

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ  
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА

**УРАЛ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ. БАКУНИНСКИЕ ЧТЕНИЯ.  
ИНДУСТРИАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИИ  
В XVIII–XXI вв.**

Материалы XIII Всероссийской научной конференции  
Екатеринбург, 18–19 октября 2018 г.

Том 2

Екатеринбург  
2018

ББК 63.3(2)+30Г  
УДК 94 (470)  
У 68

*Рекомендован к печати*

Ученым советом Института истории и археологии УрО РАН

*Редакционная коллегия:*

д.и.н. В.А. Аракчеев, д.и.н. В.В. Запарий, к.и.н. К.И. Зубков,  
д.и.н. Г.Е. Корнилов, д.и.н. И.В. Побережников,  
д.и.н. Е.Ю. Рукосуев (отв. редактор), д.и.н. А.В. Сперанский,  
д.и.н. Н.В. Суржикова, д.и.н. А.В. Трофимов

**Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация России в XVIII–XXI вв.:** материалы XIII Всероссийской научной конференции, Екатеринбург, 18–19 октября 2018 г.: в 2-х т. — Екатеринбург: УрО РАН, 2018. — Т. 2. — 416 с.

ISBN 978-5-7691-2504-1

В сборник вошли материалы докладов участников конференции, посвященные различным проблемам экономической, политической, социально-культурной истории России и Урала, а также вопросам истории науки и техники.

Книга предназначена историкам, экономистам, социологам, преподавателям вузов, студентам, магистрантам, аспирантам, учащимся средних специальных учебных заведений.

ISBN 978-5-7691-2504-1

*Публикация осуществлена при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 18-09-20081*

© УрО РАН, 2018  
© ИИиА УрО РАН, 2018  
© Авторы, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ 4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СССР и РОССИИ в XX — НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

<i>Балакин В.С., Петрова Т.М.</i> Образ экономических преобразований в советском официальном дискурсе 1950-х — начала 1960-х гг. (на материалах периодической печати) .....	6
<i>Баранов Е.Ю.</i> «Заготовку продолжать вплоть до выкачки всех семян у населения»: заготовительные практики на Урале в конце 1920-х — начале 1930-х гг. ....	14
<i>Бедель А.Э.</i> Уран почти не виден .....	27
<i>Журавлева В.А.</i> О городском строительстве в Златоусте в 1928–1937 гг. ....	33
<i>Зубков К.И.</i> Фактор колонизации Севера в политике формирования Уральской области .....	39
<i>Каменская Е.В.</i> Экономическое сотрудничество Свердловской области и Чехословакии в 1950-х — 1980-х гг. ....	51
<i>Кругликова Г.А.</i> Роль уральской интеллигенции в развитии музейного дела в первые годы Советской власти .....	60
<i>Кузнецов В.Н.</i> Создание и развитие жилищной инфраструктуры в закрытых городах Урала .....	65
<i>Лантева Ю.В.</i> «Учеба подождет»: отсев учащихся из школ всеобща в годы Великой Отечественной войны .....	75
<i>Ляхудзаев М.И.</i> Левые эсеры и развитие промышленности Урала в первой половине 1918 года .....	82
<i>Максимова О.К.</i> Научно-техническое творчество рабочих машиностроительных предприятий Урала (1966–1970 гг.) .....	91
<i>Михеев М.В.</i> Индустриальный Урал в системе межрегиональных связей после Гражданской войны (1923/1924 операционный год) ....	100
<i>Мотревич В.П.</i> Автомобильный транспорт в сельском хозяйстве Урала в годы Великой Отечественной войны .....	108
<i>Огоновская И.С.</i> Развитие промышленности города Полевского в первые годы четвертой пятилетки (по материалам газеты «За большевистские темпы») .....	113

<i>Островкин Д.Л.</i> Медицинское положение Уральской области в конце 1920-х — начале 1930-х гг. ....	122
<i>Палецких Н.П., Усольцева Н.Л.</i> Организация медицинского обслуживания работников уральской промышленности в годы Великой Отечественной войны .....	130
<i>Сейдаметова Г.У.</i> История строительства Тахиаташской ГРЭС .....	145
<i>Серазетдинов Б.У.</i> Промышленность Западной Сибири в 1943 г. ....	154
<i>Смыкалин А.С.</i> Проблемы индустриализации 1920–1930-х гг. на Урале (по материалам УФСБ РФ по Свердловской области) .....	165
<i>Солдатова О.Н.</i> Развитие авиации и использование ее при изыскании железнодорожных магистралей СССР в 1920–1940-е гг. ....	179
<i>Сперанский А.В.</i> Трудовые ресурсы Урала в годы Великой Отечественной войны: проблема воспроизводства .....	190
<i>Трофимов А.В.</i> Качество жизни населения в «брежневский период»: к проблеме оценки .....	198
<i>Фарманов Б.И.</i> Состояние сырьевой базы на Урале в 1950–1960-е гг. ....	208
<i>Чернышева И.И.</i> Материально-бытовое положение и здоровье молодых рабочих Урала после окончания Великой Отечественной войны .....	217

## **СЕКЦИЯ 5. ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

<i>Банникова Н.Ф.</i> Роль научных школ в развитии промышленности регионов в современных условиях .....	224
<i>Воронина А.А.</i> Высшее образование в России: проблемы и перспективы решения .....	230
<i>Гаврилов Д.В.</i> Черная металлургия в модернизационной динамике середины XIV — начала XX вв. ....	238
<i>Гижевский Б.А., Наумов С.В., Счастливцев В.М., Хлебникова Ю.В.</i> Археометалловедческое исследование остатков металлургического производства каменского железодельательного завода .....	257
<i>Дашкевич Л.А., Киселев Е.А.</i> Строители Уральского горного института братья Бернардацци .....	265

<i>Дерябина А.В.</i> Опыт разработки промышленной технологии в академическом институте в 1970–1980 гг. ....	271
<i>Дорошенко В.А.</i> Дисциплина «история отрасли» в системе подготовки инженеров-энергетиков .....	278
<i>Запарий В.В.</i> Завод № 37 в Свердловске в конце 1941 — начале 1942 гг.: организационно-технические проблемы танкового производства .....	288
<i>Камынин В. Д.</i> Новейшая историография истории управления промышленностью Урала в 1920-е гг. ....	296
<i>Караваева Д.Н.</i> К проблеме категоризации «сельского» и «индустриального» в концепции национальной/этнической идентичности .....	305
<i>Москаленко М.Р., Кропанева Е.М.</i> Концепция достойного человеческого существования в дореволюционной России: возможности междисциплинарного исследования .....	319
<i>Осминина Е.Ю.</i> Влияние Event-технологий на образ Ирбитской ярмарки .....	327
<i>Пьянков С.А.</i> Автомобили на дровах для послевоенного народного хозяйства: производство газогенераторных ЗИС-21А и УралЗИС-352	331
<i>Родионов Н.А.</i> Торфопромышленное наследие Урала XX века: проблемы изучения и сохранения .....	344
<i>Сластнёв С.Б.</i> Армейский нож образца 1940 г. («черный нож»): мифы и действительность .....	356
<i>Сушков А.В., Разинков С.Л., Ставцев Е.М.</i> Александр Ермаков: историк и педагог (1957–2007) .....	365
<i>Счастливец В.М., Родионов Д.П., Хлебникова Ю.В.</i> Роль П.М. Обухова в создании артиллерии России .....	372
<i>Тюшняков С.М.</i> Артиллерийское производство завода № 172 имени В.М. Молотова в 1941–1943 гг. ....	381
<i>Филатов В.В.</i> Творческое содружество коллектива Магнитогорского горно-металлургического института имени Г.И. Носова с промышленными предприятиями в 1950-е гг. ....	389
<i>Шипицына О.А., Солонина Н.С.</i> Исторически сложившиеся индустриальные культурные центры Урала в контексте современной реиндустриализации .....	399

## СЕКЦИЯ 4

### СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СССР И РОССИИ В XX — НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

**БАЛАКИН ВИКТОР СЕРГЕЕВИЧ**

д.и.н., профессор исторического факультета, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск, Россия)

E-mail: [balakinvs@susu.ru](mailto:balakinvs@susu.ru)

**ПЕТРОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА**

студент исторического факультета, Южно-Уральский государственный университет (Челябинск, Россия)

E-mail: [tatiana.petrova-t@yandex.ru](mailto:tatiana.petrova-t@yandex.ru)

#### **ОБРАЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В СОВЕТСКОМ ОФИЦИАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ 1950-х — НАЧАЛА 1960-х гг. (НА МАТЕРИАЛАХ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ)**

УДК 330.1(470+571)+330.4

На основе материалов «Экономической газеты» и издания «Челябинский рабочий» исследуется эволюция образа советской экономики. Анализируется динамика изменений дискурса всесоюзной и региональной прессы в период между XXI и XXII съездами ЦК КПСС. Освещается проблема взаимодействия «центра и периферии», репрезентированная посредством содержания газетных материалов по проблеме экономических преобразований. Делается вывод о том, что теоретические рассуждения ученых, которые публиковались в центральных органах печати, были вызваны изменениями в политической конъюнктуре, но не получили практически никакого отражения в провинциальной прессе. Также обосновывается положение о формировании информационно-пропагандистского образа экономических преобразований.

Ключевые слова: *СССР, «оттепель», пресса, образ, дискурс, экономика, ученые, реформы, планирование, эффективность*

Десятилетие 1953–1964 гг. вошло в новейшую историю России не только как период развенчания культа личности Сталина, начало реабилитации жертв политических репрессий, но и как эпоха реформ во всех сферах жизни общества. Особое место среди них занимали экономические преобразования.

В последнее время предпринимаются попытки переосмыслить значение зависимости современной экономической ситуации от траектории прошлого развития. В данном контексте материалы всесоюзной и региональной советской печати конца 1950-х — начала 1960-х гг. имеют большой потенциал, поскольку на их страницах были опубликованы многочисленные работы ученых о проблемах реформирования советской экономики. В связи с этим изучение образа экономических преобразований в официальном дискурсе на материалах советской печати имеет практическое и теоретическое значение. Дискуссионность и многогранность дискурса периода «оттепели» может способствовать переосмыслению в исторической науке роли ученых как акторов экономических преобразований. Кроме того, для выявления степени практического воплощения предлагаемых преобразований оправдано обращение к конкретному региональному материалу, поскольку региональные общности могут выступать и как фактор модернизации, и как его препятствие.

Выбор газет «Промышленно-экономической» (с 1961 г. — «Экономическая») и «Челябинский рабочий» также не случаен. Он позволяет сравнить теоретические предложения о переустройстве советской экономики с их реальным (не-)воплощением в Челябинской области. Как правило, все планы и директивы по общесоюзным вопросам народного хозяйства издавались центральными властями, и ученые-экономисты играли не последнюю роль в их составлении и пропаганде. Однако историческая ответственность России обостряла проблему «центр-периферия» и мешала быстрой реализации экономических нововведений. В связи с этим использование общесоюзного и регионального периодических изданий делает возможным проследить реальное функционирование связей между столицей и провинцией на примере Челябинской области.

Дискуссия о способах реформирования советской экономики, проходившая на протяжении многих лет, перешла в активную фазу после XXI съезда КПСС в 1959 г. На нем господствовал дискурс о вступлении СССР в период «развернутого строительства коммунизма». В докладе Н.С. Хрущева главными задачами государства провозглашались: «создание материально-технической базы коммунизма, дальнейшее укрепление экономической и оборонной мощи СССР и одновременно все более полное удовлетворение растущих материальных и духовных потребностей народа, <...> догнать и перегнать наиболее развитые капиталистические страны по производству продукции на душу населения»<sup>1</sup>.

Незадолго до этого на страницах «Промышленно-экономической газеты» начали публиковаться статьи ученых-экономистов о путях развития советской экономики. Одним из распространенных было предложение увеличить капиталовложения в промышленность — «капиталовложения направляются на увеличение производственного аппарата как путем сооружения новых фабрик и заводов, так и расширения действующих. <...> Политика высоких темпов неотделима от преимущественного роста производства средств производства»<sup>2</sup>. В качестве доказательства в защиту данной позиции формировался образ развития экономики, согласно которому с 1957 по сентябрь 1958 г. валовая продукция советской индустрии увеличилась в 33 раза по сравнению с 1913 г. По мнению Я. Иоффе, она росла в 3 раза быстрее, чем у США<sup>3</sup>. Производительность труда в СССР за тот же период увеличилась в 9,5 раз, национальный доход — более чем в 20 раз<sup>4</sup>. Для сохранения и роста таких темпов предполагалось увеличить финансирование ряда областей. Например, только в Челябинскую область за семилетие планировалось вложить свыше 32 млрд руб.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Внеочередной XXI съезд ЦК КПСС (27 января — 5 февраля 1959 г.). М., 1959. Т. 1. С. 20.

<sup>2</sup> Иоффе Я. Об уровне и темпах производства // Промышленно-экономическая газета. 1958. 2 нояб. С. 4.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Викентьев А. Советские темпы // Промышленно-экономическая газета. 1958. 5 окт. С. 2.

<sup>5</sup> Лихтенштейн Р. Решающий шаг в осуществлении основной экономической задачи СССР. 1958. 27 дек. С. 2.

Позиция увеличения темпов производства репрезентирована и в «Челябинском рабочем», где предлагалось «в полную меру использовать бакальские сидеритовые руды... больше проявить инициативы и активности, привлечь к этому делу специалистов, ученых»<sup>6</sup>.

Еще одной темой внутри дискурса о программе экономических преобразований было сравнение темпов экономического роста СССР и США. По их итогу практически всегда делалось заключение о догоняющем развитии страны Советов, которое в ближайшем будущем станет опережающим. Окончательная же победа будет зависеть от уровней производства и скорости экономического развития. Интересно отметить, что возможная динамика промышленного производства Советского Союза в 1959 г. должна была составлять один, а в 1970 г. — 2,7, в то время как для Америки эти величины равнялись 1,8 и 2,3 соответственно<sup>7</sup>. 60% от общего роста производительности труда в СССР отводилось на долю Южного Урала как одного из наиболее развитых в промышленном отношении регионов<sup>8</sup>.

Исходя из данного соотношения промышленного производства двух стран, можно говорить о намеренном формировании образа отстающих в экономическом отношении Соединенных Штатов. Эта позиция являлась сугубо информационно-пропагандистской.

В начале 1959 г., непосредственно перед XXI съездом ЦК КПСС, и по его прошествии дискурс об экономических преобразованиях активизировался. Начали появляться статьи, призывавшие пересмотреть принципы экономического планирования. Вслед за С.Г. Струмилиным, предложившим комбинировать материальные и внеэкономические стимулы, были опубликованы статьи С. Барнгольца и З. Атласа. Оба экономиста предлагали пересмотреть экономическое обоснование планирования и начать повышение эффективности предприятий путем «увеличения производства определенных видов продукции при снижении затрат на их изготовление <...> сопоставления экономии от соответствующего чистого

<sup>6</sup> Сироткин И. Резервы — на службу производству // Челябинский рабочий. 1958. 11 дек. С. 2.

<sup>7</sup> Решающий этап соревнования с капитализмом // Промышленно-экономическая газета. 1958. 21 нояб. С. 2.

<sup>8</sup> Лихтенштейн Р. Указ. соч.

дохода с массой капитальных затрат, учитывая срок окупаемости последних»<sup>9</sup>. Также они рекомендовали внести изменения в положения по учету, планированию и калькулированию себестоимости в отдельных отраслях промышленности, которые на тот момент были непрозрачны<sup>10</sup>. В целом же, ученое сообщество предлагало для поддержания экономических темпов усилить заинтересованность предприятий в наилучшем использовании основных и оборотных средств, ввести в планирование и учет показатель экономической эффективности использования каждым предприятием всей массы фондов, находящихся в его распоряжении.

Однако наряду с дискурсом проведения коренных преобразований в экономике, который был связан с учеными, существовал и более консервативный дискурс руководителей разных ведомств и комитетов. Особой критике подверглась статья З. Атласа. Начальник сектора труда и зарплаты Калужского облплана К. Вальтух оппонировал доктору экономических наук при помощи следующего тезиса — «при социализме производительным является тот труд, который дает обществу нужные ему материальные блага»<sup>11</sup>. При этом он отрицал значение прибыли как критерия для определения эффективности труда. Таким образом, в этих разных дискурсах на страницах прессы прослеживается непримиримость позиций по основным экономическим вопросам между «теоретиками» и «практиками», «центром» и «периферией». И если первые продолжали разрабатывать новые модели преобразования советской экономики, то вторые — боролись за выполнение и перевыполнение плановых показателей. Например, газета «Челябинский рабочий» большое место в своих выпусках отводила информации о досрочном выполнении государственных планов, увеличению выпуска чугуна, стали, проката, а также исполнению взятых обязательств. Тем самым газета формировала образ успешного стабильного экономического развития, не нуждавшегося в нововведениях.

<sup>9</sup> Атлас З. Важный резерв // Промышленно-экономическая газета. 1959. 13 марта. С. 2.

<sup>10</sup> Барнгольд С. Об анализе и учете себестоимости // Промышленно-экономическая газета. 1959. 23 янв. С. 4.

<sup>11</sup> Вальтух К. В чем не прав тов. Атлас // Промышленно-экономическая газета. 1959. 5 июня. С. 3.

На XXII съезде в 1961 г. была принята новая Программа КПСС, провозгласившая переход к строительству коммунизма за 20 лет. Строить новое общество предполагалось в два этапа. За период 1961–1970 гг. в Советском Союзе должна была быть создана материально-техническая база коммунизма, превосходящая США, и подняться материальное благосостояние населения. По итогам второго этапа (1971–1980) рассчитывалось обеспечить изобилие материальных и культурных благ для населения<sup>12</sup>. Под материально-технической базой коммунизма стала пониматься полная электрификация страны, комплексная механизация производственных процессов, широкое применение химии в народном хозяйстве, всемерное развитие экономически эффективных отраслей производства, всестороннее использование природных, материальных и трудовых ресурсов, быстрые темпы научно-технического прогресса, значительное превосходство над наиболее развитыми капиталистическими странами по производительности труда<sup>13</sup>.

Вслед за этим начинает формироваться образ необходимых экономических преобразований. Его содержанием, например, был дискурс о зависимости между ростом производительности труда, объемом продукции и средней заработной платой. Его суть сводилась к раскрытию идеи Струмилина о правильном сочетании материальных и моральных стимулов. Особенно это касалось повышения материальной заинтересованности работников<sup>14</sup>. Кроме того в дискурсе о программе экономических преобразований появился вопрос о внедрении математики и методов математической статистики в экономическое планирование. Для этих целей академик В.С. Немчинов рекомендовал при помощи планометрии, основанной на экономической кибернетике, можно было бы производить оценку оптимальности плановых расчетных показателей, вытекающих из директив и контрольных цифр, особенно в отношении планирования оптовых цен на продукты промышленности<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> XXII съезд ЦК КПСС (17–31 октября 1961 г.). М., 1961. Т. 3. С. 276.

<sup>13</sup> Там же. С. 276–277.

<sup>14</sup> Карпухин Д. Темпы, от которых зависит будущее // Экономическая газета. 1961. 11 янв. С. 8.

<sup>15</sup> Немчинов В. Планирование и кибернетика // Экономическая газета. 1961. 29 янв. С. 21–23.

Однако в «Челябинском рабочем» вопросы теоретического осмысления экономики по-прежнему не поднимались. Все внимание было сосредоточено на выполнении плановых показателей в области народного хозяйства, а также строительстве коммунизма к 1980 г. Газета «Челябинский рабочий» создавала образ развивающейся экономики с упором на рост производства продукции, ввод в эксплуатацию новых мощностей, реконструкцию действующих предприятий, внедрение новой техники, улучшение технологии, а также за счет лучшего использования сырья, но никак не при помощи новых принципов экономического стимулирования и принципов планирования<sup>16</sup>.

Таким образом, в образе экономических преобразований в СССР конца 1950-х — начала 1960-х гг. можно выявить определенное противоречие, обусловленное проблемой «центр-периферия». Во всесоюзной печати репрезентировался дискурс реформ в области экономики, в то время как в региональной — формировался образ стабильно развивающейся экономики. Данное обстоятельство показывает, что экономические преобразования инициировались центром и осуществлялись методом их «внедрения». Однако за довольно непродолжительный период времени между XXI и XXII съездами наблюдается изменение в тематической составляющей дискурса. На смену разговорам о наращивании темпов промышленного производства, амортизации, автоматизации, опережении американской экономики приходит дискуссия о внедрении методов математического планирования и пропорциональности для стимулирования экономического роста в Советском Союзе. Скорее всего, данное обстоятельство было вызвано подготовкой «реформы А. Косыгина — Е. Либермана», которая опиралась на идеи видных советских экономистов, в том числе В.С. Немчинова. Однако регионы данное изменение тематики дискурса не затронуло. Местная печать продолжала формировать прежний экономический образ. Однако в центральной печати создавался информационно-пропагандистский образ экономических преобразований.

---

<sup>16</sup> См.: Речь М.Т. Ефремова на XXII Съезде ЦК КПСС // Челябинский рабочий. 1961. 28 окт. С. 1.

**Библиографический список**

*Атлас 3.* Важный резерв // Промышленно-экономическая газета. 1959. 13 марта. С. 2.

*Вальтух К.* В чем не прав тов. Атлас // Промышленно-экономическая газета. 1959. 5 июня. С. 3.

*Викентьев А.* Советские темпы // Промышленно-экономическая газета. 1958. 5 окт. С. 2.

*Иоффе Я.* Об уровне и темпах производства // Промышленно-экономическая газета. 1958. 2 нояб. С. 4.

*Карпунин Д.* Темпы, от которых зависит будущее // Экономическая газета. 1961. 11 янв. С. 8.

*Лихтенштейн Р.* Решающий шаг в осуществлении основной экономической задачи СССР // Промышленно-экономическая газета. 1958. 27 дек. С. 2.

*Немчинов В.* Планирование и кибернетика // Экономическая газета. 1961. 29 января. С. 20–24.

*Речь М.Т. Ефремова на XXII Съезде ЦК КПСС* // Челябинский рабочий. 1961. 28 окт. С. 1.

*Щербаков П.* Всемерно развивать активность трудящихся // Челябинский рабочий. 1959. 4 янв. С. 2.

**BALAKIN V.S., PETROVA T.M.**

**THE IMAGE OF ECONOMIC TRANSFORMATIONS IN THE SOVIET  
OFFICIAL DISCOURSE OF THE 1950s — THE BEGINNING OF THE  
1960s (ON MATERIALS OF THE PERIODICAL PRINTING)**

The evolution of soviet economic's image is researched on materials "Economiceskaya gazeta" and edition "Chelyabinskij rabochij". Dynamic of discourse's change of all-union and regional press between 21<sup>st</sup> and 22<sup>nd</sup> congress CPSU is analyzed. The problem of cooperation "center-province", representing through content of newspaper materials about economic transformation, is covered. Concludes that theoretical reasoning of scientists, publishing in central periodical press, were due to changes in political situation, but have received virtually no reflection in the provincial press. Also the provision on the formation of an information and propaganda image of economic transformations is justified.

Keywords: *the USSR, the Thaw, press, image, discourse, economic, scientists, reforms, planning, efficiency*

**БАРАНОВ ЕВГЕНИЙ ЮРЬЕВИЧ**

к.и.н, доцент, с.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *eubaranov@yandex.ru*

**«ЗАГОТОВКУ ПРОДОЛЖАТЬ ВПЛОТЬ ДО  
ВЫКАЧКИ ВСЕХ СЕМЯН У НАСЕЛЕНИЯ»:  
ЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ НА УРАЛЕ  
В КОНЦЕ 1920-х — НАЧАЛЕ 1930-х гг.**

УДК 94(470.5)«19»

Анализируются принципы и методы проведения заготовительных кампаний в уральской деревне накануне и в период сплошной коллективизации. Партийно-государственное руководство активно использовало средства административного нажима, насильственные методы. В 1930 г. они носили более агрессивный характер и выливались даже в издевательства над крестьянами. По существу, заготовки, направленные на максимальное изъятие продовольственного и семенного хлеба из деревни, стали методом сплошной коллективизации. Крестьяне, ослабленные заготовками, налогами и раскулачиванием, вынуждены были вступать в колхозы.

Ключевые слова: *аграрная история, сельское хозяйство, коллективизация, заготовительные кампании, чрезвычайные методы, Урал*

В названии статьи приведен фрагмент текста одной из резолюций, принятой бюро Бишкильского райкома ВКП(б)<sup>1</sup> в марте 1930 г. В отношении выполнения заготовительного плана 1929/1930 г. в этой резолюции говорилось: «Отметить снижение темпов по сбору семян в сельсоветах, как выполнивших, так и не выполнивших задание. Предложить секретарям ячеек ВКП(б) ни в коем случае не ограничиваться 100 % выполнением плана. Заготовку продолжать вплоть до выкачки всех семян у населения». С такой установкой уполномоченные райкома партии разъехались по сельсоветам<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> В 1930 г. Бишкильский район как административно-территориальная единица входил в состав Уральской области.

<sup>2</sup> Общество и власть. Российская провинция. 1917–1985: документы и материалы (Пермская, Свердловская, Челябинская области). Екатеринбург, 2005. Т. 1. Общество и власть. Российская провинция. 1917–1941. Свердловская область. С. 495–496.

Заготовительные кампании в СССР в конце 1920-х — начале 1930-х гг. были направлены на максимизацию изъятия сельхозпродукции из деревни в целях реализации стратегии индустриализации страны, обеспечения материальных и финансовых потребностей «индустриального рывка»<sup>3</sup>. При отсутствии желания крестьян сдавать хлеб по низким закупочным ценам заготовки не могли быть выполнены без принуждения со стороны властей. Практика администрирования в ходе заготовок оформилась в так называемый урало-сибирский метод в 1928/1929 г.<sup>4</sup> Суть его состояла в том, что комиссии содействия хлебозаготовкам, создаваемые на общих собраниях крестьян, распределяли, «разверстывали» план заготовок на зажиточные, кулацкие и середняцкие хозяйства. При этом большая часть заготовок приходилась на кулацкие хозяйства (до 65%). К не сдававшим хлеб кулакам, крупным держателям товарного хлеба применялись статьи 61 и 107 УК РСФСР. По статье 61 за отказ от выполнения повинностей и заданий, имеющих общегосударственное значение, в первый раз назначался штраф в пределах до пятикратного размера стоимости наложенного задания, а во второй раз — лишение свободы или принудительные работы на срок до одного года. Те же действия, совершенные по предварительному соглашению группой лиц с оказанием активного сопротивления органам власти наказывались лишением свободы на срок до двух лет с полной или частичной конфискацией имущества и возможным выселением. Статья 107 предусматривала лишение свободы по суду до трех лет с полной или частичной конфискацией имущества лиц, виновных в злостном повышении цен на товары путем скупки, сокрытия или невыпуска товаров на рынок<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Баранов Е.Ю. Заготовительная политика советского руководства в условиях кризиса сельского хозяйства в СССР в конце 1920-х — начале 1930-х годов (на примере Уральской области) // Труды института крестьяноведения Южного Урала. Оренбург, 2003. Вып. 1. С. 197–211.

<sup>4</sup> Об оформлении урало-сибирского метода см.: Ильиных В.А. Хлебозаготовки 1928/29 г. на Урале: инициатива нового метода // Уральский исторический вестник. 2008. № 2 (19). С. 56–61; Он же. Хроники хлебного фронта (заготовительные кампании конца 1920-х гг. в Сибири). М., 2010. С. 184–267.

<sup>5</sup> История крестьянства СССР: история советского крестьянства: в 5 т. М., 1986. Т. 2. Советское крестьянство в период социалистической реконструкции народного

Вокруг хлебозаготовок мобилизовались все силы партийно-государственного аппарата, комсомольских организаций, а также внимание деревенской общественности, включая актив кооперации, крестьянские организации взаимопомощи. Из городских и заводских центров в уральскую деревню посылались бригады, состоявшие из рабочих. Организовывались специальные «производственные», «ударные», профсоюзные бригады. В деревню для контроля над ходом заготовок, их усилением направляли уполномоченных областных, окружных и районных партийных органов и советских учреждений.

Местные власти в отношении недоимщиков кроме пятикратно-го штрафа (т.н. «пятикратки») использовали достаточно широкий спектр административных мер. Наиболее жесткий характер «чрезвычайные» меры имели в зернопроизводящих районах, на которые приходился больший объем хлебозаготовок. В ходе заготовок активно проводились обыски, реквизиции хлебных излишков. В Челябинском округе Уральской области весной 1929 г. крестьянам, не сдававшим хлеб, запрещали пользоваться водой, закладывали колодцы, забивали ставни и завешивали их рогожами, запрещали топить печи, исключали детей из школы, лишали медицинской помощи<sup>6</sup>.

В Пермском округе Уральской области сентябрьский план хлебозаготовок 1929 г. был выполнен на 152 %. По информации Пермского окружкома ВКП(б) «контрольные цифры» плана были доведены «до села и до двора». В пяти сельсоветах Нытвенского района по 61 статье было подвергнуто штрафу 44 человека, из них 23 середняка и 3 кулака, остальные оштрафованные крестьяне были обозначены как «зажиточные». При этом привлечение к ответственности по 61 статье середняков центральными партийными органами рассматривалось в качестве «искривления классовой линии»<sup>7</sup>. Партийно-государственное руководство стремилось реализовать дифференцированный подход к выполнению заготовок различными слоями сельского социума и при привлечении

хозяйства. Конец 1927–1937. С. 34, 37; Аграрное развитие и продовольственное обеспечение населения Урала в 1928–1934 гг. Оренбург, 2005. Т. 1. С. 46, 48.

<sup>6</sup> Челябинская область, 1917–1945: сб. документов и материалов. Челябинск, 1999. С. 128.

<sup>7</sup> Голод в СССР. 1929–1934: в 3 т. М., 2011. Т. 1. 1929—июль 1932. Кн. 1. С. 100.

к ответственности за их срыв. Такие меры были направлены не только на изъятие продукции у основных сельхозпроизводителей, но и на усиление социальной конфронтации в деревне.

Вину за невыполнение заготовительных планов местные партийные организации возлагали, прежде всего, на кулаков, которые, по их мнению, задерживали «сдачу хлебных излишков». В информационной сводке Челябинского окружкома ВКП(б) о ходе хлебозаготовок от 5 октября 1929 г. фиксировалось, что в Шумихинском районе «кулацко-зажиточная часть» некоторых сел не домолачивала хлеб, оставляла его с соломой. В сводке отмечались отрицательные настроения в отношении изъятия хлеба из деревни не только среди кулачества, но и беднейшего крестьянства, а также среди сельских учителей и служащих<sup>8</sup>.

Крестьянство не устраивала модель развития деревни, которая внедрялась советским руководством, и содержание которой включало расширение колхозного движения и лишение деревни запасов сельскохозяйственной продукции. Тем более что общение власти с крестьянством все больше приобретало форму чрезвычайных мер. Еще до начала массовой коллективизации крестьяне выражали недовольство созданием колхозов и хлебозаготовками<sup>9</sup>.

Партийно-государственное руководство страны сделало выбор в пользу аграрной революции, в результате которой основным поставщиком сельскохозяйственной продукции должен был стать социалистический сектор. Сделанная на колхозы ставка в аграрном секторе отрицательно отражалась на единоличнике, который первоначально был вынужден нести основное бремя заготовок.

С началом массовой коллективизации в деле заготовок упор делался на общественные самообязательства, которые должны были взять на себя крестьяне. Это позволило бы избежать административного нажима<sup>10</sup>. Но форсирование социально-экономических преобразований обусловило повышение темпов заготовок

<sup>8</sup> Там же. С. 104.

<sup>9</sup> Продовольственная безопасность Урала в XX веке: документы и материалы. Екатеринбург, 2000. Т. 2. С. 16; Аграрное развитие и продовольственное обеспечение населения Урала в 1928–1934 гг. Оренбург, 2005. С. 42.

<sup>10</sup> Филатов В.В. Уральское село, 1927–1941 гг.: продуктовые и денежные повинности. Магнитогорск, 2007. С. 56.

сельскохозяйственной продукции. При этом заготовительные планы часто не основывались на адекватных оценках урожая, и, устанавливая высокие объемы заготовок, советское руководство перестало принимать во внимание продовольственные и семенные потребности села. Крестьяне в свою очередь не сдавали продукцию, поэтому график выполнения заготовок на местах часто не соблюдался. Центральное и местное партийно-государственное руководство, делало акцент на иных обстоятельствах медленного хода заготовительных кампаний. Среди причин назывались несвоевременное доведение плана до отдельного хозяйства, слабый нажим на «кулацко-зажиточную» часть крестьянства. В этих условиях наиболее эффективными стали административно-репрессивные методы. Партийные и советские руководители вместо агитационно-пропагандистской работы с крестьянами во время сельскохозяйственных кампаний пошли путем применения административных мер, вернулись к уже апробированным обыскам и реквизициям хлеба, зачастую предназначенного для личного потребления.

При подготовке к весенней посевной кампании 1930 г. в ходе мобилизации семенных фондов широко практиковался обход с обысками не только хозяйств единоличников, но и колхозников. За невыполнение твердого задания по заготовке применяли «пятикратку» и описывали имущество<sup>11</sup>. Жесткие административные меры в отношении крестьянства получили ярлык «перегибов», вину за которые партийно-государственное руководство возложило на местный аппарат.

В феврале 1930 г. старший инспектор Уральского областного земельного управления М.П. Буров докладывал в Свердловский окружком ВКП(б) о «чрезмерных перегибах администрирования и отсутствии привлечения общественности к вопросу подготовки к весенней сельскохозяйственной кампании» в Манчажском районе Свердловского округа, ссылаясь при этом на директивы и действия районных властей. По сообщению М.П. Бунова, уполномоченный райисполкома по подготовке к весенней сельскохозяйственной кампании секретарь райкома ВЛКСМ Смирнов дал секретное распоряжение уполномоченным сельсоветам:

<sup>11</sup> Продовольственная безопасность Урала... Т. 2. С. 21, 22.

«Приступите немедленно к опечатыванию амбаров у не колхозников, после чего приступайте к выгребке хлеба и оставляйте только паек, как и колхозникам... оставлять на еду только ржаной хлеб, овес и пшеницу всю забрать и другие технические культуры, неисполнение данной директивы влечет ответственность вплоть до отдачи под суд». На основании этого указания по Ювинскому сельсовету было опечатано примерно 200 амбаров у не вступивших в колхозы бедняков и середняков, а затем из них полностью был вывезен хлеб. Данную работу осуществляли «производственные» бригады, которые просто шли по деревням и опечатывали амбары, а затем забирали весь хлеб и увозили на общие склады. По распоряжению Манчажского райисполкома задерживали хлеб, который крестьяне везли на рынок. Районное руководство отвечало на упреки в перегибах и отсутствии разъяснительной работы и агитации тем, что без применения административного нажима подготовку к весенней сельскохозяйственной кампании не провести. В марте в ряде районов Уральской области у колхозников проводились массовые обыски, в ходе которых происходило изъятие запасов мяса, картошки, предназначенных даже для семейного и личного потребления, укрывавших отдавали под суд<sup>12</sup>.

В феврале–марте 1930 г. в Бишкильском районе Челябинского округа Уральской области, где было коллективизировано 88 % крестьянских хозяйств, руководство района и сельсоветов решило активизировать заготовку семян, используя «метод подворного обхода», в ходе которого проводились «повальные» обыски крестьянских хозяйств на предмет выявления и изъятия семенного и продовольственного хлеба. Отмечались случаи, когда местное руководство шло на хитрость и обман населения при проведении заготовок. В Шахматовском сельсовете под видом сбора утильсырья, проводившегося по решению общего собрания, ударная бригада проводила поголовный обход крестьянских дворов с целью выявления спрятанного хлеба.

В это время секретарю райкома партии Фидлеру поступили записки с вопросом: «Какие методы можно использовать для усиления темпов заготовки семян?» На что Фидлер ответил следующим

<sup>12</sup> Там же. С. 17, 18, 20.

распоряжением: «Основных методов придерживайтесь следующих — возьмите метод измора, чтобы крестьянство сдалось и было сломлено и сдано верно. Всех недосдатчиков тормозите день и ночь, не давайте спать, но берегите себя, чтобы Вы раньше их не сломились, а поэтому распределите работу и среди актива. Вызывайте каждый час недосдатчиков и требуйте немедленной сдачи семян...»

В Казбаевском сельсовете на общем собрании Фидлер дал установку немедленно начать повальные обыски. В следующий приезд Фидлер распорядился забирать не только семена, но выгребать подчистую и весь продовольственный хлеб. В деревне Кукушка секретарь райкома партии приказал всех недосдатчиков морить бессонницей. По указанию окружного уполномоченного Вороцевича и руководства района в Варламовском сельсовете все колхозники и крестьяне были заперты в избы, где просидели без выхода четверо суток. Районное руководство считало, раз эти методы дали хорошие результаты, их следует максимально использовать. Крестьян арестовывали, распродавали их имущество, морили голодом.

В Звягинском сельсовете районный уполномоченный Лысков для скорейшего завершения заготовки семян организовал ударную бригаду, прозванную «дикой». В нее входили все коммунисты, комсомольцы, беднота и даже крепкие середняки. Первоначально «дикая» бригада практиковала повальные обыски, но они не дали значительных результатов. После чего руководство бригады избрало другую тактику заготовительной кампании. Бригада занимала дом с четырьмя комнатами. В первой комнате сидели вызванные недосдатчики семян, во второй — женщины, проверявшие талончики на сдачу хлеба, в третьей комнате располагалась смешанная группа из женщин и мужчин. Процедура работы с недосдатчиками состояла из нескольких стадий, предполагавших прохождение через комнаты. Из первой комнаты крестьяне попадали во вторую, где выяснялось выполнение хозяйством плана, в третьей комнате «должников» окружали женщины и мужчины и начинали со всех сторон кричать: «Сдавай семена, даешь хлеб...» Если крики на недосдатчика не действовали, то его проталкивали в четвертую комнату, где сидели «главари» «дикой» бригады и из которой, как отмечается в источнике, «крестьяне выбрасывались избитыми». Избивались не только

крестьяне, причисленные к середнякам, но и бедняки, колхозники. Пытавшиеся возразить и сопротивляться таким методам «дикой» бригады бедняки и середняки избивались, арестовывались и садились в холодные амбары. Практика массовых избиений и арестов, производимых членами «дикой» бригады, коснулась не только крестьян села Звягино, но и жителей ближайших деревень и хуторов. У избитых брали подписки о невыезде из сельсовета и о том, что их никто не избивал. Кроме этого, крестьяне вынуждены были терпеть издевательства со стороны участников «дикой» бригады. Так, руководители бригады Лысков, Загуменнов и Кузнецов вызвали Анну Звягину, жену крепкого середняка, и приказали ей немедленно сдать все семена и продовольственный хлеб. Звягина отказывалась. Тогда Лысков приказал комсомолке Малеванцевой под страхом ареста «засадить толстую Звягину в маленький гардероб», что было выполнено. В Звягинском сельсовете за время действия «дикой» бригады, не было собрано ни одного общего и бедняцкого собрания.

В деревне Колотовке Бишкильского района уполномоченный райисполкома Рылов, направленный для организации заготовки семян, вызывал в отдельный кабинет недосдатчиков, наставлял наган и под страхом смерти заставлял сказать, где зарыт хлеб. Методы работы «дикой» бригады и Рылова получили одобрение окружного уполномоченного Вороцевича, контролировавшего ход заготовок в районе. Весной 1930 г. вслед за решениями высших органов партийно-государственной системы власти руководители Челябинского округа осудили действия районных властей и квалифицировали их как «перегибы»<sup>13</sup>. Но формальное осуждение рвачества в деле заготовок и коллективизации на местах, совсем не означало категорический отказ от чрезвычайных мер в дальнейшем. Насильственные методы заготовок можно попытаться объяснить произволом, самоуправством местных властей на уровне округов, районов и сельсоветов. Но решающим фактором такого их поведения стало желание максимизировать выполнение заготовительных планов и ускорить процесс коллективизации.

При осуждении и ликвидации «перегибов» весной 1930 г. местные власти старались уделять больше внимание агитационно-

<sup>13</sup> Общество и власть. С. 495–508.

пропагандистской работе как форме «борьбы» за выполнение планов заготовок, используя для этого общие собрания селян, печатные органы. Разворачивались программы по соцсоревнованию за социалистический займ семян из личных запасов колхозников колхозу<sup>14</sup>.

Однако крестьяне не желали отдавать продовольственный хлеб и семена государству. Осенью 1930 г. тревоги за выполнение заготовок у местного руководства возрастали. При сохранении генеральной установки на изъятие сельхозпродукции из деревни чрезвычайные меры пришлось реанимировать. Вернулись к пятикратным штрафам и уголовному преследованию в делах по невыполнению заготовок. В декабре в Щучанском районе Уральской области на 93 хозяйства наложили пятикратный штраф, 63 хозяйства народные суды привлекли к ответственности, по уголовным статьям были осуждены члены 2 хозяйств, к принудительным работам приговорили 45 человек. Аналогичная ситуация сложилась в Яркловском районе<sup>15</sup>.

Еще одной заготовительной практикой стало повышение планов хлебозаготовок местным руководством и связанная с ним практика «переобложения», обусловленная составлением преувеличенных планов. Стремясь максимизировать заготовки, районные организации увеличивали планы, обозначенные областным руководством. Такие процедуры иногда даже «маскировались»: в целом план по району оставался без изменений, но повышались «контрольные цифры» заготовительных заданий хозяйствам района. В телеграмме сотрудника Колхозцентра Селескериди в Уральский облколхозсоюз от 18 декабря 1930 г. приводится пример «замаскированного» увеличения плана. В Ламенском районе итоговое плановое задание колхозам не расходилось с «контрольной цифрой», намеченной областным руководством, но подсчет заданий по отдельным колхозам показал превышение на 1,6 тыс. цент. над плановыми показателями. В результате выполнения этого «плана хлебозаготовок» у колхозов «выкачали» весь хлеб. В телеграмме подчеркивалось, что райколхозсоюзы находились в стороне от заготовительной работы, при этом райторготделы направляли планы сельсоветам, а сельсоветы определяли плановые задания колхозам, также указывалось на су-

<sup>14</sup> Продовольственная безопасность Урала... Т. 2. С. 23.

<sup>15</sup> Там же. С. 33–35.

щественное распространение практики «переобложения» колхозов в районах Уральской области. Последняя оценивалась как «перегиб» в ходе заготовительной кампании<sup>16</sup>. Подобная практика являлась одним из механизмов перевыполнения заготовительных планов.

В 1931 г. коллективизация в уральской деревне привела к доминированию социалистического сектора в сельском хозяйстве. Колхозы становились основными поставщиками сельскохозяйственной полеводческой продукции<sup>17</sup>. Завышенные заготовительные планы, истощение людских ресурсов деревни, вызванное, прежде всего, раскулачиванием, низкие урожаи в 1931 и 1932 гг. обострили ход сельскохозяйственных кампаний, в том числе заготовок. Крестьяне остались без хлеба, питались суррогатами, опухали от недоедания. Южные районы Урала поразил голод. Несмотря на продовольственный кризис в уральской деревне, местные власти стремились всецело выполнить установленные центром планы, что только приводило к ухудшению ситуации. Колхозы Мечетлинского района Башкирской АССР выполнили хлебозаготовительный план 1931 г. на 100 %, но это было сделано за счет семенного фонда и продовольственных резервов колхозников. Личных запасов продуктов не осталось. С целью добыть себе пропитание крестьяне перед весенним севом 1932 г. искали в поле оставшиеся под снегом колосья и прошлогодний картофель<sup>18</sup>. Цена выполнения заготовительных планов была достаточно высокой, здоровье крестьян было подорвано голодом, на почве которого распространялись эпидемии сыпного и брюшного тифа, натуральной оспы, цинги, септической ангины.

В успешном ходе заготовок было заинтересовано местное руководство, так как оно несло неотвратимую ответственность за их невыполнение. Руководящих работников различного уровня — от республиканского, областного до председателей колхозов, сельсоветов и секретарей партийных ячеек, членов правлений колхозов — за «растраниживание хлеба», невыполнение заготовительного плана привлекали к партийной, административной и уголовной ответственности. В начале 1932 г. в Березовском сельсовете Кунгурского

<sup>16</sup> Голод в СССР. Т. 1. Кн. 1 С. 328.

<sup>17</sup> Баранов Е.Ю. Аграрное производство и продовольственное обеспечение населения Уральской области в 1928–1933 гг. Екатеринбург, 2002. С. 18, 19.

<sup>18</sup> Продовольственная безопасность Урала... Т. 2. С. 45.

района Уральской области член правления Манчажского колхоза Мальцев заявил на общем собрании колхозников, посвященном вопросу засыпки семян: «Семена собирать не надо, у колхозников у самих нечего есть». В результате колхоз перестал засыпать семена. Мальцева привлекли к уголовной ответственности. В Поповском колхозе Сылвенского сельсовета бригадир Федоров категорически отказался произвести засыпку зерна в общий амбар, указывая на то, что «если вы меня заставите произвести засыпку, то все равно не дадут колхозники». Федорова также привлекли к уголовной ответственности. В Жилинском сельсовете за невыполнение плана заготовки семенного материала председателя Масленниковского колхоза Попова осудили на 1 год принудительных работ. Осенью 1932 г. по причине невыполнения заготовок партийное, советское и хозяйственное руководство сельсоветов и колхозов Ялано-Катайского, Слободо-Туринского, Ялуторовского и других районов Уральской области получило взыскания и наказания от предупреждения, выговора до исключения из партии и предания суду<sup>19</sup>.

Мероприятия советской власти в деревне, в том числе и заготовки, встретили сопротивление крестьянства. Еще в 1929 г. отмечались факты избиений сельских «активистов», порчи сельскохозяйственных машин, поджоги хлебных запасов крестьянских хозяйств, которые местное руководство приписывало кулачеству<sup>20</sup>. В 1930 г. форсированные темпы коллективизации, заготовок, применение административно-репрессивных мер вызвали недовольство крестьян. Фиксировались случаи избиения членов правлений колхозов, экономистов и колхозников. В 1931 и 1932 гг., когда аграрная политика обусловила наступление продовольственного кризиса и голода в деревне, кроме таких форм недовольства колхозным строем как невыход на работу, выход из колхоза, самовольный уход колхозников на промышленные предприятия, лесозаготовки, со стороны селян также проявлялось и более активное сопротивление. Крестьяне, в том числе колхозники, собирались группами и различными способами не давали вывести хлеб из своих селений. В 1932 г. в деревне Азангулово Мечетлинского района Башкирской

<sup>19</sup> Там же. С. 70, 102, 105, 108.

<sup>20</sup> Голод в СССР. Т. 1. Кн. 1 С. 104.

АССР одна крестьянка-«баграчка» организовала отряд, назвав его «продовольственным отрядом». Этот «отряд» задерживал хлеб, отправляемый на железнодорожную станцию. В деревнях участились нападения на хлебные амбары Заготзерно. В одном из сельсоветов Зинчуринского района Башкирии произошло массовое выступление 45 женщин, в ходе которого они сломали замок амбара с семенным материалом и разобрали запасы. В Каменском сельсовете Режевского района Уральской области в сентябре 1932 г. группа женщин разгрузила две подводы с хлебом, направленные для сдачи государству, закрыла склад с продовольствием на собственные замки<sup>21</sup>. Уральское крестьянство на чрезмерное изъятие хлеба из деревни отреагировало сопротивлением, приобретающим организованные формы, по крайней мере, на уровне отдельных селений.

Таким образом, в ходе заготовительных кампаний накануне и в период сплошной коллективизации партийно-государственное руководство активно использовало административно-репрессивные меры, насильственные методы, которые стали более эффективными средствами реализации заготовок, нежели агитация и пропаганда. В 1930 г. эти методы носили более агрессивный характер и выливались даже в издевательство над крестьянами. По существу, сами заготовки, нацеленные на максимальное изъятие продовольственного и семенного хлеба из деревни, стали методом сплошной коллективизации. Крестьяне, ослабленные заготовками, налогами и раскулачиванием, вынуждены были вступать в колхозы. Заготовительные практики в советской деревне, включавшие чрезвычайные методы и приемы «переобложения», в конечном итоге способствовали трансформации сельского социума, с одной стороны, они стали фактором «раскрестьянивания» деревни, а, с другой, — фактором формирования слоя колхозного крестьянства.

#### ***Библиографический список***

*Аграрное* развитие и продовольственное обеспечение населения Урала в 1928–1934 гг.: сб. документов и материалов. Оренбург, 2005. Т. 1.

*Баранов Е.Ю.* Аграрное производство и продовольственное обеспечение населения Уральской области в 1928–1933 гг.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2002.

<sup>21</sup> Продовольственная безопасность Урала... Т. 2. С. 19, 45, 46, 71, 72.

*Баранов Е.Ю.* Заготовительная политика советского руководства в условиях кризиса сельского хозяйства в СССР в конце 1920-х — начале 1930-х годов (на примере Уральской области) // Труды института крестьяноведения Южного Урала. Оренбург, 2003. Вып. 1. С. 197–211.

*Голод* в СССР. 1929–1934: в 3 т. М., 2011. Т. 1. 1929—июль 1932. Кн. 1.

*Ильиных В.А.* Хлебозаготовки 1928/29 г. на Урале: инициатива нового метода // Уральский исторический вестник. 2008. № 2 (19). С. 56–61.

*Ильиных В.А.* Хроники хлебного фронта (заготовительные кампании конца 1920-х гг. в Сибири). М., 2010.

*История* крестьянства СССР: история советского крестьянства: в 5 т. М., 1986. Т. 2. Советское крестьянство в период социалистической реконструкции народного хозяйства. Конец 1927–1937.

*Общество* и власть. Российская провинция. 1917–1985: документы и материалы (Пермская, Свердловская, Челябинская области): в 6 т. Екатеринбург, 2005. Т. 1. Общество и власть. Российская провинция. 1917–1941. Свердловская область.

*Продовольственная* безопасность Урала в XX веке: документы и материалы: в 2 т. Екатеринбург, 2000. Т. 2.

*Филатов В.В.* Уральское село, 1927–1941 гг.: продуктовые и денежные повинности. Магнитогорск, 2007.

*Челябинская* область, 1917–1945: сб. документов и материалов. Челябинск, 1999.

**BARANOV E.YU.**

**“PROCUREMENT TO CONTINUE TO PREVENT ALL SEEDS IN THE  
POPULATION”: PROCUREMENT PRACTICES IN THE URALS  
IN THE LATE 1920S AND EARLY 1930S**

The principles and methods of conducting procurement campaigns in the Urals village on the eve and during the period of complete collectivization are analyzed. The party-state leadership actively used the means of administrative pressure, violent methods. They were more aggressive in 1930. Essentially, the procurements aimed at maximum withdrawal of food and seed bread from the village and conducted with the widespread use of violence have become a method of complete collectivization. The peasants weakened by procurements, taxes and dekulakization were forced to join the collective farms.

Keywords: *agrarian history, agriculture, collectivization, procurement campaigns, emergency methods, the Urals*

**БЕДЕЛЬ АЛЕКСАНДР ЭММАНУИЛОВИЧ**

к.и.н., с.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *bedel54@mail.ru*

## УРАН ПОЧТИ НЕ ВИДЕН

УДК 94(470).084.8

В статье отмечается, что выбор приоритета по производству де-лящихся материалов — плутония-239 и урана-235 — зависел не только от физико-химических свойств материалов и эффективно-сти взрывного кпд, но и от сложности решения технико-техно-логических проблем при освоении газодиффузионной технологии разделения изотопов урана. Показана важная роль соревнователь-ного аспекта при разработке конструкторской документации ос-новного технологического оборудования организаций, работаю-щих по заданию Первого главного управления.

Ключевые слова: *атомная проблема, плутоний-239, уран-235, атомный заряд, газовая диффузия, атомная бомба*

Атомная отрасль имеет исключительное значение для России. Это надежная основа обороноспособности и национальной без-опасности страны, одна из ключевых, стратегических отраслей российской экономики. История атомной отрасли России — это история блестящих научных и технических решений, сделавших ее ведущей высокотехнологичной отраслью страны.

По мнению ветеранов-атомщиков и историков атомной отрас-ли, успех атомному проекту СССР обеспечили, в частности, чет-кая постановка руководством страны главных задач и проблем, требующих безотлагательного решения, концентрация интелле-ктualных, материальных и финансовых ресурсов<sup>1</sup>.

Работы по освоению энергии атомного ядра велись в СССР еще до Великой Отечественной войны. Советские ученые до-бились тогда значительных достижений в этой области. Так, в 1939 г. Юлий Харитон и Яков Зельдович впервые определили ус-ловия, при которых происходит цепная реакция деления атомных

<sup>1</sup> Артемов Е.Т. Атомный проект в координатах сталинской экономики. М., 2017.

ядер урана. А в 1940 г. Георгий Флеров и Константин Петржак открыли самопроизвольный распад ядер атомов урана.

Война прервала исследования советских физиков-атомщиков. Все силы ученых были направлены на помощь фронту. Но вскоре руководству страны благодаря данным разведки стало известно, что в США и Англии начаты работы по использованию атомной энергии в военных целях.

28 сентября 1942 г. председатель Государственного комитета обороны (ГКО) СССР Иосиф Сталин подписал распоряжение ГКО «Об организации работ по урану». В нем предусматривалось возобновление в Советском Союзе работ по исследованию и использованию атомной энергии.

В феврале 1943 г. вышло постановление ГКО об организации работ по использованию атомной энергии в военных целях. Научным руководителем советского атомного проекта был назначен один из основоположников физики атомного ядра в СССР, профессор Ленинградского физико-технического института Игорь Курчатов.

В апреле того же года было подписано распоряжение по Академии наук СССР о создании под руководством Курчатова Лаборатории № 2 АН СССР (ныне — Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»).

С 1943 по 1945 г. Лабораторией № 2 с привлечением ряда научных институтов и предприятий страны были проведены исследования по разделению изотопов урана, разработаны технологии получения металлического урана, тяжелой воды и многое другое. И все же, несмотря на выполнявшиеся работы, темпы продвижения к главной цели — созданию отечественной атомной бомбы — были недостаточными.

Ситуация резко изменилась летом 1945 г. 16 июля США испытали свой первый атомный заряд, а 6 и 9 августа подвергли атомной бомбардировке японские города Хиросиму и Нагасаки.

Для ускорения работ по созданию советского атомного оружия требовалось принимать чрезвычайные меры мобилизационного характера. 20 августа Сталин подписал постановление Государственного комитета обороны СССР о создании Специального комитета при ГКО. Новый орган был наделен полномочиями по привлечению

любых ресурсов, имевшихся в распоряжении правительства СССР, к работам по атомному проекту. Главой Спецкомитета был назначен заместитель председателя ГКО и Совета народных комиссаров (СНК) СССР, нарком внутренних дел Лаврентий Берия. Тем же постановлением предусматривалось создание «штаба» советской атомной промышленности — Первого главного управления при Совете народных комиссаров СССР. Первым руководителем ПГУ стал народный комиссар боеприпасов Борис Ванников. С созданием Спецкомитета и ПГУ начался решающий этап создания советского атомного оружия.

Одно из главных направлений решения атомной проблемы — разработка промышленной технологии и создания первых предприятий по получению делящихся материалов — плутония-239 и высокообогащённого урана для атомного оружия. Приоритет был отдан плутониевому направлению. Базой для такого решения явилась успешная исследовательская работа экспериментального реактора Ф-1, введенного в действие в декабре 1946 г., позволившая снять проблемные вопросы его эксплуатации: впереди оставалось форсирование строительства промышленного реактора и сложные, но понятные химические и химико-металлургические процессы и оборудование второго и третьего циклов выделения плутония из уран-плутониевой смеси и его аффинаж.

29 ноября 1947 г. вышло постановление Совета министров СССР «Об обеспечении окончания строительства и подготовке к пуску и эксплуатации комбината № 817...»<sup>2</sup>. Этим постановлением фактически констатировался приоритет плутониевого направления, исходя из реального состояния работ по созданию заводов № 817 (ныне — ПО «Маяк, город Озерск Челябинской обл.) и № 813 (ныне АО «Уральский электрохимический комбинат», город Новоуральск Свердловской обл.). Производство высокообогащенного урана на заводе № 813 методом газовой диффузии задерживалось «в связи с непригодностью первоначально предложенной конструкции диффузионных машин»<sup>3</sup>. Ранее, в самый трудный момент для разработчиков оборудования завода диффузионного разделения изотопов

<sup>2</sup> Атомный проект СССР: документы и материалы. М., 2002. Т. 2. Кн. 3. С. 370.

<sup>3</sup> Там же.

урана, 27 сентября 1946 г. Спецкомитет заслушал полное оптимизма сообщение научного руководителя по электромагнитному методу разделению изотопов урана Льва Арцимовича и принял решение о строительстве промышленного завода, по производительности равному заводу № 813<sup>4</sup>.

Первые крупные неудачи инженерных разработок диффузионной проблемы были связаны с ошибочной концепцией диффузионной многоступенчатой машины. Появление в это время книги Г.Д. Смита<sup>5</sup> было своевременным и полезным. Это позволило, по примеру американцев, начать конструктивные проработки одноступенчатой машины с вертикальной компоновкой бака-делителя<sup>6</sup>.

С самого начала разработки диффузионного метода было признано целесообразным не иметь монополии в конструировании машин. Вновь организованные ОКБ двух машиностроительных заводов — Ленинградского Кировского и Горьковского машиностроительного получали от ПГУ одинаковые технические задания на разработку конструкции машин. Работа выполнялась параллельно на конкурсной основе<sup>7</sup>. Соревновались не только конструкторы, но и технологи, а в целом — заводы-поставщики машин.

29 августа 1949 г. на Семипалатинском полигоне был успешно испытан первый советский плутониевый заряд, изготовленный на комбинате № 817 для атомной бомбы РДС-1 мощностью 20 кило тонн в тротиловом эквиваленте. Тем самым была ликвидирована монополия США на обладание атомным оружием и предотвращена возможность одностороннего военного конфликта с его безнаказанным применением.

Только в 1950 г. диффузионная технология обогащения урана «оружейной кондиции» была освоена: достигнута высокая вакуумная плотность промышленного оборудования; снижены

<sup>4</sup> Там же. Т. 2. Кн. 1. С. 134.

<sup>5</sup> Смит Г.Д. Атомная энергия для военных целей: официальный отчет о разработке атомной бомбы под наблюдением правительства США. М., 1946.

<sup>6</sup> Синев Н.М. Обогащенный уран для атомного оружия и энергетики: к истории создания в СССР промышленной технологии и производства высокообогащенного урана (1945–1952 гг.). М., 1992. С. 29–36.

<sup>7</sup> Там же. С. 78.

величины коррозионных потерь; организована очистка гексафторида урана от «легких» примесей с помощью конденсационно-испарительных установок; освоен весь комплекс пуско-наладочных работ, обеспечивающий поддержание оптимальных параметров газодиффузионных машин; разработаны системы управления технологическим процессом и обслуживания оборудования диффузионного производства; обеспечены безаварийная эксплуатация технологической цепочки и поддержание заданного технологического режима<sup>8</sup>.

Испытание атомной бомбы с составным основным зарядом — из плутония и урана (РДС-3) — было успешно проведено 18 октября 1951 г. Урановая часть заряда была изготовлена из урана-235, обогащенного до 75 % на комбинате № 813. С 1951 до 1953 г. технологическая цепочка работала в непрерывном режиме на выдачу обогащенного урана 75-процентной концентрации. С ноября 1952 г., в связи с дальнейшим уменьшением коррозионных потерь, комбинат стал в непрерывном режиме выпускать уран-235 90-процентного обогащения<sup>9</sup>.

### ***Библиографический список***

*Артемов Е.Т.* Атомный проект в координатах сталинской экономики. М., 2017.

*Атомный проект СССР: документы и материалы.* М., 2002. Т. 2. Кн. 3.

*Смит Г.Д.* Атомная энергия для военных целей: официальный отчет о разработке атомной бомбы под наблюдением правительства США. М., 1946.

*Синев Н.М.* Обогащенный уран для атомного оружия и энергетики: К истории создания в СССР промышленной технологии и производства высокообогащенного урана (1945–1952 гг.). М., 1992.

*Артемов Е.Т., Бедель А.Э.* Укрощение урана. Екатеринбург, 1999.

<sup>8</sup> Артемов Е.Т., Бедель А.Э. Укрощение урана. Екатеринбург, 1999. С. 66.

<sup>9</sup> Там же.

**BEDEL A.E.**

**URANUS IS ALMOST NOT VISIBLE**

The article notes the choice of priority for the production of fissile materials—plutonium-239 and uranium-235—not only because of the physico-chemical properties of materials and the effectiveness of the explosive efficiency of plutonium, but also the complexity of solving technical and technological problems in the development of gas diffusion technology for separation of uranium isotopes. An important role of the competitive aspect in the development of design documentation of the main technological equipment of organizations working on the instructions of the First Main Directorate is shown.

Keywords: *atomic problem, plutonium-239, uranium-235, atomic charge, gas diffusion, atomic bomb*

**Журавлева Вера Анатольевна**

д.и.н., доцент, профессор кафедры социально-правовых и гуманитарных наук, филиал Южно-Уральского государственного университета в г. Златоусте (Златоуст, Россия)

E-mail: zhuravlvera@yandex.ru

## **О ГОРОДСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ В ЗЛАТОУСТЕ В 1928–1937 гг.**

УДК 728(470.55)+94(470.55)«19»

В статье рассматривается градостроительство Златоуста в годы промышленной модернизации края. Основное внимание уделяется разработке проекта планировки города, осуществлению жилищного и коммунального строительства. Для успешного градостроительства были созданы необходимые условия: специальные строительные организации, кадры квалифицированных рабочих, материальная база строительства.

*Ключевые слова: Урал, жилищное строительство, коммунальное строительство, проектирование города*

В плане создания на Урале второй угольно-металлургической базы страны важная роль отводилась Златоусту. Он должен был превратиться в крупный центр по производству качественной стали. Но задачи промышленной модернизации края напрямую зависели от состояния жилищно-коммунальной сферы городов. Поэтому 1928–1937 гг. стали не только периодом крупных преобразований в промышленности, но и временем кардинальных перемен в градостроительстве.

Прежде всего был поставлен вопрос о плановом строительстве городов. Для Златоуста это было серьезной проблемой. Город рос хаотично и бессистемно, приспособляясь к рельефу местности. В итоге он занимал значительную территорию при сравнительно небольшой численности населения, имел уродливые линии улиц, низкий уровень благоустройства. Строения не были привязаны к местности. В 1929 г. СНК РСФСР, заслушав Златоустовский окружной исполнительный комитет, включил город в число

промышленных центров, для которых был обязательным генеральный план<sup>1</sup>.

В 1929 г. работы по составлению проекта планировки города были поручены частному лицу — московскому архитектору Д.Е. Шибаеву. Уже осенью того же года эскиз проекта был готов и одобрен городскими властями. Однако златоустовцев не устроили сроки составления проекта, намеченные Д.Е. Шибаевым, — 2–2,5 года. Они не отвечали темпам промышленного строительства города и вели к бессистемной застройке населенного пункта. Но архитектор отказался форсировать сроки работ, ссылаясь на сложность планировочных работ из-за непростой топографии города и его разбросанности, отсутствия необходимой технической документации<sup>2</sup>. Разногласия по срокам работ привели к тому, что было решено передать составление проекта планировки города московскому институту «Гипрогор». Однако вскоре горкомхоз Златоуста заключил договор с Уралкомжилпроектбюро на составление полного проекта планировки города на основе существовавшей застройки и принципов поселений социалистического типа. Выбор в пользу данной организации был оправдан, так как все рабочие опросы было удобнее и быстрее решать со Свердловском, чем с Москвой<sup>3</sup>.

Уралкомжилпроектбюро в срок выполнило условия договора и весной 1931 г. представило схему проекта планировки Златоуста. Летом 1932 г. архитекторы П.А. Парамонов, Д. Калинин и А. Мевнус прибыли в Златоуст для рассмотрения на месте подготовленного ими проекта. В ходе обсуждения выяснилось, что он устарел и не соответствовал сложившейся в городе ситуации<sup>4</sup>. Новый проект был готов в 1935 г., хотя городская застройка по нему фактически велась уже четыре года. В 1937 г. во время обсуждения и согласования генплана Златоуста в московских инстанциях работа Уралгипрогора (Уралкомжилпроектбюро было преобразовано в Уральский государственный институт съемки, планировки городов и проектирования гражданских сооружений — Уралгипрогор) была

<sup>1</sup> Земсков П.И. Коммунальные нужды Златоуста // Коммунальное дело. 1929. № 10. С. 91.

<sup>2</sup> Архив ЗГО. Ф. Р-270. Оп. 1. Д. 12. Л. 179, 205, 238.

<sup>3</sup> Там же. Д. 21. Л. 25.

<sup>4</sup> Пролетарская мысль. 1932. 6 авг.

подвергнута критике за упрощенчество и конструктивизм. В итоге в 1938 г. генеральный проект Златоуста, разработанный этой организацией, был отвергнут.

Составление нового проекта планировки города было поручено ленинградскому отделению Гипрогора. Но новый проект касался только старой части города — Ленинского и Сталинского районов<sup>5</sup>. Он был готов в 1939 г. и одобрен всеми заинтересованными организациями вплоть до Госплана РСФСР, однако СНК РСФСР его так и не утвердил. Генеральный проект Новозлатоустовского района разрабатывался ленинградским отделением Госстроя в 1939–1940 гг. Но в предвоенный период он нигде не рассматривался и не утверждался.

Таким образом, Златоуст в довоенное время так и не получил генеральный план своего развития и продолжал строиться хаотично. По-прежнему сооружение жилья шло в районах, предназначенных прежними проектами планов планировки Златоуста к ликвидации из-за их расположения в зоне вредного воздействия промышленных предприятий.

Одним из основных направлений градостроительства стало сооружение жилья. Златоуст имел чрезвычайно мелкую застройку. Жилые постройки были преимущественно деревянными, малоквартирными, в большинстве случаев одноэтажными. Каменных строений было всего 5%. Жители Златоуста испытывали острый жилищный дефицит. В 1928 г. здесь на одного человека приходилось 3,3 кв. м жилплощади, что было меньше, чем в целом по Уралу (4,8 кв. м)<sup>6</sup>. Неслучайно Уралоблисполком в 1930 г. признал жилищное строительство в Златоусте наряду со Свердловском, Пермью, Челябинском строительством областного значения первой очереди, т. е. сюда в первую очередь должны были направляться отпущенные средства<sup>7</sup>. Однако жилищное строительство столкнулось с серьезными проблемами. В декабре 1930 г. газета «Уральский рабочий» отмечала, что в Златоусте сооружение жилья оказалось в критическом положении из-за недооценки его руководством заводов.

<sup>5</sup> ОГАЧО. Ф. Р-274. Оп. 3. Д. 1205. Л. 1–14.

<sup>6</sup> ГАСО. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 1873. Л. 245об.

<sup>7</sup> Там же. Д. 2875. Л. 65.

Проверка, осуществленная рабоче-крестьянской инспекцией, показала, что предприятия не спешили снабжать городские стройки необходимыми материалами, существовала порочная практика переброски рабочих с городских на заводские объекты. В итоге, если фабрики и заводы на территории Златоустовского округа сооружались за 2–3 года, то жилье — за 4 и более лет. К тому же Златоуст не имел генерального плана, а проекты и сметы строительства составлялись несвоевременно, да и качество их было крайне низким. Нередко менялись титульные листы. Все это вело к частым переделкам, затягиванию и удорожанию строительства.

Для улучшения жилищного строительства стали создавать специализированные строительные организации. В начале 1930 г. в Златоусте образуется отделение треста «Уралжилстрой» в составе Уралстройиндустрии, преобразованное позднее в Златоустстрой. Стройорганизации позволили создать постоянные производственные коллективы, ведущие круглогодичное строительство. Для закрепления рабочих на стройках для них строилось жилье, организовывались столовые, открывались ларьки, решалась проблема обеспечения строителей спецодеждой. Особое внимание уделялось подготовке квалифицированной рабочей силы. Так, только в январе 1931 г. в Златоустовском отделении треста «Уралжилстрой» функционировали такие формы обучения строителей, как школа бригадного ученичества, курсы расценщиков, десятников и механизаторов, действовало индивидуальное и заочное обучение. В целом различными формами профессиональной подготовки было охвачено свыше 33 % работников данной строительной организации<sup>8</sup>.

Для снабжения строек материалами при строительных организациях создавались собственные подсобные предприятия — стройбазы. Широко использовались местные материалы. Опыт организации строительных работ 6-го жилищного участка Златоустстроя был обобщен журналом «Опыт стройки» в 1933 г. Здесь лучшие строители закреплялись за конкретными участками со своими суточными заданиями. К каждому каменщику прикреплялись черно-рабочие, которые готовили раствор, подавали кирпичи, а каменщик делал свое дело. Это позволило значительно поднять производи-

<sup>8</sup> Архив ЗГО. Ф. Р-157. Оп. 1. Д. 84. Л. 86, 98.

тельность труда. На каждом строительном объекте Златоуста были созданы посты сквозного контроля. Промышленные предприятия выделили городским строителям необходимую технику. Все это способствовало ускорению жилищного строительства. Но полностью преодолеть недооценку сооружения жилья так и не удалось. Городские строительные объекты продолжали снабжаться всем необходимым по остаточному принципу.

В целом за 1928–1937 гг. жилищный фонд Златоуста вырос с 225,7 до 310,1 тыс. кв. м. При этом увеличилось количество каменных типовых многоэтажных зданий, а четвертая часть домов обладала элементами благоустройства. Однако средняя норма жилплощади на одного человека в 1937 г. составила 2,7 кв. м<sup>9</sup>.

В период индустриализации получило развитие коммунальное хозяйство. Главное внимание уделялось строительству водопровода, канализации, развитию транспорта. Сооружение водопровода в Златоусте началось в 1929 г. К этому времени были готовы плотина на реке Большая Тесьма и насосная станция, уложены трубы до центра города. Вскоре златоустовцы получили первую тесьминскую воду. От центральной магистрали были сделаны отводы к общественным зданиям и некоторым предприятиям, а для жителей на улицах устроены водоразборные будки, из которых они брали воду за небольшую плату. Для подачи воды в возвышенные части города использовались насосы для подкачки воды. Но построенного водопровода не хватало. В 1931 г. на одного жителя Златоуста приходилось 2 л воды при норме в 100 л, установленной в СССР. В дальнейшем строительство водопроводной сети продолжилось и в 1937 г. ее длина составила уже 37,6 км. Число присоединенных к водопроводу домов выросло до 100. Но и этого не хватало. Горожане продолжали использовать для своих бытовых нужд многочисленные колодцы и открытые источники — ключи. В 1932 г. началось строительство канализации. В 1937 г. длина уличной сети канализации составила 5,9 км, к ней было присоединено 35 домов<sup>10</sup>.

Златоуст занимал значительную территорию, поэтому проблема транспорта была очень острой. Изыскательские работы

<sup>9</sup> ОГАЧО. Ф. Р-485. Оп. 5. Д. 460. Л. 6; Архив ЗГО. Ф. Р-242. Оп. 2. Д. 244. Л. 4об.

<sup>10</sup> ОГАЧО. Ф. Р-485. Оп. 5. Д. 460. Л. 7–8.

по строительству трамвая начались в 1931 г., но из-за медленной подготовки необходимой технической документации строительство началось только в 1934 г. И оно сразу же столкнулось с трудностями: не хватало стройматериалов, оборудования, финансов, рабочей силы. Для их преодоления городские власти использовали внутренние резервы. Они привлекли к сооружению трамвая трудящихся города. Заводы выполняли заказы по изготовлению рельсов, болтов, гаек и другой необходимой продукции, направляли сюда своих рабочих. Контроль за строительством осуществляла городская газета «Пролетарская мысль». И первая очередь трамвая, связавшая инструментальный завод с металлургическим, была пущена 25 декабря 1934 г. В 1935 г. трамвайные пути соединили центр города с вокзалом. Но обе ветки были одноколейными, их протяженность составила 12,6 км. К концу 1937 г. в городе курсировали три автобуса<sup>11</sup>.

В результате достаточно интенсивного градостроительства к концу 1930-х гг. Златоуст все больше превращался в современный город с элементами благоустройства.

#### ***Библиографический список***

*Земсков П.И.* Коммунальные нужды Златоуста // Коммунальное дело. 1929. № 10. С. 91–92.

**ZHURAVLEVA V.A.**

#### **ABOUT URBAN CONSTRUCTION IN THE ZLATOUST IN 1928–1937**

The article considers the town-planning of Zlatoust in the years of industrial modernization of the region. The main attention is paid to the development of the city planning project, the implementation of housing and communal construction. For successful urban development, the necessary conditions were created: special construction organizations, cadres of skilled workers, material base of construction.

*Keywords: Ural, housing construction, communal construction, design of the city*

<sup>11</sup> Там же. Л. 11, 16.

**Зубков Константин Иванович**

к.и.н., заведующий сектором методологии и историографии,  
Институт истории и археологии УрО РАН (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: zubkov.konstantin@gmail.com

## **ФАКТОР КОЛОНИЗАЦИИ СЕВЕРА В ПОЛИТИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ УРАЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ<sup>1</sup>**

УДК 94(470.5)«19»

Статья посвящена малоисследованной проблеме истории Урала — формированию в 1920-х гг. курса на промышленную колонизацию северных лесных районов как составной части экономической политики образованной в 1923 г. Уральской области. В работе доказывается, что стремление уральского руководства разрешить проблему снабжения топливом металлургических заводов существенно повлияло на формирование границ Уральской области, в частности, на присоединение к ней территорий Тобольского Севера. Анализируются подходы к разработке планов колонизации лесных районов области и причины их свертывания в конце 1920-х гг.

Ключевые слова: *Урал, Уральская область, Тобольский Север, районирование, лесное хозяйство, промышленная колонизация, древесноугольная металлургия*

На рубеже XIX–XX вв. в перспективах развития горнозаводского хозяйства Урала все более явственно стала обозначаться технологическая — и, вместе с тем, географическая — альтернатива: либо продолжать использовать в качестве металлургического топлива древесный уголь и шире вовлекать в эксплуатацию еще имеющиеся на Урале и в прилегающих к нему регионах резервы лесных площадей, либо переходить на масштабное потребление привозного коксующегося угля из Кузбасса и Экибастуза. Преимущества плавки металла на минеральном топливе, подтверждаемые стремительным взлетом черной металлургии Юга России, были не столь очевидны

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ «Фронтальная модернизация в России имперского периода: модели развития и закономерности трансформации» № 18-09-00427А.

на Урале с его укоренившейся традицией древесноугольной металлургии, дающей, к тому же, чугун высочайшего качества. Согласно обследованиям специальной комиссии горных инженеров, проведенным во второй половине 1890-х гг., утилизация в металлургических целях одних только слабо освоенных лесных массивов горнозаводского Урала (леса Чердынского уезда и Гороблагодатского горного округа, Верхотурские казенные леса) с параллельной заменой во второстепенных производствах древесного угля другими видами топлива (нефть, каменный уголь, торф) могло бы увеличить выплавку чугуна на Урале на 38 млн пудов в год<sup>2</sup>. Добавленный к показателям производства чугуна в 45,2 млн пудов (1899 г.), этот прирост позволил бы Уралу практически достигнуть уровня производства Юга России (82,6 млн пудов в 1899 г.)<sup>3</sup>. Примерно такие же максимальные размеры древесноугольной выплавки чугуна (80 млн пудов в год) на Урале были определены специалистами в 1917–1918 гг.<sup>4</sup> Главными лимитирующими проблемами для такого развития являлись, однако, слабое развитие лесоустроительных работ, отсутствие практики рационального лесопользования, огромные расстояния, которые в сочетании с бездорожьем и почти полным отсутствием населения делали освоение новых лесных ресурсов малореальной перспективой.

Эти проблемы были — без видимых признаков их разрешения — унаследованы советским Уралом, более того, — усугублены хаосом гражданской войны, запущенностью лесоустроительного дела, пожарами<sup>5</sup>, незаконными порубками, нехваткой рабочей силы и технического персонала в лесничествах. Хотя с 1919 по 1922 г. заготовка дров на Урале снизилась почти в 1,5 раза, древесного угля — в 2,5 раза, из-за нарушения хозяйственных связей и остановки многих производств удельный вес древесного топлива в то-

<sup>2</sup> Ден В.Э. Каменноугольная и железодобывающая промышленность. СПб., 1907. С. 114.

<sup>3</sup> ГАСО. Ф. Р-241. Оп. 1. Д. 684. Л. 6.

<sup>4</sup> Андроников В. Перспективы развития металлургии в СССР и роль Урала в этом развитии // Хозяйство Урала. 1925. №2. С. 17.

<sup>5</sup> За 1920–1922 гг. на территориях, вошедших в 1923 г. в состав Уральской области, были зафиксированы 7351 пожар, уничтожившие в общей сложности 846305 десятин лесов, или 2,61 % от всех лесных площадей. См.: Уральский торгово-промышленный справочник, 1924 г. [Пермь], [1924]. С. 119.

пливном балансе региона увеличился с 57,15 до 66 %, что в натуральном выражении соответствовало 9 120 тыс. кубометров дров и 475 624 коробов древесного угля<sup>6</sup>. Все это делало проблему прироста эксплуатационных лесных площадей чрезвычайно актуальной.

В экономико-статистических сводках по составу проектируемой Уральской области (апрель 1923 г.) уральскими плановиками существенное внимание было уделено северным и северо-восточным округам (Верхкамский, Верхотурский, Туринский, Тобольский), обладавшим значительными запасами еще незатронутых эксплуатацией лесных массивов. При всех различиях в продуктивности лесов и степени их освоенности, главной проблемой для всех этих округов являлось отсутствие удобных транспортных (прежде всего, железнодорожных) путей, пересекающих сеть сплавных рек. Такая конфигурация транспортных связей была одинаково важна как для завоза на места разработок (в верховья рек) рабочих, продовольствия, технического оборудования (включая углевыжигательные печи), так и для устройства (в низовьях) лесопильных и деревообрабатывающих заводов, пунктов сбыта разнообразной лесной продукции<sup>7</sup>. О том, насколько решающим фактором в таких случаях являлось наличие транспортной связи, могла свидетельствовать роль построенной в годы Первой мировой войны по настояниям уральских заводладельцев Северо-Восточно-Уральской железной дороги от Екатеринбурга до с. Каратунка на реке Тавде. Дорога позволила вовлечь в хозяйственный оборот значительные массивы лесов по течению Туры и Тавды; если до прокладки дороги дровяной лес почти не имел сбыта, а строевой справлялся на переработку в Тюмень, то сразу после ее постройки все лесосеки по верховьям Тавды были раскуплены. К началу 1920-х гг. у ст. Тавда уже действовало 2 лесопильных завода и 40 углевыжигательных печей, переугливающих 8 тыс. куб. саженой дров в год<sup>8</sup>. В то же время в пределах проектируемого Верхотурского округа отсутствие дорог порождало парадоксальную ситуацию: заводы не могли в полной мере использовать прирост своих дач и ближайших лесов,

<sup>6</sup> Уральский торгово-промышленный справочник... С. 119–120.

<sup>7</sup> Урал. Техничко-экономический сборник. Екатеринбург, 1923. Вып. 6. С. 221.

<sup>8</sup> Там же. С. 220.

но везли древесный уголь за несколько сот верст или закупали в Екатеринбургском уезде, который отнюдь не обладал излишками леса. Так, Нижне-Тагильские заводы, помимо собственного производимого древесного угля, получали уголь в объеме 89 тыс. коробов из весьма отдаленных мест — принадлежавших им Луньевской дачи (Усольский уезд) и «Фабричного имения» (Туринский уезд), в то время как даже ближайшие леса из-за отсутствия удобных дорог почти не использовались в производственных целях<sup>9</sup>.

С учетом всех этих обстоятельств руководство будущей Уральской области, помимо решения чисто промышленных и аграрных вопросов, вынуждено было ставить перед собой задачу *колонизации* неосвоенных лесных пространств, которые, как ожидалось, составят значительную часть территории области. В контексте советской хозяйственной политики термин «колонизация» стал активно использоваться с начала 1920-х гг. — главным образом благодаря авторитету и опыту деятелей, связанных в дореволюционный период с разработкой переселенческой политики. В апреле 1922 г. под эгидой Госплана был учрежден Государственный колонизационный научно-исследовательский институт (Госколонит), в создании которого большую роль сыграл известный ученый-почвовед А.А. Ярилов. Главными задачами института являлись научное обеспечение государственных мероприятий в области землеустройства и переселений как составной части политики восстановления народного хозяйства, разработка основных принципов рационального освоения малообжитых и ненаселенных территорий, направлений и стратегий колонизационной работы<sup>10</sup>. Как отмечает американская исследовательница Ф. Хирш, виднейшие сотрудники Госколонита (А.А. Ярилов, И.Л. Ямзин, В.П. Вошинин, Г.Ф. Чиркин и др.) стремились избавить понятие «колонизация» от негативных коннотаций и придать ему совершенно новое «социалистическое» содержание. Они отличали колонизацию от аграрных переселений, которые в прошлом часто несли в себе колонизаторский аспект, и делали акцент на ее технико-экономической стороне — максималь-

<sup>9</sup> Там же. С. 166–167.

<sup>10</sup> Волошинова И.В. Создание колонизационного института в СССР // Былые годы. 2014. Т. 32. №2. С. 272.

но полном выявлении производительных сил и экономических возможностей отдельных территорий и организации их рационального и комплексного использования в соответствии с общегосударственным планом<sup>11</sup>. Г.Ф. Чиркин, последний глава дореволюционного Переселенческого управления (1916–1917), а в советское время — активный поборник освоения северных окраин, один из организаторов Транспортно-промышленно-колониционного комбината Мурманской железной дороги, доказывал, что в новых, советских, условиях колонизация должна пониматься «как планомерная последовательная система государственных мер, направленных к развитию в крае хозяйственной и промышленной жизни на основе рационального, интенсивного и всестороннего использования природных богатств и экономических возможностей»<sup>12</sup>. Позднее, на примере Олонецкого края, Чиркин проводил мысль о том, что в России как северной стране, с обилием местностей, где невозможно «сельское хозяйство в привычных формах», основой колонизации должно быть *комбинированное хозяйство*, в котором обработка земли и скотоводство сочетается с различными промыслами и промышленной переработкой природных ресурсов. «Хозяйственная жизнь края должна развиваться путем планомерной организации целой сети мероприятий, охватывающих всевозможные, по местным условиям, отрасли добывающей и обрабатывающей промышленности, но ни в коем случае не базирующихся только на использовании одного какого-либо вида естественных богатств. Использование этих богатств должно быть не только всесторонним, но и технически совершенным и хозяйственно продуманным и проводимым со строго *планомерной последовательностью*», — подчеркивал ученый<sup>13</sup>. (Выводы Чиркина о необходимо-комбинированном характере северного колонизации поразительно совпадают с наблюдениями, сделанными за полвека до этого пытливым наблюдателем хозяйственного быта народов России В.В. Берви-Флеровским, который замечал, что граница массового

<sup>11</sup> Hirsch F. *Empire of Nations: Ethnographic Knowledge and the Making of the Soviet Union*. Ithaca; London, 2005. P. 88–89.

<sup>12</sup> Чиркин Г.Ф. Колонизация Севера и пути сообщения. Пг., 1920. С. 3.

<sup>13</sup> Он же. Транспортно-промышленно-колониционный комбинат Мурманской железной дороги: его возникновение, развитие и метод работ. М.; Л., 1928. С. 6–7.

продвижения русского земледельца на север заканчивалась там, где его хозяйственные усилия — в силу суровости природных условий — переставали давать отдачу и могли оборачиваться только бедностью, но где многоотраслевое комплексное хозяйство лучше приспособленных к этим условиям финских народов обеспечивало им вполне сносное и безбедное существование)<sup>14</sup>. Необходимость перехода к колонизации зоны северных лесов во многом обуславливалась тем, что интенсивное переселенческое движение первого десятилетия XX в. привело уже к началу 1920-х гг. к недостатку колонизационных фондов так называемого легкого освоения, что объективно заставляло искать резервы земель в гораздо более трудной для освоения северной таежной зоне<sup>15</sup>.

Уральские плановики подобным же образом рассматривали способ колонизации обширных лесных массивов, опоясывающих с севера и северо-востока горнозаводский Урал. Проникая с помощью железнодорожных путей и речной сети вглубь зоны сплошных лесов, колонизация становилась возможной лишь при организации правильного лесного хозяйства, соразмеряющего расход леса с его приростом, и при комплексном освоении лесных богатств, предусматривающем заготовку строевого и дровяного леса, устройство лесопильных и деревообрабатывающих производств, максимально полную утилизацию древесной массы, торфоразработки, выжиг древесного угля для металлургических заводов, изготовление продуктов сухой перегонки древесины (смола, деготь, канифоль, скипидар и т. п.); кроме того, в оборот должны были вовлекаться и все прочие промысловые возможности таежных местностей — добыча пушнины, рыбная ловля и охота, сбор ягод, грибов, кедрового ореха, рациональное скотоводство. Не исключалось и земледелие на расчищенных от леса участках. Для этого необходимо было преодолеть хищническую, одностороннюю эксплуатацию лесов, когда «стараятся вырвать лакомый кусок и бросить остальное на произвол судьбы». Это, в частности, наблюдалось в Тобольском уезде, где пригодные под пашню участки вырубок из-за множества пней и

<sup>14</sup> [Берви-Флеровский В.В.] Положение рабочего класса в России. Наблюдения и исследования Н. Флеровского. СПб., 1869. С. 103.

<sup>15</sup> Ободовский С. К вопросу о лесной колонизации // Плановое хозяйство. 1926. № 4. С. 197.

отсутствия у переселенцев средств на раскорчевку оставались полностью заброшенными<sup>16</sup>.

Для организуемой в ходе районирования Уральской области лесопромышленная колонизация имела особое значение, поскольку, во-первых, в период НЭПа, с характерным для него духом коммерциализации, лес представлял собой один из самых ценных экспортных ресурсов; во-вторых, потому что развитие уральской металлургии в сильнейшей степени продолжало зависеть от прироста ресурсов древесноугольного топлива. Хотя переход Урала на минеральное топливо уже считался исторически неизбежным, неясности с ценами на кокс из Кузнецкого бассейна, объемами его производства и тарифами на его доставку отодвигали тот момент, когда это вопрос мог быть переведен в практическую плоскость. В то же время истощение близлежащих к заводам лесов, изменения в структуре лесопользования (расширение лесопользования со стороны сельского населения, отвлечение значительных объемов леса на экспорт и бумажное производство) делали экстенсивный путь прироста запасов древесного топлива за счет освоения удаленных лесных массивов по верхней Каме и Тавде единственно возможным решением проблемы<sup>17</sup>. При этом многие специалисты полагали, что даже при освоении плавки чугуна на минеральном топливе уральская металлургия должна, по возможности, сохранить в существенных объемах свой уникальный специализационный профиль — производство железа высокой чистоты и сопротивления, которое могло стать важной статьей экспорта. Известный ученый-металлург В.Е. Грум-Гржимайло писал в этой связи: «При правильной постановке железного дела на Урале, при снабжении его др.[евесным] углем из обширных лесов севера России и Сибири, при проведении северной сибирской магистрали мы можем организовать массовый ввоз в Европу железа высших сортов»<sup>18</sup>.

Все эти обстоятельства объясняют те упорство и энергию, с которой уральское руководство, преодолевая сопротивление Госплана

<sup>16</sup> Урал. Техничко-экономический сборник. С. 29, 167, 479.

<sup>17</sup> Андроников В. Указ. соч. С. 17.

<sup>18</sup> Грум-Гржимайло В. Промышленные возможности Урала в связи с экспортом // Экономический бюллетень Уралвнешторга. 1922. № 1 (окт.–нояб.). С. 4.

и Сибревкома, вело в 1922–1923 г. борьбу за присоединение к Уральской области богатых лесом обширных зауральских территорий, входивших в состав Тюменской губернии. В этой борьбе, вопреки методологии Госплана, предусматривавшей образование областей и краев на принципах укрупненной специализации (промышленной или аграрной), уральскими плановиками отстаивалась своя оригинальная концепция «смешанного» производственного комбината, в рамках которого ведущая роль промышленности должна была подкрепляться мощной сельскохозяйственной — продовольственной и сырьевой — базой. В ходе состоявшегося в Омске в августе 1923 г. межгубернского совещания по вопросу районирования Обской (Западно-Сибирской) области, присутствовавший на нем в качестве представителя Уральской плановой комиссии Б.В. Дидковский, отказываясь считать оставление за Уралом района Тавды политической «уступкой», убеждал участников совещания, что Тавда осваивается уральцами «в интересах сохранения лесов для промышленности» и что хозяйственное оживление этого района является свидетельством хозяйственной целесообразности такой связи Урала с лесными районами Зауралья. С этих же позиций представитель Урала доказывал, что запущенное лесное хозяйство Тобольского Севера нельзя считать только отраслью сельского хозяйства (как это утверждали представители Омска) и что у Урала с его промышленной ориентацией имеется больше возможностей для успешной колонизации этих районов<sup>19</sup>.

Упреждающий и наступательный характер политики уральского руководства, доходчивая экономическая аргументация, в конце концов, привели к тому, что при учреждении в ноябре 1923 г. Уральской области в ее состав были включены обширные лесные территории Тобольского Севера. Однако, поскольку это было сделано на временной основе (до районирования Сибири), то вопрос не считался закрытым и по-прежнему заставлял уральское руководство искать дополнительные аргументы в пользу состоявшегося решения. В июне 1924 г. В.Е. Грум-Гржимайло подготовил для Уральской плановой комиссии «Краткое обоснование оставления Тобольского Севера в Уральской области», в котором доказывал,

<sup>19</sup> ГАСО. Ф. Р-241. Оп. 2. Д. 2352. Л. 55, 59.

что Тобольский Север — это «несомненный Урал ближайшего будущего», поскольку «через древесный уголь, а также ближайшую железнодорожную сеть вскоре станет неотъемлемой и вполне законной частью Урала». Ученый-металлург предлагал, в дополнение к строящейся от Надеждинского завода железной дороге на Никито-Ивдель, усилить связь горнозаводского Урала с бассейном низовьев Оби постройкой ряда небольших железнодорожных линий с направлением на Лозьву и верховья Пельмы, а оттуда на Тобольск и Самарово, что на длительную перспективу обеспечит Урал поставками древесного угля<sup>20</sup>. В докладе Уралоблисполкома на Всесоюзном совещании работников районирования (1926), указывалось, что «северо-восточное устремление области», реализуемое даже в нарушение сетки районирования Госплана, отнюдь «не случайно», поскольку именно узость энергетической базы Урала «имела своим результатом втягивание в орбиту Урала лесов Туры, Тавды, Конды, Тобола». Сплав древесины для нужд уральской экономики по рекам Обь-Иртышского бассейна уже к 1925 г. составил 210 тыс. куб. сажень, а продолжение железной дороги от Тавды до Тобольска, по мнению авторов доклада, «резко усилит эксплуатацию гибнущих тобольских лесов»<sup>21</sup>.

Созданное осенью 1925 г. Переселенческое управление при Уральском областном земуправлении при разработке проекта десятилетнего перспективного плана колонизации на территории области оценочно определяло пригодные для колонизации площади в лесотаежной зоне Тюменского, Ирбитского, Тагильского и юга Тобольского округов в 500 тыс. десятин, а с учетом еще более северных районов Верх-Камского и Тобольского округов — в 1 800 тыс. десятин. Однако в плане работ по подготовке колонизационных фондов предполагалось в первое пятилетие уделить основное внимание обжитым степным и лесостепным районам области, а к более затратным работам в слабо изученной и полупустынной северной таежной зоне приступить лишь во вторую очередь. В последней, как считалось, с учетом сурового и влажного климата, плохих почвенных условий (подзолы, пески,

<sup>20</sup> Там же. Д. 2331. Л. 14–14об.

<sup>21</sup> Там же. Ф. Р-88. Оп. 1. Д. 577. Л. 26–27.

сильная заболоченность), невозможности использовать привычную агротехнику, земледелие «едва ли и в отдаленном будущем может стать исключительным занятием населения», и потому в этих местностях изначально предполагалось проводить «комбинированное колонизационно-промышленное и транспортное освоение»<sup>22</sup>. Такое направление колонизации в максимальной степени соответствовало не только текущим интересам Уральской области (преодоление топливного кризиса в металлургии), но и перспективным задачам ее индустриализации (развитие лесопереработки, лесохимии, бумажной промышленности и т. п.). Но, по объективным причинам, освоение лесотаежной зоны не вышло в 1920-е гг. за пределы стадии предварительного изучения намечаемых для колонизации районов, посылки экспедиций (с 1927 г.) для выявления их производственных возможностей, устройства на местах агрометеорологической станций.

Из практических начинаний по развертыванию лесопромышленной колонизации зауральских территорий уральским руководством активно продвигался в Госплане проект строительства железной дороги Тавда—Тобольск, которая, по замыслу авторов проекта, должна была решать одновременно ряд взаимосвязанных хозяйственных задач: 1) привлечение грузовых потоков Обь-Иртышской речной системы и развитие здесь смешанных железнодорожно-водных перевозок; 2) стимулирование процессов аграрной колонизации южных районов Тобольского Севера; 3) вовлечение в сферу уральского горнозаводского хозяйства новых лесных массивов; 4) содействие наращиванию экспортно-импортных оборотов Карской экспедиции и стремление обеспечить «новый выход Урала на окраинные рынки и возможность установления с ними широких товарообменных сношений»<sup>23</sup>. В целом проект опирался на достаточно солидную расчетную базу (вплоть до оценок общей сметной стоимости проекта), и его многоцелевой характер при довольно

<sup>22</sup> Воскобойников М. Значение Уралобласти для государственной колонизации // Весь промышленный и торговый Урал. 1927 г. Свердловск, 1927. С. 114, 117.

<sup>23</sup> Генеральный план хозяйства Урала на период 1927–1941 гг. и перспективы первого пятилетия (Материалы к генеральному плану РСФСР и СССР). Свердловск, 1927. С. 577.

скромных масштабах нового строительства служил дополнительным аргументом в пользу его реалистичности.

Однако, хозяйственные мотивации, положенные в основу проекта новой железной дороги, вскоре были поставлены под сомнение. В первую очередь, было совершенно ясно, что, являясь продолжением Северо-Восточно-Уральской железной дороги, линия Тавда — Тобольск, в первую очередь, была рассчитана на широкомасштабную эксплуатацию лесных богатств Тобольского округа для нужд уральской древесноугольной металлургии. Предполагалось, что значительная часть уральских металлургических районов (Надеждинский, Чусовской, Алапаевский, отчасти Южно-Уральский) сохранит и расширит на перспективу мощности качественной древесноугольной металлургии. Однако, в связи с произошедшей в конце 1920-х гг. кардинальной переориентацией уральской металлургии на каменноугольный кокс постройка этой линии была отложена на конец первой пятилетки, а затем и вовсе признана нецелесообразной.

Закат планов по широкой промыслово-промышленной колонизации северных лесных районов Уральской области был связан также с невозможностью в тех условиях решить главную проблему, в некоторых отношениях более важную, чем даже прокладка лесовозных железных дорог, — привлечь в колонизируемые районы деятельное и энергичное население, обустроить его и обеспечить ему возможность постоянного и достаточного заработка. Как известно, с конца 1920-х гг. эта проблема стала решаться в СССР на принципиально иной основе — путем использования принудительного труда спецпереселенцев и заключенных в узко понимаемых эксплуатационных целях, что, конечно, не соответствовало тем замыслам и расчетам, которые связывались с промышленной колонизацией в начале 1920-х гг.

#### ***Библиографический список***

*Андроников В.* Перспективы развития металлургии в СССР и роль Урала в этом развитии // *Хозяйство Урала.* 1925. № 2. С. 8–20.

*Волошинова И.В.* Создание Колонизационного Института в СССР // *Былые годы.* 2014. Т. 32. № 2. С. 271–275.

*Воскобойников М.* Значение Уралобласти для государственной колонизации // *Весь промышленный и торговый Урал. 1927 г. Свердловск, 1927.* С. 113–118.

*Генеральный план хозяйства Урала на период 1927–1941 гг. и перспективы первого пятилетия (Материалы к генеральному плану РСФСР и СССР). Свердловск, 1927.*

*Грум-Гржимайло В.* Промышленные возможности Урала в связи с экспортом // *Экономический бюллетень Уралвнешторга. 1922. № 1. С. 3–4.*

*Ден В.Э.* Каменноугольная и железоделательная промышленность: Из курса Экономической географии, читанного в С.-Петербургском политехническом институте. СПб., 1907.

*Ободовский С.* К вопросу о лесной колонизации // *Плановое хозяйство. 1926. № 4. С. 197–204.*

*Чиркин Г.Ф.* Колонизация Севера и пути сообщения. Пг., 1920.

*Чиркин Г.Ф.* Транспортно-промышленно-колонизационный комбинат Мурманской жел. дор.: его возникновение, развитие и метод работ. Труды государственного научно-исследовательского института землеустройства и переселения. М.; Л., 1928. Т. 9.

*Hirsch F.* Empire of Nations: Ethnographic Knowledge and the Making of the Soviet Union. Ithaca; London, 2005.

**ZUBKOV K.I.**

#### **FACTOR OF COLONIZATION OF THE NORTH IN POLITICS FORMATION OF THE URAL REGION**

The article is devoted to scantily studied problem of the Urals' history — forming, during the 1920s, the policy for the industrial colonization of the northern wooded areas as a compound part of the economic policies of the Ural oblast' established in 1923. It is argued in the article that the striving of the Urals' authorities for solving the problem of the fuel supply for the metallurgical works by means of the forestry industrial colonization of the oblast's northern outlying areas had a substantial influence on the formation of the Ural oblast's borders, in particular, on the inclusion of the territories of the Tobols'k North. Approaches to working-out the colonization plans for the oblast's forest areas and the reasons for their curtailment in the late 1920s are also analyzed.

Keywords: *Urals, Ural Oblast', Tobol'sk North, regionalization, forestry, industrial colonization, charcoal metallurgy*

**КАМЕНСКАЯ ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА**

к.и.н., доцент кафедры истории России Уральского гуманитарного института, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *ekam82@yandex.ru*

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ЧЕХОСЛОВАКИИ В 1950-х — 1980-х гг.**

УДК 94(47).084.9/94(437)

В статье рассматривается экономическое сотрудничество предприятий Свердловской области и Чехословакии в 1950-х — 1980-х гг. Анализируются основные сферы, в которых происходило взаимодействие, формы и масштабы сотрудничества. Отдельно показано освещение экономических связей побратимов — Свердловской и Западночешской областей — в местной прессе.

Ключевые слова: *СССР, Чехословакия, советско-чехословацкие экономические связи, Свердловская область, Западночешская область*

Экономическое сотрудничество являлась одним из ключевых составляющих социалистической интеграции во второй половине XX в. Тесное взаимодействие предприятий стран-членов СЭВ было призвано сплотить систему в целом, продемонстрировать ее единство, реализовать идею специализации районов в рамках государств социалистического блока. Несомненно, уровень экономического развития социалистических стран сильно отличался. Следствием этого были и разный «вес» в общем торговом обороте, и экспортно-импортная структура. Кроме Советского Союза, который являлся ядром системы, наиболее развитыми в промышленном отношении были страны Восточной Европы: ГДР, Польша, Чехословакия. Сотрудничества СССР с этими странами носило двухсторонний характер: обмен технологиями, поставки оборудования, научно-технические контакты и т. д.

В предлагаемой статье рассматриваются советско-чехословацкие экономические отношения в 1950-х — 1980-х гг. на уровне региональных связей: по материалам Свердловской области. Необходимо

отметить, что взаимодействие регионов СССР с отдельными социалистическими странами содержит на сегодняшний день еще много неизученных вопросов. Экономические связи Свердловской области и Чехословакии комплексно не анализировались. Однако ряд сюжетов, напрямую или косвенно относящихся к этой теме, освещались в работах по истории отдельных предприятий Свердловской области (к примеру, Уральского завода тяжелого машиностроения, Уралвагонзавода)<sup>1</sup>. Существуют исследования, посвященные развитию отдельных отраслей экономики СССР, в которых показаны связи с иностранными государствами, в частности с Чехословакией. Это, к примеру, работа И.В. Быстровой о советском военно-промышленном комплексе<sup>2</sup>. В работах, посвященных изучению городов-побратимов в советский период, присутствует материал об экономических связях Свердловской области с Чехословакией, в частности Свердловска и Пльзенья<sup>3</sup>. Источниковой базой данного исследования стали статистические сборники, материалы региональной периодической печати, заводские издания («Уральский рабочий», «Вечерний Свердловск», «Тагильский рабочий», «Под знаменем Ленина», «Каменский рабочий», «За тяжелое машиностроение», «За химическое машиностроение» и др.), мемуарная литература, неопубликованные документы, находящиеся в фондах Музея истории Уралмашзавода (письма, фотографии) и Центра документации общественных организаций Свердловской области (протоколы собраний, отчеты, информационные справки и т.д.), материалы интервью со свердловскими специалистами и членами их семей.

Чехословакия являлась одной из наиболее развитых в промышленном отношении стран социалистического блока. В 1980-х гг. половину ее экспорта составляли машины, оборудование и транспортные средства<sup>4</sup>. Стоит отметить, что Чехословакия активно

<sup>1</sup> Неизвестный Уралмаш. История и судьбы. Екатеринбург, 2003; Устьянцев С.В. Элита Российской индустрии: Уралвагонзавод. Екатеринбург, 2001.

<sup>2</sup> Быстрова И.В. Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е годы). М., 2006.

<sup>3</sup> Бекленищева М.В. Забытые города-побратимы: межмуниципальные связи Свердловска в 1955–1966 гг. // Документ. Архив. История. Екатеринбург, 2017. Вып. 17. С. 36–50.

<sup>4</sup> Статистический ежегодник стран-членов Совета Экономической Взаимопомощи. 1990. М., 1990. С. 573.

торговала не только с социалистическими, но и с капиталистическими странами.

Таблица 1

## ТОВАРООБОРОТ СССР С ЧЕХОСЛОВАКИЕЙ, МЛН РУБ.

	Год					
	1950	1960	1970	1975	1980	1985
Оборот	379,8	1 154,9	2 193,2	3 911,2	7 184,0	13 462,0
Экспорт	198,4	567,7	1 082,7	2 019,5	3 648,1	6 829,9
Импорт	181,4	587,2	1 110,5	1 891,7	3 535,9	6 632,1

Составлено по: Внешняя торговля СССР в 1986 г. Статистический сборник. М., 1987. С. 180, 184; Экономика и внешнеэкономические связи. Справочник. М., 1983. С. 186.

Как видно из таблицы 1, в рассматриваемый период товарооборот СССР с Чехословакией увеличился колоссально. В 1986 г. ЧССР занимала второе место в товарообороте Советского Союза<sup>5</sup>. Ассортимент советского экспорта в Чехословакию был очень широк: руды, хлопок, вина, соль, радиоприемники и многое другое. Значительную часть его (в денежном эквиваленте) составляли полезные ископаемые, различные машины и оборудование<sup>6</sup>. Разнообразен был и советский импорт из Чехословакии. ЧССР занимала одно из первых мест среди стран, поставлявших в СССР машины, оборудование, транспортные средства, станки, а также одежду и обувь. Почти 100 % импортных трамваев и троллейбусов в СССР были чехословацкими. Страны тесно взаимодействовали в рамках СЭВ. Экономическое развитие Чехословакии, ее сотрудничество с СССР и другими странами социалистического лагеря являлись главной темой для публикаций об этой стране в советской центральной прессе.

Перейдем к анализу экономического сотрудничества с Чехословакией отдельного региона — Свердловской области — одного из крупных промышленных районов СССР. Многие предприятия области были включены в экспортную деятельность и тесно сотрудничали с зарубежными предприятиями. Уралмаш, Уралхиммаш,

<sup>5</sup> Экономика и внешнеэкономические связи. Справочник. М., 1989. С. 191.

<sup>6</sup> Внешняя торговля СССР в 1986 г. Стат. сб. М., 1987. С. 180–184.

Турбомоторный завод имени К.Е. Ворошилова, Уралвагонзавод, Нижнетагильский металлургический комбинат, Первоуральский новотрубный завод и другие поставляли свою продукцию во все социалистические страны, а также в страны Африки, Ближнего Востока, Индию, Финляндию, ФРГ и т.д. Чехословакия занимала одно из первых мест среди стран, с которыми работали свердловские предприятия<sup>7</sup>. Важно отметить, что в 1966 г. Свердловская область стала побратимом Западночешской области ЧССР. Чехословацких побратимов имели многие города области (Свердловск, Первоуральск, Нижний Тагил, Богданович и др.). В регионе активно действовало общество советско-чехословацкой дружбы, в рамках культурного обмена организовывались поездки уральских коллективов в Пльзень и другие города Западночешской области, выступления чешских ансамблей в Свердловске, Асбесте, Первоуральске и т.д. Развивались научные связи регионов двух стран. В Чехословакию ездили сотрудники Уральского научного центра, в Уральском политехническом институте обучались чехословацкие студенты.

Чехословакия являлась одним из развитых направлений советского зарубежного туризма. В ряде случаев по просьбе областного правления общества советско-чехословацкой дружбы при составлении маршрутов для жителей Свердловской области предусматривалось посещение Западночешской области<sup>8</sup>. К примеру, маршрут для жителей Нижнего Тагила предусматривал посещение Праги, Пльзеня (центра Западночешской области) и Хеба — побратима Нижнего Тагила, для жителей Богдановичского района — побратима Рокицан. Развитие побратимских связей, несомненно, положительно влияло на развитие экономического сотрудничества регионов: частыми были рабочие командировки, обмены делегациями и т.д.

Активно взаимодействовали с Чехословакией свердловские заводы машиностроительной отрасли. УЗТМ — один из флагманов советского тяжелого машиностроения — имел тесную связь с чешским концерном «Шкода». В 1958 г. уральский завод по-

<sup>7</sup> Необходимо уточнить, что предприятия в основном получали заказы по линии различных министерств и ведомств, к примеру, Союзтяжмашзагранпоставка, Союзглавстройматериалы и т.д., а не напрямую.

<sup>8</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 71. Д. 66. Л. 145.

сетила чешская делегация, был подписан договор о сотрудничестве двух предприятий. После этого постоянными стали поездки уралмашевских и «шководских» специалистов для обмена опытом, заключения соглашений. С 1958 по 1967 гг. Уралмаш посетило двадцать делегаций со «Шкоды», а заводы концерна приняли десять уралмашевских делегаций<sup>9</sup>. Предприятия поставляли друг другу оборудование. В частности УЗГМ с 1966 г. закупал у «Шкоды» фрезерно-расточные станки<sup>10</sup>.

Уралмаш активно участвовал в строительстве цехов холодной прокатки в Чехословакии. В 1962 г. два стана холодной прокатки были введены в эксплуатацию на металлургическом комбинате Фридек-Мистен, в 1964–1967 гг. — на металлургическом комбинате в городе Кошице. Шли в Чехословакию и известные по всему миру уралмашевские буровые установки.

Уральский завод химического машиностроения, имевший широкую географию экспортных заказов, поставлял в Чехословакию различные виды своей продукции, к примеру, теплообменники. Экспортным заказам, в частности из Чехословакии, придавалось большое значение, поэтому при возникновении проблем с их выполнением на собрании партийного актива завода говорилось о необходимости «ликвидировать отставание и безусловно обеспечить выполнение экспортных поставок»<sup>11</sup>. Это предприятие часто входило в маршрут при посещении Свердловска чехословацкими производственными делегациями.

Уралхиммаш участвовал в совместных советско-чехословацких стройках. 15 июня 1972 г. между СССР и ЧССР было подписано Соглашение об оказании Советским Союзом технического содействия в строительстве в Чехословакии установок химической и целлюлозно-бумажной промышленности<sup>12</sup>. УЗХМ, наряду с другими советскими предприятиями, поставлял оборудование для реконструкции чехословацкого целлюлозно-бумажного комбината «Букоза»<sup>13</sup>.

<sup>9</sup> Там же. Л. 144.

<sup>10</sup> Кондратов Ю.Н. Наш Уралмаш — гордость XX века. Екатеринбург, 2011. С. 144.

<sup>11</sup> ЦДОСО. Ф. 3013 Оп. 10. Д. 10. Л. 97.

<sup>12</sup> Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами. М., 1974. Вып. 28. С. 201–203.

<sup>13</sup> За химическое машиностроение. 1980. 18 сент. С. 1.

Работали с Чехословакией и другие машиностроительные предприятия области. В эту социалистическую страну шли электродвигатели Каменск-Уральского электромеханического завода, турбины Турбомоторного завода и т. д. Активно с чехословацкими предприятиями сотрудничали заводы металлургического профиля. Свою продукцию поставляли в Чехословакию заводы по обработке цветных металлов Каменска-Уральского и Нижнего Тагила, Первоуральский новотрубный завод и др. Присутствовала в Чехословакии и продукция уральских предприятий других отраслей. К примеру, в 1968 г., когда внимание к Чехословакии было крайне высокое, работники лесозаготовительного комбината «Серовлес» рапортовали о досрочной отгрузке Марсятским леспромпхозом четырех вагонов высококачественных шпал «народу братской страны»<sup>14</sup>.

Важное место в промышленной структуре Свердловской области занимал военно-промышленный комплекс. Вооружение, выпущенное предприятиями региона, поставлялось во многие социалистические и развивающиеся страны. Одним из крупнейших оборонных заводов области был Уралвагонзавод, отправлявший свои танки в страны ОВД, Ирак, Сирию и др. Кроме поставки собственно готовой продукции это предприятие занималось и налаживанием производства по своим технологиям за рубежом, в частности в Чехословакии. Завод передал конструкторскую документацию и технологии для производства в Чехословакии танков Т-54, Т-55, Т-72<sup>15</sup>. На 11 заводах ЧССР применялся метод футеровки металлургических печей, повышавший их стойкость и продолжительность службы. Данная технология была разработана на УВЗ<sup>16</sup>.

Свердловская область являлась одним из геологических центров страны. Специалисты ПО «Уралгеология» активно работали в социалистических странах, в Алжире, Мозамбике, Иране и т. д. Существовали связи и с ЧССР. К примеру, в 1989 г. уральские специалисты ездили в Чехословакию для консультации чешских коллег по строительству базового механизированного хранилища<sup>17</sup>. Свердловские геологи участвовали в научных конференциях

<sup>14</sup> Серовский рабочий. 1968. 30 авг. С. 1.

<sup>15</sup> Устьянцев С.В. Указ. соч. С. 116, 126.

<sup>16</sup> Там же. С. 117.

<sup>17</sup> Личный архив автора.

в Чехословакии. По приезду они готовили отчеты о поездках, сообщения о развитии геологической отрасли в ЧССР.

Работа свердловских специалистов высоко оценивалась их чешскими коллегами, в адрес предприятий шли грамоты посольства и общественных организаций. Конечно, бывали случаи «недостойного поведения» жителей области, отправленных в заграничную командировку. Так, сотрудница института метрологии Свердловска, будучи в 1975 г. в длительной командировке в ЧССР «зарекомендовала себя корыстолюбивым человеком» и была задержана за кражу продуктов в магазине<sup>18</sup>. Однако это было исключение из правил.

Экономические связи Свердловской области с Чехословакией и в частности с Западночешской областью активно освещались в местной печати. Отчеты о поездках, материалы о районе-побратиме регулярно появлялись на страницах областных, городских и заводских газет в специально созданных рубриках. Статьи с материалами в целом о Западночешской области печатались в «Уральском рабочем» под рубрикой «Сегодня в Западной Чехии» и в «На смену!» под рубрикой «Как живешь, побратим?» В городских газетах существовали рубрики для новостей из городов-побратимов («Первоуральск — Пльзень-Север» в «Под знаменем Ленина», «Камышлов — Карловы Вары» в «За коммунизм» и др.). Подробно освещалось пребывание в уральских городах чешских партийных, рабочих и студенческих делегаций, получение писем и подарков, поездки горожан в ЧССР<sup>19</sup>.

В заводской печати постоянно появлялись заметки о выполнении заказов из Чехословакии, о новинках чехословацкой промышленности, встречах чехословацких делегаций, отчеты о поездках в Чехословакию работников предприятий (в качестве специалистов или туристов). Распространены были публикации писем благодарности от чехословацких коллег за поставки качественной продукции, работу свердловских специалистов при консультациях и монтаже оборудования в ЧССР. Заголовки напоминали статьи центральных газет: «Благодарят химики братской Чехословакии!»,

<sup>18</sup> ЦДОСО. Ф. 4 Оп. 88. Д. 274. Л. 6.

<sup>19</sup> К примеру, Вечерний Свердловск. 1968. 19 июля. С. 1; 22 июля. С. 1; Тагильский рабочий. 1968. 20 июля. С. 1; Под знаменем Ленина. 1971. Сент.; и др.

«Зарубежным друзьям — отличное оборудование!», «Единство крепим делами» и т. д.

Информация об экономическом сотрудничестве предприятий Свердловской области с Западночешской областью, в целом о социально-экономическом развитии Чехословакии составляла значительную часть «местного компонента» внешнеполитической информации уральских газет. Общий настрой публикаций был весьма оптимистичен, отсутствовали упоминания о каких-либо проблемах. Журналисты с большим воодушевлением рассказывали о развитии сотрудничества свердловских заводов с чешскими, приводили множество примеров успешного производственного взаимодействия. В публикациях подчеркивалось качество чехословацкой продукции, поставляемой в область, и свердловских товаров, отправляемых в Чехословакию, обоюдная важность этих поставок: «коллектив этого предприятия [швейная фабрика г. Каменск-Уральский] знает трудолюбивых чешских рабочих: в цехах работает высокопроизводительное оборудование, изготовленное их руками», «каменск-уральские электромашиностроители всегда досрочно выполняли заказы чехословацких друзей» и т. д.<sup>20</sup> В публичных выступлениях, к примеру, при обсуждении внешнеполитических вопросов, жители области схожими с газетами словами крайне положительно характеризовали экономические связи области с Чехословакией: «В настоящее время наша страна и Чехословакия обменивается техникой: машинами, механизмами. Кто не знает удобных комфортных чешских трамваев, которые курсируют по улицам Свердловска. Специалисты из Чехословакии приезжали в Свердловск, чтобы обучить наших людей управлять этими прекрасными машинами. Наша область соревнуется с Западночешской областью Чехословакии. И это соревнование приносит большую пользу как свердловчанам, так и нашим друзьям — чехам»<sup>21</sup>.

Поступательное развитие сотрудничества Свердловской области с Западночешской областью, а также другими районами Чехословакии, было нарушено социально-экономическими и политическими процессами конца 1980-х — начала 1990-х гг. Распад социалисти-

<sup>20</sup> Каменский рабочий. 1968. 10 авг. С. 1; 30 авг. С. 1.

<sup>21</sup> ЦДОСО. Ф. 4 Оп. 72. Д. 93. Л. 36.

ческой системы и Советского Союза не могли не повлиять на состояние экономических связей данных регионов. В 1990-е гг. промышленность Урала переживала острый кризис, спад производства. В свою очередь экономика бывших социалистических государств стремительно переориентировалась на других партнеров. Однако нельзя сказать, что после исчезновения с карты мира СССР и Чехословакии, связи были полностью потеряны. В наши дни активно развиваются отношения Свердловской области с Чехией в сфере культуры и образования, в Екатеринбурге функционирует чешское генеральное консульство. В городах Свердловской области вспоминают о чешских побратимах и восстанавливают былые контакты. А опыт тесного взаимодействия промышленных предприятий, накопленный в советское время, является продуктивной базой для экономического сотрудничества в современных условиях.

#### **Библиографический список**

*Бекленищева М.В.* Забытые города-побратимы: межмуниципальные связи Свердловска в 1955–1966 гг. // Документ. Архив. История. Екатеринбург, 2017. Вып. 17. С. 36–50.

*Быстрова И.В.* Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е годы). М., 2006.

*Кондратов Ю.Н.* Наш Уралмаш — гордость XX века. Екатеринбург, 2011.

*Устьянцев С.В.* Элита Российской индустрии: Уралвагонзавод. Екатеринбург, 2001.

**KAMENSKAYA E.V.**

#### **ECONOMIC RELATIONS BETWEEN THE SVERDLOVSK REGION AND CZECHOSLOVAKIA IN 1950s–1980s**

The article reviews the economic cooperation of the enterprises of the Sverdlovsk Region and Czechoslovakia in 1950s–1980s. Analysis is done for the main areas of the interaction, the forms and scale of cooperation. The coverage of economic ties between the twin cities of Sverdlovsk and West Bohemia is shown in the local press.

Keywords: *USSR, Czechoslovakia, the Soviet-Czechoslovak economic relations, Sverdlovsk oblast, West Bohemia*

**Кругликова Галина Александровна**

к.и.н., доцент кафедры истории России, Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: kruglickova.galina@yandex.ru

## **РОЛЬ УРАЛЬСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В РАЗВИТИИ МУЗЕЙНОГО ДЕЛА В ПЕРВЫЕ ГОДЫ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ**

УДК 94(470.5)«19»

В статье рассмотрено участие уральской интеллигенции в становлении и развитии музейного дела в 1920-е гг. Показан вклад ученых, краеведов в изучение уральского края. Раскрыты достижения и недостатки влияния государственного механизма в музейном деле.

Ключевые слова: *музеи, Урал, краеведение, культурная политика, историко-культурного наследие*

Одной из актуальных проблем Советского государства в первой половине 1920-х гг. было развитие сети культурно-просветительных учреждений. Музеи считались мощным орудием просвещения, и потому передача их под патронаж Наркомпроса представлялась самым разумным решением. На I Всероссийском съезде просвещения в августе 1918 г. подчеркивалась необходимость развития музеев как образовательных, просветительных и воспитательных учреждений.

Большую известность имело Уральское общество любителей естествознания (УОЛЕ), продолжавшее научную работу, несмотря на то, что в стране происходили бурные политические события<sup>1</sup>. В течение 1917–1919 гг. члены УОЛЕ регулярно собирались на свои заседания. Обсуждались проблемы геологии (В.И. Крыжановский, М.О. Клер), энтомологии (Ю.М. Колосов), археологии (В.Я. Толмачев). Напряженно работал музей, принимая бесплатно посетителей, особенно солдат: всего за 1918 г. музей посетило 15 854 чел.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Зорина Л.И. Уральское общество любителей естествознания. 1870–1929. Екатеринбург, 1996. С. 149.

<sup>2</sup> ГАСО. Ф. 101. Оп. 3. Д. 156. Л. 4.

В Перми в это же время действовал Пермский научно-промышленный музей и Кружок по изучению Северного края при Пермском университете под председательством профессора Б.Л. Богаевского<sup>3</sup>. Внимание кружковцев было сосредоточено преимущественно на истории, этнографии и фольклоре Урала. Несмотря на финансовые трудности, уже в 1918 г. кружок издал часть этнографических материалов («Народные заговоры», «Частушки»), собранных краеведом и фольклористом В.Н. Серебренниковым, была опубликована составленная антропологом и этнографом Б.Н. Вишневым «Инструкция для описания памятника старины».

Одной из основных задач музейного строительства после Гражданской войны являлась перестройка работы музейных учреждений для вовлечения широких масс в хозяйственное и культурное строительство. Это было связано с поступлением большого количества национализированных памятников старины и искусства. Губернские музейные органы всемерно поддерживали местную инициативу по устройству новых музеев. Вся эта работа проводилась представителями музейных отделов вместе с местными органами управления и различными общественными организациями. Музеи возникали не столько в больших городах, сколько в мелких уездных пунктах и даже сельских местностях.

Особенностью развития музейного дела на Урале являлась большая научно-исследовательская работа краеведческих организаций, количество которых на Урале к 1924 г. достигло двадцати. Возглавляло эту работу Уральское областное бюро краеведения (УОБК), координировавшее деятельность краеведческих обществ и уральских музеев. В состав УОБК входили представители Уральского и Пермского государственных университетов, УОЛЕ, Уралплана<sup>4</sup>. Руководство УОБК: Я.А. Истомина (председатель), Л.М. Хандросс (ученый секретарь), В.М. Быков; работавшие в Перми — Д.М. Бобылев, профессора П.С. Богословский и В.А. Кондаков. Одним из крупнейших уральских краеведов был Б.В. Дидковский, активный участник революционных событий

<sup>3</sup> Краеведы и краеведческие организации Перми: библиографический справочник. Пермь, 2000. С. 336.

<sup>4</sup> ГАСО. Ф. Р-677. Оп. 1. Д. 8. Л. 1.

и Гражданской войны на Урале, член Уральского обкома партии, Президиума Облисполкома, ВЦИК XIV и XV созывов. Б.В. Дидковский возглавлял комиссию по переименованию Екатеринбурга, был редактором цикла лекций-конспектов для политпросветов по истории и географии Урала, внес большой вклад в развитие музейного дела в Свердловской области. В течение 5 лет он по совместительству занимал должность директора музея УОЛЕ, работая на общественных началах<sup>5</sup>. При его содействии музей получил новое благоустроенное помещение, был увеличен штат сотрудников, созданы отделы уральской промышленности и истории развития рабочего движения.

Подъем краеведческой работы, активизация деятельности обществ позволили на представительном уровне обсуждать проблему учреждения в Перми краеведческого научно-исследовательского института. Инициатива выдвижения этого проекта принадлежала ученому и краеведу профессору П.С. Богословскому. С созданием краеведческого института сторонники его открытия не без основания связывали «улучшение постановки изучения Пермского края в археологическом и историческом отношениях». При этом подчеркивалось, что столь значимое для местных научных и краеведческих сил учреждение должно сосредоточить усилия не только на исследовательской работе, но и готовить «применительно к краеведческим условиям и нуждам» кадры археологов, архивистов, музейных работников<sup>6</sup>. К сожалению, ни тогда, ни в последующем реализовать этот план не удалось. Возмущением стала позиция соответствующих органов Пермского округа и Уральской области, тем более, что подобного учреждения не было и в центре области — Свердловске.

Несмотря на сложное положение на местах, благодаря энтузиазму руководителей музеев, музейное дело развивалось, становилось на качественно новый уровень.

Ярким примером может служить деятельность Пермской государственной художественной галереи, открытой 7 ноября 1922 г. и

<sup>5</sup> Тагильцева Н. След на земле // Вечерний Свердловск. 1985. 12 мая. С. 3.

<sup>6</sup> Богословский П.С. О Пермском крае в археологическом и архивном отношениях // Пермский краевед. Пермь, 1924. Вып. 1. С. 88.

находившейся до 1936 г. в составе Пермского областного краеведческого музея. Основной коллекцией стало собрание художественного отдела Пермского научно-промышленного музея. С 1919 г. губмузеем были организованы первые экспедиции по сбору произведений искусства (во главе с А.К. Сыропятовым — заведующим Пермским музеем (1919–1922), с 1922 г. по 1925 г. — заведующий художественным музеем; затем во главе с Н.Н. Серебренниковым (с 1925 г. — директор галереи). По результатам экспедиций под руководством Н.Н. Серебренникова в 1924 г. была организована выставка памятников культовой деревянной скульптуры, которая стала настоящим открытием искусства края. Деятельность музея высоко оценил один из организаторов музейного дела в стране профессор И.Э. Грабарь, посетивший музей в 1925 г. С 1925 г. здесь стали проходить выставки произведений современных художников Урала.

Во второй половине 1920-х гг. стала меняться и направленность работы музеев. С 1925 г. большое внимание уделялось изучению экономики края, истории развития производительных сил. Отношение государства к музею определялось как к социальному институту, который мыслился теперь инструментом воспитания масс в соответствии с очередным принятым постановлением партии и правительства.

Директор Шадринского научного хранилища В.П. Бирюков в статье «Нужды музейно-краеведческого дела» (август 1930 г.) анализировал состояние уральских музеев<sup>7</sup>. Достаточно смело он подверг критике центральные органы управления музейным делом. Давая указания местным музеям провести ту или иную кампанию, власти не задумывались, как технически, какими силами и материальными средствами это будет осуществлено. Отсутствие необходимых средств, материалов, а также кадров не снижало ответственности музеев за выполненные работы.

В центре и на местах порой предпринимались попытки сохранить музей центром науки и просвещения, соответствовавший задачам культурного воспитания масс. Но все это перекрывалось стремлением превратить музей в политико-просветительное учреждение в духе упрощенного вульгарного социологизма.

<sup>7</sup> ГАСО. Ф. Р-2266. Оп. 1. Д. 703. Л. 1.

Привлечение к работе некомпетентных лиц приводило зачастую к парадоксальным случаям. Так, в заключении комиссии Пермского окрисполкома, обследовавшего работу Пермского государственного областного музея, в числе выводов значилось: «Полная реорганизация аппарата Госмузея и замена такого выдвигенцами от станка и развитыми рабочими»<sup>8</sup>.

Проведенная реорганизация Наркомпроса, упразднение Главнауки в конце 1930 г. и создание в секторе науки лишь музейной группы<sup>9</sup>, ясно и понятно продемонстрировали государственную политику в отношении музеев. Законодательно были закреплены центробежные тенденции в руководстве музейным делом, и его развитие проходило в русле голый пропаганды идеологии административной системы.

### *Библиографический список*

*Зорина Л.И.* Уральское общество любителей естествознания. 1870–1929. Из истории науки и культуры Урала. Ученые записки Свердловского областного краеведческого музея. Екатеринбург, 1996. Т. 1.

*Краеведы* и краеведческие организации Перми: библиографический справочник. Пермь, 2000.

*Богословский П.С.* О Пермском крае в археологическом и архивном отношении // Пермский краевед. Пермь, 1924. Вып. 1. С. 88.

### **KRUGLIKOVA G.A.**

#### **THE ROLE OF THE URAL INTELLIGENTSIA IN THE DEVELOPMENT OF THE MUSEUM BUSINESS IN THE FIRST YEARS OF SOVIET POWER**

The article considers the participation of the Ural intelligentsia in the formation and development of museum business in the 1920s. The contribution of scientists and local historians to the study of the Ural region is shown. The achievements and shortcomings of the influence of the state mechanism in the museum business are revealed.

*Keywords: museums, Ural, regional studies, cultural policy, historical and cultural heritage*

<sup>8</sup> ГАСО. Ф. Р-233. Оп. 1. Д. 882. Л. 423.

<sup>9</sup> Бюллетень Наркомпроса. 1932. №9. С. 71.

**КУЗНЕЦОВ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ**

к.и.н., с.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *jurist-istor@mail.ru*

## **СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ЗАКРЫТЫХ ГОРОДАХ УРАЛА**

УДК 94(470)«19»

Закрытые города Урала строились одновременно с предприятиями атомной промышленности и отличались от других городов компактностью и высокой социальной направленностью объектов инфраструктуры. Такие особенности объяснялись применением новейших технологий городского строительства на основе разработанных генеральных планов ведущим проектным учреждением страны.

*Ключевые слова: закрытый город, инфраструктура, генеральный план, строительство жилья*

К середине 1950-х гг. кардинально изменились планы производства основной продукции на предприятиях атомной промышленности в сторону значительного увеличения. Никто не мог спрогнозировать во второй половине 1940-х гг. масштабы деятельности таких предприятий в рамках реализации атомного проекта в СССР. Сказывалось отсутствие опыта планирования очередности объектов строительства, наличие недостаточной строительной базы, неопределенность границ населенных пунктов, в результате чего численность жителей, потребности в жилье и других объектах соцкультбыта определялись проектными организациями не всегда обосновано.

Указом Президиума Верховного Совета (ПВС) РСФСР 17 марта 1954 г. жилым поселкам предприятий атомной отрасли был установлен статус городов и рабочих поселков. Изначально спроектированные на 1 300–1 500 чел. жилые поселки атомщиков к 1954 г. насчитывали уже несколько десятков тысяч жителей, и их строительство продолжало набирать темпы.

Генеральные планы закрытых городов Урала были разработаны Ленинградским Государственным союзным проектным институтом (ГСПИ-11) по последним технологиям архитектуры, которая

была лучшей в сравнении с общесоюзном уровнем. Тем не менее, необходимо отметить крайне противоречивый процесс их разработки. С одной стороны, жесткое планирование, вполне объяснимое тем, что закрытые города рассматривались в качестве модели нового социалистического города, и стихийный характер застройки на первом этапе строительства городов, с другой стороны.

Генеральный план являлся основным документом градостроительной политики, в котором на определенный срок предусматривалось развитие городской инфраструктуры, благоустройства и улично-дорожной сети. План имел технико-экономическое обоснование. Основное внимание уделялось строительству объектов жизнеобеспечения городов. Прежде всего, коммунально-бытовой и жилищной сферам, системе торговли<sup>1</sup>.

Несмотря на высокие темпы строительства закрытых городов, нехватка жилья к середине 1950-х гг. еще остро ощущалась. Так, в городе Челябинск-40 (Озерск) городские власти оценивали свои потребности дополнительно в 40 тыс. кв. м жилья. Поэтому строительство жилья барачного типа в нем продолжалось до 1955 г., после чего было запрещено.

В городе Лесном (Свердловск-45) в 1956–1957 гг. вводилось в эксплуатацию по 30 тыс. кв. м жилья ежегодно. За этот период жилищный фонд города увеличился в 2,3 раза. Этому способствовало разработка ГСПИ-11 новой документации на строительство жилья. В соответствии с проектами вводилась квартальная застройка крупнопанельными малогабаритными пятиэтажными жилыми домами серии 2Д<sup>2</sup>. За 1959–1965 гг. в Лесном было введено в эксплуатацию восемь школ, пять столовых, пять детских учреждений и 100 тыс. кв. м жилья<sup>3</sup>. На душу населения приходилось в 1956 г. 6,3 кв. м, в 1958 г. — 6,6 кв. м, 1959 г. — 7,1 кв. м., 1960 г. — 7,5 кв. м, 1961 г. — 7,6 и в 1962 г. — 8,1 кв. м жилья.

Аналогичные темпы жилищного строительства наблюдались и в Новоуральске (Свердловск-44). За 1955–1960 гг. в горо-

<sup>1</sup> Рясков С.А. Система жизнеобеспечения закрытых городов Урала. Екатеринбург, 2004. С. 7–8.

<sup>2</sup> Там же. С. 9.

<sup>3</sup> Мельникова Н.В., Новиков О.В. Генеральные планы развития города // Атомные города Урала. Энциклопедия. Город Лесной. Екатеринбург, 2012. С. 64.

де было построено 160 тыс. кв. м жилья, детские учреждения на 860 мест, школы на 3 680 чел. учащихся, четыре корпуса больницы, три поликлиники, здание Горсовета<sup>4</sup>. В 1957 г. было сдано около 25 тыс. кв. м жилья. Строительство многоэтажного жилья, начавшееся в городе в 1956 г., позволило ввести в эксплуатацию за семилетку 125 тыс. кв. м жилья, в том числе за 1959–1962 гг. — 67 132,4 кв. м. Обеспеченность населения Новоуральска составляла на 1 чел. до 4-х кв. м — 1 118, до 5-ти кв. м — 3 075, до 6-ти кв. м — 5 454, до 7-ми кв. м — 8 046, до 8-ми кв. м — 7 147 человек. Остальные горожане имели более 8 кв. м на одного человека<sup>5</sup>.

Первый генеральный план г. Новоуральска был разработан ранее, чем в других закрытых городах на Урале. Новый, скорректированный генеральный план развития города был рассмотрен горисполкомом в 1968 г. и утвержден Министерством среднего машиностроения СССР. На смену крупнопанельному строительству домов с малогабаритными квартирами пришло шлакоблочное строительство с крупногабаритными квартирами. В каждом микрорайоне предусматривалось строительство детских дошкольных учреждений, школ, объектов бытового обслуживания.

Если в 1960-е гг. в закрытых городах Урала во внимание бралось количество жилой площади в квадратных метрах, приходящееся на одного человека, то в 1970-е гг. уже стремились обеспечить каждую семью отдельной квартирой. Благодаря активному жилищному строительству процент семей, имеющих отдельную квартиру, постоянно увеличивался.

В 1970-е гг. в Свердловске-44 шла интенсивная застройка новых районов, возведение объектов торговли и соцкультбыта. За достижение наивысших результатов во всесоюзном соцсоревновании в 1973 г. Свердловск-44 был награжден Красным Знаменем Совета министров (СМ) РСФСР и ВЦСПС, а за аналогичное достижение по итогам 1975 г. и девятой пятилетки — Красным Знаменем ЦК КПСС, СМ СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ.

В 1980-е гг. горожане уже почувствовали дефицит продуктов питания, но предприятия еще поддерживали спокойный трудовой

<sup>4</sup> Новоуральск. Шаги времени. Новоуральск, 2008. С. 55.

<sup>5</sup> Рясков С.А. Указ. соч. С. 9–10.

ритм. Как и в целом по стране, в городе остро встал вопрос о приобретении бытовых товаров. Несмотря на спад экономики в стране, город продолжал интенсивно развиваться.

В начале 1990-х гг. в Свердловске-44 было введено в эксплуатацию 96 400 кв. м жилья, два детских комбината, родильный дом, магазин «Меркурий». С баланса УЭХК на баланс городской администрации было передано ряд крупных объектов соцкультбыта и жилья. Несмотря на все трудности, город смог выстоять и продолжить свое развитие<sup>6</sup>.

Город Снежинск (Челябинск-70) в соответствии с Указом ПВС РСФСР от 23 мая 1957 г. был образован как город районного подчинения (с 16 февраля 1968 г. переведен в категорию городов областного подчинения). В 1957–1959 гг. населенный пункт носил условные наименования Касли-2, в 1959–1966 гг. — Челябинск-50, в 1967–1993 гг. — Челябинск-70.

Проект строительства Научно-исследовательского института (НИИ-1011) и г. Челябинск-70 также разрабатывался ГСПИ-11. В связи с чрезвычайно сжатыми сроками, установленными для ввода в эксплуатацию НИИ-1011, строительство началось до завершения разработки комплексного проекта. Вплоть до апреля 1955 г., когда была подготовлена схема генплана объекта, строительные работы на территории будущего Снежинска производились на основе эскизных проработок.

В 1961 г. появился детальный эскиз застройки города. Работа над первым генеральным планом города была завершена только в 1963 г. Заложенные в первоначальном проекте генерального плана основные направления перспективного развития города используются до сих пор, обеспечивая горожанам комфортные условия проживания.

В 1955 г. в Снежинске было начато строительство жилья. Проживающих первое время в палаточных городках недалеко от станции Пургино и на площадке-21, с наступлением зимы разместили в недостроенных щитовых домах жилпоселка № 2 и площадки-21. В городе начато рытье котлованов под жилые дома.

Заселение первых 4-этажных многоквартирных домов вызвало необходимость создания службы, занимающейся приемом в экс-

<sup>6</sup> Новоуральск. Шаги времени. С. 137–143.

плутацию и обслуживанием жилых зданий. Для этого в составе НИИ-1011 был создан жилищно-коммунальный отдел (ЖКО), который обслуживал дома, находившиеся на 21-й площадке (4 300 кв. м жилой площади), 50 барачков в поселке № 2, 107 щитовых домов серии Щ-4А, 37 домов серии Щ-3-50 (в 1970 г. барачки и щитовые дома серии Щ-4А были разобраны, дома серии Щ-3-50 находятся в эксплуатации).

К лету 1958 г. на площадке «С» работало 15 тыс. строителей (включая вольнонаемных). В 1959 г. вошли в эксплуатацию хлебозавод, промтоварный магазин, городская прачечная, три детских дошкольных учреждения. К январю 1960 г. на территории города насчитывалось 2 288 квартир, свыше 2,5 тыс. чел. было размещено в общежитиях.

В 1956–1960 гг. ежегодно сдавалось от 20 до 28 тыс. кв. м жилой площади и введено в эксплуатацию 120 тыс. кв. м жилья, проведена газификация квартир. К 1963 г. в городе было построено еще 40 тыс. кв. м жилья, что обусловило преобразование ЖКО в жилищно-коммунальное управление.

В этот период сданы в эксплуатацию многие объекты соцкультбыта: столовые и магазины, детские сады и ясли, три школы, кинотеатр «Космос», клубы «Строитель» и «Темп», хлебозавод, объекты базы ОРСа, четыре корпуса больницы.

Значительное число жилых домов и объектов соцкультбыта было построено в 1960–1965 гг. Среди них — первая городская баня, продовольственный магазин «Огонек», больничная корпус медгородка, школа № 119 на 920 учащихся, роддом, клуб «Темп», стадион им. Гагарина, поликлиника, первая очередь пионерского лагеря в Сунгуле на 320 мест, здание отделения МИФИ, школа № 125 на 960 учащихся, ПТУ № 80, крытый плавательный бассейн, библиотека, ДК «Октябрь».

По состоянию на 1 января 1961 г. в структуру ЖКО входили четыре домоуправления, гостиницы, пять общежитий, ремонтно-строительная контора, баня-прачечная. В 1961 г. в ведение ЖКО был передан и жилой фонд строительной организации п/я 4 044. В том же году в строй действующих вступил «Дом молодоженов»

секционного типа на 132 жилые комнаты<sup>7</sup>. В 1972 г. в эксплуатацию сданы первые в городе дома повышенной этажности (9 этажей), оборудованные пассажирскими и грузопассажирскими лифтами<sup>8</sup>.

В 1974 г. был подготовлен технико-экономический доклад о дальнейшем развитии города с разработкой предложений по основным элементам генплана. В 1986 г. Уральским отделением ВНИПИЭТ (ныне ФГУП УГПИИ ВНИПИЭТ, Озерск) выполнен проект (технико-экономическое обоснование) генплана развития Челябинска-70 до 2005 г., в котором определены основные направления развития территории и перечень первоочередных мероприятий<sup>9</sup>.

С конца 1970-х гг. началась постройка нового, восточного, микрорайона города (№ 18). В 1982 г. здесь сданы первые два 9-этажных дома. В 1983 г. в новых зданиях «старой» части города начали работать Детская музыкальная школа на 624 учащихся, баня оздоровительного типа, в конце года была сдана гостиница на 141 место. В 1987 г. введено в эксплуатацию здание детской библиотеки и ТОЦ «Меркурий».

Быстрыми темпами шло строительство еще одного предприятия атомной промышленности — завода № 933 (Златоуст-20 (36), ныне город Трехгорный). Уже через год после прибытия первых строителей, в населенном пункте на 1 апреля 1953 г. проживали 7768 чел.<sup>10</sup> Через два года в соответствии с Указом ПВС РСФСР от 17 марта 1954 г. населенный пункт завода № 933 был преобразован в рабочий поселок Трехгорный. 16 февраля 1968 г. рабочий поселок получил статус города областного подчинения.

В планировочной структуре Трехгорного нашли отражение два периода застройки. Первоначально (до 1962 г.) город застраивался в основном четырех-, пятиэтажными кирпичными и двухэтажными деревянными домами; жилая территория была разделена системой улиц на 12 небольших кварталов с выраженным центром.

<sup>7</sup> Потеряев С.Ю. Генеральный план развития города Снежинска // Атомные города Урала. Город Снежинск. Екатеринбург, 2009. С. 147, 166.

<sup>8</sup> Клокоткин А.Н., Суржикова Н.В. Жилищно-коммунальная сфера // Атомные города Урала. Город Снежинск. С. 164–166.

<sup>9</sup> Потеряев С.Ю. Указ. соч. С. 147.

<sup>10</sup> Горбатов В.Ю. Трехгорный. Энциклопедия. Челябинск, 2012. С. 537.

Первый генеральный план, разработанный в 1962 г. ГСПИ-11, определил пространственные связи между кварталами, размещение объектов соцкультбыта в жилой застройке.

Генеральный план предусматривал строительство селитебной зоны, в которой размещался жилищный фонд, общественные здания и сооружения, а также коммунальные и промышленные объекты, не требующие установления санитарно-защитных зон. Кроме того, в плане предусматривалось устройство путей внутригородского сообщения, улицы, площади, парки, сады, бульвары и другие места общего пользования<sup>11</sup>.

Первые микрорайоны (1-й, 2-й, 3-й) были построены очень быстро, в 1955–1959 гг. Город разрастался, поэтому заселяли в квартиры по 7–8 чел. В каждой квартире жило несколько семей. Обставлять жилье было нечем. В городе не было магазинов, в которых можно было бы купить мебель, поэтому на первых порах стулья, стол, шкаф заменяли обычные коробки. Однако снабжение продовольственными товарами было очень хорошим.

При обустройстве улиц особое внимание уделялось лесному фонду, существовавшему во время строительства города. Деревья на улицах не вырубались, а бережно сохранялись на территории газона при возведении тротуаров. Делалось это с целью поддержания чистоты в городе, а затем проводилась работа по озеленению.

В 1956 г. были введены в эксплуатацию поликлиника, кинотеатр, телефонная станция. В 1955 г. открылась первая баня. В 1956 г. горисполком принял от завода коммунально-бытовые предприятия. В том же году был создан горпромкомбинат бытовых предприятий. В 1957 г. начала работать первая прачечная, она подчинялась отделу коммунального хозяйства при горисполкоме. В 1961 г. банно-прачечное хозяйство перешло на самостоятельный баланс, была создана контора по благоустройству (с 1968 г. — комбинат благоустройства), организована ремонтно-строительная контора.

В 1976 г. комбинат благоустройства, банно-прачечное хозяйство, автобаза гортранса, ремонтно-строительное управление, комбинат

<sup>11</sup> Школьник В.П. Генеральный план Трехгорного городского округа // Трехгорный. Энциклопедия. С. 103.

бытового обслуживания и бюро технической инвентаризации вошли в состав Управления коммунального хозяйства и бытового обслуживания, в 1988 г. в его состав также вошло жилищно-коммунальное управление, ранее находившееся в ведении Приборостроительного завода<sup>12</sup>.

В целом жилищный вопрос в закрытых городах Урала в 1960–1970 гг. по сравнению с другими городами страны решался достаточно эффективно. Так, если в Свердловске-45 в 1972 г. отдельными квартирами было обеспечено 76% семей, то в 1975 г. — 82%. В Златоусте-36 отдельными квартирами в 1972 г. были обеспечены 75% семей, а в 1975 г. — 79,3%. В Свердловске-45 сдано в эксплуатацию 32 дома полезной площадью 142 300 кв. м, что позволило каждой второй семье в городе улучшить жилищные условия. Кроме того, в закрытых городах Урала к середине 1970-х гг. практически завершился процесс по благоустройству жилья. Поэтому показатели обеспеченности жилья на душу населения в закрытых городах Урала включали благоустроенное жилье.

В десятой пятилетке продолжилась застройка Свердловска-45 отдельными микрорайонами. За 1981–1985 гг. было построено более 100 тыс. кв. м жилья для 7 тыс. семей, 85% семей проживало в отдельных квартирах<sup>13</sup>. В годы одиннадцатой пятилетки (1981–1985) в Свердловске-44 было сдано в эксплуатацию 184 тыс. кв. м жилья для 5 123 семей, что позволило увеличить количество жилой площади на одного жителя с 9,9 кв. м до 10,1 кв. м, а общей площади — с 15,3 кв. м до 16,3 кв. м<sup>14</sup>.

Значительным событием в развитии жилищной сферы закрытых городов на Урале стали работы по газификации жилого фонда, обеспечение жителей горячей водой и теплоснабжением.

Высокие темпы жилищного строительства в закрытых городах сохранялись до середины 1980-х гг., что позволило значительно опережать другие города страны по количеству жилой и общей площади на душу населения. Уровень в 9 кв. м жилой площади на одного человека в СССР был достигнут только в 1985 г., то есть

<sup>12</sup> Шипилова О.В. Бытовая культура // Трехгорный. Энциклопедия. С. 68–69.

<sup>13</sup> Кузнецов В.Н., Кремлева М.А., Мельникова Н.В., Рясков С.А. ЗАТО «Город Лесной» // Атомные города Урала. Город Лесной. С. 36.

<sup>14</sup> Рясков С.А. Указ. соч. С. 11–14.

через 10 лет после того, как этот показатель был достигнут в закрытых городах<sup>15</sup>.

Таблица

**Благоустройство жилого фонда в Свердловске-44**

Вид благоустройства	1975	1976	1977
Водопровод	97,8	98,0	98,2
Канализация	97,4	97,7	97,8
Центральное	97,7	97,9	98,0
Горячая вода	97,3	97,6	97,7
Газ	79,1	75,9	73,5
Электроплиты	8,5	11,7	15,4
Электричество	100,0	100,0	100,0

Составлено по: ЦДООСО. Ф. 5459. Оп. 18. Д. 44. Л. 68.

Объем коммунально-бытовых услуг на душу населения составлял в Трехгорном 21,96 руб., в Озерске — 17,3 руб., в Новоуральске — 22,82 руб., в Лесном — 19,2 руб., что превышало общероссийские показатели в среднем на 28 %<sup>16</sup>.

По обеспечению детскими дошкольными учреждениями, школами и другими учебными заведениями (в том числе филиалами политехнических вузов), спортивными комплексами, учреждениями культуры, здравоохранения, торговли, общественного питания и бытового обслуживания закрытые города опережали общероссийские стандарты на 8–9 лет.

### *Библиографический список*

*Атомные города Урала. Энциклопедия. Город Снежинск. Екатеринбург, 2009.*

*Атомные города Урала. Энциклопедия. Город Лесной. Екатеринбург, 2012.*

*Мельникова Н.В. Закрытый город: население и его менталитет (1950-е—1960-е гг.). Екатеринбург, 2001.*

*Новоуральск. Шаги времени. Новоуральск, 2008.*

<sup>15</sup> Там же. С. 15–16.

<sup>16</sup> Мельникова Н.В. Закрытый город: население и его менталитет (1950-е—1960-е гг.). Екатеринбург, 2001. С. 11–12.

Рясков С.А. Система жизнеобеспечения закрытых городов Урала. Екатеринбург, 2004.

Трехгорный. Энциклопедия. Челябинск, 2012.

**KUZNETSOV V.N.**

**CREATION AND DEVELOPMENT OF HOUSING INFRASTRUCTURE IN  
THE CLOSED CITIES OF THE URALS**

The closed cities of the Urals were built simultaneously with the enterprises of the nuclear industry and differed from other cities in the compactness and high social orientation of the infrastructure facilities. Such features were explained by the use of the most advanced technologies of urban construction on the basis of developed master plans by the leading design institution of the country.

Keywords: *closed city, infrastructure, master plan, housing construction*

ЛАПТЕВА Юлия Владимировна  
соискатель, Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: [julya-kot@yandex.ru](mailto:julya-kot@yandex.ru)

**«УЧЕБА ПОДОЖДЕТ»:  
ОТСЕВ УЧАЩИХСЯ ИЗ ШКОЛ ВСЕОБУЧА  
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

УДК 94(47)+373

В статье анализируется проблема отсева учащихся из школ Свердловской области в годы Великой Отечественной войны. На основе материала центрального и местных архивов приводятся количественные показатели ухода детей из школ всеобуча на производство. Автор, опираясь на динамику отсева, делает выводы о его главных причинах.

Ключевые слова: *школьное образование, промышленность, отсев, Свердловская область, Великая Отечественная война*

В рамках взаимодействия школьных сообществ и промышленности в годы Великой Отечественной войны можно выделить три основных пути: во-первых, пополнение числа рабочих из рядов школьников, во-вторых, шефская работа заводов в школах, в-третьих, помощь учащимся производству в рамках общественно-полезного труда. Тыловое положение Свердловской области, форсированное развитие промышленности региона естественным образом влияло на население<sup>1</sup>. Война внесла множество изменений в условия жизни, в том числе и детей. Советские историки и современные исследователи сходятся во мнении о том, что во время Великой Отечественной войны школа показала свою жизнеспособность<sup>2</sup>. Однако перед школами области остро встала

<sup>1</sup> Население Урала. XX век. История демографического развития. Екатеринбург, 1996. С. 35–36.

<sup>2</sup> Константинов Н.А., Медыский Е.Л. Очерки по истории советской школы РСФСР за 30 лет. М., 1948. С. 452; Яркина Т.Ф. Школа РСФСР в период Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1954. С. 5; Черник С.А. Советская общеобразовательная школа в годы Великой Отечественной войны: Историко-педагогическое исследование. М., 1984. С. 225; Гузненко З.И. Партийное руководство учебным

проблема отсева школьников, в том числе, проблема ухода детей на производство.

В начале войны выход школьников на предприятия не только одобрялся, но и инициировался со стороны партии и правительства, однако в последующее время уход учащихся из школ на производство стал угрозой выполнения закона о всеобщем обязательном обучении.

Вслед за обращением В.М. Молотова и выступлением И.В. Сталина началась широкая пропаганда помощи фронту и тылу. На страницах газет появились призывы заменить ушедших на фронт: «Заменим мужей на производстве!»<sup>3</sup>, «Подготовим крепкий тыл»<sup>4</sup>. «Мы все считаем себя мобилизованными. В любой момент готовы пойти туда, где понадобится наша помощь» — гласит одна из резолюций школьных коллективов<sup>5</sup>. Постановление IX пленума Свердловского обкома ВКП(б) по докладу Андрианова «О работе областной парторганизации в связи с указанием товарища Сталина в выступлении по радио от 3 июля 1941 г.» содержит решение о производстве. «В связи с уходом рабочих в армию, добиться, чтобы их рабочие места, станки и механизмы не простаивали ни минуты и производство продукции не падало. Необходимо смелее вовлекать в производство женщин и других членов семей...»<sup>6</sup>. На закрытом партийном собрании первичной парторганизации Свердловского областного отдела народного образования Д.П. Шабардин, возглавлявший сектор школ, поставил задачу «вовлечения учащихся старших классов в работу на предприятиях, колхозах и совхозах

---

процессом в общеобразовательных школах Урала в годы Великой Отечественной войны // Роль партийных организаций Урала и Западной Сибири развитию народного образования и культуры: сб. ст. Свердловск, 1981. С. 34–45; Она же. Школьный всеобщ в годы Великой Отечественной войны // Урал в военной истории России: традиции и современность. Екатеринбург, 2003. С. 304–306; Сперанский А.В. В горниле испытаний. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Екатеринбург, 1996; Он же. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1997; Корнилов Г.Е. Культурное развитие уральского села в годы Великой Отечественной войны // Развитие культуры уральской советской деревни (1917–1987). Свердловск, 1989. С. 63–75.

<sup>3</sup> Уральский рабочий. 23 июня 1941.

<sup>4</sup> Там же. 27 июня 1941.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 36. Д. 1. Л. 136–137.

во время летних каникул»<sup>7</sup>. Партсобрание Свердловского облоно, проходившее 5 июля 1941 г., призывало закрепить патриотический подъем учащихся, «их трудовое участие в сельском хозяйстве и промышленности»<sup>8</sup>. По состоянию на 1 июля 1941 г. от одного только Сталинского района города Свердловска 200 школьников работали на производстве<sup>9</sup>. С началом учебного года не все дети, работавшие на промышленных предприятиях во время летних каникул, вернулись к занятиям в школы. В докладной записке «Об итогах работы начальных, неполных средних и средних школ Свердловской области за первое полугодие 1941–1942 учебного года» заведующего Свердловским облоно Н.Ф. Хлёткина указывалось, что «ушли на производство не менее 4 500 чел.»<sup>10</sup>. Что составляет десятую часть всех неохваченных детей школьного возраста. Разрыв между народнохозяйственным планом и фактическим охватом детей был весьма велик — 45 954 чел. (по плану на 1941–1942 учебный год — 444 255 чел., по данным статистики на 15 октября 1941 г. — 398 301 чел.). Н.Ф. Хлёткин одной из причин недовыхта называет завышение плана на 2–5%. Однако если сравнить контингент на 1 сентября 1940 г. (432,6 тыс. чел.) разница также велика, особенно, если учесть, что контингент за летние месяцы и сентябрь пополнился 16 тыс. эвакуированных детей<sup>11</sup>. В отчетах за 1943–1944 учебный год приводились данные за 1941–1942 гг. для сравнения, на конец учебного года отсеб составлял 67,7 тыс. чел.<sup>12</sup> Число ушедших на производство увеличилось до 9 465 чел. (в эту категорию также были включены дети, оставившие учебу ради работы в колхозах)<sup>13</sup>. Причины, по которым дети не возвращались в школу, уходили на производство, в основном материальные. Уход кормильца на фронт заставлял семью при выборе между общим образованием и работой, останавливаться на последней, особенно если речь шла о старших детях.

<sup>7</sup> Там же. Ф. 1068. Оп. 2. Д. 23. Л. 84.

<sup>8</sup> Там же. Л. 95.

<sup>9</sup> Уральский рабочий. 1 июля 1941.

<sup>10</sup> ГАСО. Ф. Р-233. Оп. 3. Д. 124. Л. 4.

<sup>11</sup> Там же.

<sup>12</sup> Там же. Д. 23. Л. 2об.

<sup>13</sup> Там же. Д. 12. Л. 4.

В следующем военном учебном году проблема закрепления контингентов учащихся обострилась. На 1 октября 1942 г. количество учащихся в школах области насчитывало 356,5 тыс. чел., что оказалось значительно меньше плана на начало 1942–1943 учебного года и, что особенно ярко иллюстрирует тяжелое положение в народном образовании, меньше фактического наличия на начало 1941–1942 учебного года<sup>14</sup>. Данные по отсеву за 1942–1943 учебный год разнятся в отчетах от 52,9 тыс. чел., т. е. 14,1% к количеству учеников<sup>15</sup> до 54 тыс. чел.<sup>16</sup> Число ушедших на производство школьников увеличилось, главной причиной являлись материальные трудности семей.

Отсев из школ области за 1941–1942 учебный год превысил довоенный уровень, примерно, в 6 раз, за 1942–1943 учебный год — примерно, в 5 раз. Данные приблизительные, поскольку число отсеявшихся в отчетах за 1940–1941 учебный год указывались неточные — около 10 тыс. чел., что объяснялось несовершенством форм учета<sup>17</sup>. Таким образом, уровень отсева школьников по Свердловской области в начале войны был велик, что ставило под угрозу выполнение закона о всеобщем обязательном обучении. Вопросы выполнения всеобуча неоднократно обсуждались на уровне партийных и правительственных организаций, отделов народного образования. Большое внимание при этом уделялось рассмотрению причин отсева и возможных путей их устранения: «выезд на места», оказание материальной помощи детям со стороны общественности<sup>18</sup>. 9 февраля 1943 г народный комиссар просвещения Потёмкин подписал приказ № 361 об улучшении дела народного образования на Урале<sup>19</sup>, что усилило внимание к вопросам отсева учащихся из школ Свердловской области.

1943–1944 учебный год признавался работниками образования годом «особенных событий для нашей советской школы», поскольку был реализован ряд решений партии и правительства

<sup>14</sup> Там же. Д. 621. Л. 10.

<sup>15</sup> Там же. Д. 126. Л. 4; Сперанский А.В. В горниле испытаний. С.114.

<sup>16</sup> Там же. Д. 23. Л. 2об.

<sup>17</sup> ЦДООСО. Ф. 1068. Оп. 2 Д. 23. Л. 46.

<sup>18</sup> ГАСО. Ф. Р-233. Оп. 3. Д. 12. Л. 4–7.

<sup>19</sup> ГАРФ. Ф. А2306. Оп. 70. Д. 10902. Л. 1–2.

о реформе школы. В частности, 14 июля 1943 г. СНК РСФСР утвердил инструкцию по организации учета детей и подростков в возрасте от 8 до 15 лет и о порядке контроля за выполнением закона о всеобщем обязательном обучении<sup>20</sup>. Меры призваны были, в том числе, и снизить отсев.

Выбытие в 1943–1944 учебном году, несмотря на все меры, было больше, чем в предыдущем — 70 713 чел.<sup>21</sup> Но главной причиной отсева являлся отъезд вместе с родителями из района и области. По нашим подсчетам, школы, в связи с переездом, покинули 31 255 учащихся, что составляло 44,2% всех выбывших. Процесс реэвакуации отразился на контингентах школ Свердловской области. Среди причин в отчетах отделов народного образования называются болезнь (9,4% от числа выбывших), призывы в школы ФЗО, переходы в другие учебные заведения (15,1%), отсутствие одежды и обуви у учащихся (4,8%). Вторая по количеству выбывших причина — это уход школьников на производство. Общее образование ради работы оставили 18,7 тыс. детей (26,5%)<sup>22</sup>. По городу Свердловску выбыло из школ по причине поступления на работу 2 350 человек из общего числа отсева по городу — 13 654 чел. (17,2%)<sup>23</sup>. Заведующая Свердловским областным отделом народного образования А.И. Борисова причиной такого положения называла ухудшение материального положения, которое имело место в области, и отразилось, прежде всего, на учащихся. Кроме того, мероприятия районо и горрайисполкомов по удержанию контингентов не дали того эффекта, который предполагался<sup>24</sup>.

В отчете о работе начальных, семилетних и средних школ области за 1944–1945 учебный год показано выбытие 33,3 тыс. чел. В числе выбывших из школ значительное место занимают учащиеся, покинувшие пределы Свердловской области, ввиду продолжающейся реэвакуации населения (5 604 человека), были переведены в другие школы Народного комиссариата просвещения внутри области — 14 178 чел. Призваны в школы ФЗО — 2 052 учащихся.

<sup>20</sup> ЦДООСО. Ф. 161. Оп. 6. Д. 1662. Л. 99–101.

<sup>21</sup> ГАСО. Ф. Р-233. Оп. 3. Д. 23. Л. 2об.

<sup>22</sup> Там же. Л. 3.

<sup>23</sup> ЦДООСО. Ф. 161. Оп. 6. Д. 1877. Л. 66.

<sup>24</sup> ГАСО. Ф. Р-233. Оп. 3. Д. 23. Л. 3–3об.

По длительной болезни — 2 627 учащихся. Несмотря на помощь со стороны отделов народного образования и шефства различных организаций, 3 656 детей не смогли посещать школу из-за отсутствия одежды и обуви. 4 846 чел. в связи с материальной необеспеченностью семей ушли на производство (14,5 % к общему числу отсева)<sup>25</sup>. Таким образом, в последний военный учебный год снизилось как общее число учащихся, выбывших из школы, так и количество детей, оставивших школу из-за ухода на производство.

В целом по уровню отсева из школ Свердловской области в годы Великой Отечественной войны можно сделать следующие выводы: самый высокий уровень отсева наблюдался в 1941–1942 и 1943–1944 учебных годах. В первый военный учебный год — в связи с новыми условиями, увеличением трудностей в народном образовании, в 1943–1944 учебном году — обуславливалось процессом эвакуации. Количество детей, ушедших из школы на производство, росло. Максимальные цифры приходятся на 1943–1944 учебный год, причем и абсолютные показатели (18,7 тыс. чел.), и доля ушедших на производство относительно всех выбывших из школы (26,5 %). В 1944–1945 учебном году снизилось количество выбывших и число учащихся, ушедших на производство, что вероятно, было результатов мероприятий, направленных на улучшение положения школ НКП.

Во время Великой Отечественной войны народному образованию Свердловской области удалось сохранить, в основном, школьную сеть, создать более или менее нормальные условия для школьной работы, были проведены мероприятия по оказанию помощи школьникам. Однако в школах всеобща остро стояла проблема отсева учащихся. Уход в армию мужского населения увеличил ценность подростка в народном хозяйстве. Кроме того, недостаток рабочей силы на предприятиях вызвал усиление мобилизации в школы ФЗО и ремесленные училища. Учитывая тяжелое материальное положение, особенно семей фронтовиков, получаем высокий процент отсева учащихся из школ на производство, что в условиях военной обстановки было неотвратимо.

<sup>25</sup> Там же. Д. 132. Л. 4об.–5.

**Библиографический список**

Гузненко З.И. Партийное руководство учебным процессом в общеобразовательных школах Урала в годы Великой Отечественной войны // Роль партийных организаций Урала и Западной Сибири развитии народного образования и культуры. Свердловск, 1981. С. 34–45.

Гузненко З.И. Школьный всеобуч в годы Великой Отечественной войны // Урал в военной истории России: традиции и современность: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 60-летию Уральского добровольческого танкового корпуса. Екатеринбург, 2003. С. 304–306.

Константинов Н.А., Медыский Е.Л. Очерки по истории советской школы РСФСР за 30 лет. М., 1948.

Корнилов Г.Е. Культурное развитие уральского села в годы Великой Отечественной войны // Развитие культуры уральской советской деревни (1917–1987): сб. науч. тр. Свердловск, 1989. С. 63–75.

Кузьмин А.И., Оруджиева А.Г., Корнилов Г.Е., Алферова Е.Ю., Голикова С.В. Население Урала. XX век. История демографического развития. Екатеринбург, 1996.

Сперанский А.В. В горниле испытаний. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). Екатеринбург, 1996.

Сперанский А.В. Культура Урала в годы Великой Отечественной войны. автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Екатеринбург, 1997.

Черник С.А. Советская общеобразовательная школа в годы Великой Отечественной войны: Историко-педагогическое исследование. М., 1984.

Яркина Т.Ф. Школа РСФСР в период Великой Отечественной войны (1941–1945): автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1954.

ЛАПТЕВА YU.V.

**STUDENTS WAIT. DROP-OUT OF STUDENTS FROM SCHOOLS OF THE ALL-UNIVERSITY IN THE YEARS OF THE GREAT PATRIOTIC WAR**

The article analyzes the problem of school dropout in Sverdlovsk region during the great Patriotic war. Based on materials of Central and local archives are quantitative indicators of children leaving schools to the industry. The author, based on the dynamics of the dropout rate, draws conclusions about its main reasons.

Keywords: *school education, industry, dropout rate, Sverdlovsk region, the Great Patriotic War*

**Люхуздаев Марат Иркинович**

к.и.н., н.с., Музейный ресурсный центр (Ноябрьск, Россия)

E-mail: [guingm2004@list.ru](mailto:guingm2004@list.ru)

## **ЛЕВЫЕ ЭСЕРЫ И РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УРАЛА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1918 ГОДА**

УДК 94(47).084.3

В статье рассмотрено участие левых эсеров в управлении предприятиями на Урале в первой половине 1918 г. Показана практика их взаимодействия с большевиками при осуществлении контроля над местной промышленностью. Сделан вывод, что при освещении ситуации на некоторых заводах в партийной печати и способах ее улучшения левые эсеры получали поддержку уральских рабочих, способствовавшую росту численности их организации в указанный период.

Ключевые слова: *история политических партий, партия левых эсеров, Гражданская война в России, партийная печать, промышленность Урала*

Среди вопросов функционирования отечественной экономики особый интерес для исследователей представляет история развития промышленности на Урале, в том числе в период ее перехода под контроль советской власти в 1918 г. При освещении положения на заводах и оценке состояния местных предприятий важную роль играла региональная пресса, выходившая в это время на Урале. Левые эсеры, принимавшие участие в управлении местной промышленностью в указанный период, высказывали свою точку зрения на ее состояние и перспективы дальнейшего развития в своей партийной газете «Наш путь», издававшейся в Екатеринбурге.

Экономические преобразования в промышленности левые эсеры предлагали начать с введения в ней рабочего контроля, в органах проведения которого (профсоюзах и фабзавкомах) они активно участвовали. Рабочий контроль левые эсеры рассматривали как организованный централизованный контроль над производством в общегосударственном масштабе, проводимый обществен-

но-государственными экономическими органами, в которых рабочие организации должны были преобладать<sup>1</sup>. В январе 1918 г. на Всероссийском съезде профсоюзов уфимский левый эсер А.И. Бриллиантов указав на значительный рост безработных с момента установления новой власти, заявил, что при отсутствии орудий производства, недостатке денежных средств и развале транспорта невозможно говорить об урегулировании промышленности. Принятые общероссийским съездом постановления о рабочем контроле поддержал Уральский съезд профсоюзов, начавший свою работу 29 января и подчеркнувший, что профсоюзы должны стать опорой советов на местах, а затем слиться с фабзавкомками. От левоэсеровской фракции (15 человек) в состав областного совета профсоюзов вошел А.И. Гощинский.

В декабре 1917 г. было национализировано имущество акционерных компаний Богословского, Кыштымского, Симского, Сергинско-Уфалейского, Невьянского горных округов. До лета 1918 г. по решению уральских советов состоялась национализация Алапаевского, Верх-Исетского, Нижнетагильского, Чусовского и других горных округов<sup>2</sup>. Левые эсеры, преобладавшие в некоторых фабзавкомках области, поддерживали большевистские мероприятия в сфере управления промышленностью. Согласно докладу П.А. Семенова, сделанному 5 января 1918 г. на I съезде по управлению казенными заводами и национализированными предприятиями Урала, в фабзавкоме Златоуста левые эсеры преодолели сопротивление заводской администрации, касающееся вопросов о разграничении компетенции, получив не только контрольные, но и распорядительные функции<sup>3</sup>. Представители фабзавкома взяли на себя управление военными заводами (Никольским и Павловским), от которых отказались их бывшие хозяева Злоказовы. Левые эсеры выступили инициаторами проведения конверсии на этих заводах.

На I съезде по управлению предприятиями Урала левые эсеры поставили вопрос о создании районной организации в Екатеринбурге

<sup>1</sup> Партия левых социалистов-революционеров. Документы и материалы. 1917–1925 гг. М., 2000. Т. 1. С. 612

<sup>2</sup> Попов Н.Н., Бугров Д.В. Бремя упущенных возможностей: Урал в 1917 году. Екатеринбург, 1997. С. 114–115.

<sup>3</sup> ЦДООСО. Ф. 41. Оп. 1. Д. 89. Л. 26об.

для руководства деятельностью фабзавкомов на местах<sup>4</sup>. Будучи противниками зависимости местной промышленности от центра, они выступали за создание Уральской республики и организацию Урала в единое хозяйство. Эсер М.К. Ерошкин заявил на IV Пермском губернском съезде крестьянских депутатов, что если Россия — федерация, то Урал имеет право на свое областное существование<sup>5</sup>. С.Н. Стрижов отмечал, что образование Уральской автономии облегчит развитие промышленности и разовьет активность трудящихся.

В статье, посвященной муниципализации Билимбаевского завода, С.Н. Стрижов поставил ее успех в зависимость от связи с горнозаводским центром края, что в целях урегулирования экономической жизни населения требовало широкого самоуправления Урала — его автономии<sup>6</sup>. Рассуждая об организации власти на Урале, он подчеркнул необходимость автономии Урала с центром по распределению полученных из Петрограда денег для финансирования края в Екатеринбурге, регулирующим уральское хозяйство<sup>7</sup>. Поясняя важность самостоятельного развития Урала, он отметил, что «решающим моментом в федерации, независимости автономии должна быть воля трудового большинства населения данной области»<sup>8</sup>.

В феврале в передовице «Нашего пути» было высказано сожаление о том, что левые эсеры не поставили на обсуждение вопрос об автономии Урала на областных съездах советов, к чему их обязало постановление краевой партконференции<sup>9</sup>. По мнению редакции газеты, автономное объединение Урала позволило бы даже в случае крушения революции в Петрограде и других областях России стать ее резервным бастионом в регионе, сохранив ее силу и преэминентность в период временного отступления. Ближайшей задачей авторами было названо получение денег из Петрограда для укрепления производительности местной промышленности Урала.

<sup>4</sup> Там же. Л. 27.

<sup>5</sup> Известия Пермского губернского исполнительного комитета Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов. 1918. 27 янв. № 16. С. 3.

<sup>6</sup> Наш путь. 1918. 7 янв. № 4. С. 2.

<sup>7</sup> Там же. 12 янв. № 5. С. 2.

<sup>8</sup> Там же. 19 янв. № 6. С. 2.

<sup>9</sup> Там же. 24 фев. № 10. С. 1.

Большинство делегатов на I областной конференции партии левых эсеров (ПЛСР) в январе 1918 г. в своих выступлениях уделяли внимание характеристике ситуации на местных предприятиях. Характеризуя состояние Камбарского завода, эсер-максималист И.Ф. Манохин отметил, что завод лет пять не работал, но было решено приступить к его ремонту, чтобы наладить его работу<sup>10</sup>. На конференции представителей Камбарского, Ершовского, Заводо-Михайловского, Мазунинского и Михайловского советов, состоявшейся 7 марта, он отметил, что исполком Камбарского Совета конфисковал железоделательный завод и весной он начнет работать. Совместно с Ершовским Советом конфискованное железо распределялось исполкомом среди населения<sup>11</sup>.

Согласно выступлениям других делегатов I областной партконференции в январе, в Надеждинском заводе из-за продовольственной разрухи и недостатка хлеба был отмечен отток рабочих. Аналогичная ситуация, вызванная надвигающимся голодом и отсутствием средств у завода, сложилась в Верхне-Туринском и Верхне-Уфалейском заводах. В Алапаевском заводе требовался капитальный ремонт оборудования, рабочие с ноября 1917 г. не получали зарплату, а дороговизна продуктов усугубляла общую ситуацию. Лишь предполагавшаяся национализация завода должна была изменить ситуацию. В Мотовилихинском заводе также не хватало средств, часть цехов не работала. В Нижне-Уфалейском заводе ситуация сложилась относительно благополучно, оставшаяся малочисленная заводская администрация работала в контакте с представителями Совета, были найдены залежи золота и колчедана, велась разведка руды<sup>12</sup>.

Примечательно, что среди причин недовольства рабочих на заводах указывали действия большевиков, занимавших на них ответственные посты и не выполнявших экономические требования (Верхне-Туринский, Чусовской и другие заводы). В Баранчинском заводе большевики были лишены права участия в выборах и его работе. На слабость большевистских позиций указали делегаты

<sup>10</sup> Там же. 26 янв. № 8. С. 2.

<sup>11</sup> Бехтерев С.Л. Эсеро-максималистское движение в Удмуртии. Ижевск, 1997. С. 55–56.

<sup>12</sup> Наш путь. 1918. 21 янв. № 7. С. 2–3.

Челябинска и Уфы, подчеркнув, что левым эсерам приходилось занимать ответственные посты<sup>13</sup>. Часто политика, проводимая большевиками на заводах, приводила к снижению их популярности среди рабочих, которые выражали свою поддержку их оппонентам. Так, причиной перехода бывшего большевика Верхотурского завода П.Н. Андреева в левозэсеровскую организацию стала самовольная отмена коммунистами постановления митинга 3 000 человек, прошедшего на заводе 19 января. На страницах «Нашего пути» он отметил, что большевики относят к беднейшим крестьянам лишь крестьян-батраков, а не все трудовое крестьянство, стремясь установить диктатуру пролетариата, отбросив трудовое крестьянство<sup>14</sup>.

Рассматривая вопрос об экономическом благополучии населения, С.Н. Стрижов в газете «Наш путь» указывал на прямую зависимость заработной платы рабочих от повышения благосостояния крестьян — главных потребителей продуктов фабрично-заводского производства. Он считал, что повысить заработную плату можно, лишь упрочив экономическое положение крестьянства, осуществив социализацию земли<sup>15</sup>. По его словам, только необеспеченность крестьянина землей подталкивала его идти в город продавать свою рабочую силу, сбивая уровень заработной платы. Поэтому рабочие были прямо заинтересованы в том, чтобы крестьяне получили землю не в частную собственность, а в «общественное уравнительное» пользование.

Левые эсеры отмечали в «Нашем пути», что для роста производительности заводов Уралсовету необходимо было их финансировать, снабдить материалами, горючим, пищевыми продуктами, фуражом, техническими силами, которые следовало правильно и своевременно распределить между заводами и добывающими предприятиями. Кроме этого, следовало произвести демобилизацию части промышленности, переориентировав заводы на производство необходимой продукции. Для роста эффективности горных промыслов левые эсеры предлагали их реформирование, чтобы увеличить добычу в золотоплатиновом промысле и напра-

<sup>13</sup> Там же.

<sup>14</sup> Там же. 24 фев. № 10. С. 3–4.

<sup>15</sup> Там же. 7 янв. № 4. С. 2.

вить приток ценных металлов в уральский и государственный фонд, создав для этого необходимые с учетом состояния промыслов условия<sup>16</sup>.

Уральский делегат Д.Е. Синявский отмечал на II Всероссийском съезде ПЛСР в апреле 1918 г., что рабочая программа требовала особого внимания, поскольку именно рабочий контроль вел к социализации фабрик и заводов<sup>17</sup>. По его мнению, фабрично-заводская промышленность развивалась бы быстрее, если бы фабзавкомы создавали, как специальные отделы советов. Он подчеркнул, что в этом направлении «отдельные уголки Урала связываются между собой», фабзавкомы действуют в контакте, что вело к социализации фабрик и заводов. Касаясь вопроса о сдельной зарплате и системе поощрений, он подчеркнул, что их введение исключит эффективность рабочего контроля, поэтому их одновременное существование невозможно. Считая вопрос о недрах чисто производственным, Синявский отметил, что их следовало национализировать, но дальнейшая эксплуатация (капиталистическим способом или при помощи рабочего контроля) зависела от решения вопроса о социализации производства<sup>18</sup>.

На II областном съезде по управлению национализированными предприятиями Урала, проходившем в Екатеринбурге 14–22 мая 1918 г. эсер Ерошкин заявил о необходимости создать единое Уральское хозяйство и отклонить помощь центра, так как управление из Питера или Москвы всегда было и будет бюрократическим<sup>19</sup>. По его мнению, там должен был находиться только секретариат с целью информации, а не управления Уралом. Ему оппонировал большевик А.А. Кузьмин, считавший, что отделяясь, Уральская республика окажется в менее выгодных условиях, которые требовались для проведения диктатуры рабочего класса.

В вопросе о финансировании промышленности левые эсеры считали, что восполнить денежное обращение до необходимых размеров нужно самостоятельно, чему должно было способствовать заключение займа на внутреннем рынке. Ерошкин отметил на

<sup>16</sup> Там же. 1918. 21 фев. №9. С. 2.

<sup>17</sup> Партия левых социалистов-революционеров... С. 618.

<sup>18</sup> Там же. С. 568.

<sup>19</sup> ЦДОСО. Ф. 41. Оп. 1. Д. 90. Л. 110.

съезде, что к займу следует прибегнуть как можно скорее, пока экономический кризис на Урале не достиг значительных размеров<sup>20</sup>. Он считал, за счет трестов и синдикатов на Урале могла снизиться потребность в денежных знаках. Регулируя заказы между национализированными предприятиями, играя роль центрального коммерческого аппарата, можно было избежать громадной механической передачи денег и сократить денежное обращение не менее чем в 10 раз. Хотя II областной съезд по управлению национализированными предприятиями не поддержал предложения левых эсеров, их представители как от второй по численности фракции на съезде (33 из 241 делегата) были допущены к управлению предприятиями. В состав коллегии областного правления от левых эсеров избрали В.П. Куликова и П.А. Семенова, а кандидатом — К.Г. Балдина (остальные 10 мест получили большевики). Левые эсеры М.В. Успенский, В.И. Хотимский и др. были в составе Уральского областного совнархоза, что позволяло им также принимать участие в управлении промышленностью.

В мае 1918 г. С.Н. Стрижов отметил, что на предстоящей партконференции левых эсеров в рабочей политике необходимо выяснение их отношения к национализации предприятий в связи с автономией Урала, к максималистской социализации фабрик и заводов, к муниципализации предприятий. Он подчеркнул, что в рабочем вопросе следовало определить меры, вызванные рабочим контролем в связи с национализацией предприятий, поскольку в связи с децентрализацией вместо нее планировалось провести их муниципализацию до передачи заведования производством областному самоуправлению<sup>21</sup>. На III конференции левых эсеров Урала 22 мая В.И. Хотимский в докладе по текущему моменту подчеркнул, что в экономической политике необходима национализация всей промышленности и торговли, а Урал, имеющий запасы продовольствия и металлов, может стать базой, где можно начать реальное социалистическое строительство<sup>22</sup>. Одновременно было отмечено, что выход левых эсеров из Совнаркома поставил

<sup>20</sup> Там же. Л. 165.

<sup>21</sup> Наш путь. 1918. 22 мая. № 39. С. 3.

<sup>22</sup> Там же. 7 июня. № 47. С. 3–4.

в двусмысленное положение партийных работников в местных советах, поэтому советская и фракционная работа шла без определенного плана. В резолюции по текущему моменту делегатами конференции был одобрен выход левых эсеров из Совнаркома, отмечено, что вместо национализации промышленности произошел возврат к управлению в ней прежних «капитанов промышленности», создана система личной диктатуры назначенцев, в области рабочей политики уничтожались стимулы к творческой самостоятельности пролетариата, превращая его в объект эксплуатации.

Таким образом, успешно решая практические вопросы управления местными предприятиями, левые эсеры вынуждены были пойти на компромисс с большевиками, уступив им ведущую роль в этом процессе. Дальнейшие политические события не позволили им принимать деятельное участие в управлении промышленностью Урала. Реформирование управления предприятиями в регионе, начавшееся при их участии, осталось незавершенным из-за изменившейся политической обстановки и Гражданской войны. По мнению левых эсеров, урегулирование экономической жизни Урала требовало введения его широкого самоуправления — автономии. О своей позиции по этому вопросу они информировали не только в выступлениях на съездах управления предприятиями Урала, но и на страницах областной партийной газеты, получая поддержку у значительной части уральских рабочих. Не случайно именно в заводских левозэсеровских организациях (Мотовилихинской, Алапаевской, Надеждинской и Баранчинской) в апреле 1918 г. обком ПЛСР отмечал наиболее высокую партийную дисциплину и численность своих представителей (от 200 до 745 человек).

#### ***Библиографический список***

*Бехтерев С.Л.* Эсеро-максималистское движение в Удмуртии. Ижевск, 1997.

Партия левых социалистов-революционеров: документы и материалы. 1917–1925 гг.: в 3 т. М., 2000. Т. 1. Июль 1917 г. — май 1918 г.

*Попов Н.Н., Бугров Д.В.* Бремя упущенных возможностей: Урал в 1917 году. Екатеринбург, 1997.

**LYUKHUDZAYEV M.I.**

**LEFT ESSERS AND DEVELOPMENT OF URAL INDUSTRY  
IN THE FIRST HALF OF 1918**

The article considers the participation of the left SRS in the management of enterprises in the Urals in the first half of 1918. Illustrates the practice of their cooperation with the Bolsheviks in exercising control over the local industry. Concluded that in light of the situation in some factories in the party press and the ways of its improvement by the left socialist revolutionaries had the support of the Ural workers, boosted the strength of their organization in a specified period.

*Keywords: history of political parties, the party of left socialist-revolutionaries, the Civil war in Russia, the party press, industry of the Urals*

**МАКСИМОВА ОЛЬГА КОНСТАНТИНОВНА**

к.и.н., доцент кафедры философии, Уральский государственный аграрный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *o.k.maksimova@mail.ru*

## **НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО РАБОЧИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ УРАЛА (1966–1970 гг.)**

УДК 94(470.5)«19»

В работе рассматриваются вопросы участия рабочих машиностроительных предприятий Урала в научно-техническом творчестве (1966–1970), а также организационные формы, с помощью которых трудящиеся привлекались к научно-техническому творчеству.

*Ключевые слова: общественные творческие объединения, история машиностроения в СССР*

В годы восьмой пятилетки расширению возможностей технического творчества как метода развития активности и инициативы машиностроителей Урала способствовало повышение на предприятиях культуры производства, и в первую очередь, изменение масштабов технического оснащения производства. Немаловажное значение для развития его имело и то, что в исследуемый период многие машиностроительные предприятия Урала стояли в авангарде технического прогресса. На этих предприятиях поиск и творчество определялись самим характером производства, новизной выпускаемой продукции. Дальнейшее расширение самостоятельности и инициативы предприятий, углубление хозяйственного расчета создавали благоприятные условия для более полной мобилизации творческих возможностей рабочего класса.

Созданию благоприятной обстановки для развития технического творчества способствовал и рост культурно-технического уровня машиностроителей. В результате произошли существенные изменения в мотивах и стимулах трудовой деятельности. Возросла потребность трудящихся в духовном развитии, что нашло проявление в усилении интереса к научному творчеству.

Активными участниками и творцами технического прогресса выступали новаторы промышленных предприятий Свердловской и Челябинской областей. Здесь к началу 1966 г. в рядах членов ВОИР насчитывалось соответственно 105,5 и 61,6 тыс. человек<sup>1</sup>. Более половины из них составляли рабочие. Решению сложных и ответственных задач, поставленных перед новаторами, способствовало развертывание соревнования за создание рационализаторского фонда пятилетки. Инициаторами этого движения в Свердловской области были новаторы Уралмашзавода, Уралвагонзавода и Уральского турбомоторного. В Челябинской области — члены ВОИР тракторного и Копейского машиностроительных заводов<sup>2</sup>.

В 1966 г. Свердловский областной совет ВОИР провел областное совещание изобретателей и рационализаторов. Участники его приняли обязательство внести за 1966–1970 гг. в фонд пятилетки 270 млн руб., в том числе машиностроители — 40 млн руб. А изобретатели и рационализаторы Челябинской области обязались сэкономить народному хозяйству 235 млн руб., из них 40 млн в рационализаторский фонд обязались внести новаторы машиностроительных предприятий<sup>3</sup>.

Разностороннюю работу по развитию технического творчества проводили первичные организации ВОИР Уралвагонзавода. Они стремились направить поиск новаторов в нужное русло, поставить перед каждым из них задачи, решение которых служит интересам общества, предприятия и самого работника. С этой целью большое внимание на предприятии уделялось разработке тематических планов по рационализации. Для оказания помощи рационализаторам и изобретателям в выборе темы, ее разработке и оформлении предложений широко привлекались инженерно-технические работники. В 1966 г. на заводе более 300 ИТР являлись консультантами. Совместная работа способствовала повышению технической зрелости, сложности разработок. Так, средняя экономия, приходящаяся на одно внедренное рацпредложение в 1966 г.

<sup>1</sup> Свердловская область в цифрах. 1966–1970 гг. Стат. сб. Свердловск, 1971. С. 29; Челябинская область в цифрах. 1966–1970 гг. Стат. сб. Челябинск, 1971. С. 22.

<sup>2</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 255. Л. 13–14; АЧОСПС. Ф. 1737. Оп. 1. Д. 195. Л. 6.

<sup>3</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 252. Л. 102, 131.

по сравнению с 1965 г. возросла более чем в 1,6 раза, что позволило перевыполнить план по экономии на 164,7%<sup>4</sup>.

С целью улучшения руководства техническим творчеством трудящихся в 1966 г. были созданы отраслевые секции при областных советах ВОИР, в том числе секции машиностроительной промышленности. Им предстояло возглавить техническое творчество машиностроителей, которое с первых лет пятилетки приняло широкий размах. Так, в Свердловской области каждый 7–12, работавший в машиностроении, был рационализатором<sup>5</sup>. Поэтому совершенствование руководства движением новаторов со стороны отраслевых секций имело большое значение.

Однако на заседании президиума Свердловского областного совета ВОИР в 1967 г. были выявлены серьезные недостатки в работе этой секции. Просчеты руководства отразились на активности работы некоторых заводских организаций ВОИР. На 23 % по сравнению с 1965 г. сократилось количество рационализаторов на Алапаевском и ряде других машиностроительных заводов<sup>6</sup>.

Областной совет ВОИР усилил внимание к работе этой отраслевой секции, регулярно рассматривал итоги соревнования на лучшую постановку работы ВОИР. Соревнование за создание рационализаторского фонда пятилетки приобрело широкий размах.

На Уралмаше в индивидуальном соревновании в честь 50-летия Советской власти участвовало около 4 тыс. изобретателей и рационализаторов. Большое внимание на предприятии уделялось вопросам совершенствования системы рассмотрения и внедрения рацпредложений. При заводском совете ВОИР активно действовала группа народного контроля, которая систематически осуществляла проверку сроков рассмотрения и внедрения предложений, правильность подсчета их экономической эффективности. Только за 10 месяцев 1966 г. правовой группой было рассмотрено около 100 предложений рационализаторов. Итоги проверки всесторонне обсуждались на заседании совета ВОИР<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Там же. Д. 264. Л. 138, 140.

<sup>5</sup> Там же. Д. 298. Л. 54; Д. 365. Л. 25; АЧОСПС. Ф. 1937. Оп. 1. Д. 203. Л. 28.

<sup>6</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 298. Л. 29; Д. 274. Л. 43, 54.

<sup>7</sup> Там же. Д. 256. Л. 12, 21, 22.

В результате за 9 месяцев 1966 г. было внедрено 2 549 рацпредложений и 46 изобретений, что на 15 % больше, чем за соответствующий период 1965 г. В то время как на промышленных предприятиях области отмечалось снижение количества внедренных рационализаторских предложений и изобретений. У некоторых рабочих интерес к рационализаторской деятельности падал из-за волокиты, медленного рассмотрения предложений. Главным образом по этой причине количество рационализаторов в области уменьшилось на 3 тыс.<sup>8</sup> А в результате неправильного экономического расчета внедряемых предложений, занижения их эффективности, что имело место на многих предприятиях, не только ущемлялись интересы рационализатора, но и серьезно искажалась действительная картина эффективности рационализаторского движения.

Преодоление этих недостатков на Уралмашзаводе положительно сказалось на развитии мотивов технического творчества трудящихся. У значительной части рационализаторов и изобретателей стимулом к техническому творчеству служили профессиональная гордость, сознание полезности своей деятельности. По данным социологических исследований, проведенных на промышленных предприятиях Свердловска, в том числе и на Уралмаше, большинство тех, кто активно занимается рационализацией, объясняли это стремление желанием принести пользу общественному производству (наряду с этим некоторые ссылались на желание заслужить признание коллектива, развивать себя как личность и т. д.). И только 17,8 % от числа опрошенных отметили другие мотивы. А на Уралмаше доля таких ответов еще ниже — 12,6 %<sup>9</sup>.

Заинтересованность новаторов в решении важнейших вопросов производства способствовала росту масштабов технического творчества и его практической отдачи. За долгосрочное выполнение социалистических обязательств в честь 50-летия Октября коллектив рационализаторов и изобретателей Уралмашзавода был занесен в Книгу Почета Центрального Совета ВОИР<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Там же. Д. 264. Л. 309; Д. 256. Л. 17–18.

<sup>9</sup> Волков Ю.Е., Червяков Ю.Я. Трудовой коллектив — школа воспитания хозяев производства. М., 1977. С. 39.

<sup>10</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 274. Л. 93; Д. 317. Л. 342.

Активно велась рационализаторская работа и на Свердловском заводе им. М.И. Калинина, инструментальном, Уралэлектротяжмаше, Каменск-Уральском радиозаводе и особенно в НИИгормаш. Здесь 79% всех рационализаторских работ, связанных с созданием машин, выполнялись на уровне изобретений<sup>11</sup>.

Машиностроители Свердловской области внесли весомый вклад в юбилейный рационализаторский фонд экономии. Он составил 11,5 млн руб. За два года восьмой пятилетки на предприятиях области было внедрено 150 тыс. предложений и 702 изобретения. Коллектив новаторов области за успешное выполнение социалистических обязательств к 50-летию Советской власти был награжден Почетной грамотой Центрального Совета ВОИР<sup>12</sup>.

Большой размах движение рационализаторов и изобретателей получило на машиностроительных предприятиях Челябинской области. В 1966 г. в ходе смотра, посвященного 50-летию Советской власти, было подано 12 тыс. рацпредложений, экономический эффект от внедрения 6 276 предложений составил 4,6 млн руб.<sup>13</sup>

Весомый вклад в юбилейный рационализаторский фонд внесли новаторы Уральского автозавода. Присущие им инициатива, смелость, целеустремленность вносили в работу коллектива дух новаторства, состязательность, увлекали молодежь техническим творчеством. В 1967 г. здесь каждый 13 был рационализатором. При создании нового образца грузовика «Урал-375», который по своим техническим данным находился на уровне мировых стандартов, были использованы десятки изобретений. Без участия новаторов не обходилась разработка ни одного технического новшества, ни одного прогрессивного технологического режима. Именно это в немалой степени обеспечило успех коллективу УралАЗа в социалистическом соревновании в честь 50-летия Советской власти. Почти в 2 раза были перевыполнены обязательства по росту производительности труда. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования автомобилестроители были награждены Памятным Знаменем ЦК КПСС,

<sup>11</sup> Там же. Л. 126.

<sup>12</sup> Там же. Л. 38.

<sup>13</sup> АЧОСПС. Ф. 1693. Оп. 1. Д. 112. Л. 161.

Президиума Верховного Совета СССР, Совета Министров СССР и ВЦСПС<sup>14</sup>.

Рационализаторы и изобретатели машиностроительных предприятий Челябинской области досрочно выполнили обязательства, взятые к полувековому юбилею Советской власти. Вместо 18,8 млн руб. по обязательствам в рационализаторский фонд пятилетки машиностроители внесли 19,6 млн руб.<sup>15</sup>.

Активизации деятельности рационализаторов и изобретателей способствовала целенаправленная работа советов новаторов. Особенно плодотворно работала секция новаторов Уралэлектротяжмаша. Новаторы проводили консультации не только для рационализаторов своего предприятия, но выступали на предприятиях Свердловска и других областей. Большую работу по распространению личного рационализаторского опыта проводил токарь завода Герой Социалистического Труда Л.Я. Мехонцев. Его режущий инструмент демонстрировался на ВДНХ СССР, где был удостоен золотой медали.

На машиностроительных предприятиях Свердловской области действовали 27 советов новаторов, которые объединяли 247 ведущих изобретателей и рационализаторов, тогда как в металлургической промышленности области было создано только 12 таких советов<sup>16</sup>. Советы новаторов сыграли значительную роль в развитии технического творчества трудящихся.

В ряды ВОИР вступали лучшие рабочие и инженерно-технические работники. Так, в 1970 г. по сравнению с 1967 г. число членов НТО и ВОИР машиностроительных предприятий Челябинской области возросло на 3 тыс. человек<sup>17</sup>.

Большая работа по вовлечению молодежи в техническое творчество проводилась на Уралвагонзаводе. В 1968 г. на Уралвагонзаводе был проведен смотр на лучшего молодого рационализатора. За период смотра с марта по октябрь было подано 514 предложений, от внедрения 189 из них получена экономия около 14 тыс. руб. Ряды

<sup>14</sup> Блокнот агитатора. Свердловск, 1967. № 6. С. 23; Челябинский рабочий. 1967. 24 окт., 3 нояб.

<sup>15</sup> АЧОСПС. Ф. 30. Оп. 1. Д. 302. Л. 301.

<sup>16</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 394. Л. 18.

<sup>17</sup> Подсчитано по: АЧОСПС. Ф. 30. Оп. 1. Д. 302. Л. 166; Д. 349. Л. 135.

ВОИР пополнились за счет молодежи. Так, если в 1967 г. членами ВОИР являлись 1 685 молодых вагоностроителей, то в 1970 г. число их возросло до 1885 человек<sup>18</sup>. К концу пятилетки в 2 раза увеличилось количество работ, представленных на заводские конкурсы по рационализации и в 2,2 раза количество внедренных конкурсных работ<sup>19</sup>.

В последние годы восьмой пятилетки активнее стали заниматься вопросами привлечения молодежи к техническому творчеству на Уральском автозаводе. Большую помощь молодым рабочим в овладении методикой решения изобретательских задач оказывали школы молодых рационализаторов. В 1969/1970 учебном году 395 молодых рационализаторов подали 1 644 предложения, 12 из них были представлены на ВДНХ<sup>20</sup>. От внедрения в производство изобретений и рацпредложений экономический эффект составил 1 млн 467 тыс. руб.<sup>21</sup>.

Однако на некоторых предприятиях не уделяли достаточного внимания вопросам развития технического творчества трудящихся, что отрицательно сказалось на результатах работы изобретателей и рационализаторов. Так, на Челябинском тракторном заводе отмечалось снижение основных показателей, характеризующих состояние рационализации и изобретательства. Снижился процент внедренных предложений от числа принятых. Если в 1966 г. он составлял 62,8 %, то в 1969 г. — 55,5 %, каждое второе предложение не внедрялось на ЧТЗ<sup>22</sup>. В январе 1970 г. на заседании Центрального Совета ВОИР рассматривался вопрос «О состоянии изобретательской и рационализаторской работы на предприятиях отрасли». В решении отмечалось ослабление работы на ЧТЗ по руководству техническим творчеством<sup>23</sup>.

Решение комплексных технических проблем вызвало необходимость совершенствования форм организации творческого труда в направлении создания комплексных бригад. Уже в 1960-е гг. 70–80 %

<sup>18</sup> ГАСО. Ф. 1949. Оп. 1. Д. 324. Л. 38; Д. 280. Л. 165; Д. 370. Л. 177.

<sup>19</sup> Подсчитано по: Там же. Д. 262. Л. 438; Д. 370. Л. 177.

<sup>20</sup> АЧОСПС. Ф. 30. Оп.1. Д. 302. Л. 27; Д. 338. Л. 100.

<sup>21</sup> Там же. Д. 338. Л. 45, 101.

<sup>22</sup> Там же. Л. 32.

<sup>23</sup> Там же. Л. 243, 247.

рационализаторских предложений и изобретений разрабатывались группами<sup>24</sup>. Они активно работали на многих машиностроительных предприятиях Урала. Только в 1970 г. творческие бригады 11 машиностроительных предприятий Челябинской области разработали 8 818 мероприятий, внедрение 4 378 из них позволило получить 1,3 млн руб. экономии. Значительно возросло количество творческих бригад и на промышленных предприятиях Свердловской области. Так, если в 1966 г. было создано 3,5 тыс. таких бригад, то в 1970 г. — 6 тыс. Экономическая эффективность от реализации их предложений составляла 35–40% от общей эффективности всей рационализации и изобретательства. Именно коллективные формы творчества и прежде всего такие, которые объединяли усилия рабочих, инженеров и техников, являлись основой систематического повышения технического уровня и экономической эффективности разработок новаторов<sup>25</sup>.

Средняя экономическая эффективность предложений, разработанных творческими коллективами, значительно превышала эффективность индивидуальных разработок. Таким образом, кооперация в творческом процессе, как и во всякой другой деятельности, сопровождается не просто суммированием возможностей, но и появлением дополнительного эффекта.

Новаторы Урала внесли весомый вклад в ускорение научно-технического прогресса, повышение эффективности производства. Значительно возросли масштабы технического творчества, его практическая отдача. За годы восьмой пятилетки внедрение рационализаторских предложений и изобретений на машиностроительных предприятиях Свердловской области позволило сэкономить 37 млн руб. (вместо 3,5 млн по обязательствам), в Челябинской области — 49,95 млн руб. вместо 49 млн. О неуклонном росте эффективности технического творчества машиностроителей свидетельствуют и результаты изобретательской деятельности. От реализации изобретений в машиностроении Свердловской области было получено 7 млн руб. экономии, что составило почти 20% эконо-

<sup>24</sup> Чуланов Ю. Коллективное техническое творчество и его эффективность. Л., 1971. С. 4, 11.

<sup>25</sup> Мартынова Н.В., Иофина И.В. Дополнительный эффект. Не числом, а умением: очерки о психологии поиска. Свердловск, 1981. С. 139.

мии, полученной от реализации изобретений в целом по области. Наибольший вклад сделали уралмашевцы. За пятилетку на УЗТМ было внедрено 342 изобретения по совершенствованию оборудования и выпускаемых машин, на Уральском турбомоторном заводе 70 изобретений, Уралхиммаше — 55<sup>26</sup>.

Хуже обстояли дела с изобретательской деятельностью на предприятиях Челябинской области. Здесь внедрялось в 3 раза меньше изобретений, чем на предприятиях Среднего Урала<sup>27</sup>.

Опыт новаторов машиностроения Свердловской области, накопленный в исследуемый период, демонстрировался в 1971 г. на ВДНХ СССР. Многие участники выставки были награждены медалями. Несмотря на административно-командные методы управления в годы восьмой пятилетки трудящиеся машиностроительных предприятий Урала активно проявляли инициативу в решении технических задач, стоявших перед трудовыми коллективами.

#### ***Библиографический список***

Волков Ю.Е., Червяков Ю.Я. Трудовой коллектив — школа воспитания хозяев производства. М., 1977.

Мартынова Н.В., Иофина И.В. Дополнительный эффект. Не числом, а умением: очерки о психологии поиска. Свердловск, 1981.

Чуланов Ю. Коллективное техническое творчество и его эффективность. Л., 1971.

**МАКСИМОВА О.К.**

#### **SCIENTIFIC AND TECHNICAL CREATIVITY OF WORKING MACHINE-BUILDING ENTERPRISES OF THE URALS (1966–1970)**

In the work the questions of participation of workers of machine-building enterprises of the Urals in scientific and technical creativity (1966–1970) are studied. Organizational forms are considered with the help of which workers were involved in scientific and technical creativity during this period.

Keywords: *public creative associations, history of machine building in the USSR*

<sup>26</sup> ГАСО. Ф. 2345. Оп. 1. Д. 442. Л. 23; АЧОСПС. Ф. 30. Оп. 1. Д. 302. Л. 71.

<sup>27</sup> АЧОСПС. Ф. 30. Оп. 1. Д. 302. Л. 18.

**МИХЕЕВ МИХАИЛ ВИКТОРОВИЧ**

к.и.н., н.с., Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *mikheeviiiauroran@yandex.ru*

## **ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УРАЛ В СИСТЕМЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПОСЛЕ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ (1923/1924 ОПЕРАЦИОННЫЙ ГОД)**

УДК 930(470.5)“19”

В статье анализируются место и роль Уральского региона в системе межрайонных грузоперевозок по железным дорогам СССР в 1923/1924 операционном году. На основании статистических данных Народного комиссариата путей сообщения делается вывод о подчиненном положении промышленности Урала по отношению к индустриальным центрам Европейской России в первые годы советской власти.

*Ключевые слова: индустриальный Урал, железные дороги, межрайонный грузооборот, региональная политика, индустриализация*

В начале первых пятилеток Уральский регион занял особое положение в планах центрального правительства по реорганизации системы размещения производительных сил в азиатской части Советского Союза. В отличие от дореволюционного времени, когда индустрия региона занимала второстепенное положение в сравнении с промышленными производствами центральных и южных губерний (см. табл. 1), новая власть рассчитывала использовать его в качестве «индустриального плацдарма» для промышленного освоения и развития Сибири, Средней Азии и Дальнего Востока.

*Таблица 1*

**Производство основных видов продукции черной металлургии по  
экономическим районам СССР в 1923/24 г.**

		<b>Юг</b>	<b>Центр</b>	<b>Урал</b>	<b>Всего</b>
Чугун	млн пуд	211,811	14,27	70,65	296,73
	%%	71	5	24	100

		Юг	Центр	Урал	Всего
Сталь	млн пуд	189,99	54,66	74,38	319,03
	%%	60	17	23	100
Прокат	млн пуд	158,70	44,17	53,12	255,99
	%%	62	17	21	100

Рассчитано по: Народное хозяйство СССР за 1923–24 год (IV Статистико-экономический ежегодник). М., 1924. С. 334.

В 1929 г. один из ведущих деятелей Госплана СССР Н.Н. Колосовский определил значение Урала для общесоюзной экономики следующим образом: «Урал есть преддверие к огромным просторам Советской Азии с еще совершенно нетронутыми природными богатствами. Советская Азия, то есть Сибирь и Дальний Восток несравненно обильнее чем европейские районы Союза, но для того чтобы использовать эти богатства нужны железные дороги, нужны машины и орудия как для промышленности, так и для сельского хозяйства. Для постройки железных дорог и изготовления машин прежде всего нужно дешевое железо. Если мы станем изготавливать железо для этих районов на Украине и потом доставлять его или в виде рельсов или в виде готовых машин в Сибирь и на Урал, то придется оплачивать провоз на далекое расстояние. Это сильно удорожит и постройку железных дорог и сооружение заводов и потребует излишнего расходования накладных средств. Совсем другое положение будет, если мы создадим собственную железодельтельную промышленность на Урале и в Сибири, изготавливающую на месте железо, рельсы, и построим здесь заводы для изготовления необходимых машин и орудий»<sup>1</sup>.

Тем временем, в начале 1920-х гг., индустрия Урала, продолжавшая функционировать в пределах морально устаревших технологий, где выплавка металлов осуществлялась путем использования древесных углей, являла собой, по едкому выражению советского экономиста А.В. Комара, олицетворение «экономической отсталости царской России и уродливой географии ее производительных сил»<sup>2</sup>.

В свете последовавшей в 1929–1933 гг. советской индустриализацией, представляется интересным установить экономическое

<sup>1</sup> Колосовский Н.Н. Уральская область и Башкирская АССР. М., 1929. С. 27.

<sup>2</sup> Комар И.В. Урал. Экономико-географическая характеристика. М., 1959. С. 192.

значение Урала в системе межрегиональных связей в СССР после Гражданской войны. Это в равной степени позволит как зафиксировать тенденции территориального экономического развития России начала XX в., так и обозначить проблемы которым предстояло встать на пути предпринятой советской властью попытки рационального и равномерного размещения производительных сил, попытки покончить с унаследованной от царской России «уродливой географией».

Источником для настоящего исследования служат опубликованные НКПС «Материалы по статистике путей сообщения». В этом издании опубликованы данные о железнодорожных грузоперевозках между экономическими районами Советского Союза в 1923/24 операционном году (первом, после Гражданской войны, операционным годом мирного времени). Сгруппировав статистические материалы по ввозу и вывозу из региона основных видов промышленной продукции (см. приложения 1–4) в процентных долях и абсолютных цифрах можно сделать следующие наблюдения.

В первую очередь обращает на себя внимание место Урала в грузоперевозке кокса, основного топлива в металлургии первой половины XX в., пришедшего на смену древесному углю. Мы видим, что кокс совершенно не вывозится из региона (см. приложения 1, 3), более того, в больших количествах он завозится из Западной Сибири (см. приложения 2, 4). Общий объем перевозок кокса из Западной Сибири на Урал—38 986 т, что, на первый взгляд, довольно много—почти 9% от всего кокса перевезенного по железным дорогам СССР в 1923/24 операционном году<sup>3</sup>. Однако, это всего 12% от грузооборота кокса в Донбассе (322 123 т), что, с одной стороны, иллюстрирует серьезное отставание Уральской металлургии от металлургии Юга, с другой же демонстрирует тенденцию перехода промышленности Урала на минеральное топливо из Западной Сибири. Первые попытки такого перехода были предприняты еще в поздней имперский период. Теоретические аспекты этих процессов обсуждались на Съездах уральских горнопромышленников в 1900–1916 гг., благодаря чему, к 1917 г. проекты перевода промышленности Урала на сибирское минеральное топливо уже

<sup>3</sup> Материалы по статистике путей сообщения. М., 1926. Вып. 48. Ч. 2. С. 71.

были подкреплены научно-теоретической базой, а в части практической организации ограничивались лишь пропускной способностью железных дорог и нехваткой грузовых вагонов<sup>4</sup>.

Впоследствии соединение уральской руды и западносибирского каменного угля будет обеспечено организацией магистрального сообщения Урала и Сибири в рамках Урало-Кузнецкого проекта<sup>5</sup>.

Статистика по перевозкам нефтепродуктов выглядит на первый взгляд странно. Складывается впечатление, что Урал на 62 % самостоятельно обеспечивал себя нефтепродуктами, получая недостающие 33 % из Поволжья. Ситуация удивительная тем более, что активное освоение месторождений Урало-Поволжья началось только во второй половине 1930-х гг. Мы предполагаем, что столь странная картина объясняется с одной стороны тем, что в используемую статистику грузоперевозок не включены данные по водному транспорту, с другой малыми (2 % от общесоюзных масштабов<sup>6</sup>) количествами завезенной на Урал нефтепродуктов. Последнее теоретически делает возможным покрытие потребностей региона в нефтепродуктах средствами собственных производств и месторождений.

Показательны данные о ввозе на Урал и вывозе из региона железных руд, черных металлов и машин. Из статистики видно, что Урал был полностью обеспечен железными рудами, самостоятельно обрабатывал 87 % из них, отправляя около 12 % оставшихся на предприятия в западные регионы страны. Что касается черных металлов, то из выплавленных на Урале их оставалось только около 30 %, остальное шло на запад, в основном в Центральную Россию, для которой Урал являлся поставщиком металлургического сырья и полуфабрикатов. Что касается самой высокотехнологичной отрасли промышленности — машиностроения, то 85 % произведенных на Урале машин оставались внутри региона, в плане машиностроения Урал сильно (на 49 %) зависел от западных районов. Доля же всех ввезенных в регион машин составляла

<sup>4</sup> Рукосуев Е.Ю. Съезды горно- и золотопромышленников Урал в конце XIX — начале XX века: организация и направления деятельности. Екатеринбург, 2015. С. 257–268.

<sup>5</sup> См. об этом: Урало-Кузбасс: от замысла к реализации. Екатеринбург, 2010.

<sup>6</sup> Материалы по статистике путей сообщения. Вып. 48. Ч. 2. С. 89, 120–121, 193.

6 % от общесоюзных перевозок<sup>7</sup>, что серьезно портит репутацию Урала как региона развитого в промышленном отношении.

Несколько более оптимистично выглядело место Урала в системе перевозок железных, стальных, чугунных и жестяных изделий, 50 % которых от произведенных в регионе вывозилось за его пределы, причем 30 % из них в восточные районы.

Проанализировав систему грузоперевозок СССР в 1923/24 операционном году, можно заключить, что промышленный Урал того времени представлял собой периферийный район в системе общесоюзной экономики. На нем не были развиты высокотехнологичные отрасли индустрии (в этой части он был сильно зависим от центральных районов), а существовавшая промышленность была ориентирована на обслуживание интересов предприятий европейской части России. Исходя из этого, планы советских властей относительно использования региона для экономического освоения и закрепления всего Зауралья представляли собой весьма сложную задачу, требовавшую строительства на Урале современных и высокотехнологичных отраслей индустрии, увеличения доли промышленной продукции региона в общесоюзном производстве, смещение «полюсов роста» национальной экономики из Центра, Юга и Северо-Запада на Урал и в Сибирь, строительства соответствующей инфраструктуры, увеличения населения на востоке и т. д. Представляется, что дальнейшее изучение межрайонных грузоперевозок в СССР периода сталинизма (1930-е — 1950-е гг.) во многом позволит судить о степени успешности этих и им подобных мероприятий советской власти.

#### **Библиографический список**

- Колосовский Н.Н.* Уральская область и Башкирская АССР. М., 1929.
- Комар И.В.* Урал. Экономико-географическая характеристика. М., 1959.
- Рукоусев Е.Ю.* Съезды горно- и золотопромышленников Урал в конце XIX — начале XX века: организация и направления деятельности. Екатеринбург, 2015.
- Урало-Кузбасс: от замысла к реализации: сб. ст. и документов.* Екатеринбург, 2010.

<sup>7</sup> Там же. Вып. 51. Ч. 3. С. 155.

МІКНННВ М. V.

**INDUSTRIAL URALS IN THE SYSTEM OF INTERREGIONAL RELATIONS  
AFTER THE CIVIL WAR (1923/1924 OPERATING YEAR)**

The article touches upon the place and role of the Ural region in the system of inter-district cargo transportation by railways of the USSR in the 1923–1924 operational year. Based on the statistics of the People's Commissariat of Railways, is made a conclusion about the subordinate position of the Ural industry in relation to the industrial centers of European Russia in the early years of Soviet power.

Keywords: *Industrial Urals, railways, inter-district freight turnover, regional policy, industrialization*

*Приложение 1*

**МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ УРАЛА ПО ВЫВОЗУ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУЗОВ  
В 1923/24 ОПЕРАЦИОННОМ ГОДУ, ТОНН**

Эконом. р-ны	нефт. грузы	кокс	железная руда	чугун и сталь	маш. и их части	метал. изд.
Урал*	26 227	688	191 554	186 674	2 444	20 426
Западные р-ны	580	0	27 716	453 456	245	8 406
в т. ч.:						
Северо-Запад	0	0	3 309	23 321	38	639
Центр	485	0	9 452	394 700	128	3 669
Юг	0	0	8 157	21 413	12	1 409
Поволжье	50	0	6 618	6 799	47	1 474
Восточные р-ны**	26 246	0	667	19 099	161	12 613
в т. ч.:						
Западная Сибирь	21 744	0	0	9 534	132	7 912
Средняя Азия и Казахстан	596	0	667	5 812	8	2 883
Всего	53 053	688	219 937	659 229	2 850	41 445

\* Здесь и далее перевозка грузов внутри Урала.

\*\* Здесь и далее без Урала.

Здесь и далее рассчитано по: Материалы по статистике путей сообщения. М., 1926. Вып. 48. Ч. 2. С. 1–2, 71, 89, 120–121, 193; Там же. Вып. 51. Ч. 3. С. 2–3, 22–23, 62–63, 154–155.

## Приложение 2

**МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ УРАЛА ПО ВВОЗУ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУЗОВ  
В 1923/24 ОПЕРАЦИОННОМ ГОДУ, ТОНН**

Эконом. р-ны	нефт. грузы	кокс	железная руда	чугун и сталь	маш. и их части	метал. изд.
Урал	26 227	688	191 554	186 674	2 444	20 426
Западные р-ны	15 611	147	0	35 572	2 590	5 127
в т. ч.:						
Северо-Запад	0	49	0	16 315	446	688
Центр	1 189	0	0	11 132	1 649	2 523
Юг	3	98	0	3 100	380	1 359
Поволжье	14 032	0	0	4 810	93	557
Восточные р-ны	246	38 986	0	17 181	252	2 343
в т. ч.:						
Западная Сибирь	159	38 986	0	8 070	62	278
Средняя Азия и Казахстан	87	0	0	2 755	0	164
Всего	42 100	39 821	191 554	239 427	5 286	27 896

## Приложение 3

**МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ УРАЛА ПО ВЫВОЗУ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУЗОВ  
В 1923/24 ОПЕРАЦИОННОМ ГОДУ, %**

Эконом. р-ны	нефт. грузы	кокс	железная руда	чугун и сталь	маш. и их части	метал. изд.
Урал	49,4	100	87,0	28,3	85,8	49,3
Западные р-ны	1,1	0	12,6	68,7	8,6	20,3
в т. ч.:						
Северо-Запад	0	0	1,5	3,5	1,3	1,5
Центр	0,9	0	4,3	59,8	4,5	8,9
Юг	0	0	3,7	3,2	0,4	3,4
Поволжье	0,1	0	3,0	1,03	1,6	3,6
Восточные р-ны	49,4	0	0,3	2,9	5,4	30,4
в т. ч.:						
Западная Сибирь	40,9	0	0	1,4	4,6	19,1
Средняя Азия и Казахстан	1,1	0	0,3	0,9	0,3	7,0
Всего	100	100	100	100	100	100

## Приложение 4

**МЕЖРАЙОННЫЕ СВЯЗИ УРАЛА ПО ВВОЗУ ПРОМЫШЛЕННЫХ ГРУЗОВ  
в 1923/24 ОПЕРАЦИОННОМ ГОДУ, %**

Эконом. р-ны	нефт. грузы	кокс	желез- ная руда	чугун и сталь	маш. и их части	метал. изд.
Урал	62,6	1,7	100	77,5	46,2	73,2
Западные р-ны	37,0	0,4	0	14,8	49,0	18,4
в т. ч.:						
Северо-Запад	0	0,1	0	6,8	8,4	2,5
Центр	2,8	0	0	4,6	31,2	9,0
Юг	0,007	0,3	0	1,3	7,2	4,9
Поволжье	33,3	0	0	2,0	1,8	2,0
Восточные р-ны	0,6	97,9	0	7,2	4,8	8,4
в т. ч.:						
Западная Сибирь	0,4	97,9	0	3,4	1,2	1,0
Средняя Азия и Казахстан	0,2	0	0	1,2	0	0,6
Всего	100	100	100	100	100	100

**МОТРЕВИЧ Владимир Павлович**

д.и.н., профессор кафедры истории государства и права, Уральский государственный юридический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *Vladimir.motrevich@mail.ru*

## **АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УРАЛА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

УДК 338.112:338.109.87(471.5)(09)

Характеризуется состав и динамика численности автотранспорта в сельском хозяйстве республик и областей Урала в условиях Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, Урал, колхозы, совхозы, машинно-тракторные станции, подсобные хозяйства предприятий, автомобильный транспорт*

Автомобильный транспорт — важное звено в механизации сельского хозяйства. Данные об обеспеченности уральских сельхозпредприятий грузовыми машинами имеются в работах Г.Е. Корнилова, В.П. Мотревича, Р.Р. Хисамутдиновой<sup>1</sup>. Ниже приведены обобщающие сведения по данной проблеме. Накануне войны в сельском хозяйстве Урала насчитывалось 20,3 тыс. грузовых автомобилей. Больше всего грузовых автомобилей — 6,5 тыс. имелось в сельском хозяйстве Челябинской области. В Чкаловской области имелось 5,4 тыс. автомобилей, в Башкирии — 4,5 тыс. Нечерноземные области Урала были обеспечены автотранспортом значительно хуже: в Свердловской области было всего 1,8 тыс., в Молотовской — 1,4 тыс., а в Удмуртии всего 712 грузовых автомобилей. Почти половина грузового автомобильного парка сельского хозяйства на Урале — 9,5 тыс. принадлежала колхозам,

<sup>1</sup> Корнилов Г.Е. Уральская деревня в период Великой Отечественной войны (1941–1945). Свердловск, 1990; Мотревич В.П. Сельское хозяйство Урала в показателях статистики (1941–1950 гг.). Екатеринбург, 1993; Хисамутдинова Р.Р. Сельское хозяйство Урала в годы Великой Отечественной войны. Малоизвестные страницы. Оренбург, 2002.

1,9 тыс. — совхозам, а почти все остальные автомобили находились на балансе машинно-тракторных станций<sup>2</sup>.

Структуру имевшего автопарка можно проследить по годовым отчетам совхозов. Они показывают, что в составе автомобильного парка советских хозяйств преобладали знаменитые полуторки. Это были созданные на базе американского грузовика Форд модели АА образца 1930 г. полутонные автомобили «ГАЗ-АА» с бензиновым двигателем. Значительно меньше в совхозах было трехтонных ЗИСов также с бензиновыми двигателями. В совхозах было 7 пикапов — легких полутонных грузовиков с закрытой кабиной и открытой грузовой площадкой с невысокими бортами производимых на Горьковском автозаводе по лицензии американской компании Форд. Помимо грузовиков в совхозах насчитывалось еще и 116 легковых автомобилей<sup>3</sup>. Это означало, что один легковой автомобиль до войны был фактически в каждом совхозе.

С началом Великой Отечественной войны количество грузовых автомобилей в сельском хозяйстве страны стало стремительно сокращаться. 30 июня 1941 г. был принят Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об автотракторном и гужевом транспорте, поставленном для Красной армии»<sup>4</sup>. В соответствии с Указом в стране для нужд армии началась мобилизация транспорта у государственных и общественных организаций, а также у колхозов и физических лиц. Весь изъятый в порядке мобилизации транспорт принимался Наркоматом Обороны СССР от государственных и общественных организаций бесплатно, а от колхозов и физических лиц — за плату. Кроме того, с началом войны сократилась, а затем и полностью была прекращена отгрузка грузовых автомобилей для сельского хозяйства. Если в 1940 г. сельское хозяйство СССР получило 17 541 грузовой автомобиль, то в 1941 г. — всего 2 744 машин. В результате на Урале обеспеченность сельского хозяйства автотранспортом снизилась более чем в 5 раз. Если перед войной в отрасли насчитывалось 20 341 грузовой автомобиль, то к началу 1944 г. их осталось 3 785. Примерно

<sup>2</sup> РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 1490. Л. 8–29; Д. 1906. Л. 3–17.

<sup>3</sup> Там же. Оп. 323. Д. 59. Л. 8; Оп. 324. Д. 545. Л. 15.

<sup>4</sup> Экономическая жизнь СССР: Хроника событий и фактов. М., 1967. Кн. 1. С. 332.

в такой же степени сократилось количество грузовых машин и в целом в сельском хозяйстве РСФСР. Однако при этом необходимо учитывать, что значительная часть важнейших сельскохозяйственных районов России серьезно пострадала в результате оккупации. В наибольшей степени ухудшилась обеспеченность автотранспортом аграрного сектора экономики в Удмуртии, где количество грузовых автомашин сократилось в 10 раз (табл. 1).

Таблица 1

**ПАРК ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ\* (НА КОНЕЦ ГОДА, шт.)**

Республика, область	Год					
	1940	1941	1942	1943	1944	1945
Башкирская	4 505	2 050	1 222	581	881	861
Удмуртская	712	198	81	71	65	118
Курганская	4 217	2 366	1 579	839	1 081	1 086
Молотовская	1 474	607	492	320	491	638
Свердловская	1 809	791	428	329	567	629
Челябинская	2 246	1 345	1 145	661	641	969
Чкаловская	5 378	1 979	1 324	984	1 256	1 424
Урал	20 341	9 336	6 271	3 785	4 982	5 725
РСФСР	132 000	48 406	29 990	22 377	32 011	39 559
СССР	228 200	64 507	42 260	32 489	45 582	61 639

\* Включая Союззаготтранс Наркомата заготовок СССР.  
Составлено по: РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 2165. Л. 29.

До войны у разных форм сельхозпредприятий — МТС, совхозов, колхозов, подсобных хозяйств обеспеченность автотранспортом весьма существенно различалась. В условиях военного времени эта разница еще более усилилась. В наибольшей степени парк грузовых автомобилей сократился в колхозах. Так в Свердловской области в 1943 г. на 2 181 колхоз приходилось 32 грузовых автомобиля вместо 864 машин в довоенном 1940 г., а в Удмуртии в 3 418 колхозах республики осталось всего 2 автомобиля из 383. В течение 1941–1943 гг. количество грузовых автомашин в колхозах уменьшился на Урале в 17 раз. Аналогичная ситуация была характерна и для коллективных хозяйств по стране в целом<sup>5</sup>. Что касается совет-

<sup>5</sup> РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 1490. Л. 78; Д. 1906. Л. 3, 12, 17.

ских хозяйств, то в военные годы автотранспорт из них изымали не столь активно. В результате в 1941–1942 гг. численность грузовых автомобилей в совхозах сократилась на Урале всего в два раза. Со 116 до 17 сократился в совхозах и парк легковых автомобилей<sup>6</sup>.

В 1942–1943 гг. поставки грузовых автомобилей для сельского хозяйства не осуществлялись, и возобновились они только в 1944 г. В этом году сельское хозяйство страны получило 770 грузовых автомобилей, а на следующий год — 9 927 автомобилей<sup>7</sup>. В связи с этим вызывает вопросы факт поступления в уральские совхозы грузовых автомобилей еще в 1943 г. Сведения об этом содержатся в материалах фонда Наркомата сельского хозяйства РСФСР. Обнаруженные материалы свидетельствуют о том, что в 1943 г. Башкирский зернотрест получил 14 грузовых автомобилей, Башкирский мясомолочный трест — 7 автомобилей, Чкаловский зернотрест — 11, Чкаловский мясомолочный трест — 9, Свердловский животноводческий трест — 5 и т.д.<sup>8</sup> Возможно, что поставки в уральские совхозы автомобильной техники осуществлялись за счет транспортных средств ввозимых в нашу страну по ленд-лизу. Не исключена возможность реставрации и использования трофейной немецкой техники.

Помимо МТС, колхозов и совхозов машинным парком располагали и подсобные хозяйства предприятий, организаций и учреждений. Однако сводные годовые отчеты подсобных хозяйств стали разрабатываться органами статистики только с 1944 г. Это не позволяет проследить динамику автомобильного парка в них за все годы войны. По данным за 1944 г. на Урале в подсобных хозяйствах насчитывалось 572 грузовых автомобиля. Больше всего техники было в промышленно развитых областях Урала. Так в 1944 г. в подсобных хозяйствах Челябинской области имелось 235 грузовых автомобилей, Молотовской области — 176, Свердловской области — 130, а Курганской области всего 6 грузовых автомобилей<sup>9</sup>. Подобная разница объясняется, по нашему мнению, отсутствием в Курганской области крупных оборонных заводов имевших свой

<sup>6</sup> Там же. Оп. 323. Д. 59. Л. 26; Оп. 324. Д. 545. Л. 92–94.

<sup>7</sup> Там же. Оп. 329. Д. 2165. Л. 33.

<sup>8</sup> Там же. Ф. 317. Оп. 6. Д. 6. Л. 3.

<sup>9</sup> ГАРФ. Ф. 374. Оп. 7. Д. 1250. Л. 11–15; Д. 2140. Л. 2–8.

автомобильный парк. На заключительном этапе войны количество техники в сельском хозяйстве постепенно возрастало: по сравнению с 1943 г. на Урале больше стало грузовых, и, особенно, легковых автомобилей.

Нехватка автотранспорта ставила сельхозпредприятия в тяжелейшее положение, особенно при проведении уборочных работ. Так, в 1942 г. в Башкирии и Челябинской области сентябрь и первая половина октября были дождливыми и автомобильный транспорт из-за отсутствия дорог часто простаивал. К этому надо добавить, что план мобилизации городского транспорта на время проведения уборочных работ на местах выполнен не был, а во многих совхозах для имеющейся техники не было и горючего<sup>10</sup>. В результате часть уже собранного урожая погибла. Таким образом, нехватка автотранспорта либо его отсутствие негативно сказывалось на состоянии сельскохозяйственного производства, увеличивало потери урожая и уменьшало валовые сборы.

#### **Библиографический список**

*Корнилов Г.Е.* Уральская деревня в период Великой Отечественной войны (1941–1945). Свердловск, 1990.

*Мотревич В.П.* Сельское хозяйство Урала в показателях статистики (1941–1950 гг.). Екатеринбург, 1993.

*Хисамудинова Р.Р.* Сельское хозяйство Урала в годы Великой Отечественной войны. Малоизвестные страницы. Оренбург, 2002.

**MOTREVICH V.P.**

#### **ROAD TRANSPORT IN AGRICULTURE URALS DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR**

Is characterized by the composition and population dynamics of transport in agriculture of the republics and regions of the Urals during the great Patriotic war.

Keywords: *Great Patriotic War, the Urals, collective farms, state farms, machine and tractor stations, part-time farm enterprises, road transport*

<sup>10</sup> РГАЭ. Ф. 7803. Оп. 7. Д. 51. Л. 91.

**ОГОНОВСКАЯ ИЗABELЛА СТАНИСЛАВОВНА**

к.и.н., доцент кафедры гуманитарного образования

Специализированного учебно-научного центра, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: [izabella-irro@mail.ru](mailto:izabella-irro@mail.ru)

## **РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ГОРОДА ПОЛЕВСКОГО В ПЕРВЫЕ ГОДЫ ЧЕТВЕРТОЙ ПЯТИЛЕТКИ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТЫ «ЗА БОЛЬШЕВИСТСКИЕ ТЕМПЫ»)**

УДК 94(470)«19»

В статье рассматривается процесс развития промышленности города Полевского Свердловской области в первые годы четвертой пятилетки, обусловленный пятилетними планами, постановлениями партии и правительства, организованным социалистическим соревнованием и поддержкой стахановского движения, трудовыми инициативами и энтузиазмом рабочих предприятий союзно-республиканского подчинения и местной промышленности.

Ключевые слова: *Полевской, промышленность, социалистическое соревнование, стахановское движение, четвертая пятилетка*

После Великой Отечественной войны в Полевском работали пять промышленных предприятий союзно-республиканского подчинения (Гумешевский рудник, Сысертский мехлесопункт, Полевской криолитовый завод, завод «Красный металлист», Северский завод) и 10 предприятий местной промышленности (Мраморское рудоуправление, металлзавод, артели «Заря», «Кустарь», «Обувь», имени Сталина, бытовая артель, гужтранспортная артель, горпромкомбинат, Полевское рудоуправление и горпищепромкомбинат)<sup>1</sup>.

1946 г., первый год четвертой пятилетки, достойно завершили многие коллективы города и района. По выпуску валовой и товарной промышленности лидерами были Сысертский мехлесопункт (113–109%<sup>2</sup>), Гумешевский рудник (108,3–103,1%<sup>3</sup> или

<sup>1</sup> За большевистские темпы. 1947. 9 мая.

<sup>2</sup> Там же. 9 фев.

<sup>3</sup> Там же.

109,0%<sup>4</sup>—данные по товарной продукции расходятся), завод «Красный металлист» (102,3–101,7%<sup>5</sup>)<sup>6</sup>. Передовыми предприятиями местной промышленности и промкооперации стали горпромкомбинат, металлзавод № 8, Мраморское рудоуправление, артель «Заря» и артель имени Сталина<sup>7</sup>.

Вместе с тем некоторые предприятия города не выполнили производственные планы за 1946 г. Так первый секретарь горкома партии А.П. Давыденко в своем докладе на II-й городской партийной конференции 1 марта 1947 г. назвал в числе не выполнивших план Полевской криолитовый завод, Северский металлургический завод и призвал их коллективы к выполнению и перевыполнению планов второго года пятилетки<sup>8</sup>. Отмечалось, что Северский завод имеет убытки за девять месяцев 1946 г. в сумме 6 млн 654 тыс. руб., криолитовый завод—2 млн 933 тыс. руб., Четвертое стройуправление—2 млн 186 тыс. руб., «Криолитстрой»<sup>9</sup>—968 тыс. руб. Решая возникшие проблемы, коллектив криолитового завода начал разработку стахановского технического плана по снижению себестоимости и повышению производительности труда, обратившись к опыту Уральского алюминиевого завода, который, в свою очередь, воспользовался опытом Уралмашзавода<sup>10</sup>. Уже 1 мая 1947 г. в газете был опубликован доклад директора Полевского криолитового завода С.Ю. Гузя, согласно которому за первый квартал 1947 г. завод выполнил план по товарной продукции на 103,6%, по валовой—на 101,4%<sup>11</sup>.

В течение 1947 г. велось строительство новых заводских цехов. Так 16 февраля вступил в пусковой период новый цех Полевского криолитового завода, отдаленный от основного строительства на 4 км. По мнению начальника «Криолитстроя» А. Цейтина и секретаря парторганизации О. Засыпкиной, «только дружный и

<sup>4</sup> Там же. 1 марта.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Там же. 8 марта.

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Там же. 1947. 1 марта.

<sup>9</sup> Там же. 8 марта.

<sup>10</sup> Там же. 1 апр.

<sup>11</sup> Там же. 1 мая.

стахановский труд всех строителей» позволил выполнить задание правительства — построить и пустить цех в строй<sup>12</sup>.

В выпуске газеты от 15 апреля 1947 г. отмечалось, что в 1946 г. 4-е стройуправление и Северский завод должны были построить и пустить в конце года цехи белой жести, необходимой для выпуска консервов. Это сделано не было, и по решению Совета министров СССР от 8 февраля 1947 г. и обкома ВКП(б) от 12 февраля 1947 г. были определены новые сроки: завод и стройуправление должны были к 1 мая закончить строительство и сдать в эксплуатацию термическое отделение, центральную парокотельную и распределительный пролет, в июне обеспечить пуск травильного и дрессировочного отделений, в июле — лудильного отделения<sup>13</sup>. 5 ноября 1947 г. в лудильном цехе Северского металлургического завода был получен первый лист белой жести. Металлурги, строители, инженеры, делегация Лысьвенского завода присутствовали при том, как лист черной жести подавался на вращающееся в кислотной ванне большое колесо, проходил обмывку водой, опускался в оловянную и масляную ванны, очищался отрубями от хлопкового масла в чистильной секции, и, наконец, превращался в зеркально чистый белый жестяной лист<sup>14</sup>. 1 декабря цехи белой жести были сданы в эксплуатацию, и Северский завод начал промышленный выпуск белой жести<sup>15</sup>. Достижением металлзавода № 8 стал выпуск новой продукции — алюминиевых мисок и кастрюль, производство которых было освоено рабочими гальванического цеха<sup>16</sup>.

Успехи промышленных предприятий Полевского во многом зависели от энтузиазма рабочих, служащих и инженерно-технических работников предприятий. Как и во всей стране, действенным механизмом борьбы за выполнение пятилетних планов были стахановское движение и социалистическое соревнование, приуроченные к важным политическим датам года — выборам в Верховный Совет РСФСР (9 февраля), праздникам 1 мая (Международный

<sup>12</sup> Там же. 23 фев.

<sup>13</sup> Там же. 15 апр.

<sup>14</sup> Там же. 7 нояб.

<sup>15</sup> Там же. 5 дек.

<sup>16</sup> Там же. 23 фев.

день трудящихся) и 7 ноября (30-летие Великого Октября), выборам в местные Советы депутатов трудящихся (21 декабря).

В выпусках газеты в течение года были напечатаны фотографии и краткие данные о передовиках сталинской пятилетки, выполнявших планы на 150–200%: жестянщике металлзавода П.И. Трутнев, старшем солевике криолитового завода Н.Ф. Ермолаеве, вальцовщике листопрокатного цеха Северского завода С.В. Дериглазове, токаре криолитового завода И.И. Валове, бурильщике Гумешевского рудника А. Валееве<sup>17</sup>, каменщике криолитового завода К.Г. Московских, токаре-операционисте завода «Красный металлист» К.Д. Мякотине, стирале пимокатного цеха артели «Заря» П.Д. Тагильцеве, старшем литевой канавы мартеновского цеха Северского завода И.С. Подкорытове<sup>18</sup>, стахановке металлзавода З. Курьяновой, директоре Полевской типографии А.И. Валовой, токаре-операционисте завода «Красный металлист» В.А. Ощепковой<sup>19</sup>, бурщике Гумешевского рудоуправления Ф.Я. Обвинцеве, слесаре механического цеха криолитового завода В.М. Чехомове, старшем гипсовщике криолитового завода А.Н. Татаурове<sup>20</sup>, электромонтажнике криолитового завода И.А. Русине, председателе передового колхоза «Красный Урал № 1» Е.К. Елькиной, бурщике Гумешевского рудника Х. Абдулкарамове<sup>21</sup> и др.

На II-й городской партийной конференции (1–2 марта 1947 г.) в числе лучших людей города, принятых за отчетный период в ряды членов ВКП(б), были названы сменный мастер-сталевар Северского завода Я.Г. Ярославцев, бригадир-монтажник 4-го стройуправления П.Д. Новиченко, старший печник фторцеха криолитового завода Д.К. Бойко, директор Северской средней школы Н.Г. Беленков и др.<sup>22</sup>

Освещая вопрос о достойной встрече 30-летия Великого Октября, газета писала об ударном труде стахановцев завода «Красный металлист» — токарях Фуксе, Мякотине, Ощепковой

<sup>17</sup> Там же. 9 фев.

<sup>18</sup> Там же. 23 фев.

<sup>19</sup> Там же. 8 марта.

<sup>20</sup> Там же. 17 июня.

<sup>21</sup> Там же. 13 июля.

<sup>22</sup> Там же. 1 марта.

(200–270 %), фрезеровщице Ляминой (300–320 %), токарях отдела главного механика Кузнецове, Охлупине (400 %) <sup>23</sup>.

По призыву ленинградцев предприятия города включились в 1947 г. в соревнование за достойную встречу Дня трудящихся — 1 мая и 30-й годовщины Великого Октября. В газете «За большевистские темпы» от 1 марта было опубликовано обращение директора металлзавода Самсонова, парторга Ударцева, профорга Иванова, комсорга Ромашовой, стахановцев Чуркиной, Ившиной, Бессоновой, Курьяновой, Охлупиной ко всем рабочим, ИТР и служащим предприятий местной промышленности города под лозунгом «Развернем социалистическое соревнование второго года новой пятилетки». Работники завода обязались выполнить производственную программу первого полугодия к 20 июня, добиться среднего выполнения норм выработки на каждого рабочего не менее 120 %, на 8 % снизить себестоимость продукции, обучить не менее 20 молодых рабочих основам профессии, охватить техникумом не менее 70 % всех работающих на предприятии, выпускать продукцию только хорошего качества <sup>24</sup>. Почин поддержали коллективы новосутуночного цеха Северского завода, Гумешевского рудоуправления, литейного цеха Полевского криолитового завода, Сысертского мехлесопункта и др. <sup>25</sup> 1 апреля 1947 г. в газете была опубликована благодарность Свердловского обкома партии в адрес Сысертского мехлесопункта, досрочно выполнившего план лесозаготовок сезонного и первого квартала второго года пятилетки <sup>26</sup>. В числе лучших лесорубов организации были названы товарищи Бородавка, Прутко, Алексеенко, Шакиров, которые к 1 мая выполнили годовую норму лесозаготовок. Выполняя дневные нормы на 400–580 %, они получали заработную плату 3–4 тыс. руб. в месяц <sup>27</sup>.

В этом же выпуске газеты отмечено, что на 110 % выполнили свои планы на квартал горняки Гумешевского рудоуправления, при этом особо отличились коллектив пожарного участка (сменные техники

<sup>23</sup> Там же. 1 апр.

<sup>24</sup> Там же. 1 марта.

<sup>25</sup> Там же. 18 марта.

<sup>26</sup> Там же. 1 апр.

<sup>27</sup> Там же. 1 мая.

Ладнов и Фарнин), бурильщики Ф.Я. Обвинцев (его ежемесячный заработок — 5 тыс. руб.), тов. Валеев (заработок — 3 тыс. руб.)<sup>28</sup>.

Коллектив механосборочного цеха завода «Красный металлист» под руководством начальника цеха Платонова обязался выполнить годовую программу к 7 ноября и дать стране сверх плана 500 тарельчатых питателей, 1 000 роликов «Рольганга» и 200 челюстных затворов<sup>29</sup>.

Выпуск газеты от 7 ноября 1947 г. был посвящен выполнению планов второго года пятилетки. В статье заведующего промышленным отделом ГК ВКП(б) В. Ерохина «Достойная встреча» приведены впечатляющие цифры: промышленность города за 10 месяцев выполнила годовой план по валовой продукции на 87 % и дала продукции на 16 % больше, чем за весь 1946 г.; производительность труда повышена на 19 %, а себестоимость продукции понижена на 5,6 %. По отношению к 1946 г. Полевской криолитовый завод выпустил продукции на 220 %, завод «Красный металлист» дал ленточных транспортеров на 145 %, Мехлесопункт дал крепежного леса на 135 %, местная промышленность выпустила товаров широкого потребления на 135 %. Предприятия города выпустили новые виды продукции: Северское стройуправление и Северский металлургический завод закончили строительство цехов белой жести, и завод дал белую жечь с маркой Северского завода; коллектив Горпищепромкомбината закончил строительство пивзавода<sup>30</sup>.

В этой же статье указано количество полевских стахановцев, досрочно выполнивших и превысивших годовые нормы, — свыше 2 200 чел. В числе лучших названы имена сталевара Низаметдинова, старших канавы Птухина, Подкорытова, старшего вальцовщика Дериглазова (Северский металлургический завод), старшего солевика Шляпникова, токаря Валова (Криолитовый завод), бурщика Обвинцева (Гумешки), лесоруба Алексеенко (Мехлесопункт), стахановцев Шапошникова, Тагильцева, токаря Ощепковой (завод «Красный металлист»)<sup>31</sup>.

<sup>28</sup> Там же. 1 мая.

<sup>29</sup> Там же. 1 апр.

<sup>30</sup> Там же. 7 нояб.

<sup>31</sup> Там же.

Победителями социалистического соревнования в честь 30-летия Великого Октября в местной промышленности стал металлозавод № 8, выполнивший годовой план по товарной продукции на 189,5 % и по валовой — на 167,5 %. Коллектив завода получил переходящее Красное знамя облизполкома и денежную премию в сумме 15 тыс. руб. Грамоты исполкома получили давилщик алюминиевой посуды И.Г. Храмцов, закройщик цеха металлоизделий Р.И. Бессонова, директор завода Н.М. Самсонов<sup>32</sup>.

В праздничной газете от 7 ноября 1947 г. была опубликована статья инструктора ГК ВКП(б) К. Ковригина «Что дала женщине Великая Октябрьская социалистическая революция». В промышленности города того времени они составляли 30 % к общему числу работающих и вместе с мужчинами активно участвовали в борьбе за досрочное выполнение производственных планов послевоенной сталинской пятилетки. В числе передовиков производства автор публикации назвал раздирщицу листопрокатного цеха № 1 Туркееву, травильщицу М. Костоусову, токаря механического цеха Рыбникову, строгалю Костоусову (Северский металлургический завод), аппаратчицу Копырину, чернокотельщика В. Жилину (Криолитовый завод), токарей В. Ощепкову и Е. Валову (завод «Красный металлист»), работниц Гумешевского рудоуправления Агафонову, Перевышину, Перельгину, работающих на сложных агрегатах. Отмечалось также, что в предприятиях местной промышленности женщины составляли 80 % к общему числу работающих и назывались имена начальника цеха металлозавода № 8 Емельяновой, мастера 7-го разряда В.К. Орловой<sup>33</sup>.

Завершилось соревнование в честь 30-летия Великого Октября, но уже 22 ноября в газете было опубликовано обращение рабочих, инженерно-технических работников и служащих промышленности Ленинграда с призывом выполнить пятилетку в четыре года. Ленинградцам ответили коллективы Криолитового завода, металлурги Северского завода, стахановцы завода «Красный металлист»<sup>34</sup>, коллектив Сысертского мехлесопункта, металлозавода № 8<sup>35</sup> и др.

<sup>32</sup> Там же. 5 дек.

<sup>33</sup> Там же. 7 нояб.

<sup>34</sup> Там же. 22 нояб.

<sup>35</sup> Там же. 27 нояб.

Газета «За большевистские темпы» — орган Полевского ГК ВКП(б) и горисполкома — активно освещала ход социалистического соревнования, однако еще более активизировалась после опубликованного в июле 1947 г. письма стахановцев Уралмашзавода с призывом обменяться опытом стахановской работы на страницах газеты «Уральский рабочий», городской и районной печати<sup>36</sup>. В каждом выпуске газеты представлена самая подробная информация о достижениях полеван, поддержавших различные инициативы на трудовом фронте. Так в феврале в цехе металлоизделий металлзавода № 8 были созданы четыре молодежные бригады, начавшие работу бригадным методом. Газета назвала имена первых бригадиров — комсомолок Чуркиной, Чипуштановой, Бессоновой<sup>37</sup>. Весной 1947 г. стахановец-закройщик фабрики «Парижская коммуна» Василий Матросов выступил с почином поднять всех рабочих до уровня передовых и сэкономить больше материалов. Этот почин поддержали работники завода «Красный металлист», выступившие с конкретными предложениями по снижению трудовых затрат, экономии материалов и улучшению качества продукции. В механосборочном цехе завода была создана бригада из двух человек для выполнения подсобных работ, внедрены шаблоны при разметке и резке, что значительно улучшило раскрой металла, работники механосборочного и ремонтно-механического цехов Ощепков, Кузнецов и Охлупин встали на обслуживание двух станков<sup>38</sup>.

Одним из показателей достижений участников социалистического соревнования и стахановского труда являлось в то время обучение учеников на производстве. В качестве примера можно привести травильщицу гальванического цеха металлзавода З. Курьянову, обучившую своей профессии одного человека в 1946 г. и взявшую на себя обязательство еще одного ученика выучить в 1947 г.<sup>39</sup>. Гораздо больше учеников было у инструментальщика Зюзельского рудника А.Е. Стихина, который еще в 1942 г. стал инициатором восстановления слесарных пил, предназначенных к списанию. Им был применен химический способ очистки пил от ржавчины при

<sup>36</sup> Там же. 20 июля.

<sup>37</sup> Там же. 19 фев.

<sup>38</sup> Там же. 5 мая.

<sup>39</sup> Там же. 8 марта.

помощи серной кислоты и их восстановление в растворе, состоявшем из азотной, крепкой серной кислот и воды. К 1947 г. он не только восстановил около 3 тыс. пил, но и обучил этому делу молодых рабочих инструментальной мастерской рудника<sup>40</sup>.

Для большинства промышленных предприятий Полевского второй год пятилетки завершился успешно, и уже 27 декабря в газете «За большевистские темпы» были озвучены обязательства на 1948 г.: выполнить производственную программу к 5 декабря и обеспечить прирост основной продукции на 10 % по отношению к 1947 г. (Криолитовый завод); выполнить годовой план на 105 %, дать экономии топлива на 3 %, повысить производительность труда на 6 % (листопрокатный цех Северского металлургического завода); добыть руды на 33 % больше, чем в 1947 г. (Гумешевский рудник); выполнить производственную программу к 1 октября 1948 г. (завод «Красный металлист»); выполнить программу промышленного строительства цехов белой жести второй очереди в сроки, установленные правительством (Северское стройуправление).

OGONOVSKAYA I.S.

**THE INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE CITY POLEVSKOY  
IN THE FIRST YEARS OF THE FOURTH FIVE-YEAR PLAN  
(ACCORDING TO THE NEWSPAPER “FOR A BOLSHEVIK PACE”)**

The process of development of the industry of Polevskoy city, Sverdlovsk region in the first years of the fourth five-year plan, due to the five-year plans, resolutions of the party and the government, the organized socialist competition and the Stakhanovite movement support, employment initiatives and enthusiasm of the workers of enterprises under Union-Republican jurisdiction and local industry.

*Keywords: Polevskoy, industry, socialist emulation, the Stakhanov movement, the fourth five-year plan*

<sup>40</sup> Там же. 1 апр.

**Островкин Денис Леонидович**

ассистент кафедры истории России исторического факультета, Уральский государственный педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *ostrovkin.denis@yandex.ru*

## **МЕДИЦИНСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ УРАЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНЦЕ 1920-х — НАЧАЛЕ 1930-х гг.**

УДК 94(470)«19»

Автор, на основе данных из региональных и федеральных архивов, анализирует влияние индустриализации уральского региона в конце 1920 — начале 1930-х гг. на развитие медицинской сети и организацию здравоохранения на Урале.

Ключевые слова: *здравоохранение, медицина, медицинское обслуживание, индустриализация, Урал, Уральская область*

Переход к форсированной индустриализации страны в конце 1920-х гг. потребовал внушительных материальных затрат для развития промышленности, что предопределило трансформацию социально-бытового, экономического и культурного развития СССР в целом и Урала в частности. Индустриализация во многом осуществлялась за счет ограбления деревни, сокращения финансирования социальных программ и усиления бюрократических механизмов. В результате это неминуемо приводило к изменениям в политике охраны здоровья населения. Необходимо было самым существенным образом пересматривать формы медицинской помощи и разрабатывать новые методы работы лечебных учреждений. Их выражением стал дифференцированный подход к здравоохранению для различных групп населения. Приоритеты в медицинском обслуживании были отданы промышленным рабочим.

Советская историческая наука уделяла огромное внимание изучению истории индустриализации СССР. Общей чертой советской историографии было то, что историки положительно оценивали вклад индустриализации в построение социализма в СССР, подчеркивали ее многочисленные достоинства по сравнению с капиталистической индустриализацией в дореволюционной России

и странах Запада. Советские историки в своих работах обходили такие острые вопросы, как цена индустриализации, взаимосвязь индустриализации и террора, использование принудительного труда, односторонне трактовали проблемы источников накопления средств и целей индустриализации СССР. В современной исторической литературе исследователей привлекают внимание негативные стороны индустриализации, ее издержки, проблема «цены» индустриализации, методов ее осуществления и в конечном итоге необходимости ее осуществления в СССР<sup>1</sup>. При этом авторами не уделяется должного внимания изменениям в медицинском обслуживании населения, которые непосредственным образом влияют на качество жизни и устойчивое развитие государства и общества.

Формирование новых партийных установок в отношении развития здравоохранения в стране происходит в результате опубликования постановления ЦК ВКП(б) от 18 декабря 1929 г. «О медицинском обслуживании рабочих и крестьян»<sup>2</sup>, где было указано, что темпы развития медицины в стране значительно отстают от общих темпов развития народного хозяйства и должны быть ускорены. Это в особенности касалось районов крупных новостроек: Донбасса, Кузбасса и Урала. Постановление обязывало органы здравоохранения улучшить лечебно-профилактическую работу в промышленных центрах, выделив в особую группу горную и металлургическую промышленность. Начался процесс дифференциации медицинской помощи различным группам населения в зависимости от их роли в «социалистическом строительстве»<sup>3</sup>.

Руководство Уральской области отреагировало на решение партийных чиновников незамедлительно. Вскоре был опубликован доклад руководителя Областного отдела здравоохранения К.А. Коновалова «О состоянии здравоохранения на Урале», в котором обращалось внимание на «усиление в деле медицинского обслуживания населения, а также на развитие сети медицинских учреждений». Исходя из положений доклада Уральский областной

<sup>1</sup> Алексеев С.Е., Камынин В.Д. Индустриализация как фактор модернизации Урала в конце 1920-х — 1930-е гг.: взгляд современных историков // Урал в контексте российской модернизации. Челябинск, 2005. С. 25.

<sup>2</sup> РГАСПИ. Ф. 357. Оп. 1. Д. 127. Л. 5.

<sup>3</sup> ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 1. Д. 649. Л. 9, 14.

комитет ВКП (б) постановил с 1930 г. перейти на непрерывную рабочую неделю, на трех сменный график больничных учреждений, расширение лечебно-профилактической сети, особенно вечернего приема, а также пунктов первой помощи<sup>4</sup>. Эти мероприятия, по мнению советско-партийного руководства, должны были полностью обеспечить медицинской помощью население уральского региона. При этом, на основании предписания Уральского Облздравотдела от 17 марта 1930 г., официально была запрещена частная платная медицинская помощь населению<sup>5</sup>.

Одним из основных направлений советско-партийных органов Урала в конце 1920-х гг. — начале 1930-х гг. стало развитие сети медицинских учреждений в промышленных районах. Однако ситуация усложнялась тем, что будущие индустриальные центры создавались фактически «с нуля»: Красноуральск, Магнитогорск, Березники и др. города. Лечебные учреждения вынуждены были перестроить свою работу таким образом, чтобы минимально обеспечить амбулаторной и коечной помощью хотя бы одних рабочих (80–90% всех посещений и коечных больных). Остальному же населению, в том числе членам семей рабочих, медпомощь почти не оказывалась<sup>6</sup>. В первую очередь это происходило из-за дефицита врачей. В Магнитогорске в 1929 г. 99 врачей были перегружены работой, имея по два или по три совместительства. Неоднократно отмечалось обморочное состояние специалистов, а как следствие «выход из строя переутомленных работников»<sup>7</sup>. Врачей не хватало повсеместно. К примеру, в Магнитогорске и Уралмедьстрое их было 60% от необходимого количества, а на других объектах всего 8–10% (Стальмост, Синарстрой)<sup>8</sup>.

Повсеместно в Уральской области отсутствовали медикаменты: кодеины, дионин, героин, морфий, опий, йод, препараты висмута, касторовое масло, танин, салициловый натрий, бромистый калий. Имели место перебои в снабжении с солями кофеина, аспирин, растительными маслами, назелина, валерьянки и т. д.<sup>9</sup>

<sup>4</sup> ГАСО. Ф. Р-627. Оп. 1. Д. 3. Л. 287.

<sup>5</sup> ОГАЧО. Ф. Р-112. Оп. 1. Д. 340. Л. 1.

<sup>6</sup> ГАСО. Ф. Р-241. Оп. 2. Д. 3418. Л. 12.

<sup>7</sup> Там же. Ф. Р-627. Оп. 1. Д. 3. Л. 31.

<sup>8</sup> Там же. Ф. Р-241. Оп. 2. Д. 3418. Л. 12.

<sup>9</sup> Там же. Л. 14–19.

Дополнительные трудности создавали так называемые «спецпереселенцы». Урал был главным районом ссылки крестьян. Сюда везли «кулаков» со всей страны: с Украины, из Белоруссии, Поволжья, Северного Кавказа, Татарии и других регионов страны. В 1930–1931 гг., по данным ОГПУ, в Уральскую область было введено 123 547 семей (571 355 человек)<sup>10</sup>.

Однако инфраструктура, медицинская и санитарная составляющая для них была абсолютно не подготовлена. К примеру, медицинская помощь населению Ново-Лялинского района, в котором было шесть поселков спецпереселенцев, оказывалась только одним фельдшером. Зубной помощи не было совсем, при необходимости больного приходилось посылать в Надежнинск или Тагил<sup>11</sup>. В Гагаринском районе отсутствовали специально отстроенные помещения под медпункты. Местному населению приходилось приспособливать домики зырянского типа. Акушерской помощи не существовало, она оказывалась в исключительных случаях фельдшерами<sup>12</sup>. Такие ситуации были характерны для Урала в начале 1930-х гг. Органы здравоохранения просто не были подготовлены к такому массовому переселению людей.

Кроме отсутствия минимальной медицинской помощи в неудовлетворительном состоянии были санитарные условия проживания спецпереселенцев. Так, в Добрянском районе даже к 1932 г. «жилища были на 80 % сырые, вместо одной семьи помещены по две и более», что отмечалось в докладной записке руководителя Уральского облздравотдела, которая была составлена для Народного комиссариата здравоохранения. В том же документе указывалось, что в Коми-Пермяцком округе «уборных нет, нет помойных ям и отбросы выбрасываются у помещения, или на улицу. Колодцев нет. Население пользуются речной водой, в результате — вспышка брюшного тифа»<sup>13</sup>.

Ухудшилось положение спецпереселенцев в 1932–1933 гг., во время разразившегося голода. Так, распоряжением Наркомлеса и

<sup>10</sup> Плотников И.Е. Как ликвидировали кулачество на Урале // Отечественная история. 1993. № 4. С. 162.

<sup>11</sup> ГАСО. Ф. Р-627. Оп. 1. Д. 8. Л. 128.

<sup>12</sup> ЦДОСО. Ф. 4. Оп. 10. Д. 238. Л. 138.

<sup>13</sup> Там же. Л. 137–155.

Наркомснаба от 1 января 1932 г. были снижены нормы питания работающих в лесу из числа спецпереселенцев с 9 до 5 кг муки, что совсем не могло обеспечить нормальным питанием рабочих. Из различных районов Уральской области в Облздравотдел поступали сведения о крупных голоданиях. В Чердыне 800 рабочих не могли выйти на работу, т. к. лежали с температурой 34–35 градусов, на почве чего развивалась массовая смертность. В Верхотурье в больнице ежедневно лежало не менее 20 чел. тяжелобольных с голодными отеками. В поселке Дресвянка за февраль 1932 г. умерло от истощения 30 чел. из 500 чел. жившего там населения<sup>14</sup>. Резкий недостаток питания заставлял рабочих искать суррогаты: опилки, березовую кору, болотный мох. Наблюдались случаи поедания кошек, собак, крыс, трупов павших животных. Не редки были случаи самоубийства на почве голода<sup>15</sup>.

Естественно, такое положение дел не могло сказаться благоприятно на эпидемическом положении Уральской области. Именно в начале 1930-х гг. в уральском регионе происходят вспышки эпидемиологических болезней и в большинстве своем в местах расположения спецпереселенцев — Надеждинске, Кизеле, Чусовой, Каменске, Верхотурье, Магнитогорске. Так, уже в 1931 г. число заболевших сыпным тифом составило 13 549 чел., тогда как в 1929 г. — 1 216. Брюшной тиф был зафиксирован у 23 653 жителей (в 1930 г. — 11 163 чел.), а натуральная оспа у 1 128 чел. (в 1929 г. — 239)<sup>16</sup>.

Советско-партийное руководство предпринимало попытки по налаживанию медицинской сети. К примеру, только в течение 1931 г. Уралоблисполкомом было вынесено три постановления, касающихся организации деятельности органов здравоохранения: «О состоянии снабжения лечебных учреждений Области», «О мероприятиях по приведению лечебных учреждений в надлежащее состояние, упорядочение снабжения их и укрепление материального положения медперсонала», «О снабжении лечебных и детских учреждений», которые должны были улучшить состояние системы здравоохранения Урала. Однако реализация данных и последующих постановле-

<sup>14</sup> ГАСО. Ф. Р-627. Оп. 1. Д. 8. Л. 341.

<sup>15</sup> Там же. Л. 342.

<sup>16</sup> Там же. Д. 10. Л. 40.

ний во многом носила декларативный характер. В результате, в начале 1930-х гг. в пермских больницах было зафиксировано отсутствие 68 % крупы, 78 % масла, 52 % мяса, 87 % растительного масла, 62 % рыбы от нормы, утвержденной Наркомздравом. Схожие сведения поступали из различных мест Урала: Ирбита, Коми-Пермяцкого округа, Тагила, Троицка, Кушвы, Березников и др. районов<sup>17</sup>.

Первоочередная причина этого заключалась в начавшемся голоде начала 1930-х гг., который не позволял усилить финансирование учреждений здравоохранения. Однако в отличие от начала 1920-х гг. информация о продовольственных затруднениях 1930–1934 гг. замалчивалась, в печати того времени сведения о них отсутствуют. Более того, наличие голода сталинским руководством отрицалось, следовательно, в качестве причины невыполнения планов хозяйственного и продовольственного обеспечения голод официально не мог служить оправданием руководителям на местах.

В условиях основных капиталовложений в тяжелую промышленность финансовые средства на развитие сети здравоохранения проходило по «остаточному» принципу. Из запроектированных на 5 лет 194,2 млн руб. фактически было ассигновано только 75 млн руб.<sup>18</sup> Проблемы дополнялись тем, что советские органы не обеспечивали строительными материалами возводимые больничные объекты в полном объеме. Так, в 1931 г. в среднем по Уральской области для строительства медицинских учреждений было выделено около 3–4 % от необходимого количества<sup>19</sup>.

В таких сложных условиях органам здравоохранения в конце 1920-х — начале 1930-х гг. приходилось вести планомерную работу. В погоне за плановыми показателями по охвату врачебной помощью, которые директивно диктовались советско-партийным руководством и в условиях недостатка врачей, приходилось жертвовать качеством медицинских услуг. Несмотря на количественное увеличение больниц на 25,5 % (с 314 до 394) и амбулаторий на 39,5 % (с 1 029 до 1 436) в период с 1928 по 1932 гг. органам здравоохранения удалось этого достичь за счет приспособления

<sup>17</sup> Там же. Ф. Р-241. Оп. 2. Д. 3414. Л. 31.

<sup>18</sup> Там же. Д. 3420. Л. 79.

<sup>19</sup> Там же. Ф. Р-627. Оп. 1. Д. 9. Л. 83.

непрофильных медицинских зданий. В архивных документах того времени указывается, что организация новой сети больничных учреждений Уральской области в начале 1930-х гг. происходила не за счет нового строительства, а за счет приспособления барачков, жилых домов и других помещений, под медицинские нужды. Фонд лечебных учреждений состоял, в основном, из «деревянных рубленых переоборудованных жилых домов, которые требовали капитального ремонта или замены новыми»<sup>20</sup>. Объяснение этому можно найти в материальных возможностях государства в начале 1930-х гг. Как было отмечено выше, основные ассигнования советско-партийных органов были направлены на промышленное производство, проведение индустриализации. При этом, в условиях финансовых дефицитов, органам здравоохранения необходимо было максимально обеспечить доступной медицинской помощью местное население. Поэтому Облздрав Урала предпринимал срочные и чрезвычайные меры по налаживанию сети в индустриальных районах, однако, зачастую, в ущерб качеству строящихся зданий.

Таким образом, период конца 1920-х — начала 1930-х гг. стал одним из самых сложных в организационном плане для органов здравоохранения в советскую довоенную эпоху. Интересы медицины были подчинены, главным образом, коллективизации и промышленному строительству региона. Выделяемых финансовых средств не хватало на развитие здравоохранения. В результате план строительства больничных учреждений и их материально-бытовое снабжение в первую половину 1930-х гг. не был выполнен. Однако это была общая ситуация для всего СССР. Такие выводы можно сделать, обратившись к показателям обеспеченности медицинской помощью населения. Так, несмотря на невыполнение партийных директив на 1 января 1933 г. в Уральской области число коек на 1 000 населения по Уральской области составляло 7,9 кроватей, при средних показателях по РСФСР в 7,7. Схожие данные были и в соседних с Уралом Сибирском крае — 6,4 койки и Башкирской АССР — 8 коек на 1 000 населения<sup>21</sup>. При этом

<sup>20</sup> Там же. Д. 285. Л. 2–4.

<sup>21</sup> ГАРФ. Ф. А-482. Оп. 10. Д. 1376. Л. 4.

отметим, что несмотря на отсутствие достаточных материальных средств в это время получают распространение учреждения специальной медицинской помощи. Так, в Уральской области к 1932 г. функционировало 11 тубдиспансеров, 14 вендиспансеров, количество которых к концу 1920-х гг. достигало только пяти–шести учреждений. Больше внимание было уделено открытию сети НИИ. За несколько лет, за место существовавших двух, было открыто 22 института, которые были ориентированы не только на медицинскую помощь, но и на подготовку кадров, развитие науки.

### ***Библиографический список***

*Алексеев С.Е., Камынин В.Д.* Индустриализация как фактор модернизации Урала в конце 1920-х — 1930-е гг.: взгляд современных историков // Урал в контексте российской модернизации. Челябинск, 2005. С. 25–37.

*Плотников И.Е.* Как ликвидировали кулачество на Урале // Отечественная история. 1993. № 4. С. 159–167.

**OSTROVKIN D.L.**

### **MEDICAL POSITION OF THE URAL REGION AT THE END OF 1920 — THE BEGINNING OF THE 1930S**

The author, on the basis of data from regional and federal archives, analyzes the influence of the industrialization of the Urals region in the late 1920s and early 1930s. On the development of a medical network and the organization of health care in the Urals.

Keywords: *Health care, medicine, medical care, industrialization, Ural, Ural region*

**ПАЛЕЦКИХ НАДЕЖДА ПЕТРОВНА**

д.и.н., профессор кафедры История и философия, профессиональная педагогика и психология, Южно-Уральский государственный аграрный университет (Челябинск, Россия)  
E-mail: *palenad@mail.ru*

**УСОЛЬЦЕВА НАТАЛЬЯ ЛЕОНИДОВНА**

к.и.н., доцент кафедры История и философия, профессиональная педагогика и психология, Южно-Уральский государственный аграрный университет (Челябинск, Россия)  
E-mail: *usolnatal@yandex.ru*

**ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОТНИКОВ  
УРАЛЬСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

УДК 94(47).084.8+614.2(091)

В статье рассмотрены основные проблемы, связанные с организацией медицинского обслуживания работников промышленности Большого Урала (2 автономных республик и 5 областей) в годы Великой Отечественной войны. Источниковую базу исследования составили архивные документы и опубликованные сведения по заявленной теме. Дана характеристика медико-санитарных частей (МСЧ) предприятий оборонной промышленности, показаны главные направления и результаты их работы.

Ключевые слова: *работники промышленности, гражданское здравоохранение, медицинское обслуживание, Урал, Великая Отечественная война*

К началу Великой Отечественной войны процессы формирования индустриального общества на Урале имели давнюю традицию, но, как верно подметил А.В. Сперанский, регион еще не представлял собой завершенной военно-промышленной базы и «...в “опорный край державы”, “становой хребет обороны”, “арсенал Красной Армии” Урал превратился уже в годы войны»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Сперанский А.В. Промышленность Урала в годы Великой Отечественной войны: достижения и противоречия // Проблемы экономической истории Урала. Екатеринбург, 2006. С. 302.

Интенсивное наращивание и мобилизация военно-промышленного потенциала региона на защиту страны сопровождались трансформацией всей социальной сферы. Первостепенное значение для превращения Большого Урала в опорный край державы имели его социальные ресурсы и результативная социальная политика властей.

К числу ведущих социальных институтов сохранения, воспроизводства и развития социальных ресурсов в тылу относилась система гражданского здравоохранения. Наряду с другими жизнеобеспечивающими структурами она призвана была присущими ей лечебно-профилактическими мерами поддерживать необходимые параметры общественного здоровья. В уральской историографии имеется сегмент, посвященный роли гражданского здравоохранения в годы войны, но следует признать его количественную и содержательную недостаточность<sup>2</sup>. В частности, слабо освещена организация медицинского обслуживания работников уральской промышленности, в том числе оборонной. Предлагаемое сообщение имеет целью отчасти восполнить данный пробел.

Создание в межвоенный период советской системы здравоохранения, работавшей на принципах общедоступности и бесплатности оказания медицинской помощи населению, профилактической направленности и опоры на общественный актив, являлось безусловным социальным достижением. На Урале, как и во всей стране, осуществлялась масштабная программа развития здравоохранения, но к 1941 г. она не была завершена, темпы ее реализации замедлились. В первые два года войны падение объемов выделяемых из государственного бюджета средств на здравоохранение составило 25 % к уровню 1940 г., а на социальное страхование — около 50 %<sup>3</sup>. Значительная часть медицинских

<sup>2</sup> Востриков И.Т. Система здравоохранения на Урале в условиях Великой Отечественной войны: обзор отечественной историографии // *Маршал Победы в военной истории России*. Екатеринбург, 2016. С. 196–200; Палецких Н.П., Усольцева Н.Л. Гражданское здравоохранение на Урале в годы Великой Отечественной войны: к историографии темы // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. 2017. Т. 17. № 3. С. 43–49.

<sup>3</sup> Плотников К.Н. *Очерки истории бюджета Советского государства*. М., 1955. С. 340.

мобилизационных запасов, по свидетельству Наркома здравоохранения СССР Г.А. Митерева, была потеряна в связи с вражеской оккупацией западных районов страны<sup>4</sup>. Имевшиеся в распоряжении государства мобилизационные спецфонды медикаментов, перевязочных материалов, оборудования передавались на нужды военно-медицинской службы.

Ситуация с бюджетным финансированием гражданского здравоохранения, милитаризация трудовой политики в промышленности, пополнение кадрового состава предприятий новой рабочей силой, ухудшение условий труда и быта работников потребовали уточнения нормативно-правовой базы организации медицинского обслуживания рабочих, прежде всего в оборонных отраслях, расширения ведомственной сети медицинских учреждений. В ноябре 1941 г. были изданы приказ НКЗ СССР «Об улучшении медобслуживания рабочих предприятий оборонной промышленности», приказ НКЗ РСФСР «О работе здравпунктов оборонной промышленности». В Циркуляре НКЗ РСФСР «О задачах медицинских работников оборонных предприятий» определялись главные направления: снижение общей и профессиональной заболеваемости и производственного травматизма; своевременное лечение с минимальной потерей рабочего времени; санитарный контроль за состоянием цехов, бытовых и жилых помещений; организация систематического лечения длительно и часто болеющих; создание необходимых санитарно-гигиенических условий в пунктах общественного питания; строгий учет выдачи больничных листов<sup>5</sup>.

Проблемы охраны здоровья трудящихся оборонной и кооперированной с ней промышленности вызвали серьезную озабоченность. В 1942 г. состоялись региональные совещания партийно-советских работников, руководителей оборонных предприятий, представителей органов здравоохранения в Москве, Казани, Свердловске и других крупных городах. Расширение ведомственной сети медучреждений происходило не только за счет открытия заводских медпунктов, но и путем организационного закрепления такой формы

<sup>4</sup> Митерев Г.А. В дни мира и войны. М., 1975. С. 96.

<sup>5</sup> Здравоохранение в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945. М., 1977. С. 58–62, 234–236.

как медико-санитарная часть (МСЧ) предприятия. Комплексный характер МСЧ, объединявших лечебно-профилактические учреждения (больницы, поликлиники, здравпункты, санатории), позволял координировать усилия медработников, администрации и общественных организаций по сохранению работоспособных трудовых коллективов.

По РСФСР число заводских МСЧ за время войны выросло с 30 до 265<sup>6</sup>. Заметный рост наблюдался на Урале. В октябре 1942 г. на территории УАССР действовали 8 оборонных заводов, 4 из них располагали МСЧ, 2 — здравпунктами, 2 — амбулаториями. В Челябинской области к началу 1944 г. имелось 16 МСЧ, 81 врачебный и 86 фельдшерских здравпунктов<sup>7</sup>, в Свердловской области к концу войны работало 50 МСЧ, в том числе 12 в Свердловске<sup>8</sup>. На Урале преобладали МСЧ открытого типа, обслуживавшие не только работников своего предприятия, но также членов их семей и население, проживающее в прилегающем районе.

МСЧ подчинялись местным органам здравоохранения, в областных и городских здравоохранениях были введены должности инспекторов по медико-санитарной работе среди рабочих, служащих и ИТР оборонной промышленности. Начальник МСЧ одновременно выполнял функции главного врача и государственного санитарного инспектора. В то же время МСЧ, работавшие по территориально-цеховому принципу, являлись структурными подразделениями предприятий и, соответственно, получали финансовую и материально-техническую поддержку со стороны администрации.

МСЧ при крупных заводах и стройках со временем становились весьма разветвленными учреждениями. Например, образованная в 1943 г. МСЧ Кировского завода (ЧТЗ) к началу 1945 г. включала в себя стационар на 630 коек, изолятор на 85 коек, центральную поликлинику и здравпункт, детскую поликлинику и консультацию, 18 цеховых здравпунктов, амбулаторию, 4 медпункта при общежитиях, 8 детских яслей, молочную кухню,

<sup>6</sup> Виноградов Н.А. Здравоохранение в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1955. С. 24.

<sup>7</sup> ЦДНИУР. Ф. 16. Оп. 14. Д. 388. Л. 104; ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 7. Д. 127. Л. 83.

<sup>8</sup> Трифонов А.Н. Здравоохранение Свердловска в годы Великой Отечественной войны // Вклад Урала в разгром фашизма. Екатеринбург, 2005. С. 122–123

несколько профилактических кабинетов, пункт скорой помощи, санэпидстанцию<sup>9</sup>.

В условиях широкого применения женского труда встала проблема охраны здоровья женщин на производстве. В приказе НКЗ РСФСР от 10 ноября 1942 г. «О медицинском обслуживании женщин, работающих на оборонных предприятиях» ставились задачи по созданию на предприятиях врачебных акушерско-гинекологических кабинетов, комнат личной гигиены, по укомплектованию акушерским персоналом заводских поликлиник и здравпунктов, по учету беременных женщин и т. д. Выполнение этих задач активизировалось к концу войны. В 1944 г. при заводских здравпунктах в Челябинской области было открыто 11 акушерско-гинекологических кабинетов, 20 комнат гигиены женщин<sup>10</sup>.

Поскольку в практике МСЧ применялся диспансерный метод, наряду с больницами открывались полустационарные учреждения: дневные и ночные санатории, профилактории, дома отдыха. Массовый характер этот процесс принял в 1944–1945 гг. Весной 1944 г. после длительного перерыва открылся Коставатовский дом отдыха Воткинского машзавода в УАССР. Рабочих Севуралтяжстроя обслуживал ночной дом отдыха в Лысьвенском районе Молотовской области. Ночной санаторий для стахановцев-угольщиков был организован в Копейске<sup>11</sup>. По подсчетам В.Г. Айрапетова и С.П. Панфилова, на уральских предприятиях черной металлургии от 20 до 40 % трудящихся без отрыва от производства отдыхали в заводских профилакториях<sup>12</sup>. Становление заводской подростковой медслужбы подкреплялось мерами по устройству отдыха и лечения рабочих подростков и учащихся ремесленных училищ (РУ). Летом 1944 г. 550 учащихся РУ Башкирии были направлены в санатории. В Белорецке открылась база отдыха для учащихся РУ

<sup>9</sup> Подсчитано по: ОГАЧО. Ф. П-122. Оп. 1. Д. 207. Л. 1–15.

<sup>10</sup> Усольцева Н.Л. Основные направления лечебно-профилактической деятельности учреждений здравоохранения Южного Урала в годы войны // Урал в 1941–1945 годах: экономика и культура военного времени. Челябинск, 2005. С. 188.

<sup>11</sup> Удмуртская правда. 1944, 2 апр.; Звезда. 1944, 25 апр.; ОГАЧО. Ф. П-132. Оп. 2. Д. 15-а. Л. 5.

<sup>12</sup> Айрапетов В.Г., Панфилов С.П. Материально-бытовое положение трудящихся черной металлургии Урала (июнь 1941–1945) // Из истории социалистического строительства на Урале. Свердловск, 1978. С. 80

системы Наркомчермета. Решением бюро Молотовского обкома ВКП(б) от 4 января 1944 г. полагалось выделять для молодых рабочих не менее 50 % мест в домах отдыха. Бюро Челябинского обкома в мае 1945 г. одобрило инициативу ряда заводов по созданию домов отдыха специально для рабочей молодежи<sup>13</sup>.

Несмотря на то, что медицинская помощь рабочим промышленности и строительства относилась к приоритетным направлениям работы гражданского здравоохранения, суровая реальность войны не могла не отразиться на материально-технической базе лечебно-профилактических учреждений. Они испытывали недостаток во всем: в помещениях, оборудовании, инструментах, перевязочных материалах, лекарствах, топливе, освещении, транспорте. Так, больничный фонд МСЧ Кировского завода состоял, главным образом, из барачных временного типа и к концу войны его эксплуатационные характеристики не обеспечивали нормальных условий работы. Созданная в 1942 г. на МТМК МСЧ включала в себя поликлинику, 19 здравпунктов, «скорую помощь», стационар для истощенных рабочих, туберкулезный санаторий, женскую консультацию<sup>14</sup>. Но даже в конце войны прием больных проводился в одном зале, разделенном ширмами на ячейки<sup>15</sup>. Иногда только вмешательство местных властей помогало улучшить ситуацию. Так, по решению бюро Башкирского обкома ВКП(б) в январе 1943 г. в распоряжение МСЧ завода № 26 было выделено 5 лошадей для обслуживания больных на дому. Не хватало медицинских работников. В начале 1943 г. медико-санитарная служба оборонных предприятий УАССР не имела половины необходимых ей кадров<sup>16</sup>.

Качество оказываемых медицинских услуг вызывало много нареканий. Завком Кировского завода в ноябре 1942 г. отмечал неудовлетворительную работу медицинских учреждений: антисанитарию, грубость работников, отказы в перевязках, несвоевременную госпитализацию больных. Аналогичные недостатки были выяв-

<sup>13</sup> Красная Башкирия. 1944, 26 авг.; ПермГАНИ. Ф. 105. Оп. 10. Д. 20. Л. 22; ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 9. Д. 40. Л. 6.

<sup>14</sup> История профсоюзов Урала. 1905–1984 гг. М., 1984. С. 15.

<sup>15</sup> Айрапетов В.Г., Панфилов С.П. Указ. соч. С. 79.

<sup>16</sup> ЦГАОО РБ. Ф. 122. Оп. 23. Д. 170. Л. 16; ЦДНИУР. Ф. 16. Оп. 14. Д. 388. Л. 105.

лены в апреле 1944 г. на Лысьвенском металлургическом заводе. Нередко заболевшие рабочие, не имея сил покинуть бараки, просто не получали медицинской помощи, попадали в разряд прогульщиков и дезертиров и подвергались заочному осуждению Воен трибуналами<sup>17</sup>. Далеко не всегда некачественная медицинская помощь объяснялась объективными причинами. Многие зависело от рациональной расстановки медицинских работников, их желания и умения использовать наличное оборудование. В начале 1945 г. в Молотовской области в ходе общественного смотра резервов лечебных учреждений проверялась организация труда медиков и правильность использования оборудования<sup>18</sup>.

Отдельного разговора заслуживает вопрос об эффективности работы фабрично-заводских лечебно-профилактических заведений, связанный с содержанием и характером медицинской статистики. Нельзя не согласиться с мнением А.В. Фадеева о том, что благодаря созданию и деятельности МСЧ «квалифицированная медицинская помощь максимально приближалась к рабочим»<sup>19</sup>. Однако надо учитывать и то, что больничные койки использовались преимущественно для госпитализации инфекционных и травматических больных, а люди с воспалением легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, ревматизмом стационарной помощи практически не получали. В результате этого общая смертность повышалась, но в медстатистике по разряду лечебных учреждений она не проходила. Отсюда возник исследовательский тезис о снижении заболеваемости и улучшении медицинского обслуживания рабочих благодаря заводской медслужбе и социальному страхованию<sup>20</sup>. Данный тезис подкреплялся сведениями официальной статистики о выдаче больничных листов по временной нетрудоспособности. В общесоюзной литературе признавалось, что в начале

<sup>17</sup> ОГАЧО. Ф. 792. Оп. 7. Д. 13. Л. 256–257; ПермГАНИ. Ф. 539. Оп. 1. Д. 253. Л. 37; ГАОПДКО. Ф. 62. Оп. 2. Д. 63. Л. 63.

<sup>18</sup> Звезда. 1945. 30 янв.

<sup>19</sup> Фадеев А.В. Организация медицинского обслуживания рабочих и служащих предприятий оборонной промышленности в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 2011. С. 189.

<sup>20</sup> История профсоюзов Урала. 1905–1984 гг. С. 174–175; Якунцов И.А. Рабочий класс Урала в годы Великой Отечественной войны. Иркутск, 1987. С. 163.

войны количество выданных больничных листов увеличилось; выросло число дней нетрудоспособности: с 834 на 100 работающих в промышленности в 1940 г. до 1050,2 в 1942 г.<sup>21</sup> Однако по последующим годам фиксируется снижение этих показателей. Г.А. Чучелин указывал, что количество дней утраты трудоспособности в РСФСР уменьшилось с 1942 по 1944 гг. на 25 %<sup>22</sup>.

Между тем архивные документы дают основание утверждать, что ситуация с освобождением людей от работы по болезни была взята властями под жесткий контроль. На городской партконференции в Копейске (май 1942 г.) местной поликлинике прямо поставили в вину «либеральное отношение» при выдаче больничных листов. Челябинский горком ВКП(б) 20 августа 1942 г. специально рассматривал вопрос «О результатах проверки порядка выдачи больничных листов по временной нетрудоспособности». Было проведено переосвидетельствование лиц, получивших такие листки, после чего на Кировском заводе на работу выписали 48,1 %, на заводе им. Колющенко 57,2 % переосвидетельствованных. Горком обязал райкомы ВКП(б) провести совещания с участием председателей профкомов, руководителей медучреждений, районных прокуроров о постоянном контроле за выдачей больничных листов. Прокуратуре поручили организовать показательные суды над симулянтами<sup>23</sup>.

Надо заметить, что регламентировался и сам порядок обращения работников в медучреждения. К примеру, по Кировскому заводу 23 июля 1942 г. был подписан приказ, которым устанавливалось, что посещение рабочими и служащими лечебных учреждений допускается только в нерабочее время. При необходимости экстренной помощи в рабочее время требовалось получить письменное разрешение от руководства цеха, причем для направления только в цеховой медпункт. Для обращения в заводскую поликлинику или диспансер в рабочее время требовалось письменное

<sup>21</sup> Советский тыл в первый период Великой Отечественной войны. М., 1988. С. 324.

<sup>22</sup> Чучелин Г.А. Деятельность партийных организаций РСФСР по охране здоровья трудящихся в 1941–1945 гг. // Возрастание руководящей роли Коммунистической партии в годы Великой Отечественной войны. Петрозаводск, 1986. С. 104, 110.

<sup>23</sup> Палецких Н.П., Усольцева Н.Л. Указ. соч. С. 109.

направление от врача центрального здравпункта завода, заверенное печатью<sup>24</sup>.

Медицинская статистика искажалась постановкой заведомо ложных либо смягченных диагнозов. Это касалось, например, заболеваемости дистрофией. Работавшая в 1942 г. на заводах НКВооружения в Удмуртии комиссия установила, что первые случаи заболеваний были зафиксированы заводскими поликлиниками еще в январе 1942 г., но врачи уклонялись от истинного диагноза, вместо дистрофии указывали «безбелковый отек», «истощение»<sup>25</sup>. Угрожающее положение складывалось на уральских танковых заводах, где летом 1942 г. заболеваемость авитаминозом и цингой заняла первую позицию в структуре заболеваемости. На заводе № 183 в течение июля-августа ежедневно от работы по больничному листу освобождалось до 1 000 человек, а число рабочих, имевших те или иные признаки поражения авитаминозом, но еще трудоспособных, доходило до 10 тыс. человек<sup>26</sup>. В целом заболеваемость дистрофией и авитаминозом на Урале до 1945 г. имела тенденцию к росту. В 1943 г. по этим причинам в Челябинской области погибло 14,7 % всех умерших, в 1944 г. — 27,4 %. В Свердловской области в 1944 г. доля смертей от дистрофии и истощения составила 36,4 %. В Удмуртии в 1944 г. эти болезни вышли на первое место среди причин смертности<sup>27</sup>.

Распространение дистрофии среди промышленных рабочих на Урале было явлением повсеместным. Приехавший в Челябинск в начале 1943 г. директор Кировского завода М.А. Длугач был поражен физическим истощением рабочих<sup>28</sup>. В это же время на Уралмашзаводе учтенных больных дистрофией насчитывалось 3,5 тыс. человек, 535 из них были освобождены от работы и

<sup>24</sup> Женское лицо Победы: 100 документов о женщинах Челябинской области в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. Челябинск, 2001. С. 22–23.

<sup>25</sup> ЦДНИУР. Ф. 16. Оп. 14. Д. 388. Л. 57–58.

<sup>26</sup> Мельников Н.Н. Материально-бытовое положение рабочих танковых заводов в годы Великой Отечественной войны // Вклад Урала в разгром фашизма: Исторический опыт и современные проблемы национальной безопасности. Екатеринбург, 2005. С. 160.

<sup>27</sup> Корнилов Г.Е. Уральское село и война. Проблемы демографического развития. Екатеринбург, 1993. С. 78.

<sup>28</sup> Летопись Челябинского тракторного (1929–1945). М., 1972. С. 312.

215 госпитализированы. С 1 января по 24 февраля 1943 г. от дистрофии здесь умерло 65 человек<sup>29</sup>. В справке начальника МСЧ завода им. Дзержинского (Молотов, апрель 1944 г.) сообщалось, что зарегистрировано больных дистрофией I степени — 694, II степени — 308, в преддистрофическом состоянии — 550 рабочих<sup>30</sup>.

Основной причиной такого положения было плохое питание в сочетании с работой «на износ». Режим дополнительного питания для рабочих, занятых на особо тяжелых работах, выполняющих нормы выработки, не соблюдался. Бригада НКТорга СССР, в апреле 1944 г. проверившая использование дополнительных видов питания на предприятиях Свердловской области, докладывала, что обеденные карточки на усиленное питание рабочих превращены в дополнительное питание для руководящего состава заводов<sup>31</sup>.

Изменить положение силами только лечебных учреждений было невозможно. Медработники, профсоюзы ставили эти вопросы перед парторганизациями, дирекцией предприятий, били тревогу по поводу того, что вместо особого внимания к ослабленным рабочим кадровые службы попросту увольняют их по инвалидности, лишают заводских продуктовых карточек и тем самым обрекают на верную гибель. В медицинской отчетности предприятий смертность таких «списанных» цехами людей не фиксировалась. Между тем она была высока: только в феврале 1943 г. умерло от дистрофии 14 бывших рабочих ЧТЗ, не вошедших в списки заводских больниц. Тяжелая обстановка с трудоспособностью рабочих в уральской промышленности заставляла принимать адекватные меры. По ОСМЧ-50 (БАССР) в 1943 г. было учтено 213 наиболее ослабленных рабочих, их освободили от работы на 15 дней, обеспечили трехразовым питанием, в дневной рацион которого входило 700 г картофеля, 100 г макарон, 170 г мяса, 15 г жиров. На авиационном заводе усиленное и диетическое питание стали получать 3 540 человек<sup>32</sup>.

Внимание к физическому состоянию рабочих усилилось в 1944–1945 гг. В апреле 1944 г. бюро Челябинского обкома приняло

<sup>29</sup> Мельников Н.Н. Указ. соч. С. 160.

<sup>30</sup> ПермГАНИ. Ф. 105. Оп. 13. Д. 331. Л. 66.

<sup>31</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 39. Д. 238. Л. 101.

<sup>32</sup> ОГАЧО. Ф. П-124. Оп. 1. Д. 465. Л. 38; ЦГАОО РБ. Ф. 122. Оп. 23. Д. 445. Л. 63; Д. 471. Л. 151.

постановление «О мерах борьбы с дистрофией на заводах области». Облздравотделу поручалось в течение двух недель организовать осмотр рабочих ведущих предприятий; администрацию и профсоюзы обязали предоставлять рабочим 2 выходных дня в месяц на оборонных заводах и 4 — на остальных, создать для рабочих в дистрофическом и преддистрофическом состоянии особые столовые в общежитиях, где калорийность суточного питания довести до 4 200 калорий (с хлебом), а пищу обязательно витаминизировать. Такие же столовые с трехразовым питанием следовало открыть на самих предприятиях. На заводах требовалось создать резервные фонды для оказания помощи дистрофикам, открыть дома отдыха для ослабленных рабочих, переводить их на облегченные условия труда и сокращенный рабочий день<sup>33</sup>. Многое удалось выполнить. В мае 1945 г. обком ВКП(б) отмечал, что на заводах калорийность питания рабочих доведена до 3 000 калорий против 2 000 в 1943 г. и это создало предпосылки для ликвидации заболеваемости дистрофией<sup>34</sup>.

Условия крупного промышленного производства, организованного без учета социальных и экологических последствий, вызывали как общую, так и профессиональную заболеваемость среди рабочих, высокий уровень травматизма. Наспех сооруженные постройки, в которых разместились эвакуированные предприятия, не имели элементарных приемлемых условий труда. Не лучше было и на крупных предприятиях, занимавших капитальные строения. Современники событий так описывали кузнечный цех ЧТЗ: «...в лицо и грудь кузнецов жарко дышало пламя печей и раскаленного металла, в спину через разбитые окна дул холодный ветер. В цехе был полумрак. В первые дни войны светомаскировщики перестарались. Все боковые окна цеха и верхние фонари были замазаны графитом, растворенным в жидком стекле. Этот раствор намертво впитался в стекло, и никакими силами его нельзя было отмыть. В войну из-за отсутствия стекла выбитые окна на зиму заколачивали листами фанеры, кусками железа, затыкали тряпками. От мазутных печей шла густая, темная, жирная и едкая копоть. Она

<sup>33</sup> Челябинская область. 1917–1945 гг. Челябинск, 1998. С. 233–235.

<sup>34</sup> ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 9. Д. 37. Л. 147.

заволакивала весь цех, покрывая металл, оборудование, лица людей... вызывала удушье, кашель»<sup>35</sup>. Особенно плохо было в ночных сменах. В апреле 1945 г. партком Чкаловского паровозоремонтного завода отмечал ненормальные производственно-технические и бытовые условия в ночные смены: постоянные перебои с электроэнергией и отоплением цехов, захламленность рабочих мест<sup>36</sup>.

Внимание к вопросам техники безопасности и охраны труда усилилось к концу войны. Того требовала вся ситуация в уральской промышленности. На заседании партийного актива Молотовской области в апреле 1945 г. докладчик Хмелевский констатировал: «Рабочие выходят из строя», подчеркнув, что сказываются хронические профессиональные заболевания, туберкулез, невнимание к охране труда и технике безопасности, недостаток выходных дней<sup>37</sup>. Для выправления ситуации составлялись дополнительные списки профессий с вредными условиями труда, работникам которых устанавливался сокращенный рабочий день. В октябре 1944 г. бюро Свердловского обкома ВКП(б), обсудив вопрос «Об условиях труда и состоянии здоровья работников завода № 56 НКБоеприпасов», отметило, что отсутствие вентиляции и механизации вредных процессов, неисправность санитарно-бытовых установок в цехах, отсутствие белья и верхней одежды у рабочих ведут к росту профессиональной и общей заболеваемости. В постановлении говорилось о необходимости организации санатория для рабочих вредных цехов. Удмуртский обком в аналогичном решении по заводам НКВооружения от 23 декабря 1944 г. поручил Наркомздраву УАССР усилить контроль за работой заводских лечебных учреждений, организовать при них кабинеты врачей-профпатологов<sup>38</sup>.

Важное значение в деле охраны труда рабочих имели бытовые помещения на промпредприятиях. Общесоюзный стандарт промышленной санитарии, утвержденный 14 февраля 1939 г., относил к ним гардеробные, умывальные, душевые, уборные, курительные, сушильни спецодежды, помещения для кормления

<sup>35</sup> Летопись Челябинского тракторного (1929–1945). М., 1972. С. 316.

<sup>36</sup> ЦДННАО. Ф. 371. Оп. 9. Д. 403. Л. 35.

<sup>37</sup> ПермГАНИ. Ф. 105. Оп. 11. Д. 146. Л. 52–53.

<sup>38</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 39. Д. 81. Л. 23–24; ЦДНИУР. Ф. 16. Оп. 14. Д. 765. Л. 12–14.

грудных детей, для приема пищи и медицинской помощи<sup>39</sup>. В годы войны нормы этого стандарта не соблюдались. Бытовые помещения либо отсутствовали, либо использовались не по назначению. В конце войны на крупных предприятиях были поставлены задачи обустройства бытовок. Партком Ижмашзавода в апреле 1945 г., отметив, что во многих цехах бытовые помещения не отвечают требованиям нормального обслуживания рабочих, согласился с планом их ремонта и расширения<sup>40</sup>.

Медицинские учреждения нуждались во всесторонней помощи. Она оказывалась общественностью, населением в ремонте, обеспечении топливом, лекарственными травами, инвентарем. Формами оказания помощи лечебным заведениям стали целевые воскресники и декадни. В Свердловской области 12 ноября 1944 г. был проведен областной «День здравоохранения» как «всенародный поход за укрепление здоровья трудящихся, наведение порядка во всех лечебно-профилактических и оздоровительных учреждениях». «День помощи здравоохранению» состоялся и в Ижевске в декабре 1944 г.<sup>41</sup>

В заключение отметим, что в условиях войны организация медицинского обслуживания работников уральской промышленности приобрела приоритетные позиции в общей системе регионального гражданского здравоохранения. Она находилась в зоне постоянного внимания партийных и государственных органов и, несмотря на многие лимитирующие обстоятельства, не только не была свернута, но получила дальнейшее развитие.

### **Библиографический список**

*Айрапетов В.Г., Панфилов С.П.* Материально-бытовое положение трудящихся черной металлургии Урала (июнь 1941–1945) // Из истории социалистического строительства на Урале. Свердловск, 1978. С. 65–80.

*Виноградов Н.А.* Здравоохранение в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1955.

<sup>39</sup> Сборник важнейших официальных и справочных материалов по санитарным и противоэпидемическим вопросам. М.; Л., 1941. С. 231–309.

<sup>40</sup> ЦДНИУР. Ф. 273. Оп. 1. Д. 286. Л. 140–141.

<sup>41</sup> ЦДОСО. Ф. 4. Оп. 39. Д. 81. Л. 31; ГАСО. Ф. 627. Оп. 1. Д. 296. Л. 69–70; ЦДНИУР. Ф. 54. Оп. 2. Д. 1901. Л. 1.

*Востриков И.Т.* Система здравоохранения на Урале в условиях Великой Отечественной войны: обзор отечественной историографии // *Маршал Победы в военной истории России. Десятые уральские военно-исторические чтения, посвященные 120-летию великого полководца, Маршала Советского Союза Г.К. Жукова.* Екатеринбург, 2016. С. 196–200.

*Женское лицо Победы: 100 документов о женщинах Челябинской области в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг.* Челябинск, 2001.

*Здравоохранение в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: сб. документов и материалов.* М., 1977.

*Корнилов Г.Е.* Уральское село и война. Проблемы демографического развития. Екатеринбург, 1993.

*Мельников Н.Н.* Материально-бытовое положение рабочих танковых заводов в годы Великой Отечественной войны // *Вклад Урала в разгром фашизма: Исторический опыт и современные проблемы национальной безопасности.* Екатеринбург, 2005. С. 159–163.

*Митерев Г.А.* В дни мира и войны. М., 1975.

*Палецких Н.П.* Социальные ресурсы и социальная политика на Урале в период Великой Отечественной войны. Челябинск, 2007.

*Палецких Н.П., Усольцева Н.Л.* Гражданское здравоохранение на Урале в годы Великой Отечественной войны: к историографии темы // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Социально-гуманитарные науки.* 2017. Т. 17. № 3. С. 43–49.

*Плотников К.Н.* Очерки истории бюджета Советского государства. М., 1955.

*Сперанский А.В.* Промышленность Урала в годы Великой Отечественной войны: достижения и противоречия // *Проблемы экономической истории Урала.* Екатеринбург, 2006. С. 299–326.

*Трифонов А.Н.* Здравоохранение Свердловска в годы Великой Отечественной войны // *Вклад Урала в разгром фашизма: Исторический опыт и современные проблемы национальной безопасности.* Екатеринбург, 2005. С. 118–124.

*Усольцева Н.Л.* Основные направления лечебно-профилактической деятельности учреждений здравоохранения Южного Урала в годы войны // *Урал в 1941–1945 годах: экономика и культура военного времени: материалы регион. науч. семинара.* Челябинск, 2005. С. 180–181.

*Фадеев А.В.* Организация медицинского обслуживания рабочих и служащих предприятий оборонной промышленности в годы Великой

Отечественной войны 1941–1945 гг. // Исторический опыт медицины в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: материалы VI Всерос. конф. М., 2011.

Челябинская область. 1917–1945 гг.: сб. документов и материалов. Челябинск, 1998.

Чучелин Г.А. Деятельность партийных организаций РСФСР по охране здоровья трудящихся в 1941–1945 гг. // Возрастание руководящей роли Коммунистической партии в годы Великой Отечественной войны. Петрозаводск, 1986. С. 104–110.

Якунцов И.А. Рабочий класс Урала в годы Великой Отечественной войны (партийное руководство решением проблемы кадров). Иркутск, 1987.

**PALETSKIKH N.P., USOLTSEVA N.L.**

**ORGANIZATION OF MEDICAL SERVICE FOR THE URALS INDUSTRY  
WORKERS DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR**

The article deals with the problems concerning the medical service organization for the workers of the Big Urals industry (2 autonomous republic and 5 regions) during the years of the Great Patriotic War. The basic source of research constitutes the archive documents and published papers on the above mentioned theme. There were given the descriptions of defense industry medical-sanitary sections (MSS), with the main tendencies and results of their work being defined.

Keywords: *industry workers, civic public health, medical service, Urals, Great Patriotic War*

**Сейдаметова Гюльнара Утарбаевна**  
базовый докторант кафедры Истории Узбекистана и  
Каракалпакстана, Каракалпакский государственный университет  
(Нукус, Узбекистан)  
E-mail: [g\\_seydametova@mail.ru](mailto:g_seydametova@mail.ru)

## ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ТАХИАТАШСКОЙ ГРЭС

УДК 93/94(575.172)

Работа посвящена одному из важных вопросов изучения истории строительства Тахиаташской ГРЭС. Анализу подвергнут процесс строительства города Тахиаташ, вопросы обеспечения жильем в городе. Дано описание состояния социально-экономического хозяйства в изучаемый период. Определены основные проблемы строительства и пуска ГРЭСа, также показаны роль участников событий в данном строительстве.

Ключевые слова: *Каракалпакстан, город, Тахиаташская ГРЭС, бытовые услуги, культура, Главный Туркменский канал*

Развитие промышленной энергетики в Каракалпакстане тесно связано со строительством Тахиаташской ГРЭС и историей самого города Тахиаташ. Город Тахиаташ один из важных промышленных центров Республики Каракалпакстан. Город находится на левой стороне реки Амударьи в 12 км от города Нукуса. Тахиаташ является одним из молодых городов республики: он сформировался как рабочий поселок, основу которого составили первые строители Главного Туркменского канала. Известный каракалпакский поэт А. Бегимов писал, что «Главный Туркменский канал будет непрерывной водной артерией, протекающей от Амударьи до Каспийского моря, оттуда через Волгу свяжется с Волго-Донским каналом и эта стройка преподносилась как «торжество человека над природой»<sup>1</sup>.

В строительстве города помимо населения Каракалпакстана активное участие принимали добровольцы из других областей Узбекистана, из братских республик Советского Союза, в том числе и из Российской Федерации. В 1950 г. в соответствии с Постановлением

<sup>1</sup> Ленин шрағы. Бас түркмен каналына бағышланған каракалпак жазушыларының шығармаларының жинағы. 1 китап. Н., 1952. С. 4.

Совета Министров СССР от 11 сентября и приказом МВД СССР от 16 сентября для осуществления строительства Главного туркменского канала Амударья — Красноводск было организовано Управление «Средазгипрострой» (САГС) МВД СССР. В основу строительства канала был положен вариант проекта Средазгипровода и брал свое начало у мыса Тахиаташ, где Амударья сужалась до 600 м. «В начале второй декады декабря (1950 г. — Г. С.) приступили к строительству первых сооружений на мысе Тахиаташ, в том числе двух лагерей для заключенных вместимостью по 1,5 тыс. человек каждый. Через несколько дней появились первые флаги, а в декабре 1950 г. на месте, на котором прежде стояли лишь два развалившихся саманных укрытия местных бурлаков, состоялась торжественная процедура закладки города Тахиаташа»<sup>2</sup>. Заключенных разместили на левом берегу поселка в единственном бараке-общежитии, где до этого жили рабочие экскаваторной станции Минводхоза, которые были переселены на правый берег Амударьи в поселок Кызкеткен<sup>3</sup>. Стены этого барака были из сырцового кирпича, с деревянными перекрытиями и камышитовым утеплением.

На начальном этапе шла принудительная мобилизация на «стройку века» из местного населения. Например, на строительство были отправлены учащиеся Муйнакского ФЗО 1951 г. выпуска, которые через несколько месяцев покинули строительство. Одной из причин были тяжелые условия жизни, неудовлетворительной была система здравоохранения: существовала только больница на 25 коек в старой части поселка Тахиаташ.

В начале, с появлением первых рабочих, город застраивался каркасными деревянными домами. Таких домов обычно местное население не строило из-за дефицита материала. Прибывшие по призыву обустроивались по традиции в бараках-полуземлянках и юртах, некоторые разместились в пахсовые дома из сырого кирпича.

Вскоре для рабочих были присланы разборные многоквартирные дома — одноэтажные, двухэтажные и четырехэтажные. Так, летом 1951 г. из Чарджоу с пристани Фараб поступили 16 двух-

<sup>2</sup> Жолдасов А. А. Главный Туркменский канал: уроки великой стройки // Вестник Евразии. 2003. № 1. С. 176–190.

<sup>3</sup> АЖК РК. Ф. 1. Оп. 7. Д. 635. Л. 1.

этажных и 4 одноэтажных домов<sup>4</sup>, а к концу октября на площадке нового поселка Тахиаташ были сооружены 80 одноэтажных домов, четыре двухэтажных восьмиквартирных дома, столовая, баня, пекарня, кирпичный завод. Однако они предназначались специалистам, в основном приезжим из других регионов СССР и Узбекистана, но и они не были обеспечены жильем полностью. Например, в мае 1952 г. жилищно-коммунальное хозяйство города выдало 500-й ордер на квартиру<sup>5</sup>, тогда как только за первый квартал 1952 г. были приняты на работу 186 чел. офицерского состава и вольнонаемных, а во втором квартале 239, хотя желающих работать на этой стройке было гораздо больше: в первом квартале 1952 г. было подано 1 043 заявления, а во втором — 697.

Такому наплыву рабочей силы предшествовала традиционно активная пропагандистская работа на страницах печати как союзного, так и местного значения. Например, на страницах республиканской печати данное строительство называлось «Великой стройкой века» и в течение первого года государство вложило огромные средства на строительство канала и обустройство поселка. Строительство набирало ход быстрыми темпами, требовались рабочие силы, особенно квалифицированные. Многих прибывших извне привлекала высокая заработная плата, а местное население (в основном из сельских местностей) — возможность как-то трудоустроиться. Согласно статистическим данным, внутренняя миграция в республике была ощутимой, особенно из сельских местностей в промышленные центры. Так, если в 1925 г. городское население Каракалпакстана составило 4 тыс., а сельское население 317 тыс. чел., то в 1940 г. эти цифры составили 65 и 423 соответственно, а к 1965 г. городское население увеличилось на 3,2 раза (208 тыс. чел.), а сельское население наоборот уменьшилось на 4 тыс. чел. (419 тыс. чел.). При этом среднегодовая численность колхозников в Каракалпакстане в 1940 г. составила 109,1 тыс. чел., а в 1965 г. — всего 35 тыс., а в промышленности количество рабочих и служащих увеличилось в более чем 3,5 раза (с 37,6 тыс. чел. в 1940 г. до 139,4 в 1965 г.)<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Советская Каракалпакия. 1951. 3 авг.; 8 авг.

<sup>5</sup> Там же. 1952. 24 мая.

<sup>6</sup> Народное хозяйство СССР. 1922–1972. М., 1972. С. 759, 561

В 1953 г. Тахиаташ официально стал городом. К этому моменту строительством канала занимались уже около десяти тысяч рабочих, многие из которых были заключенными. Для этого был образован специальный лагерный пункт при Хатепском лагерном отделении, существовало также Ургенчское лагерное отделение. После смерти И.В. Сталина, 27 марта всем заключенным была объявлена масштабная амнистия, поэтому часть их уехала, часть амнистированных оставались вольнонаемными на стройке. Но вскоре грандиозная стройка была остановлена, а затем проект вообще заморожен.

В 1956 г. Совет Министров УзССР принял постановление «О мерах по строительству Тахиаташской ГРЭС». 20 марта 1956 г. состоялось заседание Совета Министров ККАССР, где рассматривался вопрос «О мерах осуществления строительства Тахиаташской ГРЭС». Выступивший на нем первый секретарь обкома компартии Каракалпакстана П. Сейтов назвал эту стройку очень важной, являющейся решающим фактором в развитии народного хозяйства всей республики<sup>7</sup>. Была объявлена мобилизация молодежи на это строительство. По комсомольскому призыву сюда потянулась молодежь со всей республики, а также из других республик СССР были приглашены квалифицированные кадры из числа инженерно-технических работников.

Всю монтажную работу электротехнического оборудования ГРЭС осуществили работники 4-го монтажного участка треста «Сибэлектромонтаж», технический контроль осуществлял общесоюзный «Теплоэлектропроект». Необходимое оборудование и продукция доставлялись с заводов «Москабель» и «Саранскабель», Сумского и Хабаровского насосных заводов<sup>8</sup>. Основное техническое оборудование для ГРЭС было доставлено с Барнаульского завода котельного оборудования, Брянского паровозостроительного завода, а также из Харьковского завода транспортного машиностроения и Запорожского трансформаторного завода. В мае 1961 г. был завершён монтаж турбины из Брянского машиностроительного завода и её первое испытание было осуществлено 24 мая.

<sup>7</sup> Карвасарный В.И. Каракалпакстан энергетикасы: кеше хэм бүгүн. Н., 1998. С. 48

<sup>8</sup> Там же. С. 60–65.

Начальником строительства ГРЭС являлся А.Е. Черемин, дирекцию Тахиаташской ГРЭС возглавлял Б.С. Лычагин, при запуске турбин дежурила смена под руководством Н.Ф. Бабурина. А 10 сентября 1961 г. официально был введен в эксплуатацию один турбогенератор мощностью 12 тыс. кВт и первая очередь Тахиаташской ГРЭС.

Старейший работник станции слесарь-универсал В.О. Неб вспоминает: «История рождения энергетического солнца Приаралья, как теперь нередко называют энергетическую станцию на стыке двух пустынь — Каракумов и Кызылкумов, до сих пор по-настоящему и по объективному за эти годы не освящались средствами массовой информации. Если и касались этой проблемы, то у них не получалось все гладко. Вроде не было аварий и бессонных ночей. А ведь все гораздо сложнее было. Не роботы же возводили многочисленные объекты, а объективные люди, и радости были, и горести»<sup>9</sup>.

Вспоминая 10 сентября 1961 г., он говорит: «агрегат был способен вырабатывать лишь 8,5 мВт в год, это по нынешним временам цифра незначительная, а тогда ее просто некуда было девать: не поспели высоковольтные столбы линии электропередач. Разряжали энергию первенца в арыке, то есть спускали концы оголенных проводов в воду. А сколько было ажиотажа вокруг пуска агрегата. У многих тогда нервы были на пределе, сыпались сверху выговоры, работали днем и ночью, трудились на износ. Но никто не жаловался, не до того было»<sup>10</sup>.

О дате пуска первого агрегата существуют разные мнения. Во всех публикациях и средствах массовой информации придерживаются даты 10 сентября 1961 г. Но хотели открыть ко дню начала работы XIX областной конференции партии, которая состоялась 8 сентября 1961 г. А по воспоминаниям и записям В.И. Карвасарного, работавшего в то время главным инженером, пуск датируется 20 сентября 1961 г., он говорит, что 10 сентября 1961 г. была создана Государственная комиссия по пуску данного агрегата.

Пуску первого агрегата был приурочен торжественный митинг. На митинге участвовали председатель Верховного Совета ККАССР

<sup>9</sup> Вести Каракалпакстана. 1993. 11 сент.

<sup>10</sup> Там же.

Д. Ешимбетов, председатель Совета Министров ККАССР К. Камалов, секретари обкома Н. Махмудов, А. Завьялов, М. Сейт-ниязов, секретарь Ходжейлийского райкома Д. Джирраев, государственный деятель М. Джуманазаров и другие гости торжества<sup>11</sup>.

Тахиаташская ГРЭС обеспечивала электроэнергией Хорезмскую область Узбекистана и Ташаузскую область Туркменистана. В 1965 г. действовали линии электропередач (ЛЭП):

Тахиаташ — Калинин — Ташауз (140 км);

Тахиаташ — Ходжейли — Кунград (120 км);

Тахиаташ — Нукус — Кегейли — Чимбай — Тахтакупыр (170 км).

Началось строительство линии Мангит — Беруни — Турткуль — Навоинская ГРЭС (425 км), в результате которого завершилось соединение низовий Амударьи с единой энергосистемой Средней Азии<sup>12</sup>.

Развитие экономики и культуры Хорезмского оазиса предъявляет большой спрос на электроэнергию. Уже в 1965 г. по подсчетам института «Средазэлектросетьпроект», потребность в электрических мощностях составила 50 тыс. кВт/ч<sup>13</sup>. Учитывая возрастающий спрос, в 1965 г. было начато строительство третьей очереди Тахиаташской ГРЭС. Которое 1969 г. было завершено<sup>14</sup>, и в 1970 г. сдано в эксплуатацию мощностью в 200 мВт<sup>15</sup>.

В возведении ГРЭСа принимали участие представители более 30 национальностей. Люди чувствовали себя одной большой семьей, которую сплачивала общая цель: каракалпаки, узбеки, казахи, туркмены, русские, украинцы, белорусы, корейцы, башкиры, азербайджанцы, армяне, грузины, евреи и т. д.<sup>16</sup>

В целом за послевоенное десятилетие промышленность Каракалпакстана достигла больших успехов. Объем производства валовой продукции возрос в 1,7 раза. Были осуществлены широ-

<sup>11</sup> Городу Такыяташ 40 лет. Такыятас, 1993. С. 5.

<sup>12</sup> Избасканов Е. Нижнеамударьинский экономический район в системе районирования Средней Азии // Вестник ККФАН УзССР. 1966. № 1. С. 11.

<sup>13</sup> Каракалпакия в период победы социализма и коммунистического строительства. Ташкент, 1967. С. 232.

<sup>14</sup> Шапиев А. Тахиаташская ГРЭС. Тахиаташ, 1981. С. 6.

<sup>15</sup> Городу Тахияташ 40 лет. Тахиаташ, 1993. С. 5.

<sup>16</sup> Каракалпакия в период победы. С. 229.

комасштабные работы по вводу в действие новых и реконструкция старых промышленных производств, оснащение их новыми технологиями. За 1945–1964 гг. в Каракалпакстане государственные капитальные вложения в промышленное, сельскохозяйственное, транспортное, жилищное и культурно-бытовое строительство возросли с 5,9 млн до 42 млн руб.<sup>17</sup> Вся эта работа осуществлялась при непосредственном участии и большой поддержке со стороны России. Например, при строительстве крупного газопровода Газли — Урал в Каракалпакстан приехали сотни высококвалифицированных специалистов из России, республик Средней Азии и Казахстана<sup>18</sup>.

В строительстве Тахиаташской ГРЭС специалисты из Российской Федерации выполнили всю сложную техническую работу по пуску первенца промышленной энергетики в регионе. Так, установку турбогенератора осуществила бригада под руководством Гуляева, которая ранее участвовала и при запуске Ташкентской, Янгиюльской и Красноводской ГРЭС. При монтаже оборудования весомый вклад внесли начальник смены турбинного цеха Штомпель, мастер топливного цеха Гладков, мастер по приборам Ивлев, мастер электроцеха Шишарин, машинист турбины Сергеев и др.<sup>19</sup> При комплексном испытании электротехнического оборудования непосредственно участвовали начальник котельного цеха Р. Хан, начальник турбинного цеха А. Марков, начальник электроцеха К. Пак, начальник отопительного цеха А. Скитов и др.<sup>20</sup>

Сотрудничество с крупными промышленными центрами России было продолжено. Были осуществлены монтажные работы по введению в строй трех котельных ЦКТИ-74-39Ф, изготовленных на Брянском заводе котельного оборудования, две турбины типа ОК-120 Брянского паровозостроительного завода и другое оборудование. Вскоре мощность ГРЭС достигла 24 кВт. В 1964 г. планировалось сдать Тахиаташскую ГРЭС на полную проектную мощность в 48 тыс. кВт<sup>21</sup>. В дальнейшем оборудование для ГРЭС доставля-

<sup>17</sup> АЖК РК. Ф. 1. Оп. 10. Д. 892. Л. 8–9.

<sup>18</sup> Жилье — прежде всего // Советская Каракалпакия. 1961. 22 июля. № 143 (7790).

<sup>19</sup> Первенец энергетики Каракалпакии // Советская Каракалпакия. 10 сент. 1961. № 179 (7826).

<sup>20</sup> Карвасарный В.И. Каракалпакстан энергетикасы: кеше хэм бүгүн. Н., 1998. С. 72.

<sup>21</sup> АЖК РК. Ф. 1. Оп. 1. Д. 892. Л. 2.

лось с Таганрогского завода «Красный котельщик», Ленинградского металлического завода, Тольяттинского трансформаторного завода. К 1989 г. мощность пятой очереди Тахиаташской ГРЭС достигла 215 мВт и общая мощность составила 700 мВт. В целом, установленная мощность Тахиаташской ГРЭС — 730 мВт. Оборудованная в 1960-х гг. техника исправно прослужила населению региона более 50 лет. На сегодняшний день ведутся работы по ее капитальному ремонту. Это уже новый этап в истории данного промышленного гиганта Каракалпакстана. В 2013 г. здесь был проведен капитальный ремонт основного оборудования. В 2015 г. Консорциум южнокорейских компаний Hyundai Engineering и Hyundai Engineering & Construction выиграл тендер на модернизацию Тахиаташской тепловой электростанции (ТЭС). Финансирование проекта общей стоимостью 678,2 млн долларов будет осуществлено за счет кредита Азиатского банка развития в размере 300 млн долларов, средств Фонда реконструкции и развития Узбекистана на 230,7 млн долларов и собственных средств «Узбекэнерго».

Тахиаташская ГРЭС стала одним из символов плодотворного сотрудничества Российской Федерации с Узбекистаном в целом, и Каракалпакстаном в частности. Это имело исторические основы особенно в истории Каракалпакстана, когда в 1930-е гг. при поддержке Дзержинского района Москвы были подготовлены квалифицированные кадры для промышленности Каракалпакстана. Как и тогда, при строительстве флагмана промышленной энергетики Каракалпакстана — Тахиаташской ГРЭС, на помощь пришла Российская Федерация. В наши дни эти традиции имеют продолжение и в других различных отраслях промышленности, а также в политической и культурной сферах.

### ***Библиографический список***

- Городу* Такыяташ 40 лет. Такыятас, 1993.
- Избасканов Е.* Нижнеамударьинский экономический район в системе районирования Средней Азии // Вестник ККФАН УзССР. 1966. № 1.
- Карвасарный В.И.* Каракалпакстан энергетикасы: кеше ҳам бүгин. Н., 1998.

---

SEYDAMETOVA G.U.

**THE HISTORY OF TAKHIATASH HYDROELECTRIC  
POWER PLANT CONSTRUCTION**

The work is dedicated to one of the important issues of the history of development of Takhiatash city. The analysis covers the process of Takhiatash city construction and provision of households for the population. The description of social and economic conditions during the studied period of time is provided. The basic issues of construction and launch processes of Hydro Electric Power Station and the role of involved people are defined.

*Keywords: Karakalpakstan, city, Takhiatash electric power plant, housing, culture, Main Turkmen canal*

**СЕРАЗЕТДИНОВ БОРИС УРАЗБЕКОВИЧ**

к.и.н., доцент, ведущий научный сотрудник, Институт  
Российской истории РАН (Москва, Россия)  
E-mail: *sbu54@bk.ru*

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В 1943 г.**

УДК 94(470)

В статье подводятся итоги развития промышленности Западной Сибири в 1943 г., год начавшийся наступлением советских войск под Сталинградом, коренным переломом в Великой Отечественной войне. Повседневное внимание руководства региона, его жесткий контроль помогало промышленности наращивать и совершенствовать производство, укреплять все направления оборонных отраслей Западной Сибири.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, Западная Сибирь, оборонная промышленность, эвакуационные предприятия, труженики тыла, показатели развития, отрасли ВПК, геологоразведочные работы, рудная база черной металлургии*

Происходящие преобразования в военно-экономической сфере России нацелены на сохранение и усиление военного и военно-технического превосходства, модернизацию армии и флота и их адаптацию к требованиям и задачам XXI в. На современном этапе ретроспективное рассмотрение проблем развития промышленности Западной Сибири в 1943 г. представляет не только исторический интерес, но имеет определенное практическое значение и требует проведения специального исследования.

Одними из побудительных причин исследования стали тяжелое положение современной оборонной индустрии, как в стране, так и в регионе, необходимость модернизации военно-промышленного комплекса и определения роли предприятий, обслуживающих потребности армии. В настоящее время ставится задача не только приумножить, но и сохранить уникальные технологии и опыт, полученные в военные годы на предприятиях Западной Сибири. Научная проблема исследования рассмотрена в контексте проблемы военно-хозяйственной деятельности страны в годы Великой Отечественной войны.

Задача исторической науки на современном этапе состоит в том, чтобы в пору трансформации общественного сознания формировать научные знания по вопросам, приобретающим сегодня особую актуальность и подвергающимся категоричным оценкам и имеющих достаточно широкий плюрализм мнений. В данном случае примечательна история развития промышленности в Западной Сибири в 1943 г., которая как определенный исторический феномен послужила достаточным основанием для появления широкого круга исторической литературы. Особенно в последние годы вполне отчетливо выявился интерес к исследованию этой литературы.

В годы Великой Отечественной войны Западная Сибирь сыграла роль одной из важнейших оборонных баз страны, снабжая Советскую Армию многими видами вооружения, боеприпасов, обмундирования и питания. В этот особенно сложный для хозяйства страны период произошли новые крупные сдвиги в ее промышленном облике. Сюда было переброшено большое количество машин и промышленного оборудования из Европейской части СССР, которые устанавливались здесь на новых заводах и фабриках, построенных в поразительно короткие сроки; одновременно реконструировались и расширялись ранее созданные предприятия.

Особенно сильно промышленное строительство развернулось на юго-востоке — в Кузбассе и в примыкающих к нему Степном Алтае, Новосибирском Приобье, Нижнем Притомье, а также в Омске и в Тюмени. Областные и некоторые другие города, в первую очередь такие, как Новосибирск, Омск, Новокузнецк, Кемерово, Барнаул, Томск, превращались в крупные промышленные центры всесоюзного масштаба. Вместе с тем рождались и новые индустриальные центры: Рубцовск, Бийск, Юрга и некоторые другие. Произошли существенные изменения в географии промышленности и в ее структуре: заметно выросла доля машиностроения и химии, появились энергоемкие металлургические производства — первые в Сибири алюминиевый завод и завод ферросплавов, крупный оловоплавильный завод.

1943 г. вошел в историю Великой Отечественной войны как год коренного перелома в войне. В это же время 1943 г. — год абсолютного роста военно-промышленного производства Западной

Сибири. В этот период основные фонды промышленности в регионе возросли в 2 раза, объем выпускаемой продукции в 2,8 раза. Преимущественное развитие получила тяжелая промышленность. Достраивались новые, расширялись производственные мощности на действующих предприятиях, вводились в строй эвакуированные заводы. Целый ряд предприятий производивших гражданскую продукцию, стал работать на нужды обороны. Выпуск оборонной продукции в Западной Сибири в 1943 г. увеличился в 34 раза.

В 1943 г. был преодолен важный этап по приему и устройству эвакуированных предприятий, заводов, эвакуированного населения. На территории Западной Сибири было размещено эвакуированных предприятий 310 из 26 различных наркоматов<sup>1</sup>. На 1 июня 1943 г. в Западной Сибири было учтено 938,1 тыс. эвакуантов<sup>2</sup>. Так например, на 1 января 1943 г. в Новосибирскую область (до реформы) прибыло 504 251 чел., из них 109 570 — с промышленными предприятиями, 189 057 — с учреждениями и организациями, 13 800 — с детскими учреждениями, 3 996 — с детдомами, 187 828 — индивидуально, «самотеком»<sup>3</sup>. По подсчетам Л.И. Снегиревой на 1 января в Западной Сибири насчитывалось 513,2 тыс. чел. трудоспособных и только 346,5 тыс. из них были трудоустроены<sup>4</sup>.

В то же время в 1943 г. началась частичная реэвакуация предприятий и их коллективов. Большинство заводов, и прежде всего оборонных, не подлежали реэвакуации. Те предприятия, которые реэвакуировались, оставляли в Западной Сибири часть оборудования, ИТР, рабочих, но многие вывозили, как правило, весь свой коллектив.

В апреле 1943 г. Наркомат авиапромышленности направил на завод им. В.П. Чкалова на должность директора В.Н. Лисицина, до этого работавшего заместителем начальника главка наркомата. Перед ним была поставлена задача обеспечить в июне 1943 г. выпуск 15 машин в сутки. Изготавливая самолеты-истребители Як

<sup>1</sup> ГАРФ. Ф. Р-6822. Оп. 1. Д. 538. Л. 1.

<sup>2</sup> Там же. Ф. А-327. Оп. 2. Д. 404. Л. 5–5об.

<sup>3</sup> Там же. Д. 368. Л. 16.

<sup>4</sup> Снегирева Л.И. Трудоустройство эвакуированного населения в Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: История, филология. 2010. Т. 9. Вып. 1. С. 209.

четырёх модификаций в течение 1943 г., завод направил на фронт 4 532 машины, или увеличил выпуск в два раза по сравнению с 1942 г. Завод им. В.П. Чкалова в это время получил известность как основной поставщик истребительной авиации и не только в нашей стране. Авиационному заводу № 166 несколько раз ГКО менял производственные задания и после завершения строительства летом 1942 г. в соответствии с постановлением ГКО от 2 февраля 1942 г. было определено освоить выпуск самолетов Як-3. В течение года заводской коллектив собрал 335 машин, готовых к бою. В 1943 г. планировалось удвоить их выпуск. Несмотря на существенные трудности, коллектив завода выпустил и направил на фронт 741 машину.

Основной производственной базой бронетанковой промышленности страны являлись шесть крупных заводов и комбинатов с полным технологическим циклом. Среди них был Омский завод № 174. В 1942 г. заводской коллектив начал выпускать танки Т-34 и в течение года выдал 417 машин. В 1943 г. завод собрал и направил на фронт уже 1 347 танков. Танковую промышленность в Барнауле представлял завод № 77. С марта 1943 г. заводской коллектив начал справляться с производственными заданиями. За 11 месяцев 1943 г. выпустил 2 035 дизельных моторов для танков.

В начальный период войны наши лучшие танки Т-34 и КВ имели танковые прицелы серий ОП. Эти прицелы позволяли вести прицельную стрельбу из пушки на дистанциях не более 500 м. Жесткая конструкция закрепления прицелов серии ОВ в передней маске башни танка заставляла наводчика орудия «корячиться» при каждой установке угла прицеливания для совмещения зрачка глаза и окуляра. В это же время у противника фирма «Герц» разработала для 88 мм пушек танков Т-V «Пантера» и Т-VI «Тигр» прицел с телескопической оптической системой шарнирного типа: передняя и подвижная часть оптической системы прицела закреплялась в передней маске башни танка, а окулярная (неподвижная) часть — на внутренней поверхности (крышке) башни танка. Такая оптическая конструкция позволяла вести исключительно точный прицельный огонь даже на дистанциях 1,5–2,0 км.

И вот этот прицел оказался трофейным образцом. Конструкторы и работники завода в течение 3 месяцев разрабатывали прицел ТШ (телескопический шарнирный). И разработали танковый прицел подобного типа под наименованием ТШ-2, который начали выпускать с конца 1943 г. на заводе № 69 (НПЗ) для танков Т-34 и ИС. Разработчики прицела за создание новых и модернизацию существующих оптических прицелов для танков были удостоены Сталинской премии третьей степени за 1943 г.: это главный конструктор С.М. Николаев, главный инженер Д.Ф. Скаржинский и инженеры-конструкторы В.А. Агнцев и И.Л. Сакин<sup>5</sup>.

Из рапорта директора завода № 69 А.С. Котляра и парторга ЦК ВКП(б) на заводе Я.С. Гицеля секретарю Новосибирского обкома ВКП(б) М.В. Кулагину видно, что «за работу января месяца 1943 г. завод имени Ленина в седьмой раз получил переходящее Красное Знамя ЦК ВКП(б) в соревновании Наркомата вооружения.

План января месяца заводом выполнен на 103,3 % и задание Государственного Комитета Оборона — на 124,2 %, дав комплектность 100 %. В ответ на прорыв блокады Ленинграда коллектив трудящихся немедленно встал на стахановскую вахту имени «Недели помощи Ленинграду», имея задачей, в оставшиеся пять дней января дать еще больше приборов вооружения. В результате этого завод задание обкома ВКП(б) перевыполнил, дал дополнительно: приборов для тяжелых батарей на 86,2 %; для артиллерийских полков — на 61,2 %; для противотанковых батарей — на 29,2 %; для минометных батарей — на 68,8 %; для зенитных батарей — на 57,8 %»<sup>6</sup>.

Завод № 617 в марте 1942 г. приступил к изготовлению электровакуумных изделий. В первый год работы он стал основным радиоламповым предприятием страны. В начале 1943 г. освоил производство особо дефицитных ламп металлической группы, которые применялись в радиоприемной аппаратуре для танковой, авиационной и морской связи. Выпускает 77 типов электровакуум-

<sup>5</sup> Точприбор. Новосибирск, 2011. Т. 3. С. 25.

<sup>6</sup> Из рапорта директора завода № 69 им. В.И. Ленина А.С. Котляра и парторга ЦК ВКП(б) на заводе Я.С. Гицеля секретарю Новосибирского обкома ВКП(б) М.В. Кулагину. URL: <http://insibir.com/raport-o-perevyipolnenii-plana-proivodstvu-boeriprasov/> (дата обращения: 20.11.2017); ГАНУ. Ф. П-4. Оп. 7. Д. 531. Л. 13.

ных изделий, завод в первом полугодии 1943 г. изготовил их более 50 % от всех действующих предприятий страны, за год увеличил производство более, чем в два раза.

В 1943 г. 20 марта удалось пустить в г. Ленинске-Кузнецком завод № 588, на котором насчитывалось всего 589 трудящихся, в том числе 284 рабочих. Большинство рабочих составляли женщины. На нем было освоено оптическое стекловарение для обеспечения заводов, выпускавших оптико-механические приборы для артиллерии, самолетов, танков, фоторазведки, морских судов, наблюдательных и командных пунктов. Первоначально ввели в строй четыре стекловарочные печи — две периодического действия и две для обжига стеклоизделий<sup>7</sup>.

В соответствии с постановлением ГКО заводу «Электросигнал» № 590 планировалось изготавливать приемно-передающие радиостанции, рации для танков и самолетов. Для этого имелись высококвалифицированные кадры технологов и конструкторов, которые разрабатывали и выпускали сложную радиоаппаратуру — авиационные, танковые, морские и общевойсковые радиостанции. Причем по некоторым из них завод был основным поставщиком. Заводской коллектив, начиная с мая 1942 г. выполнил производственную программу. Изготавливая пять новых видов изделий, за 1942 г. произвел 34 873 аппаратов, которые обеспечивали радиосвязью различные рода войск Красной армии. В 1943 г. резко увеличил производство приемников для самолетов и танков и выпустил их 63 464 аппарата. В наркомате завод стал самым крупным.

Завод № 526 Наркомата вооружения в середине 1942 г. начал выпускать пехотный вариант пулеметов Дп конструкции В.А. Дегтярева. В 1943 г. его коллектив произвел 19 380 ручных пулеметов, или 7,7% выпуска в стране<sup>8</sup>.

Особую важную роль в становлении энергетики Западной Сибири сыграли два котельных завода, строившихся в Алтайском крае — Барнаульский и Бийский. За 1942 — первую половину 1943 г. Барнаульский завод построил 15 котлов производительностью

<sup>7</sup> Шуранов Н.П. Создание оборонной промышленности в Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны. Кемерово, 2004. С. 138.

<sup>8</sup> Там же. С. 83–84.

900 т пара/час, что эквивалентно производству 200 тыс. кВт электроэнергии<sup>9</sup>.

К 1943 г. на геологическую карту Западной Сибири легли обозначения перспективных железорудных месторождений Алтае—Саянской горной области: Таштагольского, Шерегенского, Шалымского, Тейского, Ташелгинского, Анзасского и многих других. Их открытие позволило обеспечить рудой металлургические заводы Западной Сибири за счет строительства рудников Абаканского, Одра-Башского, Таштагольского, Шалымского, Шерегешского, которые отрабатывали месторождения комбинированно: открытым способом и подземным. Например, после пуска Таштагольского и Одра-Башского рудников снабжение Кузнецкого металлургического комбината местной железной руды ощутимо усилилось, что незамедлительно сказалось на росте его продукции<sup>10</sup>.

Война крайне осложнила условия геологоразведочной деятельности. Значительная часть геологов ушла на фронт. Многие работники геологической службы и отдельные геологические организации были переключены на непосредственное обслуживание нужд фронта. Но геологическая разведка в годы войны развернулась еще более широко. Поисковые работы велись круглый год, не прекращались и зимой. В этот период основное внимание при поисках было направлено на расширение перспектив и промышленную оценку сырьевой базы стратегического сырья (алюминия и киновари на Салаире, олова и железа в Кольвань—Томской складчатой зоне).

Основными методами поисков были маршрутные геологические исследования крупного, среднего и мелкого масштабов, сопровождаемые проходкой канав и закопшек, скважин ручного бурения и шлиховым опробованием; на отдельных участках применялись геофизические исследования.

В результате повторных поисков в бассейне реки Берди, по ее правому притоку реки Мочегы в 1943 г. было выявлено Октябрьское месторождение бокситов. Эта находка позволила геологам рассматривать Верхнебердский район как бокситоносный и пер-

<sup>9</sup> РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 44. Д. 28. Л. 82.

<sup>10</sup> Рачковский С.Я. Экономика горнорудной промышленности. М., 1965.

спективный для дальнейших поисков. На Салаире (при проверке прогнозных рекомендаций Ю.К. Горецкого) О.К. Полетаевой и С.Г. Городецким были обнаружены девонские бокситы.

Месторождение Тельбес и Одра-Баш находятся в северо-западной части Тельбесской группы железорудных месторождений, в нижнем течении реки Тельбес. Запасы месторождения Тельбес, на которых проектировался и работал рудник, определялись в 1,696 млн т при среднем содержании железа 45 %. Добыто за период с 1932 по 1943 г. 1 682 млн т со средним содержанием железа 42,5 %. Руды были малосернистыми, поэтому без обогащения направлялись в домы Кузнецкого металлургического завода<sup>11</sup>.

Дурновское месторождение марганца расположено на восточном склоне Салаирского кряжа. Месторождение эксплуатировалось с 1941 по 1943 г., где было добыто 11,5 тыс. т руды для нужд Кузнецкого металлургического комбината<sup>12</sup>. Усинское месторождение марганцевых руд, расположенное в центральной части Кузнецкого Алатау, в районе среднего течения реки Усы. Разведка проводилась в 1940–1943 гг.

С 1943 г. начали обследования на никель-кобальтовое оруденение габбро-перидотитовые массивы Горной Шории (Сеглебирский, Викторьевский, Азасский).

В 1943 г. на территории Тазовского и Пуровского районов Ямало-Ненецкого округа (бассейны рек Мессо, Пур и низовья Таза) работала первая геологическая экспедиция Главного управления Северного морского пути под руководством М.Ф. Данилова. Поводом для организации Тазовской экспедиции Института геологии Арктики послужила информация о замеченных местным населением пузырящихся подземных источниках на речках и болотах в бассейне Тазовской губы. Поисковые геологические партии возглавляли И.П. Лагунец и В.Н. Сакс (впоследствии академик). Главной задачей экспедиции было проведение геологических наблюдений с целью обнаружения признаков, прямо или косвенно свидетельствующих о наличии залежей нефти или газа. В ходе маршрутных исследований, проведенных в районе рек

<sup>11</sup> Геология СССР. М., 1982. Т. 14. Кн. 1. С. 115.

<sup>12</sup> Там же. С. 169.

Таз, Пур, Мессо и восточного берега Тазовской губы, В.Н. Сакс пришел к заключению о наличии в данном месте погребенного хребта меридионального направления, представлявшего собой складчатое сооружение. На основании полученных данных начальник геологической партии Тазовской экспедиции В.Н. Сакс сделал вывод о нефтеносности изучаемого региона. Он предлагал: «Наиболее целесообразно дальнейшие нефтепоисковые работы на севере Западно-Сибирской низменности направить в пределы намечающихся впадин — Приенисейской, включая бассейны Массо и Таза, и Нижнеобской, возможно, захватывающей и бассейн Надыма». Это был правильный прогноз поисков, увенчавшийся в дальнейшем открытием крупнейших газовых объектов. Его вывод представлял собой «первый после И.М. Губкина точный и несравненно более детальный прогноз нефтегазоносности значительной части Западно-Сибирской провинции, который впоследствии блестяще подтвердился»<sup>13</sup>.

В геологическом отчете Конюхтинской нефтеразведки за 1943 г. (Западносибирский геологоразведочный трест Наркомата нефтяной промышленности) нефтепроявления (битумы) отмечены в широком интервале (600 м) пород балахонской свиты, а также установлены углеводородные газы с содержанием метана до 75,5 %<sup>14</sup>.

Особую роль в формировании кластера играет система кооперирования между отраслями и предприятиями. Важность работы по созданию системы кооперирования вытекала из нарушения войной устойчивых хозяйственных связей, массовым перемещением заводов, внедрением новой технологии. Необходим был строгий контроль за осуществлением военной системы кооперирования, поиск по собственной инициативе неиспользованных производственных мощностей, новых источников сырья и материалов. Так, по информации Ю.А. Васильева, в Западной Сибири была создана

<sup>13</sup> Комгорт М.В. Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция: история открытия. Тюмень, 2008. С. 150.

<sup>14</sup> Чернов С.И. Геологический отчет Конюхтинской нефтеразведки за 1943 г. 25 с., Новосибирское территориальное геологическое управление Министерство геологии РСФСР (НТГУ), 1944; Кемеровская обл., №-45-III // Геологическая изученность СССР. Алтайский край и Кемеровская область. Томск, 1967. Т. 19. Период 1941–1945. Вып. 2. С. 273.

специальная комиссия в составе ученых, партийных и советских работников по разработке мероприятий по кооперации региональной промышленности<sup>15</sup>. Редкие данные общего порядка содержатся в разделе «Установление новых экономических связей» в книге Г.А. Докучаева «Сибирский тыл в Великой Отечественной войне»<sup>16</sup>. Меры, принятые по налаживанию кооперирования внутри своего города, области, региона в 1941–1942 гг., позволили в 1943 г. полнее мобилизовать местные ресурсы. В целях максимального увеличения производства оружия и боеприпасов усилиями хозяйственных органов было заново организовано кооперирование промышленных предприятий, специализирующихся на производстве отдельных частей, узлов и деталей различного вида оружия. Так, в Омске в производстве танка участвовало более 30 предприятий. В кооперации с комбинатом № 179 производил почти все виды боеприпасов, в том числе реактивные снаряды для «Катюш» работали не только новосибирские предприятия, но и заводы № 605 в Киселевске, № 606 в Кемерово и другие.

Таким образом, в Западной Сибири в 1943 г. была создана слаженная военная экономика, способная обеспечить в возрастающих размерах выпуск военной продукции. Начиная с 1943 г., существенно меняется характер расширенного воспроизводства. Коренной перелом в работе оборонной промышленности Западной Сибири, начавшийся с конца 1942 г., был закреплен в 1943 г. Индустриальной базой роста и диверсификации выпуска военной техники в Западной Сибири в этот год являлось общепромышленное развитие в регионе и прежде всего развитие отраслей тяжелой промышленности (черная металлургия, машиностроение и металлообработка, включая производство вооружения), расширяется рудная база черной и цветной металлургии.

#### ***Библиографический список***

*Васильев Ю.А.* Сибирский арсенал. Деятельность партийных организаций Сибири по развитию промышленности в период Великой Отечественной войны. Новосибирск, 1967.

<sup>15</sup> Васильев Ю.А. Сибирский арсенал. Новосибирск, 1967. С. 199.

<sup>16</sup> Докучаев Г.А. Сибирский тыл в Великой Отечественной войне. Новосибирск, 1968.

*Геология СССР*. М., 1982. Т. 14. Кн. 1.

*Докучаев Г.А.* Сибирский тыл в Великой Отечественной войне. Новосибирск, 1968.

*Комзорт М.В.* Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция: история открытия. Тюмень, 2008.

*Рачковский С.Я.* Экономика горнорудной промышленности. М., 1965.

*Снегирева Л.И.* Трудоустройство эвакуированного населения в Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны // Вестник Новосибирского государственного университета. Сер.: История, филология. 2010. Т. 9. Вып. 1. С. 201–210.

*Точприбор*: в 3 т. Новосибирск, 2011. Т. 3. Прошлое и настоящее ЦКБ «Точприбор». История подразделений и хронология разработок.

*Чернов С.И.* Геологический отчет Конюхтинской нефтеразведки за 1943 г. 25 с., Новосибирское территориальное геологическое управление Министерство геологии РСФСР (НТГУ), 1944. Кемеровская обл., N-45-III // Геологическая изученность СССР. Алтайский край и Кемеровская область. Томск, 1967. Т. 19. Период 1941–1945. Вып. 2. Рукописные работы.

*Шуранов Н.П.* Создание оборонной промышленности в Западной Сибири в годы Великой Отечественной войны. Кемерово, 2004.

**SERAZETDINOV B.U.**

### **INDUSTRY OF WESTERN SIBERIA IN 1943**

The paper deals with the development of the industry in Western Siberia in 1943, a year which began with a Soviet offensive at Stalingrad, the radical change in the great Patriotic war. Daily attention of the leadership of the region, its tight control helped the industry steadily increase and improve production, strengthen all areas of defense industries in Western Siberia.

Keywords: *Great Patriotic War, West Siberia, the defense industry, cross enterprises, home front workers, measures of development of the industry of the military industrial complex, exploration, ore base of ferrous metallurgy*

**СМЫКАЛИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ**

д.ю.н., профессор, заведующий кафедрой истории государства и права, Уральский государственный юридический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *smykalin@mail.ru*

## **ПРОБЛЕМЫ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ 1920–1930-х гг. НА УРАЛЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ УФСБ РФ ПО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

УДК 34.096

Статья посвящена проблемам индустриализации на Урале, с точки зрения органов государственной безопасности. Используются архивные материалы Управления ФСБ РФ по Свердловской области, автором рассматриваются факты «вредительства» на предприятиях черной металлургии Свердловской области. В качестве наглядного примера приводятся выдержки из конкретных уголовных дел, рассмотренных УФСБ РФ по Свердловской области (в то время Полномочного Представительства ОГПУ по Уралу). В Заключении делается вывод о необходимости историко-правового анализа по поставленной проблеме.

*Ключевые слова: индустриализация, пятилетний план, иностранные концессии на Урале, история черной металлургии на Урале, вредительство*

В конце 1920-х гг. перед Советским Союзом встала задача обеспечить необходимую обороноспособность за счет модернизации промышленного производства. Для этого нужно было, прежде всего, ликвидировать многоукладность экономики, создав для этого новую правовую базу.

Таковыми важными законодательными актами были Положения «О государственных строительных трестах» от 29 июня 1927 г. и «О синдикатах» 29 февраля 1928 г., именно они заложили основу для перехода народного хозяйства СССР к развитию на основе пятилетних планов. За 1928 г. начало 1940-х гг. в СССР было введено в действие 9 тыс. крупных промышленных предприятий, возникли новые отрасли промышленного производства (тракторостроения, автомобилестроения, станкостроения и приборостроения),

производство алюминия, авиационная и химическая промышленность, в результате чего из страны, ввозящей машины, Советский Союз превратился в страну, производящую машины. За годы первых пятилеток были обжиты малоосвоенные районы Поволжья, Урала, Сибири, Дальнего Востока, а техническое оснащение Красной армии к концу 1930-х гг. достигло уровня Англии и Франции. Таким образом, частично была решена проблема обороноспособности страны. Правда, такое одностороннее развитие привело к перекосу тяжелой промышленности по сравнению с темпами роста легкой промышленности.

Источниками роста индустриализации, на наш взгляд, являлись: крестьянский «сверхналог»<sup>1</sup>, трудовой энтузиазм членов ВКП(б) и ВЛКСМ, труд большого количества заключенных, отбывавших наказание на стройках народного хозяйства СССР и займы индустриализации. Этой же задаче отвечала и концентрация промышленности. Она началась на основании принятого в августе 1921 г. решения Совнаркома. В нем предусматривалось, что государство сосредотачивает в своем управлении только отдельные крупные отрасли производства, а все остальные подлежали консервации, либо сдаче в аренду иностранным концессионерам. В частности на Урале из 119 металлургических предприятий было сохранено 82, а остальные были закрыты. В 1920-е гг. государство широко использовало и денежные сбережения населения. Основными методами мобилизации свободных денежных средств населения стали выпуски государственных займов и привлечение средств в кредитные учреждения. За 1922–1925 гг. в стране было выпущено десять внутренних государственных займов, из них три натуральных, пять денежных для размещения среди населения и два специального назначения.

Первым советским денежным займом стал Государственный 6-процентный выигрышный заем 1922 г., выпущенный на сумму 100 млн руб. золотом. В отличие от натуральных, этот заем был долгосрочным; выкуп облигаций производился с 1 декабря 1928 г.

<sup>1</sup> Политика государства в области ценообразования сводилась к установлению высоких цен на промышленные товары и низких на сельскохозяйственные товары, в результате чего крестьяне переплачивали за промышленные товары и недополучали за сельскохозяйственные.

в течение пяти лет посредством ежегодных тиражей погашения. По отношению к промышленникам, частным торговцам и прочим «капиталистическим элементам» был применен метод принудительного размещения. При уплате налогов они были обязаны покупать определенное количество облигаций займа, на которых делалась особая надпись («Не подлежит приему в залог и не может котироваться на бирже»). Обязательное приобретение облигаций займа было введено также для государственных и кооперативных предприятий. Среди рабочих и служащих заем распространялся в виде коллективной подписки; их право продажи и залога ничем не ограничивалось.

Безусловно индустриализация была прежде всего государственной задачей. Следовательно интересы партии должны были быть подчинены интересам государства. Это и определило потребность в объединении партийного и государственного аппаратов и явилось первым шагом по пути создания командно-административной системы управления, возникшей в конце 1920-х — начале 1930-х гг.

Госплан СССР несколько лет разрабатывал пятилетний план развития народного хозяйства страны. За его подготовку отвечали председатель Госплана Г.М. Кржижановский, председатель ВСНХ В.В. Куйбышев и председатель Совнаркома А.И. Рыков. Из двух представленных ими вариантов Сталин выбрал более интенсивный. Его и приняла в апреле 1929 г. XVI партконференция, а в мае утвердил V съезд Советов СССР. Хотя уже первый год показал, что ни одно плановое задание не может быть выполнено в срок, Сталин потребовал задания повысить.

«Мы отстали от передовых стран на 50–100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в 10 лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут!»

Нагнать даже пять десятилетий за десять лет невозможно — это было очевидно. Реально речь могла идти лишь о том, чтобы преодолеть отставание, вызванное Октябрьским переворотом и его последствиями. Но даже этого требовало предельной мобилизации сил. Страна была к ней готова: в строительстве индустрии люди видели общенациональное дело. В нем присутствовало конструктивное начало, в противовес долгим годам разрушения.

Молодежь, техническая интеллигенция проявляли неподдельный энтузиазм и готовность на жертвы<sup>2</sup>.

Как отмечали западные исследователи, волюнтаризм И.В. Сталина, отсутствие четкого экономического анализа привели к тому, что «плановая вакханалия» вождя крайне затрудняла реализацию планов первых пятилеток. Планы постоянно повышались и менялись, а их невыполнение могло рассматриваться как вредительство, а при обвинительном уклоне органов ОГПУ, как сознательное вредительство в деле индустриализации страны. И.В. Сталин требовал невозможного, а за невыполнение расстреливал «вредителей».

Люди шли на ненужный риск: в тридцатиградусный мороз заливали бетон плотины, надеясь, что весенние паводки ее не снесут; вели монтаж высоковольтного оборудования под током. С другой стороны, единственных выходом часто оказывались липовые отчеты, приписки, очковтирательство. Это вело к хаосу в управлении, сбоям в поставках, простою незавершенных объектов. Сталин полагал, что, требуя невозможного, он получит максимум возможного, но на самом деле получил меньше, чем было возможно, и во второй пятилетке задания намного снизил.

А по первой пятилетке В.М. Молотов свидетельствовал: объем промышленной продукции в 1932 г. поднялся на 8,5% вместо 36% по плану. К 1933 г. тракторов выпущено 53 тыс. вместо 170 тыс. по плану; автомобилей — 24 тыс. вместо 200 тыс. по плану; железных дорог проложено 5 500 км вместо 16 000 по плану. Тем не менее в декабре 1932 г. пятилетку объявили выполненной: «пять в четыре!» В действительности 1933 г. стал кризисным, и второй пятилетний план смогли составить лишь год спустя, к XVII съезду партии. В руках сталинских пропагандистов «план» сделался фикцией. Говорить надо не о нем, а о том, что реально смогли сделать.

Построили 5 500 км железных дорог. Ключевыми отраслями пятилетки стали угольная промышленность как источник энергии и черная металлургия как основа машиностроения и военной промышленности. Рост черной металлургии опирался на несколько гигантов, прежде всего на связанные между собой Магнитогорский и

<sup>2</sup> Пушкарев Б.С. Две России XX века 1917–1993. М., 2008. С. 184.

Кузнецкий комбинаты. Они строились практически на пустом месте: первый у источника руды на Урале, второй — угля в Сибири<sup>3</sup>.

С точки зрения географии страны, большое внимание уделялось регионам Центра, Урала, Сибири и Украины.

В Европейской России в 1931 г. запустили Ростовский завод сельскохозяйственных машин («Ростсельмаш»), Харьковский тракторный завод и автомобильный в Москве («АМО», позже «ЗИЛ»). В 1932 г. вошли в строй автомобильный завод в Нижнем Новгороде («ГАЗ») и частично Магнитогорский металлургический комбинат. В следующем году вошли в строй Челябинский тракторный завод и «Уралмаш» в Свердловске, завершилось строительство Харьковского турбинного завода и первой печи «Запорожстали». Всего в первом пятилетнем плане числилось 300 крупнейших и 1 000 менее крупных объектов.

Вторая пятилетка 1933–1937 г. стала временем завершения и освоения ранее начатых объектов. Обратили внимание и на легкую промышленность: в строй вошли швейные, текстильные, трикотажные и обувные фабрики, хлебозаводы и мясокомбинаты. Дефицит товаров народно потребления не был преодолен, но некоторые товары в магазинах появились. Введенные в 1929 г. карточки на продукты питания к 1935 г. отменили, и И.В. Сталин объявил: «Жить стало лучше, жить стало веселее!» На радостях по Красной площади прошел первый физкультурный парад.

Но внешняя сторона небывалых успехов, растиражированная в центральной и местной печати и по радио, имела и обратную сторону и об этом свидетельствуют архивные материалы органов государственной безопасности за эти годы. В частности экономический отдел Полномочного Представительства ОГПУ по Свердловской области подготовил обвинительное заключение по делу о контрреволюционной диверсионной организации на Красноуральском медеплавильном заводе (1934)<sup>4</sup>.

Согласно уголовному делу № 11966 контрреволюционной организации на Красноуральском медеплавильном заводе: «Вновь

<sup>3</sup> Там же. С. 185.

<sup>4</sup> Архив Управления ФСБ РФ по Свердловской области. Фонд многотиражных изданий. Оп. 1. Д. 271.

выстроенный завод, пущенный в эксплуатацию в конце 1931 г., не достиг и половины своей проектной мощности. Общее состояние оборудования, вследствие поломок и безобразно-преступного его обслуживания, по некоторым участкам, доведенного до полной неработоспособности...»

Вызывает серьезные сомнения факт развала оборудования цехов медеплавильного завода и срыв выплавки меди «вследствие подрывной работы контрреволюционной организации на заводе 1932–1933 гг. из инженерно-технических работников и мастеров». В основу обвинения были положены не конкретные факты вредительской деятельности, а социальное происхождение обвиняемых. Обвиняемый механик А.М. Полупанов в прошлом торговец, лишенный избирательных прав, помощник механика Н.И. Пахомов — бывший белый офицер, мастер С.В. Кукурузенко — бывший владелец паровой мельницы, стоимостью 40 тыс. руб., В.Н. Григорьев, заведующий ремонтным отделом, — бывший белый офицер, осужденные ранее за вредительство и т. п. (с. 3 Уголовного дела № 11966).

Основные причины развала медеплавильного завода не раскрыты, многие факты просто притянуты к понятию вредительство. Вероятнее всего в этом виновата «штурмовщина», бесхозяйственное отношение к производству, недопоставка необходимого оборудования и другие производственные факторы. Но коммунистическая партия дала задание искать врагов и они были найдены, исходя из их социального происхождения.

Все указанные обвиняемые по делу вредительства на Красноуральском медеплавильном заводе были арестованы и вероятнее всего расстреляны. Как свидетельствует справка, арестован по настоящему делу в 1934 г. был 21 работник<sup>5</sup>.

В данном случае рассмотрено конкретное уголовное дело по факту вредительства. Другой документ ПП ОГПУ по Уралу отправленный в Центральный аппарат ОГПУ СССР в Москву свидетельствует о фактах массового вредительства, о целях и задачах вредительских организаций на Урале в черной металлургии. Чтобы не быть голословным приведу этот архивный документ:

<sup>5</sup> Там же. Оп. 1. Д. 271. Л. 45.

«1. Состав вредительской организации, ее цели и задачи.

В настоящее время, как проведенным следствием по делам о вредительстве в черной металлургии СССР, так и по имеющимся в распоряжении ППОГПУ по Уралу агентурным материалам, устанавливается, что в течение ряда лет в Уральской черной металлургии велась вредительская к-р. работа, возглавляемая группой старых специалистов, в прошлом связанных с бывшими собственниками предприятий.

В эту руководящую к-р группу входили инженеры: Крапивин В.П., Гассельблат В.А., Гирбасов П.А., Кашакашвилли Н.Н., Дунаев, Францев Ф.Г., Анисов С.И. и ряд других.

Вредительская деятельность организации в Уральской черной металлургии разделяется на три периода:

1 период — 1920–1923 гг. в течение которого были консервированы и ликвидированы ряд заводов и рудников.

2 период — 1923–1925 гг. во время которого заводы подготавливались к сдаче в концессию б. владельцам.

3 период — 1925–1929 гг., охватывающий активное вредительство к-р. группы, выражавшееся в диспропорциональном развитии отдельных отраслей (напр. выпячивании металлообработки перед металлургией), в дезорганизации рудного хозяйства, в затрате крупных средств по закупке импортного оборудования и в производстве капитальных вложений без достаточного эффекта».

О составе организации арестованный инж. Жданов — член центральной группы к-р организации, говорит:

«Образование антисоветского настроения среди инженеров мест и центра относится к 20–21 году, т. е. к годам следовавшим за отъездом за границу бывших хозяев. Причина этого антисоветского настроения — недовольство инженеров своим материальным и служебным положением и неверие в возможность восстановления промышленности собственными средствами. Антисоветские группы, находившиеся в разных местах, поддерживали связи я бывшими хозяевами, связи эти поддерживались при поездках за границу и приездах оттуда разных лиц. Стремясь оказывать содействие бывш. хозяевам члены групп совершали вредительские действия» (Показания В.Н. Жданова от 16.11.29 года).

О целях вредительской организации в различные периоды ее деятельности с 1922 по 1929 г. дает подробные показания руководитель к-р организации инженер Хренников, который говорит:

«В 1923 году Гласс при свидании со мною сообщил, что за границей имеется группа бывших владельцев национализированных предприятий в СССР, которая поддерживается банками и собирается совместно выступить перед Советским Правительством с предложением о концессиях... что я и другие инженеры должны всячески содействовать этой группе»<sup>6</sup>.

Внимательный анализ этого документа показывает, что это противодействие процессу создания иностранных концессий в СССР. Безусловно, что иностранные концессионеры прежде всего были заинтересованы в получении максимальной прибыли с концессионных предприятий и возможно использовали не совсем законные методы для этого. Но в целом концессионная политика была одним из видов экономической политики. Основные принципы концессионных договоров были утверждены Председателем СНК В.И. Ульяновым (Лениным) 29 марта 1921 г.<sup>7</sup> Тяжелое положение, как было отмечено ранее, сложилось в этот период в промышленности Урала. В 1920 г. объем промышленной продукции на Урале составил 12 %, выплавка чугуна 9 %, по отношению к довоенному 1913 г. Предусматривалось объединение крупных и рентабельных предприятий в тресты, которые теперь становились основными производственными единицами в системе управления промышленностью. Часть предприятий, не попавших в распоряжение трестов, предполагалось передать в аренду, возможно бывшим владельцам, или в концессию<sup>8</sup>. Поэтому не совсем понятно, исходя из анализа уголовного дела, в чем криминал бывших концессионеров в Уральском регионе?

<sup>6</sup> Архив Управления ФСБ РФ по Свердловской области. Ф. 1. Оп. 1. Д. 14. Л. 1–2.

<sup>7</sup> Декреты Советской власти. М., 1983. Т. 11. С. 498.

<sup>8</sup> История народного хозяйства Урала (1917–1945 гг.). Свердловск, 1988. Ч. 1. С. 69; Дмитриев Н.И. Промышленность Урала в период военной интервенции и гражданской войны (май 1918–1920 гг.). Свердловск, 1985. С. 3–5; Смыкалин А.С. Иностранные промышленные концессии в СССР в 1920–1930 гг. (историко-юридический аспект // Бизнес, менеджмент, право. 2017. № 3–4. С. 107–112.

Спорным и непонятым является и вопрос, а в чем суть деятельность Уральской группы контрреволюционной организации? Некоторые пояснения дает очередной архивный документ.

«Уральская группа к-р организации.

В 1929 г. ПП ОГПУ на Урале была раскрыта к-р вредительская организация в крупнейшем Уральском Metallургическом заводе Надеждинском.

Предприятия Надеждинского завода до революции принадлежали Богословскому Акц. О-ву. Директором завода до революции был барон Таубе, который будучи членом к-р организации в центре состоял консультантом Надеждинского завода и Треста “Уралмет”.

В целях сдачи в концессию Надеждинского завода бывшим владельцам инженером Таубе была на заводе создана к-р группа лиц, прежде работавших в заводе в составе своего зятя Яргина, инженеров Воробьева, Шадрина и др., которые вели хозяйство завода в том направлении, чтобы доказать убыточность его эксплуатации».

Несколько странным кажется процесс подготовки к сдаче в концессию Надеждинского завода бывшим его владельцем. Обвинение одно и то же: скрытая вредительская организация. Подтверждает это и другой документ:

«Подготовка предприятий для сдачи их в концессию быв. владельцам.

Надеждинский завод.

К настоящему времени установлено, что Надеждинский завод “Уралмета” со всеми входящими в него предприятиями (железородные и угольные копи, желдорога и пр.) в течение ряда лет подготавливался к сдаче в концессию бывш. акционерам Богословского горного округа.

Руководящую роль в этой вредительской работе играл б. директор завода Таубе, который являлся консультантом Надеждинского завода и “Уралмета”. Для выполнения намеченной вредительской работы Таубе сгруппировал в Надеждинском заводе на руководящих работах быв. акционеров Богословского горного округа и крупных старых служащих».

В заключении был сделан вывод, что в черной металлургии Урала существует подпольная контрреволюционная организация. Приведем этот документ полностью.

«Заключение.

Подводя итоги приведенным выше материалам, следует констатировать:

1. Черная металлургия на Урале возглавляется к.р. группой старых специалистов, куда входят Гассельблат В.А., Крапивин, Гирбасов П.А., Кашакашвилли Н.Н., Дунаев, Анитов С.И., Францев Ф.К., Рогожников, Шихов и др.

2. Вредительская работа к.р. группы специалистов на Урале проводилась в полном контакте с руководящей к.р. организацией в Главметалле в лице Хренникова, Жданова, Таубе и др. Это особенно выявилось в следующем:

а) Необходимая в Уральских условиях реорганизация заводов черной металлургии на Урале для создания в них законченного цикла производства не проведена.

б) Главные средства для развития металлургии с вредительской целью вложены в металлургию Юга, что противоречит обороноспособности СССР.

3. Вредительская деятельность к.р. группы специалистов в черной металлургии на Урале продолжается и в настоящее время, что достаточно наглядно подтверждают следующие крупнейшие моменты развития черной металлургии по пятилетке на Урале.

а) В Надеждинском районе, обеспеченном рудными запасами доменное хозяйство по пятилетке получает незначительное развитие, хотя до революции там намечалось строить 6 новых доменных печей.

б) Такое не слабое развитие намечено по пятилетке к другому заводу — Кушвинскому, имеющему вполне достаточную рудную базу в виде горы Благодати.

Оба эти факта следует поставить во взаимную связь друг с другом, так как в данном случае достигается одна цель, сохраняются от разработки месторождения Богословского Акц. О-ва в Надеждинске, взамен чего Надеждинский завод удовлетворяется рудами с горы Благодать, принадлежащей казне.

в) Крупнейший на Урале бывший казенный Златоустовский завод даже в настоящее время не имеет определенного плана своего развития, несмотря на колоссальные возможности к превращению его в один из основных заводов по выпуску и обработке высококачественных стальных изделий.

г) Намечена была реконструкция Усть-Катавского вагоностроительного завода до производительности 4 000 товарных вагонов в год, в то время, как завод при нынешнем оборудовании, значительно пополненном новыми установками, до революции давал до 4 800 товарных вагонов в год.

По материалам, изложенным в настоящей докладной записке экономическим Управлением ППОГПУ по Уралу ведется следствие.

ПП ОГПУ по Уралу (Матсон)

НАЧЭКУ (Успенский)

Нач. 1-го отделения (Ракитин)

Март 1930 г.»<sup>9</sup>.

Задание ВКП(б) по поиску врагов-вредителей ОГПУ осуществляла молниеносно и качественно. Не представленные здесь иные материалы органов государственной безопасности свидетельствуют даже о том, что начальник Свердловского полномочного представительства ОГПУ по Уралу (Дмитриев) даже обижался, что Центральные органы ОГПУ (г. Москва) дают цифры расстрелов врагов-вредителей по Челябинской области больше, чем нам. Хотя мы регулярно выполняли план расстрелов «врагов-вредителей».

Некоторые изменения произошли в структуре прокурорско-следственного аппарата в 1920–1930-е гг. Положением о судеустройстве РСФСР в 1922 г. Был образован следственный аппарат при отделе прокуратуры Наркомюста<sup>10</sup>, а в ноябре 1923 г., в соответствии с Положением о Верховном Суде СССР следственный аппарат был создан при прокуратурах союзных республик, а позднее при краевых и областных прокуратурах<sup>11</sup>.

В начале 1928 г. вопрос о месте следственного аппарата был решен окончательно. Коллегия Наркомюста РСФСР приняла

<sup>9</sup> Архив Управления ФСБ РФ по Свердловской области. Ф. 1. Оп. 1. Д. 14. Л. 42–43.

<sup>10</sup> СУ РСФСР. 1922. № 69. Ст. 902.

<sup>11</sup> Вестник ЦИК, СНК и СТО СССР. № 10. С. 311.

постановление об уголовно-процессуальном кодексе (УПК РСФСР) которым утверждалась передача следственного аппарата в полное распоряжение прокуратуры РСФСР<sup>12</sup>. Постановлениями ВЦИК и СНК РСФСР от 3 сентября 1928 г. и ЦИК и СНК СССР от 30 сентября 1929 г. это решение было нормативно закреплено<sup>13</sup>. Эти изменения необходимо учитывать в связи с тем, что с начала 1930-х гг. вопросами следствия по вредительству стали заниматься и органы прокуратуры. Примером этого может служить Заключение по делу контрреволюционного вредительства в черной металлургии Урала:

«Уральская областная прокуратура.

Июня 4 дня 1931 г. № 4 к 5.

Заключение по делу к.-р. Вредительства в черной металлургии Урала.

1931 года, июня 3-го дня. На основании инструкции ВЦИК от 16 октября 1922 г. И ст. 228 УПК, рассмотрев дело по обвинению: Крапивина, Кашакашвили, Серебрякова, Умова и др., в числе 31 человека, к.-р. Вредительстве в черной металлургии Уральской промышленности нахожу:

1) Следствие по настоящему делу проведено с достаточной полнотой и дополнительной проверки отдельных моментов не требуется.

2) Виновность перечисленных в обвинительном заключении лиц в контр-революционном вредительстве, диверсионной работе, сношениях отдельных лиц с границей и наличие к.-р. организаций в итоге, направленной на свержение Советской власти при помощи внешней интервенции, вполне доказана:

а) личным сознанием обвиняемых;

б) показаниями сообвиняемых в отношении не сознавшихся;

в) документами, приобщенными к делу.

3) Преступления в отношении Крапивина, Кашакашвили и Серебрякова по ст. 58 3, 58-7, 58-9 и 58-11 и в отношении Покровского, Умова, Симонова... по ст.ст. 58-7, 58-9 и 58-11 — квалифицированы правильно.

<sup>12</sup> Советское государство и право. 1988. № 2. С. 73.

<sup>13</sup> СУ РСФСР. 1928. № 117. Ст. 733; СЗ СССР. 1929. № 13. Ст. 106.

4) Соглашаясь с направлением дела в Коллегию ОГПУ, меру пресечения по отношению всех обвиняемых оставить ранее избранную — содержание под стражей.

Прокурор Уральской области Пальгов

Ст. Пом. Обл. Прокурора по надзору за органами ОГПУ Садовников».

Подводя итог сказанному, основанному на анализе архивных документов Управления ФСБ по Свердловской области, можно сделать следующие выводы:

— остаются не изученными проблемы индустриализации страны в 1920-е–1930-е гг., с точки зрения органов государственной безопасности, следовательно, историко-правовой анализ представляет собой пробел в законодательстве и практике этих органов;

— невыполнение планов первых пятилеток, связано не с вредительством на заводах черной металлургии на Урале, а вполне с объективными экономическими причинами;

— «добросовестность» расследования вредительских дел, есть прямое указание коммунистической партии в борьбе за реализацию сталинского принципа «кто-кого», приобретенного в конце 1920-х — начале 1930-х гг. наиболее острый характер;

— проблема индустриализации Урала должна быть изучена не только с исторических позиций, но и историко-правовых с целью более объективного подхода к анализу экономического развития страны в предвоенный период.

### ***Библиографический список***

*Дмитриев Н.И.* Промышленность Урала в период военной интервенции и гражданской войны (май 1918–1920 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Свердловск, 1985.

*История народного хозяйства Урала (1917–1945 гг.).* Свердловск, 1988. Ч. 1.

*Пушкарев Б.С.* Две России XX века 1917–1993. М., 2008.

*Смыкалин А.С.* Иностраные промышленные концессии в СССР в 1920–1930 гг. (историко-юридический аспект) // Бизнес, менеджмент, право. 2017. № 3–4. С. 107–112.

SMYKALIN A.S.

**PROBLEMS OF INDUSTRIALIZATION OF THE 1920–1930S YEARS IN THE URALS (ON THE MATERIALS OF THE UFSB OF THE RUSSIAN FEDERATION FOR THE SVERDLOVSK REGION)**

The article is devoted to the problems of industrialization in the Urals, from the point of view of the state security bodies. Use archival materials of the FSB Department for the Sverdlovsk region, the author examines the facts of “sabotage” in the enterprises of ferrous metallurgy of Sverdlovsk region. A good example is an excerpt from a specific criminal cases handled by the Federal Security Service of Russia for the Sverdlovsk Region (then the OGPU Plenipotentiary Representative in the Urals). The conclusion concludes that there is a need for an historical and legal analysis of the problem posed.

*Keywords: industrialization, five-year plan, the foreign concessions in the Urals, the history of the steel industry in the Urals, sabotage*

**СОЛДАТОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**

д.и.н., профессор Академии военных наук, заместитель директора, Российский государственный архив в г. Самаре (Самара, Россия)

E-mail: [soldatova-rga@mail.ru](mailto:soldatova-rga@mail.ru)

## **РАЗВИТИЕ АВИАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕЕ ПРИ ИЗЫСКАНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ СССР В 1920–1940-е гг.**

УДК 629.7+94(47)

Развитие отечественной авиации на рубеже 1920–1930-х гг. сделало возможным ее использование не только в военных, но и гражданских целях в различных отраслях народного хозяйства (строительство, связь, сельское хозяйство и др.). Впервые она была применена в 1927 г. при изысканиях Туркестано-Сибирской железной дороги, а наиболее интенсивное развитие получила в середине 1930-х гг., когда при Союзтранспроекте НКПС был организован сектор новых видов изысканий, и авиация стала применяться на изысканиях Байкало-Амурской магистрали. Сформировавшаяся в годы Великой Отечественной войны авиагруппа Желдорпроекта стала неотъемлемой частью структурного подразделения ГУЛЖДС НКВД, с успехом использовавшейся на проектно-изыскательских работах и строительстве железнодорожных магистралей во многих регионах страны.

*Ключевые слова: авиация, новые виды изыскания железных дорог, аэрофотосъемка, Байкало-Амурская магистраль, БАМпроект, Великая Отечественная война, Сталинград*

К началу 1930-х гг. самолетостроение в СССР стало одним из быстроразвивающихся направлений отечественной промышленности. Это сделало возможным интенсивное использование ее не только в военных, но и гражданских целях. Начиная со второй половины 1930-х гг., гидросамолеты стали поступать в управления гражданской авиации на Севере, в Сибири и на Дальнем Востоке — в места, где не хватало аэродромов, но было много рек и озер. Воздушные линии начали действовать по реке Лене из Иркутска до бухты Тикси и по реке Енисею из

Красноярска до Дудинки. Летающие лодки возили пассажиров из Хабаровска в Николаевск-на-Амуре и на Сахалин, работали на почтово-пассажирских линиях Мурманск — Архангельск, Мурманск — Ленинград, Ленинград — Петрозаводск, обслуживали линии Одесса — Сухуми — Батуми и Одесса — Ялта. Помимо пассажиров, они возили почту и самые различные грузы — от пушнины и золота до прессованного сена. Самолеты широко использовала Полярная авиация и авиационные подразделения различных организаций и наркоматов для ледовой и рыбной разведки, аэрофотосъемок, изыскательских работ на БАМе и др. На июнь 1941 г. в ГВФ числилось 55 гидросамолетов.

Авиация для целей железнодорожных изысканий впервые была применена в 1927 г. при аэрофотосъемке на изысканиях Туркестано-Сибирской железной дороги. Тогда было снято 3 500 кв. км в масштабе 1:15 000, в 1930 г. — для реконструкции железнодорожного узла ст. Новосибирск по заказу Сибирского строительного треста. В том же году при изыскании перехода трассы железной дороги Магнитогорск — Уфа через Южный Урал было заснято 300 кв. км. С 1932 г. авиация стала применяться для аэрофотосъемки восточной части Байкало-Амурской магистрали, когда впервые для изысканий магистрали было заснято 10 000 кв. км в масштабе 1:18 000<sup>1</sup>.

В отечественной историографии вопросам развития авиации и железнодорожного строительства уделено достаточное место, в том числе и автором статьи<sup>2</sup>, но многие аспекты указанной проблемы освещены еще недостаточно полно. Цель данной работы — по-

<sup>1</sup> РГА в г. Самаре. Ф. Р-571. Оп. 3-6. Д. 24. Л. 48.

<sup>2</sup> Антонова Л.Е., Солдатова О.Н., Фисюк Т.Н. Развитие авиационной науки и техники в СССР. 1920–1946 гг. Тематический обзор фондов филиала РГАНТД и публикация архивных документов. Самара, 2010; Захарченко А.В., Солдатова О.Н. Волжская рокада и железнодорожное строительство в Поволжье в годы Великой Отечественной войны. Самара, 2014; Солдатова О.Н. Использование авиации Бампроекта в проектировании и строительстве железных дорог в годы Великой Отечественной войны // Управление движением и навигация летательных аппаратов: сб. тр. XVII Всерос. Семинара по управлению движением и навигации летательных аппаратов. Самара, 2015. Ч. 2. С. 152–159; Она же. Первые государственные испытания пассажирского гидросамолета МП-1 авиаконструктора Г.М. Бериева. 1934 г. // История науки и техники. М., 2017. № 6. С. 130–155.

казать использования авиации при изыскании отечественных железных дорог накануне и в годы Великой Отечественной войны на примере деятельности авиационной группы БАМпроекта.

В 1936 г. при Всесоюзном проектно-изыскательском объединении «Союзтранспроект» Наркомата путей сообщения был организован сектор новых видов изысканий с целью постановки опытной работы по применению аэрофотосъемки на железных дорогах при изысканиях БАМ. Его структура была представлена двумя партиями — аэросъемочной и фототеодолитной, причем аэросъемку по договору производило Главное управление гидрометеорологической службы Главного управления Северного морского пути. Наземная подготовка для аэросъемки велась силами трассировочных партий впервые. Оторванность аэрофотосъемки от проектно-изыскательских работ давала отрицательный результат. Первые два года работы экспедиции были не совсем удачными, и планы 1936–1937 гг. не выполнялись. За два года за 1 504 летных часа при плане 17 750 кв. км было заснято всего 7 600 кв. км в масштабе 1:25 000 при изысканиях в районах озера Байкал и реки Ангары. Материалы для железнодорожных изысканий фактически не использовались<sup>3</sup>. Это был полный провал, который объяснялся отсутствием в секторе руководящего состава, знающего этот вид работы, и неверной структурой, так как производственный состав сектора на полевой период передавался в изыскательскую экспедицию и ответственность за выполнение полевых работ не нес.

Несмотря на неудачи опыта постановки аэросъемочных работ в 1936–1937 гг., руководством Центрального управления железнодорожного строительства НКПС, объединения «Союзтранспроект» и конторы «БАМтранспроект» было принято решение добиться внедрения аэросъемки на железнодорожных изысканиях БАМ. Для этой цели сектор новых видов изысканий был ликвидирован и создана аэрофотосъемочная экспедиция. За весь комплекс аэросъемочных работ ответственность нес начальник аэросъемки<sup>4</sup>, а авиация стала одним из подразделений БАМтранспроекта, которая была в свою очередь передана в ведение Главного управления

<sup>3</sup> РГА в г. Самаре. Ф. Р-571. Оп. 3-6. Д. 9. Л. 3.

<sup>4</sup> Там же. Л. 4–5.

лагерей железнодорожного строительства НКВД и получила название БАМпроект<sup>5</sup>. Положение дел после этого улучшилось. Аэро-съемочные работы были выполнены на 125 %: заснято 62 240 кв. км местности при общем налете самолетов 1 481 час<sup>6</sup>.

Учитывая большое значение авиации при БАМпроекте, необходимость коренного улучшения ее работы, повышения дисциплины и максимального использования авиации, аэро-съемочная экспедиция была реорганизована, и 13 сентября 1938 г., как самостоятельная хозяйственная единица, приказом по БАМпроекту была создана авиагруппа, в составе которой были созданы авиаотряды и авиазвенья с местом базирования в Иркутске. Авиагруппа имела 11 самолетов. Центральный руководящий аппарат состоял из пяти человек и включал начальника авиагруппы (Д.Г. Кармановский), начальника штаба (П.С. Станкевич), старшего инженера (М.П. Кононов) и двух человек финансово-экономической службы.

Назначением авиагруппы стало обслуживание аэрофотосъемочных работ и визуальной рекогносцировки для железнодорожных изысканий, транспортные перевозки людей и груза и осуществление авиасвязи в районах строительства железнодорожных магистралей ГУЛЖДС НКВД.

На активе изыскателей и проектировщиков в январе 1939 г. нарком путей сообщения Л.М. Каганович поставил вопрос внедрения новейшей техники в дело железнодорожных изысканий, особо указав на роль авиации в освоении малоисследованных районов. Объем работ авиации был увеличен в 2,5 раза, в дополнение к существующей авиабазе в Иркутске была создана еще одна в Комсомольске, правительством было принято постановление о приобретении для авиаотряда 10 новых самолетов и пополнении летно-технического состава дополнительными кадрами. Авиапарк отряда в основном состоял из самолетов Ш-2, МП-1 и МП1-бис, Г-1, П-5, С-П и др.

Для улучшения систематического контроля над производством и летной работой, воспитания летного состава и повышения дисциплины труда 22 июня 1940 г. начальником БАМпроекта были утверждены новая структура и положение авиагруппы. Основной

<sup>5</sup> Там же. Д. 119. Л. 1в; Д. 146. Л. 2-3.

<sup>6</sup> Там же. Д. 24. Л. 218.

производственной единицей стало авиазвено, входящее в состав авиаотряда. С этого времени авиация в железнодорожных изысканиях стала применяться почти по всей трассе БАМ, от Байкала до Охотского моря. В 1940 г. по приказу БАМпроекта в Москве авиагруппой были проведены большие подготовительные работы по организации Северо-Печорского авиаотряда в составе 17 самолетов для обслуживания строительства железнодорожной линии Котлас — Воркута. Были составлены сметы и штаты, приняты 38 человек специалистов в самолетомоторный парк, но в дальнейшем это решение было пересмотрено, и авиаотряд расформировали по приказу БАМпроекта от 15 августа 1940 г. № 117<sup>7</sup>.

Авиагруппой БАМпроекта в 1936–1941 гг. была полностью освоена трасса БАМ от Усть-Кута до Советской Гавани и Владивостока<sup>8</sup>. Кроме того, в 1941 г. впервые начали проводиться работы за Полярным кругом на участке Воркута — Хабарово.

Несмотря на сложные геологические и климатические условия (по Дальневосточному краю — тайга и болота, за Полярным кругом — тундра), малонаселенные и труднопроходимые пути, гористую местность, достигающую на определенных перевалах до 2 300 м над уровнем моря, неустойчивую метеорологическую обстановку и отсутствие метеостанций, схематичность картографического материала, недостаточное оборудование посадочных площадок и несоответствие их требованиям Воздушного кодекса и наставлениям ГВФ СССР, авиация со своими задачами справилась (см. табл. 1).

Таблица 1

**ОБЪЕМЫ РАБОТ, ВЫПОЛНЕННЫЕ АВИАОТЯДОМ В 1936–1941 ГГ.<sup>9</sup>**

Наименование	1936	1937	1938	1939	1940	1941 (до 4.10)	Всего
Общее кол-во самолетов	1	8	11	26	27	16	—
Общее кол-во действующих самолетов	1	8	8	19	18	16	—

<sup>7</sup> РГА в г. Самаре. Ф. Р-571. Оп. 3-6. Д. 56. Л. 8.

<sup>8</sup> Там же. Д. 24. Л. 221–222, 226.

<sup>9</sup> Там же. Д. 88. Л. 5.

Наименование	1936	1937	1938	1939	1940	1941 (до 4.10)	Всего
Общий налет (в час.)	70	797	1 481	4 000	3 712	2 773	12 833
Перевезено грузов (в тт)	—	25,0	225,0	496,0	360,0	163,0	1 269,0
Перевезено людей	—	40	450	1 932	1 963	1 137	5 522
Заснято (тыс. кв. км)	7,5	0,1	62,2	105,0	78,8	26,6	280,4
Пройдено (тыс. км)	10,0	120,0	222,0	593,0	624,0	440,0	2 009,0

Для выполнения вышеуказанного объема основных авиаработ потребовалось организовать ремонтную авиамастерскую в Иркутске, через которую за 1939–1941 гг. прошли разный ремонт 40 самолетов. Большая часть моторов, автомашин и другого авиационного имущества ремонтировалась своими силами и средствами, и стоимость ремонта была значительно ниже, чем на заводе, при равном с заводом качестве.

Авиагруппой ежегодно перед началом летных работ в экспедициях проводилась теоретическая и практическая учеба летно-технического состава.

Таким образом, к зиме 1941 г. коллектив авиагруппы являлся хорошим производственным коллективом, имеющим опыт вне трассовых полетов по обслуживанию проектно-изыскательских экспедиций, готовым выполнить любое задание БАМпроекта. Впервые в СССР и в мире были проведены в таком крупном масштабе съемочные работы за Полярным кругом (за 66° северной широты).

Однако по приказу ГУЛЖДС НКВД № 27/1-201д от 17 сентября 1941 г. из состава авиагруппы, без согласования с руководством БАМпроекта, после того как выполнение основных авиаработ составило свыше 60%, был выделен Югорский авиаотряд и передан в ведение Полярной экспедиции вместе с авиабазой в Комсомольске и значительной частью действующих самолетов. Авиация БАМпроекта, ранее объединенная в самостоятельное подразделение в целях единого технического руководства и контроля и ее максимального использования, оказалась раздробленной и распяленной по отдельным экспедициям. Дальнейшее ее существова-

ние как самостоятельного подразделения БАМпроекта становилось нецелесообразным, поэтому перед ГУЛЖДС был поставлен вопрос о ликвидации авиагруппы<sup>10</sup>. 1 января 1942 г. Иркутскую авиабазу в соответствии с приказом ГУЛЖДС от 22 декабря 1941 г. ликвидировали и передали Томскому отделению БАМпроекта<sup>11</sup>.

После выхода 23 января 1942 г. постановления Государственного комитета обороны о скоростном строительстве железной дороги Сталинград — Саратов — Сызрань — Ульяновск на авиаотряд Полярной экспедиции были возложены обязанности обслуживания работающих в Поволжье проектно-изыскательских экспедиций БАМпроекта и строительства. Авиаотряд срочно перебазировали в Камышин, где он работал на строительстве железнодорожных линий Саратов — Сталинград и Саратов — Вольск. Кроме обслуживания строительства железнодорожной магистрали, на авиаотряд была возложена задача обслуживания строительства №214 по сооружению и восстановлению железных дорог в районе Сталинграда и работающих на них Приволжской и Донской экспедиций Желдорпроекта<sup>12</sup>. Основной работой авиации была перевозка людей и грузов (см. табл. 2).

Таблица 2

**Выполнение авиаработ Камышинским авиаотрядом  
в первом полугодии 1943 г.<sup>13</sup>**

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Общее выполнение	Выполнение на 1 самолет (в среднем)	
				за 6 месяцев	в месяц
1	Кол-во налетанных час.	час	913	228	38
2	Перевезено пассажиров	чел.	429	207	18
3	Перевезено грузов	тонна	13,1	3,3	0,5
4	Пройдено пути	тыс. км	122,2	30,6	5,1
5	Выполнено заданий	рейс	262	65	11
6	Стоимость работ	тыс. руб.	505,0	126,2	21,0

<sup>10</sup> Там же. Д. 88. Л. 78.

<sup>11</sup> Там же. Д. 88. Л. 2.

<sup>12</sup> Там же. Д. 119. Л. 6; Д. 146. Л. 4.

<sup>13</sup> Там же. Д. 146. Л. 7.

Работа авиаотряда особенно напряженной была в первом квартале. Это объясняется необходимостью срочной переброски из Саратова людей и груза для строительства №214 в район Сталинграда, где средством быстрой связи являлся только самолет, а другой вид транспорта из-за отсутствия дорог в связи с сильными снежными заносами не обеспечивал в должной мере стройку. Установленная связь районов и участков стройки с НКВД в Москве и другими городами способствовала разрешению срочных вопросов, связанных с ускорением строительства.

В дальнейшем, ввиду отсутствия аэросъемок на изысканиях строительства и сокращения авиаперевозок, потребность в самолетах для обслуживания строительства сократилась, и авиаотряд был передислоцирован в Комсомольск. С завершением проектных работ в Поволжье и расширением железнодорожных изысканий БАМпроекта в Сибири и на Дальнем Востоке в его структуре вновь появляется авиагруппа, состоящая из Норильского и Комсомольского авиаотрядов.

Норильский авиаотряд, организованный приказом ГУЛЖДС №9 от 15 мая 1943 г., занимался обслуживанием Норильской экспедиции и находился в г. Игарка Красноярского края, а Комсомольский авиаотряд, организованный по приказу ГУЛЖДС НКВД №7 от 15 июля, с местонахождением в Комсомольске-на-Амуре, обслуживал строительство №500, Восточный и Нижне-Амурский исправительно-трудовые лагеря и работающие на них Приморскую и Сихотэ-Алиньскую экспедиции Желдорпроекта<sup>14</sup>. Этим же приказом Камышинский авиаотряд был ликвидирован, а личный состав со всеми материальными ценностями и самолетами передан в распоряжение Комсомольского авиаотряда<sup>15</sup>.

В 1944 г. был организован Московский авиаотряд для обслуживания Московской и Черноморских экспедиций Московской конторы железнодорожного проектирования «Желдорпроект» с местом базирования в Москве.

За военные 1942–1945 гг. авиаотрядами авиагруппы БАМпроекта была проделана большая работа по обслуживанию проектирования

<sup>14</sup> Там же. Л. 4.

<sup>15</sup> Там же. Л. 9.

и железнодорожного строительства, осуществлявшегося ГУЛЖДС НКВД (см. табл. 3).

Таблица 3

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ АВИАГРУППЫ ЖЕЛДОРПРОЕКТА  
ЗА 1942–1945 ГГ.<sup>16</sup>**

Наименование	1942	1943	1944	1945	Всего
Общий налет, <i>час</i>	1 185,3	2 053	4 465	2 568	10 271,3
Перевезено грузов, <i>т</i>	10,0	152,0	414,0	234,0	810,0
Перевезено людей	600	1 324	4 439	2 309	8 672
Заснято, <i>тыс. кв. км</i>	—	21,6	12,7	75,0	109,3
Пройдено, <i>тыс. км</i>	172,0	306,0	678,0	386,0	1 542,0

Авиагруппой БАМпроекта было пройдено свыше 1,5 млн км и налетано 10,3 тыс. часов, перевезено 810,0 тонн грузов и более 8,5 тыс. человек, заснято более 100,0 тыс. кв. км территории.

Если на момент использования авиации при изысканиях железных дорог в 1936 г. было пройдено всего 10,0 тыс. км при налете 70 часов и сделана аэрофотосъемка 7,5 тыс. кв. км территории, то в 1945 г., после окончания войны, было пройдено 386,0 тыс. км и налетано 2 568 часов. При этом была осуществлена аэрофотосъемка 75,0 тыс. кв. км территории и перевезено 234,0 тонны груза и 2 309 пассажиров (см. табл. 4).

Таблица 4

**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ АВИАГРУППЫ БАМПРОЕКТА  
(ЖЕЛДОРПРОЕКТА) В 1936–1945 ГГ.<sup>17</sup>**

№ п/п	Наименование	Объемы выполненных работ				
		Налет		Перевозка		За- снято, <i>тыс. кв. км</i>
		<i>час.</i>	<i>тыс. км</i>	<i>гру- зов, т</i>	<i>лю- дей</i>	
1	На момент начала применения авиационных работ в железнодорожных изысканиях	70	10,0	—	—	7,5

<sup>16</sup> Там же. Д. 119. Л. 14; Д. 146. Л. 16; Д. 175. Л. 24; Д. 202. Л. 15.

<sup>17</sup> Там же. Д. 88. Л. 5; Д. 202. Л. 15.

№ п/п	Наименование	Объемы выполненных работ				
		Налет		Перевозка		За- снято, тыс. кв. км
		час.	тыс. км	гру- зов, т	лю- дей	
2	На момент создания авиа- группы как самостоятель- ной структурной единицы БАМпроекта	1 481	222,0	225,0	450	62,2
3	Накануне Великой Оте- чественной войны (до 4 октября 1941 г.)	2 773	440,0	163,0	1 137	26,6
4	После окончания Великой Отечественной войны (по итогам работы за 1945 г.)	2 568	386,0	234,0	2 309	75,0

Таким образом, возникшее накануне Великой Отечественной войны новое авиационное подразделение БАМпроекта и сформировавшаяся в годы Великой Отечественной войны авиагруппа Желдорпроекта стали неотъемлемой частью структурного подразделения ГУЛЖДС НКВД, с успехом использовавшейся на проектно-изыскательских работах и строительстве железнодорожных магистралей.

### **Библиографический список**

*Антонова Л.Е., Солдатова О.Н., Фисюк Т.Н.* Развитие авиационной науки и техники в СССР. 1920–1946 гг. Тематический обзор фондов филиала РГАНТД и публикация архивных документов. Самара, 2010.

*Захарченко А.В., Солдатова О.Н.* Волжская рокада и железнодорожное строительство в Поволжье в годы Великой Отечественной войны. Самара, 2014.

*Солдатова О.Н.* Использование авиации Бампроекта в проектировании и строительстве железных дорог в годы Великой Отечественной войны // Управление движением и навигация летательных аппаратов: сб. тр. XVII Всерос. семинара по управлению движением и навигации летательных аппаратов. Самара. 18–20 июня 2014 г. Самара, 2015. Ч. 2. С. 152–159.

*Солдатова О.Н.* Первые государственные испытания пассажирского гидросамолета МП-1 авиаконструктора Г.М. Бериева. 1934 г. // История науки и техники. М., 2017. № 6. С. 130–155.

**SOLDATOVA O.N.**

**THE DEVELOPMENT OF AVIATION AND ITS USE IN THE SEARCH FOR  
RAILROADS OF THE USSR IN THE 1920–1940s**

The development of domestic aviation at the turn of the 1920–1930s made it possible to use it not only for military purposes, but also for civilian purposes in various sectors of the national economy (construction, communications, agriculture, etc.). For the first time it was used in 1927 in the exploration of the Turkestan-Siberian railway, and the most intensive development was in the mid-1930s, when a new type of survey was organized under the Soyuztransproekt of the NKPS, and aviation was used to explore the Baikal-Amur Mainline. The Zheldorproject air group, formed during the Great Patriotic War, became an integral part of the structural subdivision of the NKVD GULZHD, successfully used for design and survey work and the construction of railways in many regions of the country.

*Keywords: aviation, new types of exploration of railways, aerial photography, Baikal-Amur Mainline, BAMproject, Great Patriotic War, Stalingrad*

**СПЕРАНСКИЙ Андрей Владимирович**

д.и.н., профессор, заведующий сектором политической и социокультурной истории, Институт истории и археологии УрО РАН (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *avsperansky@mail.ru*

## **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ УРАЛА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: ПРОБЛЕМА ВОСПРОИЗВОДСТВА<sup>1</sup>**

УДК 94(470)«19»

В статье проанализированы методы использовавшиеся на Урале в годы Великой Отечественной войны по восполнению трудовых ресурсов необходимых для функционирования промышленных предприятий и аграрного сектора. Показаны меры по привлечению к трудовому процессу эвакуированного населения, пенсионеров, женщин, подростков. Рассмотрены формы принудительного труда, активно применявшиеся в производственной деятельности. Сделан вывод, что несмотря на заметную долю в производственном процессе милитаризованного труда, основанного на внеэкономическом принуждении, решающая роль в основных отраслях экономики Урала, принадлежала местным и эвакуированным специалистам, самоотверженно выполнявшим свой патриотический долг.

Ключевые слова: *война, трудовые ресурсы, промышленность, аграрный сектор, принудительный труд, патриотический подъем, квалифицированные кадры*

Урал был тыловым регионом, где наиболее интенсивно шло наращивание оборонного потенциала, требующего использования значительного количества трудовых ресурсов. Мобилизация трудящихся на фронт первоначально значительно обгоняла их восполнение, что порождало острую нехватку производственного персонала. Решение этой проблемы в значительной мере облегчила эвакуация. Из всех трудоспособных людей, прибывших в регион, 55% активно включились в работу на промышленных предприя-

<sup>1</sup> Статья подготовлена по Комплексной программе фундаментальных исследований УрО РАН «Развитие военно-промышленного комплекса Урала и его базовых отраслей в советский период истории России» № 18-6-6-17.

тиях. В связи с этим большинство уральских заводов подверглось не только технической, но и кадровой реконструкции. В среднем доля эвакуированных работников в индустриальном производстве Урала к концу 1942 г. составила 31 %. На некоторых объектах она достигала 50–75 %, что фактически приводило к формированию нового трудового коллектива<sup>2</sup>. Одной из мер по восполнению трудовых ресурсов было привлечение на производство пенсионеров. Однако военный режим индустриального труда был под силу далеко не всем пожилым людям. Поэтому доля вернувшихся на промышленные предприятия рабочих в возрасте 55 лет и старше была невелика и составляла 4,3 %. Более массовым было участие пожилых людей в сельскохозяйственных работах — 14,8 %. Значительно вырос количественный показатель детского и женского труда. В составе уральских рабочих подростковая группа в возрасте от 14 до 16 лет увеличилась по сравнению с 1940 г. более чем вдвое. В сельскохозяйственном производстве — на 15–20%<sup>3</sup>. В результате кампании, целенаправленно проведенной властями под лозунгом «Заменим уходящих на фронт мужчин!», к производственной деятельности были привлечены сотни тысяч женщин. Их доля в промышленности Урала к концу войны составляла 47,7 % (в Курганской области — 58,8 %, Оренбургской — 49,7 %, Пермской — 50,0 %, Свердловской — 50,1 %, Челябинской — 41,5 %, Башкирии — 52,4 %, Удмуртии — 55,9%)<sup>4</sup>, а в сельском хозяйстве — 74,6 % (в Курганской области — 76,0 %, Оренбургской — 72,4 %, Пермской — 78,0 %, Свердловской — 74,9 %, Челябинской — 71,0 %, Башкирии — 73,3 %, Удмуртии — 77,6%)<sup>5</sup>.

Проблема трудовых ресурсов решалась и за счет подготовки новых квалифицированных кадров в системе трудовых резервов. За

<sup>2</sup> Сафронов А.А. Перераспределение трудовых ресурсов между западными регионами страны и Уралом в годы Великой отечественной войны (1941–1945 гг.) // Урал в Великой Отечественной войне. Екатеринбург, 1995. С. 166.

<sup>3</sup> Антуфьев А.А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992. С. 257; Палецких Н.П. Социальная политика на Урале в период Великой Отечественной войны. Челябинск, 1995. С. 10; РГЭ. Ф. 7486. Оп. 1. Д. 3320. Л. 152.

<sup>4</sup> Антуфьев А.А. Указ соч. С. 250.

<sup>5</sup> Подсчитано по: Корнилов Г.Е. Уральская деревня в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). Свердловск, 1990. С. 39, 40.

1941–1945 гг. в ремесленных и железнодорожных училищах, школах ФЗО на Урале было подготовлено по различным рабочим специальностям 444,7 тыс. чел. (в Курганской области — 9,8 тыс. чел., Оренбургской — 47,9 тыс. чел., Свердловской — 129,6 тыс. чел., Пермской — 83,9 тыс. чел., Челябинской — 100,6 тыс. чел., Башкирии — 40,6 тыс. чел., Удмуртии — 32,3 тыс. чел.). К сожалению, выпускники трудовых резервов не всегда находили должное применение полученным знаниям и навыкам. Только 25 % молодых рабочих получали работу по специальности, а остальные вынуждены были переквалифицироваться или выполнять подсобную низкооплачиваемую работу<sup>6</sup>. Значительное место в решении проблемы кадров занимали индивидуальное и бригадное ученичество непосредственно на производстве, работа курсов техминимума, стахановских и технологических школ, обучение вторым и смежным профессиям. Этой цели во многом был подчинен и патриотический подъем трудящихся. Известные всей стране трудовые инициативы И. Сорокового, Н. Базетова, Д. Босого, И. Янкина, В. Тарасова, П. Поджарова, П. Слехова, Е. Агаркова, Т. Абраменко, М. Попова, С. Погорелова, породившие различного рода соревнования, движения двухсотников и трехсотников, тысячников, комсомольско-молодежных фронтовых бригад, также умело использовались государственными структурами в производственном процессе для повышения производительности труда и экономии рабочей силы.

Разрыв между потребностями уральской промышленности и ее обеспеченностью рабочей силой также в значительной мере преодолевался методами милитаризации и внеэкономического принуждения. Первым по времени проявлением военизированного подхода в решении этой проблемы стало введение трудовой повинности, которая давала военной экономике сезонную рабочую силу. С пер-

<sup>6</sup> Подсчитано по: Народное хозяйство Курганской области. Стат. сб. Челябинск, 1957. С. 118; Народное хозяйство Чкаловской области. Стат. сб. Чкалов, 1957. С. 111; Народное хозяйство Пермской области. Стат. сб. Пермь, 1957. С. 147; Народное хозяйство Свердловской области и г. Свердловска. Стат. сб. Свердловск, 1956. С. 123; Народное хозяйство Челябинской области и г. Челябинска. Стат. сб. Челябинск, 1957. С. 129; Народное хозяйство и культурное строительство Башкирии. Стат. сб. Уфа, 1964. С. 215, 216; Народное хозяйство Удмуртской АССР за 60 лет. Стат. сб. Ижевск, 1980. С. 87.

вых дней войны она стала активно применяться на лесозаготовках, железнодорожном и жилищном строительстве, торфодобыче и т. п. Используемые по этой разрядке жители сельской местности и эвакуированные за невыполнение норм или уклонение от работы привлекались к уголовной ответственности.

Более широкими по охвату населения были трудовые мобилизации. Мобилизованные направлялись в первую очередь на предприятия авиационной, металлургической, химической, топливной промышленности, оборонного машиностроения и сельскохозяйственные работы. Наряду с общегражданскими мобилизациями имело место и создание трудовой армии, включавшей в себя стройбатальоны и рабочие колонны. В эти подразделения направлялись люди, признанные негодными к строевой службе в армии или считавшиеся неблагонадежными по социальному и национальному признаку. Трудармейцы прикомандировывались к предприятиям и выполняли в основном подсобные работы. К январю 1942 г. на Урале насчитывалось около 290 тыс. бойцов трудовой армии, среди которых 96 тыс. чел. составляли мобилизованные в Средней Азии и Казахстане<sup>7</sup>. В большинстве своем это были пожилые, с ослабленным здоровьем люди, не знавшие русского языка. Трудились они непроизводительно, поэтому отношение к ним местных властей сводилось к администрированию, граничащему с произволом. Пренебрежение национальными традициями, отсутствие какой-либо заботы о бытовых условиях, массовые отдачи под суд порождали массовые побеги, самопорчу, невыходы на работу, высокую смертность и делали трудовое использование этого контингента крайне неэффективным. Так, из 3,1 тыс. рабочих-узбеков, прикомандированных к Верхне-Тавдинскому лесокомбинату, к январю 1944 г. осталось всего 600 человек. Остальные сбежали или умерли от нечеловеческих условий труда и быта. Подобная картина наблюдалась и на многих других предприятиях Урала<sup>8</sup>.

Лагерные формы функционирования трудовой армии распространялись и на советских немцев, государственная политика в

<sup>7</sup> Палецких Н.П. Указ. соч. С. 16.

<sup>8</sup> Дементьев Б.П. Идеологическая работа партийных организаций Урала в годы Великой Отечественной войны. Свердловск, 1990. С.121, 122.

отношении которых в годы войны имела явные признаки геноцида. Так называемая «трудовая мобилизация немцев» сводилась к созданию лагерей в Соликамске, Перми, Ивделе, Нижнем Тагиле, Красноурьинске, Уфе, Челябинске, Копейске, Орске и других населенных пунктах. «Лагерники» использовались на промышленных стройках, в шахтах, рудниках, на лесоповале и строительстве железных дорог. Голод, холод, униженное положение, адский труд способствовали массовой гибели людей. Так, в лагерях «Челябметаллургстроя НКВД» состав немецких бригад численностью в 50 тыс. человек за 1942–1943 гг. обновлялся по 2–3 раза. В МолотовЛаге и ИвдельЛаге из 10–15 тыс. чел. к концу войны в живых осталось по 2–3 тыс.<sup>9</sup>

Для обеспечения производственных мощностей региона достаточным количеством рабочих рук использовался труд и других групп «спецконтингента»: заключенных, военнопленных, спецпереселенцев. В довоенный период на территории Урала насчитывалось более 30 лагерей и исправительно-трудовых колоний содержащих десятки тысяч заключенных. В годы войны часть из них (кроме политзаключенных) была освобождена и направлена в штрафные батальоны действующей армии, оставшиеся переведены на усиленный режим содержания со значительной интенсификацией производственного труда.

Неоплаченный труд заключенных использовался практически во всех сферах военной экономики, но особенно активно — в традиционно трудоемких процессах: в добывающей промышленности, на лесоповале и т. п. К примеру, только в Кизеловском угольном бассейне 40% подземных рабочих составлял «спецконтингент». Суммарная выработка норм в системе уральского ГУЛАГа увеличилась в 2 раза, а условия содержания намного ухудшились. Следствием этого явился повышенный рост смертности от общего числа заключенных, достигавший в годы войны 18,5%. Только в лагерях, находившихся на территории Коми АССР, в 1941 г. от голода и болезней погибло более 100 тыс. осужденных, то есть каждый 15-й<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Советские немцы: история и современность. М., 1990. С. 22, 23, 180, 282, 283.

<sup>10</sup> Палецких Н.П. Указ. соч. С. 25; Смыкалин А.С. Пенитенциарная система страны в годы Великой Отечественной войны // Урал в Великой Отечественной войне... С. 117.

Несмотря на естественную убыль, связанную с мобилизацией на фронт и гибелью от невыносимых условий труда, «спецконтингент» уральского ГУЛАГа не имел серьезной тенденции к уменьшению, ибо постоянно пополнялся за счет военнопленных и интернированных иностранных граждан, а также депортированных представителей национальностей СССР, обвиненных в пособничестве немецким оккупантам. К 1945 г. численность пленных в регионе достигла максимальной цифры в 250 тыс. чел. Больше всего к концу войны их находилось в Свердловской области — 82,3 тыс. чел. (56,8 тыс. немцев, 14,5 тыс. венгров, 4,6 тыс. румын, 4,1 тыс. австрийцев, 324 поляка, 93 француза, 16 испанцев, 11 итальянцев). Они содержались в 14 лагерях, подразделявшихся на сотни отделений. Кроме солдат и офицеров стран гитлеровской коалиции, плененных в ходе военных действий, на Урал интернировались и гражданские лица из враждебных СССР государств и прежде всего из Германии. К концу войны в регионе находилось 15 тыс. гражданских немцев, сведенных в 25 рабочих батальонов, 9 из которых были сформированы в Свердловской области, 6 — в Челябинской, 4 — в Пермской, 3 — в Оренбургской, 1 — в Курганской и 2 — в Башкирии. Лагеря для военнопленных и интернированных размещались в основном в индустриальных центрах Урала, где наблюдалась наибольшая потребность в рабочей силе — Алапаевске, Асбесте, Магнитогорске, Нижнем Тагиле, Оренбурге, Перми, Свердловске, Соликамске, Челябинске и т. д. Вклад этого контингента в военную экономику Урала был достаточно весом, если учесть, что только в Свердловской области в 1945 г. доля военнопленных и интернированных составляла 6,4 % от общего числа рабочих и служащих, занятых в промышленности, строительстве и местном хозяйстве<sup>11</sup>.

На заключительном этапе войны уральская экономика стала пополнять свой потенциал рабочей силы и за счет депортированных народов южных регионов страны: крымских татар, греков, армян, болгар и т. п. Эти спецпереселенцы размещались в основном в Свердловской и Пермской областях и использовались как

<sup>11</sup> Мотревич В.П. Иностранные граждане на Урале в 40-е годы // Урал в Великой Отечественной войне... С. 98, 99.

дармовая рабочая сила в сельском хозяйстве, на строительстве, в лесозаготовительном и перерабатывающем комплексах.

Конечно, милитаризованный труд, основанный на внеэкономическом принуждении, составлял заметную долю в производственном процессе, осуществлявшемся на Урале в годы войны, однако он был далеко не единственным и уж тем более не определяющим фактором его развития. Отдавая, ради исторической справедливости, должное стараниям и страданиям «спецконтингента», подчеркнем при этом, что данная категория рабочей силы использовалась главным образом во вспомогательных сферах производства и отличалась слабой производительностью труда. Решающая же роль в основных отраслях экономики Урала, вне всякого сомнения, принадлежала местным и эвакуированным специалистам, самоотверженно выполнявшим свой патриотический долг.

В целом оценивая политику властей в решении кадровых проблем отметим, что в первую очередь она была направлена на максимальное расширение трудового потенциала в промышленности. Уральское индустриальное производство в результате комплексных мер, осуществленных государственными структурами, не испытывало в годы войны хронического дефицита рабочей силы, за исключением высококвалифицированных кадров. В то же время убыль трудоспособного населения деревни практически не восполнялась. Вовлечение в аграрное производство нетрудоспособных селян, сезонные мобилизации горожан, частичное трудоустройство в колхозах и совхозах эвакуированных не снимали острой нехватки работников. В результате, при общем сокращении населения Урала за военный период более чем на 1 млн чел. (на 7,7%), удельный вес горожан, учитывая эвакуацию в регион главным образом промышленно-оборонных предприятий, увеличился с 37,5% до 49,4%, а сельское население сократилось с 62,5% до 50,6%<sup>12</sup>. Это выравнивание долей жителей города и деревни, произошедшее к концу войны впервые в истории региона, имело крайне противоречивые экономические последствия. Промышленность сделала колоссальный шаг вперед, а сельское хозяйство оказалось не в состоянии сохранить производство даже в довоенных размерах.

<sup>12</sup> Корнилов Г.Е. Уральское село и война. Екатеринбург, 1993. С. 23.

**Библиографический список**

*Антуфьев А.А.* Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992.

*Дементьев Б.П.* Идеологическая работа партийных организаций Урала в годы Великой Отечественной войны. Свердловск, 1990.

*Корнилов Г.Е.* Уральская деревня в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) Свердловск, 1990.

*Корнилов Г.Е.* Уральское село и война. Екатеринбург, 1993.

*Мотревич В.П.* Иностранцы граждане на Урале в 40-е годы // Урал в Великой Отечественной войне (1941–1945 гг.). Екатеринбург, 1995. С. 97–101.

*Палецких Н.П.* Социальная политика на Урале в период Великой Отечественной войны. Челябинск, 1995.

*Сафронов А.А.* Перераспределение трудовых ресурсов между западными регионами страны и Уралом в годы Великой отечественной войны (1941–1945 гг.) // Урал в Великой Отечественной войне. Екатеринбург, 1995. С. 165–167.

*Смыкалин А.С.* Пенитенциарная система страны в годы Великой Отечественной войны // Урал в Великой Отечественной войне (1941–1945 гг.). Екатеринбург, 1995. С. 117–122.

**SPERANSKY A.V.**

**LABOUR RESOURCES OF THE URALS IN YEARS  
OF GREAT PATRIOTIC WAR: PROBLEM OF REPRODUCTION**

The paper analyzes methods used in the Urals during Great Patriotic war to replenish labour resources necessary for functioning of industrial enterprises and agricultural sector. The paper shows measures aimed at attracting evacuated population, pensioners, women and adolescents to the labour process. The paper also analyzes forms of forced labour actively used in production activities. The author of the paper concluded that despite a significant share in the production process of militarized labour based on non-economic coercion, a decisive role in the main sectors of economy of the Urals belonged to local and evacuated specialists who selflessly fulfilled their patriotic duty.

*Keywords: war, labour resources, industry, agrarian sector, forced labour, patriotic uplift, qualified personnel*

**Трофимов Андрей Владимирович**

д.и.н., профессор кафедры истории и философии, Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: 2519612@rambler.ru

## **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В «БРЕЖНЕВСКИЙ ПЕРИОД»: К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ**

УДК 94«1960/1980»(470+571)

В статье рассматриваются теоретические критерии и содержательные оценки параметра «качество жизни» применительно к «брежневскому периоду» советской истории. Анализируются взгляды историков, социологов, экономистов по данной проблематике.

Ключевые слова: *качество жизни, критерии оценки, «брежневский период»*

Проблема качества жизни — многоаспектна. Приведем три подхода к содержанию этого понятия: (1) выявление целого ряда социальных индикаторов, таких как, население, семья, жилища, социальное обеспечение, здоровье и питание, защита от преступлений, образование и профессиональная подготовка, работа, доход, благосостояние и расходы, культура, отдых и использование свободного времени, социальная мобильность и участие в общественной жизни<sup>1</sup>; (2) использование индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) как интегрального показателя, рассчитываемого для межстранового сравнения и измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала исследуемой территории. При подсчете ИРЧП учитываются три вида показателей: ожидаемая продолжительность жизни — оценивает долголетие; уровень грамотности населения страны (среднее количество лет, потраченных на обучение) и ожидаемая продолжительность обучения; уровень жизни, оцененный через валовый национальный доход на душу населения по паритету покупательной способности в долларах США; (3) выделение нескольких блоков индикаторов.

<sup>1</sup> Бирман И.Я. Уровень русской жизни. М., 2007. С. 120.

торов качества жизни. Первый блок характеризует здоровье населения и демографическое благополучие, которые оцениваются по уровням рождаемости, продолжительности жизни, естественного воспроизводства. Второй блок отражает удовлетворенность населения индивидуальными условиями жизни (достаток, жилища, питание, работа и др.), а также социальная удовлетворенность положением дел в государстве (справедливость власти, доступность образования и здравоохранения, безопасность существования, экологическое благополучие). Третий блок индикаторов оценивает духовное состояние общества. Уровень духовности определяется по характеру, спектру и числу творческих инициатив, инновационных проектов, по частоте нарушений общечеловеческих нравственных заповедей: «не убий», «не укради», «почитай отца и мать своих», «не сотвори себе кумира» и др. В качестве единиц измерения используются данные статистики о социальных аномалиях, которые считаются «грехом» — нарушением соответствующих заповедей: убийства, грабежи, тяжкие телесные повреждения, брошенные пожилые родители и дети, алкогольные психозы. Там, где такие проступки встречаются чаще, уровень нравственного состояния хуже<sup>2</sup>.

При обращении к категории качества жизни применительно к истории середины — второй половины XX в. необходимо учитывать, что в массовом советском обществе представления о желаемых жизненных параметрах и мотивации поведения людей, направленные на улучшение качественных характеристик определялись такими факторами, как: (1) степень (мера) удовлетворения базовых, общечеловеческих экзистенциальных потребностей людей; (2) потребность в следовании принятым в обществе в качестве образцов социокультурным моделям поведения; (3) стереотипы общественного сознания о гармоничном соотношении материальных и духовных потребностей, формируемые государственными средствами массовой информации и пропаганды.

Проводимые в 1960-е гг. в стране реформы позитивно влияли на повышение уровня и улучшение качества жизни, меняли

<sup>2</sup> Крупнов Ю.В. Качество жизни // Сайт «Юрий Крупнов». URL: [http://www.krounov.ru/5/178\\_1.shtml](http://www.krounov.ru/5/178_1.shtml) (дата обращения: 12.01.2018).

социально-политический и духовный климат в обществе, вселяли уверенность и надежду на возможность осуществимости достойной жизни для себя и своих детей. Не случайно, «брежневский» период породил многие мифы, в том числе миф о быстром росте доходов и уровня жизни. Абсолютные и средние показатели доходов и потребления населения, которые отражают тенденцию роста благосостояния, вместе с тем сглаживают колебания реальных значений, нивелируют картину сложных процессов, разнонаправленно воздействующих на качество жизни людей.

Одним из важнейших интегральных показателей, позволяющих судить о качестве жизни населения, является динамика национального богатства страны, включающая в себя: человеческий потенциал (стоимость рабочей силы и затраты на ее воспроизводство, интеллектуальное, культурное и профессиональное совершенствование); природно-ресурсный потенциал (сумма натуральных оценок наличия, разведки, добычи, запасов и использования основных видов ископаемых богатств и лесных ресурсов); научно-технический потенциал (сеть организаций, осуществляющих научные исследования и опытно-конструкторские разработки, расходы на научные исследования и разработки, кадры науки, интеллектуальная собственность). Анализ, проведенный академиком Н.П. Федоренко, показывает, что физический объем национального богатства России за 1895–2000 гг. увеличился почти в 32 раза, в том числе, в «брежневский период» — в 3,1 раза. В стране в это время было построено более 9 тыс. новых промышленных предприятий, 54 млн новых квартир, в 2,5 раза выросли реальные доходы на душу населения. Вместе с тем, сигналы о тревожных тенденциях и мрачных перспективах появились еще в конце 1960-х гг. Ориентация на вывоз невозобновляемых ресурсов, проедание основного капитала, пренебрежение человеческой жизнью и природой могли создавать видимость роста производства и потребления, но система, в которой хозяйство регулировали не объективные интересы и целесообразность, а «самодовольный и зачастую невежественный чиновник» — шла к своему банкротству. Так, ко второй половине 1980-х гг. СССР вышел на передовые позиции по производству низкокачественной техники.

Отставая от США по производству зерна в 1,4 раза, Советский Союз производил тракторов в 6,4 раза, зерноуборочных комбайнов — в 14 раз больше, чем США. Чтобы произвести столько зерноуборочных комбайнов, сколько их стояло в наших хозяйствах на ремонте в 1987 г., американской промышленности пришлось бы работать 70 лет<sup>3</sup>.

В ходе масштабного социологического исследования, проведенного под руководством Б.А. Грушина в 1971–1973 гг., были зафиксированы: (1) архаические жилищные условия: чрезвычайная теснота, острая нехватка жилой площади, особенно в городах (свыше 64 % опрошенных показали, что в их семьях приходится менее 10 кв. м на человека), отсутствие важнейших бытовых удобств (о жизни без газа сообщили 62,3 % опрошенных, без водопровода — 67,4 %, без канализации — 73,8 %, без центрального отопления — 75,0 % и без душа/ванной — 77,6 %); (2) слабое развитие технических и электронных средств связи, обеспечивающих прием и передачу информации в домашних условиях, особенно двустороннюю коммуникацию с внешним миром (телевизоров не было у 40% опрошенных, магнитофонов — более чем у 90 %, а домашних телефонов — почти у 90 %); (3) в целом довольно скромная, но сносная экипировка жилья хозяйственно-бытовым оборудованием и меньшая — мебелью, с низким уровнем обеспеченности транспортными средствами (менее 11 % имевших мотоциклы и всего 2,3 % — автомобили) и почти полным отсутствием всех видов недвижимости (примерно по 1 % живших в кооперативных квартирах и имевших дачи и 3,5 % — садово-огородные участки), за исключением отдельных домов, принадлежавших главным образом сельским жителям. Исследователи<sup>4</sup> пришли к заключению о том, что вывод о бедности как господствующей характеристике уровня жизни советских людей в начале 1970-х гг. полностью сохранял свою силу и являлся фактором, в той или иной мере определяющим и объясняющим различные свойства народного менталитета и народной психологии россиян.

<sup>3</sup> Федоренко Н.П. Россия на рубеже веков. М., 2003. С. 53, 56, 402, 403.

<sup>4</sup> Грушин Б.А. Четыре жизни России в зеркале опросов общественного мнения. Очерки массового сознания россиян времен Хрущева, Брежнева, Горбачева и Ельцина: в 4-х кн. М., 2003. Жизнь 2-я. Эпоха Брежнева. Ч. 1. С. 349, 350, 353.

По мнению Б.А. Грушина низкий уровень имущественного состояния людей и их низкий потребительский спрос были тесно связаны не только с беспримерной милитаризацией всего народного хозяйства страны и огромными прорехами в централизованной плановой экономике, но и с особенностями сознания россиян, имеющими историческую природу. Во-первых, с отношением российских масс к низкому уровню и качеству своей жизни как к норме, вполне естественному состоянию дел, сопряженному, с некоторыми неудобствами и огорчениями, но вполне терпимому и, не побуждающему к протесту. Вывод исследователя «об исторической привычке к бедности» подтверждался ответами респондентов на открытый вопрос о трудностях, возникающих при покупке нужных вещей. Главные сложности, по мнению опрошенных, состояли либо в нехватке (отсутствии) денег (= дороговизна товаров), либо в нехватке (отсутствии) товаров (= дефицит). Во-вторых, с ценностным отношением масс к самим вещам, к материальным благам (товарам и услугам) как таковым. Предыдущие исследования показывали, что в «хрущевский период» личное богатство, высокий достаток и соответственно материальные блага к числу приоритетных ценностей, разделяемых большинством советских граждан, явно не относились, это были ценности второго ряда, которые существенно уступали, в частности, духовно-нравственному богатству личности. Как отмечает Б.А. Грушин, при анализе планируемых покупок на 1971–1973 гг., оказалось, что создание богатого, оснащенного дорогой мебелью и новейшей техникой домашнего хозяйства для значительной части советских людей не являлось главным смыслом их жизни. При этом большинство опрошиваемых, рассказывая о своем имуществе, не могло, не отступив от истины, особо похвастать своим богатством. Но когда речь пошла о возможных покупках в ближайшие 2–3 года, те из них, которые относились к материальному богатству как к перворазрядной ценности, по законам психологии должны были, выдавая желаемое за действительное, значительно завысить свои планы. Однако с большинством опрошиваемых этого не случилось. Декларации о предполагаемых покупках, особенно дорогих, оказались по своим объемам снова чрезвычайно скромными. Так, при почти пол-

ном отсутствии в стране индивидуального автотранспорта о своем намерении приобрести машины заявили лишь 3 % опрошенных, купить пианино собиралось чуть более 1 %, магнитофоны — 6 %, телевизоры — 13 % и т. д. За этим минимализмом потребностей, полагает Б.А. Грушин<sup>5</sup>, можно усмотреть реализм, умение людей трезво оценивать свои действительные возможности, приноравливать к ним свои желания, но, то, что 40 % опрошенных, не планировали вообще никаких покупок, повышающих качество их жизни, свидетельствовало о заниженной планке запросов людей, их неприхотливости, готовности довольствоваться малым.

Важнейшим индикатором качества жизни в индустриальном обществе является представление людей о справедливости, оправданности существующих цен на продовольствие и промышленные товары и их динамика. Не задумываясь о сущности такой категории как покупательная способность населения, тем не менее, ежедневно люди ощущают ее на бюджете своей семьи. Исследователи по-разному подходят к оценке покупательной способности населения. Одни, определяют уровень цен и покупательная способность населения соотношением заработной платы к стоимости ежемесячного минимального набора продуктов питания, полагают, что в «брежневский период», в целом покупательная способность населения росла и товары по ценам были доступны для граждан, хотя темпы этого роста, начиная с 1960-х гг. несколько замедлились, а после 1985 г. рост прекратился. По мнению других исследователей, потребительские расходы и цены в 1980-х гг. были достаточно высокими. Если определять экономическую доступность товаров для населения через трудовой эквивалент (количество рабочего времени, необходимого для того, чтобы заработать на покупку в розничной сети единицы товара), то получается, что на недельную корзину, состоящую из 23 видов продуктов, среднему работающему москвичу в 1982 г. нужно было работать 53,5 ч., вашингтонцу 18,6 ч., лондонцу 25,7 ч. Таким образом, экономическая доступность продуктов в Советском Союзе в сравнении с другими странами была ниже в 1,5–2 раза. Существуют подсчеты, согласно которым советскому

<sup>5</sup> Грушин Б.А. Указ. соч. С. 354–356.

рабочему нужно было трудиться в 10–12 раз больше, чем американцу, чтобы купить одинаковый объем мяса и в 1 820 раз больше для приобретения равноценного объема птицы<sup>6</sup>.

К середине 1980-х гг. «большинство семей уже имело в своем распоряжении такие дорогостоящие предметы долговременного пользования, как холодильники, телевизоры, стиральные машины, пылесосы. Единственным исключением стала обеспеченность населения легковыми автомобилями и персональными компьютерами, но по легковым автомобилям она также быстро росла. Намного хуже обеспечивался спрос населения на платные услуги, и по некоторым из них (например, по связи, услугам торговли, общественному питанию, гостиничному хозяйству) СССР отставал от ряда развивающихся стран, хотя и по этим услугам наблюдался быстрый рост»<sup>7</sup>. Г.И. Ханин отмечает, что продолжительность рабочего дня и рабочей недели в этот период не менялась, но оставалась по международным меркам достаточно короткой. Вместе с тем, в это время явно ухудшилась экологическая обстановка в стране, в значительной ее части загрязнение окружающей среды намного превысило предельно допустимые нормы. На уровень и качество жизни оказывала непосредственное влияние теневая экономика. По подсчетам исследователя «только наиболее активных деятелей теневой экономики (включая “цеховиков”) было не менее 5 млн человек. С членами семей — это уже 20 млн человек, или 7% населения СССР в то время»<sup>8</sup>. Он полагает, что среднедушевой доход этих деятелей был в 4–5 раз выше, чем в среднем в стране, и составлял, в целом, 25–30% личных доходов населения СССР. Не все эти доходы потреблялись: часть накапливалась в виде денежных сбережений и жилищного строительства. Очевидна огромная доля участия этой группы населения в розничном товарообороте и потреблении материальных благ и услуг. К этому следует добавить многочисленные натуральные приви-

<sup>6</sup> Трофимов А.В., Вельбой М.А. Проблема товарного дефицита в СССР 1980-х годов в современной историографии // Известия Уральского государственного экономического университета. 2007. Т. 1. № 18. С. 273.

<sup>7</sup> Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время: в 2 т. Новосибирск, 2008. Т. 1. С. 487–491.

<sup>8</sup> Там же.

легии номенклатуры в виде льготного снабжения самыми дефицитными товарами, медицинским обслуживанием и санаторным лечением. Следовательно, ограниченный объем производства и импорта наиболее ценных и дорогих, и ряда товаров повседневного пользования мог приобретаться благодаря наличию средств, а главное — связей в основном этой небольшой частью населения.

Поэтому, по мнению Г.И. Ханина, «стабилизация душевого личного потребления в середине 1970-х — начале 1980-х гг. вполне совмещалась с заметным ухудшением душевого потребления основной части населения... Реально децильный коэффициент доходов, отражающий их дифференциацию, был в середине 1980-х гг. в СССР равен примерно 10:1, а не 5:1, как вытекало из официальных данных, не учитывавших теневых доходов населения»<sup>9</sup>.

Обратим внимание, на высказанное В.С. Балакиным, суждение о том, что «формирование новой системы потребностей человека могло бы быть проявлением шагов от общества потребления к обществу культуры. Однако вопрос о том, становились ли культурные потребности в советском обществе символами престижа, остается дискуссионным. Советским обществоведам также не удалось разработать «социалистическую модель потребления» и разработать концепцию новой отрасли знания»<sup>10</sup>.

В общественном сознании современной России бытует мнение, что, хотя «Брежнев никаким реформатором не был и даже, бесспорно, ввел страну в застой (в стагнацию), но тем не менее, он передал ее преемникам одной из двух мировых сверхдержав, причем сверхдержавой абсолютно по всем параметрам»<sup>11</sup>. По данным опроса Фонда «Общественное мнение», проведенного в 2006 г., 61 % опрошенных считают годы правления Л.И. Брежнева благополучным временем для страны, и только 17 % — неблагоприятным.

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Балакин В.С. Потребности, потребление и система распределения в СССР. 1970-е — начало 1980-х годов: к постановке проблемы // Наука ЮУрГУ: материалы 66-й науч. конф. Челябинск, 2014. С. 897–898.

<sup>11</sup> Третьяков В.Т. Кто из правителей России действительно велик? // Сайт «Комсомольская правда». URL: <https://www.ural.kp.ru/daily/26499/3370493> (дата обращения: 25.12.2017).

Среди тех, кому от 36 до 54 лет, позитивную оценку той эпохе дали 75 % респондентов, среди тех, кто старше — 74 % (негативную — соответственно 14 % и 18 %). Молодые респонденты (до 35 лет), также, чаще признавали временам Брежнева благополучными, нежели неблагополучными (35 % и 20 % соответственно)<sup>12</sup>.

Таким образом, несмотря на серьезные экономические проблемы и растущую социальную дифференциацию доходов населения в «брежневский период», СССР по показателям качества и уровня жизни (продолжительность жизни, уровень питания, уровень урбанизации, обеспеченность жильем, предметами долговременного пользования, уровень и доступность образования и здравоохранения), входил в перечень наиболее развитых стран мира. Значительную, если не большую часть населения, по тем же критериям можно было считать средним классом. Вместе с тем, к концу 1970-х — началу 1980-х гг. эти достижения Советский Союз стал постепенно утрачивать.

#### *Библиографический список*

*Балакин В.С.* Потребности, потребление и система распределения в СССР. 1970-е — начало 1980-х годов: к постановке проблемы // Наука ЮУрГУ: материалы 66-й науч. конф. Челябинск, 2014. С. 894–898.

*Бирман И.Я.* Уровень русской жизни. М., 2007.

*Грушин Б.А.* Четыре жизни России в зеркале опросов общественного мнения. Очерки массового сознания россиян времен Хрущева, Брежнева, Горбачева и Ельцина: в 4-х кн. М., 2003. Жизнь 2-я. Эпоха Брежнева. Ч. 1.

*Крупнов Ю.В.* Качество жизни // Сайт «Юрий Крупнов». URL: [http://www.kroupnov.ru/5/178\\_1.shtml](http://www.kroupnov.ru/5/178_1.shtml) (дата обращения: 12.01.2018).

*Третьяков В.Т.* Кто из правителей России действительно велик? // Сайт «Комсомольская правда». URL: <https://www.ural.kp.ru/daily/26499/3370493> (дата обращения: 25.12.2017).

*Трофимов А.В., Вельбой М.А.* Проблема товарного дефицита в СССР 1980-х годов в современной историографии // Известия Уральского государственного экономического университета. 2007. Т. 1. № 18. С. 272–279.

*Федоренко Н.П.* Россия на рубеже веков. М., 2003.

<sup>12</sup> Сайт РИА Новости. URL: [https://ria.ru/history\\_spravki/20101108/293796130.html](https://ria.ru/history_spravki/20101108/293796130.html) (дата обращения: 10.01.2018)

Ханин Г.И. Экономическая история России в новейшее время: в 2 т. Новосибирск, 2008. Т. 1. Экономика СССР в конце 30-х годов — 1987 год.

**TROFIMOV A.V.**

**THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION  
IN THE “BREZHNEV PERIOD”: TO THE PROBLEM OF ESTIMATING**

The paper explores the theoretical criteria and meaningful assessment of the parameter “quality of life” applied to “Brezhnev period” of Soviet history. Analyzes the views of historians, sociologists, economists on this issue.

Keywords: *quality of life, evaluation criteria, the “Brezhnev period”*

**ФАРМАНОВ БОРИС ИСАКОВИЧ**

старший преподаватель кафедры истории и социальных технологий Уральского гуманитарного института, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *boris\_farmanov@mail.ru*

**СОСТОЯНИЕ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ НА УРАЛЕ  
В 1950–1960-е гг.**

УДК 94(470)«19»

В статье дан анализ использования достижений научно-технического прогресса на металлургическом комплексе Урала во второй половине 1950–1960-е гг. в части модернизации его рудной базы.

Ключевые слова: *Урал, титаномагнетиты, техника, рудная база*

В 1950-е гг. началась перестройка управления промышленностью и строительством народного хозяйства страны. Усиление связи управления с производством привели к созданию совнархозов. Их функция заключалась в усовершенствовании хозяйственного механизма, в улучшении условий труда и социального благополучия трудящихся.

Совершенствование организационных форм управления затрагивало все отрасли народного хозяйства. Управление промышленностью базировалось на сочетании централизованного и местного руководства. Приоритет при таком сочетании имели местные органы управления. Передача управления на места предусматривала целесообразное использование производственных мощностей предприятий, лучшее кооперирование и экономически обоснованное размещение капитала в производство.

В 1959 г. состоялся XXI внеочередной съезд партии. На съезде были приняты контрольные цифры развития народного хозяйства страны за семилетку (1959–1965-е гг.). На 1965 г. была поставлена задача довести выплавку чугуна до 65–70 млн т, стали — 86–91 млн т, производство проката до 65–70 млн т, добычу товарной железной руды до 150–160 млн т<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Материалы Внеочередного XXI съезда КПСС. М., 1959. С. 145.

Уральские металлургические предприятия были основной базой для выполнения решений партии и правительства. Остро стоял вопрос о сырьевой базе для металлургического комплекса Урала. Уральская металлургическая база на протяжении сотен лет выработала собственные ресурсы. Интенсивное использование сырьевой базы Урала привело к тому, запасы оказались на пределе допустимых норм. Нужны были поставки сырья из других регионов страны. В 1960-е гг. основными поставщиками сырья были Казахстан, Курск, Кольский полуостров. В начале Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. были предприняты меры для увеличения добычи руды, ускорено строительство заложенных до войны шахт. Началось строительство новых шахт, разрезов и обогатительных фабрик. В декабре 1941 г. на Воронцовском руднике была сдана в эксплуатацию шахта «Северная». В 1943 г. началась разработка открытым способом Масловского месторождения магнетитов и маргитов на левом берегу реки Сосьвы. В 1944 г. вступили в строй действующих предприятий: шахта «Капитальная» на Ауэрбаховском руднике, шахта «Южная» на Воронцовском руднике, рудопромывочная фабрика № 4 для промывки старых отвалов Ауэрбаховского рудника, возобновил работу Покровский рудник. В 1945 г. пущены дробильно-обогатительные фабрики на шахте «Капитальная» и на Покровском руднике. Добыча сырой руды по рудоуправлению составила в 1942 и 1943 гг. — 290 тыс. т, в 1945 г. — 446 тыс. т.

После войны, кроме рудников южной группы (Ауэрбаховского, Воронцовского), северной ближней группы (Самских, Лангурского, Масловского), стали эксплуатироваться рудники северной дальней группы – Северные № 1 и № 3. Добыча сырой руды в 1960 г. составила 1 480 тыс. т, из них 873 тыс. т (59 %) были получены подземным способом, 607 тыс. т (41 %) — открытыми разработками. В 1960-е гг. большинство открытых карьеров были выработаны или извлекали последние запасы. В 1970 г. из общей добычи сырой руды в 1 761 тыс. т, почти вся руда — 1 693 тыс. т (96,1 %) — была добыта подземным способом, открытыми разработками получено только 68 тыс. т (3,9%). С 1970-х гг.

рудоуправление всю руду стало добывать полностью подземным способом<sup>2</sup>.

Уровень горнорудной промышленности в рассматриваемый период характеризовался большой концентрацией производства и значительными масштабами предприятий, что позволило широко внедрять на шахтах и карьерах новейшие достижения науки и техники, создавало условия для применения высокоэффективного оборудования и рациональных на Урале технологических схем, повышающих производительность труда. Уже в 1960-е гг. на ряде шахт было внедрено дистанционное управление механизмами и агрегатами, промышленное телевидение. Дистанционное управление работой контейнерных установок внутришахтового подъема руды осуществлялось на шахте «Магнетитовая» Высокогорского рудника и на шахте Южная Гороблагодатского рудника.

Масштабы добычи железной руды постоянно росли. Основной была проблема развития сырьевой базы. После войны основные капиталовложения направлялись на восстановление разрушенного хозяйства западных районов страны. Поэтому геологоразведочные работы на Урале практически не велись, и его рудные запасы были плохо исследованы, тогда как уже в середине 1950-х гг. стала очевидна ограниченность запасов горы Магнитной.

С ростом выплавки металла возрастала потребность в рудном сырье. Переход уральских заводов в конце 1950-х гг. на использование более бедного сырья поставил на повестку дня вопрос об увеличении количества добываемого рудного сырья и повышения качества товарной руды. Решение этой проблемы потребовало технической реконструкции большинства действующих рудников, строительства новых крупных рудников и ГОКа. Директивами по семилетнему плану на 1959–1965 гг. намечалось значительное увеличение капитальных вложений в развитие горнорудной промышленности края.

В 1960-х гг. масштабы добычи железной руды на Урале росли быстрыми темпами. Если в 1960 г. в регионе было добыто 39,1 млн т сырой руды, то в 1965 г. — 49,6, в 1970 г. — 63 млн т.

<sup>2</sup> Запарий В.В. Черная металлургия Урала. XVIII–XX века. Екатеринбург, 2001. С. 200.

Добыча руды на Урале велась сотни лет, богатые содержанием железа залежи уже были выработаны. Добываемая сырая руда становилась все беднее: в переучете на железо было добыто руды в 1960, 1965 г. и 1970 г. соответственно 26,8, 27,6 и 26,1 млн т<sup>3</sup>.

В середине 1960-х гг. более 70 % всей добываемой в стране железной руды подвергалось механической обработке, в результате которой получались богатые концентраты. Улучшение подготовки шихт и осуществление других мероприятий привело не только к снижению расхода кокса, но и к значительному сокращению выноса колошниковой пыли. Развитие обогащения руд позволило вовлечь в промышленную эксплуатацию бедные руды, которые прежде вообще не считались металлургическим сырьем (титаномагнетитовые руды Качканарского месторождения). Затраты на обогащение руды с целью повышения ее качества полностью окупались за счет экономии при металлургическом переделе высококачественного сырья. Кроме того, использование богатых концентратов давало ряд технико-экономических преимуществ. Повышение содержания железа в доменной шихте только на 1 % увеличивало производительность доменной печи на 2–3 %, снижало расход кокса и флюсов на 1,5–2 % и улучшало коэффициент использования полезного объема печи<sup>4</sup>.

Обогащение руд развивалось по пути непрерывного улучшения качества получаемого железорудного сырья при максимально возможном извлечении металла и более полного использования руды. Технический прогресс в обогащении руд характеризовался постепенным усложнением применяемых схем и методов обогащения, увеличением глубины обогащения, вызванным повышением требований современной металлургии к железорудному сырью, а также вовлечением в эксплуатацию все более бедных и труднообогатимых руд, требующих тонкого измельчения для раскрытия рудных зерен. Внедрение схем глубокого обогащения железорудного сырья привело к увеличению выпуска богатых железных концентратов и повышению товарной руды. В 1965 г.

<sup>3</sup> Личман Б.В. Уральская индустрия в экономической политике Советского государства второй половины 50-х — середины 80-х гг. Екатеринбург, 2007. С. 230.

<sup>4</sup> Запарий В.В. Указ. соч. С. 201.

на 7 обогатительных фабриках страны было получено 34,3 млн т концентрата, содержащего более 63 % железа, что составило 30 % от общего производства концентрата. Среднее содержание железа в товарной руде возросло с 54,3 % в 1959 г. до 56,7 % в 1965 г.<sup>5</sup>

Наряду с этим, большое значение имело повышение температуры дутья. Применение высоконагретого дутья позволяло экономить топливо, улучшало работу доменных печей. С ростом масштабов производства большое значение приобретали вопросы экономии дефицитного и дорогостоящего кокса в доменном производстве путем частичной его замены менее дефицитными видами топлива: природным газом, мазутом и др.

К началу 1960-х гг. проявилось резкое отставание сырьевой базы черной металлургии. Уральские рудники уже не были в состоянии обеспечить металлургические предприятия местной рудой, и поэтому во все больших количествах заводы были вынуждены завозить руду из других районов страны, прежде всего с КМА и Казахстана. Ввоз руды из Казахстана начался еще в 1957 г. Разведанные в Северном Казахстане запасы магнетитов Соколовско-Сарбайского месторождения и бурых железняков Лисаковского месторождения имели высокое содержание железа в руде. Удобное залегание руд позволило обеспечить уральские заводы железорудным сырьем по более низкой цене, чем та, по которой обходилась криворожская руда донецкой металлургии.

В канун 1960 г. в Кустанайской области была введена в действие первая очередь крупнейшего в стране Соколовско-Сорбайского ГОКа проектной мощностью 26,5 млн т железной руды в год, который стал главной железорудной базой уральской металлургии и в первую очередь ММК, отработавшего в то время собственные месторождения. В 1964 г. только на ММК было завезено из Казахстана около 3 млн т руды, а к концу 1960-х гг. на Урал ее поставлялось свыше 10 млн т. Были значительно развиты действующие на Урале железорудные предприятия, увеличены мощности рудников Тагило-Кушвинского, Серовского и Бакальского районов<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Там же. С. 198.

<sup>6</sup> Запарий В.В. Черная металлургия Урала. XVIII–XX века. Екатеринбург, 2005. 2-е изд. С. 209.

В мае 1957 г. в Свердловской области началось строительство самого крупного в мире Качканарского горно-обогатительного комбината, предприятия по добыче и обогащению титаномагнетитовых руд. Развернувшееся в огромных масштабах строительство потребовало создания строительной материально-технической базы. Были созданы мощные строительные тресты «Качканаррудстрой», «Свердловскшахторудстрой» и др. Их создание позволило решать вопросы строительства на качественно новом уровне. Масштабы строительства Качканарского ГОКа были грандиозными. В отдельные периоды на строительстве трудились около 15 тыс. рабочих и ИТР. Были произведены земляные работы объемом более 15 млн кубометров, уложено 525 тыс. м куб. монолитного железобетона, изготовлено и смонтировано 46 тыс. м куб. сборного железобетона, израсходовано 36 тыс. т металлоконструкций. В августе 1963 г. на комбинате получен первый концентрат, а 30 сентября госкомиссия приняла первую очередь Качканарского ГОКа в эксплуатацию<sup>7</sup>. Полностью его строительство было закончено в 1971 г. Качканарское месторождение было известно давно, однако считалось непромышленным из-за низкого содержания железа в руде, которое не превышало 16%. В связи с этим большим резервом сырьевой базы металлургии Урала можно было считать переход на переработку бедных руд. В силу изменения техники и технологии, несмотря на бедность руды, разработка этого месторождения стала экономически выгодной.

Важным направлением решения сырьевой проблемы на Урале было повышение комплексности использования рудничного сырья. В первой половине 1960-х гг. началась работа по извлечению ценных компонентов из руды. Была разработана технология извлечения ванадия из Качканарских руд и добычи медного концентрата из железных руд Богословского рудоуправления. Однако эта работа только начиналась, а на металлургических заводах Урала уже тогда лежали в отвалах миллионы тонн шлаков, накопленные за сотни лет. Содержащийся в них металл позволял рассматривать их как потенциальную рудную базу.

Самым прогрессивным направлением развития горнорудной промышленности являлась разработка месторождений открытым

<sup>7</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 67. Д. 140. Л. 129.

способом. В результате проведенной концентрации добычи руды и укрупнения горных предприятий из общего числа железорудных карьеров, действовавших в конце семилетки, 38 % составляли карьеры с производственной мощностью более 1 млн т в год каждый, на них в 1965 г. было получено 92 % всей железной руды, добытой открытым способом. Тогда же 47 % железорудных шахт такой же мощности выдали 88 % всей железной руды, добытой подземным способом. С применением нового оборудования и его концентрации на уступах, уменьшился парк буровых станков, улучшилось их использование, повысилась эффективность буровых работ на карьерах. Они перестали сдерживать последующие процессы горных работ. При совершенствовании буровых станков особое внимание уделялось автоматизации их работы, надежности и долговечности конструкции, разработке наиболее эффективных форм бурового инструмента и обеспечению его высокой стойкости. Началось применение новых, более безопасных в обращении взрывчатых веществ, обладавших хорошей сыпучестью, что в 1,5–2,5 раза сократило длительность зарядки скважин и позволило механизировать процесс. Использование новых взрывчатых веществ значительно усовершенствовало взрывные работы, повысить их эффективность<sup>8</sup>.

Во второй половине 1960-х гг. на Урале больше внимания стали уделять развитию подземной добычи железных руд. За годы 8-й пятилетки удельный вес подземной добычи возрос с 17 % до 20 % и составил 13 млн т<sup>9</sup>. Развитие добычи железной руды подземным способом обеспечивалось высоким для того времени уровнем науки и техники. На крупных шахтах нашли применение самые мощные в мире многоканатные подъемные машины со скрипами грузоподъемностью до 30 т. Внедрялись мощные дробильные комплексы и автоматизированные водоотливные, компрессорные и вентиляционные установки. На шахтах Урала увеличились масштабы применения секционного способа проходки. Все это значительно повысило уровень подземных горных работ.

Много внимания уделялось дальнейшему повышению технического уровня горных работ. На железорудных шахтах преиму-

<sup>8</sup> Запарий В.В. Указ. соч. 2005. 2-е изд. С. 210–211.

<sup>9</sup> Запарий В.В. Указ. соч. 2001. С. 201.

ществленное развитие получили прогрессивные системы разработки, подъемное оборудование, выемка подэтажными штреками, этажно-камерная система с отбойкой руды глубокими штреками и этажно-камерная система с отбойкой руды глубокими штанговыми скважинами. Перевозка горной массы на карьерах осуществлялась в основном железнодорожным и автомобильным транспортом. Опыт применения комбинированного транспорта говорил о его большой эффективности, так как при этом каждый вид транспорта использовался при таких горнотехнических условиях, которые благоприятствовали достижению наибольшей производительности.

Производство чугуна на Урале за 1960-е гг. возросло с 15 млн до 23 млн т. В тоже время удельный вес региона в производстве чугуна по России снизился на 14,7%. На такое резкое снижение доли Урала повлияло сокращение добычи в регионе товарной руды, использование более бедных руд. Второй причиной стало бурное развитие аналогичного производства в других регионах страны и ориентация уральской металлургии на реконструкцию и повышение доли качественных видов продукции. Кроме того, объемы добычи железной руды здесь в течение всего периода возрастали незначительно. В 1967 г. запасы железных руд на Урале составили 8,3 млрд т, однако из других районов на Урал было завезено 13,5 млн т или 34% потребляемой руды<sup>10</sup>.

Таким образом, на Урале при отработке запасов не было своевременно организовано изучение и освоение рудных баз региона. Огромным запасам бедных, но обогатимых руд не придавали должного значения. В результате образовалась диспропорция между мощностями горнорудного и металлургического производства, которая привела к снижению эффективности отрасли района.

#### ***Библиографический список***

*Занарий В.В.* Черная металлургия Урала. XVIII–XX века. Екатеринбург, 2001.

*Занарий В.В.* Черная металлургия Урала. XVIII–XX века. Екатеринбург, 2005. 2-е изд.

<sup>10</sup> ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 72. Д. 120. Л. 11.

*Личман Б.В.* Уральская индустрия в экономической политике Советского государства второй половины 50-х — середины 80-х гг. Екатеринбург, 2007.

**FARMANOV B.I.**

**THE STATE OF THE RAW MATERIALS  
BASED ON THE URALS IN THE 1950–1960s**

The article analyzes the use of scientific and technical progress in the metallurgical complex of Ural in the second half of the 1950–1960s in modernization of its ore base.

Keywords: *the Urals, technology, mining base, the titanomagnetites*

**ЧЕРНЫШЕВА Инна Ивановна**

аспирант, Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: [inna\\_milena@mail.ru](mailto:inna_milena@mail.ru)

## **МАТЕРИАЛЬНО-БЫТОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЫХ РАБОЧИХ УРАЛА ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

УДК 94(470.5)«19»

Проблема молодежи первых послевоенных лет не получила отражения в исторической литературе. В статье на основе архивных документов анализируются материально-бытовые условия, состояние здоровья работающих подростков и молодежи на Урале, их стремление учиться без отрыва от производства. Тяжелые условия жизни и подорванное здоровье стали фактором прекращения учебы и ухода из школ рабочей молодежи.

Ключевые слова: *материально-бытовое положение, рабочая молодежь, школы рабочей молодежи (ШРМ), здоровье молодежи*

После Великой Отечественной войны в стране возникли новые экономические, политические, социальные условия, они вызвали существенные изменения в деятельности народного образования, в том числе в системе образования взрослого работавшего населения. В Свердловской области более 200 тыс. молодых рабочих не имели начального, семилетнего и среднего образования. Значительную долю рабочих составляли подростки 14–17 лет, зачастую попавшие на предприятия из деревни. Сдерживающим фактором их обучения в школах рабочей молодежи, которые появились в 1943 г., были тяжелые условия жизни и плохое здоровье. В немногочисленной исторической литературе обычно говорится о материально-бытовых условиях всего населения страны и практически не исследуются условия жизни работавших подростков и молодежи. Типичным примером является недавно вышедшая книга М.Н. Федченко<sup>1</sup>. Сложная демографическая ситуация на Урале в послевоенные годы

<sup>1</sup> Федченко М.Н. Культура и быт молодежи Урала (1945–1960 гг.). Курган, 2014.

исследована Г.Е. Корниловым<sup>2</sup>. И.И. Чернышова изучила социальный состав учащихся школ рабочей молодежи после войны<sup>3</sup>, показала, что рабочую молодежь того времени отличала непритязательность, привычка к лишениям, к повседневной тяжелой жизни.

В статье предпринята попытка проанализировать, в каких условиях оказалась работавшая молодежь в послевоенные годы и как это отразилось на их учебе в школах рабочей молодежи.

Безусловно, послевоенный период был феноменальным временем социального оптимизма. Победа в Великой Отечественной войне обеспечила веру в экономические успехи страны, веру в завтрашний день, веру в светлое будущее. Однако конкретные условия жизни оставались крайне тяжелыми. Потребность продолжения образования была у большей части молодежи, поскольку появлялась реальная возможность повышения квалификации, поступления в техникумы и вузы. В Свердловской области в 1945/46 учебном году были открыты 99 школ рабочей молодежи, в 1946/47 учебному году — 113. Однако анализ годовых отчетов ШРМ за эти годы показывает, что учиться в них могли не все, каждый второй ученик выбывал до конца учебного года. В 1945/46 учебному году отсева составил 55,4 %, в 1946/47 — 48,6 %. Если из 5–7 классов ШРМ выбыли 46 %, то из 8–10 классов — 57 % учеников<sup>4</sup>. Анализ отчетов ШРМ Свердловской области показал, что основными причинами отсева являлись тяжелые условия труда и плохое здоровье (задержка на сверхурочной работе на предприятии, трудовые мобилизации, отсутствие одежды и обуви, различные болезни)<sup>5</sup>.

Отсев не сокращался, несмотря на предоставление работавшим учащимся ШРМ ряда льгот: бесплатное обучение во всех классах (в старших классах дневных школ плата за обучение сохранялась

<sup>2</sup> Корнилов Г.Е. Бедность как образ жизни: уральская деревня в военные и послевоенные годы (1941–1953) // Уральский исторический вестник. 2013. № 3 (40). С. 91–98; Он же. Демографическая ситуация в уральской деревне в послевоенные годы // Население России: историко-демографическое измерение М., 2016. С. 196–202.

<sup>3</sup> Чернышева И.И. Учащиеся школ рабочей молодежи в Свердловской области в послевоенные годы: социально-демографический портрет // Демографический потенциал стран ЕАЭС. Екатеринбург, 2017. Т. 1. С. 169–173.

<sup>4</sup> ГАРФ. Ф. А-2306. Оп. 71. Д. 5121. Л. 8; ЦДООСО. Ф. 61. Оп. 8. Д. 284. Л. 41, 51.

<sup>5</sup> Рассчитано по: ГАСО. Ф. 233. Оп. 1. Д. 806. Л. 111–215.

до 1956 г.), дополнительные отпуска на время экзаменов в выпускных классах с сохранением заработной платы, запрет на привлечение учащихся в дни занятий в школах на сверхурочные работы<sup>6</sup>. Постановлением СНК СССР «О мероприятиях по улучшению работы школ рабочей и сельской молодежи» (от 11 февраля 1946 г.) учащимся устанавливалась выдача с 1 марта 1946 г. дополнительно сверх норм снабжения по карточкам 100 г хлеба, 30 г крупы и 20 г сахара в день<sup>7</sup>.

Комсомольские организации первыми обратили внимание на сложившуюся противоречивую ситуацию: острое желание учиться и невозможность учебы из-за крайне тяжелых условий жизни. Свердловский обком ВЛКСМ провел анализ положения рабочей молодежи. Секретарь обкома Н.В. Семухин (по образованию инженер-экономист) после проведенного обследования материального положения рабочей молодежи на ряде промышленных предприятий в июле 1945 г. обратился к секретарю обкома ВКП(б) В.М. Андрианову и одновременно к секретарю ЦК ВЛКСМ Н.А. Михайлову с предложениями об улучшении условий труда молодежи на промышленных предприятиях<sup>8</sup>.

В письме было обращено внимание, что в связи с указом Президиума ВС СССР от 30 июня 1945 г. о переходе на 8-часовой рабочий день и отменой обязательных сверхурочных работ произошло снижение заработной платы, особенно на тех предприятиях, которые переходили на другой вид производства. На заводе № 56 Наркомата боеприпасов ряд цехов были полностью расформированы, в других цехах треть рабочего времени составляли простои из-за сокращения программы. В результате этих изменений в организации производства почти у всех рабочих заработок снизился на 50%. 20–25% рабочих оставались ежемесячно должниками, 70% рабочих получили на руки 100–200 руб. По Уралмашу сложилась подобная ситуация: рабочие получали только аванс 150–200 руб., из остального заработка вычиталась стоимость абонеента в столовую 150–225 руб., 15–35 руб. уходило на оплату за общежитие.

<sup>6</sup> Приказы и инструкции. Сб. 3–4. М., 1946. С. 3.

<sup>7</sup> Там же. Сб. 6. М., 1946. С. 6, 7.

<sup>8</sup> ЦДООСО. Ф. 61. Оп. 5. Д. 511. Л. 18–23.

Приводился пример, что стирку белья и другие расходы приходилось вести за счет хлеба: из 800 г от 200 до 400 г продавали на базаре.

На заводе № 659 у молодежи, зарабатывавшей по 200–300 руб. в месяц, расходы были следующие: общежитие — 30 руб., бытовые расходы (баня, мыло, стирка белья) — 40 руб., удержания из заработной платы (заем, подоходный налог, военный налог, налог за бездетность) составляли 30–33 % всего заработка.

Вторая проблема, на которую обратил внимание обком ВЛКСМ — семейное обустройство молодежи. На заводы Свердловской области многие юноши и девушки 17–18 лет пришли в первые годы войны, к концу войны им исполнилось 21–22 года. Здесь они получили рабочую специальность, имели гарантированный заработок, остались работать на заводах. Пришло время, когда многие решили завести семью. Среди рабочих Уралмашзавода в первые месяцы после войны зарегистрировали брак 100 молодых пар. Однако они нуждались в помощи по устройству своего семейства: им нужны квартиры (на заводе их нет), мебель, постельное белье и прочая домашняя утварь. На заводе № 76 зарегистрировались 60 пар, все они живут в общежитиях.

Третья проблема — желание молодежи повысить свой общеобразовательный уровень без отрыва от производства (в школах рабочей молодежи, техникумах, вузах). Учебные занятия проходили в основном в вечернее время. Однако работавшие во 2-ю и 3-ю смены посещать занятия не могли.

Четвертая. Условия жизни рабочих в общежитиях очень тяжелые. На Уралмашзаводе 3 000 молодых рабочих проживали в общежитиях, где двухъярусные кровати и много человек в комнате. Исключительно тяжелое положение у молодежи с обувью, одеждой. В последний год войны предприятия их не обеспечивали. Купить на рынке костюм, белье было почти невозможно. Среди молодежи ходили разговоры: «Неужели за всю войну я не заработал на костюм?»

Обком ВЛКСМ разработал ряд предложений по улучшению положения рабочей молодежи, представлявшую целую программу действий выхода из тяжелейшего кризиса повседневной жизни.

Во-первых, добиться перевода всех работавших на предприятиях на 8-часовой рабочий день, одновременно с этим сохранить прежний заработок.

Во-вторых, поставить перед всеми наркоматами СССР вопрос о снятии военного налога, уменьшения других различных взиманий.

В-третьих, коренным образом улучшить материально-бытовые условия работающих подростков: выделить со стороны промышленных наркоматов специальные фонды для подростков: дополнительное питание, одежду, обувь.

В-четвертых, улучшить бытовое обслуживание в рабочих общежитиях: ликвидировать двухъярусные кровати, разуплотнить жильцов в комнатах, чтобы на каждого приходилось по 5–6 кв. м; строить новые общежития с комнатной системой на 3–4 человека; в общежитиях выделить помещения для красного уголка с культурным инвентарем, библиотечкой, радиоприемником.

В-пятых, решить вопрос о возможном освобождении подростков 13–15 лет с производства и в дельнейшем вообще запретить их труд в промышленности.

В-шестых, поставить вопрос перед ВЦСПС и отделом информации и центральным отделением искусств о снижении цен на билеты в кино, в театры и на другие увеселительные мероприятия.

В-седьмых, обком ВЛКСМ просит добиться перед Главным управлением почтамта разрешения принимать посылки от родителей своим детям, работающим на предприятиях.

Этот документ о материально-бытовом положении молодых рабочих дополняется докладной запиской заведующего Свердловским облздравотделом И.В. Шаклеина в Свердловский обком партии (31 июля 1945 г.) о состоянии здоровья рабочих подростков и мерах по укреплению их физического развития<sup>9</sup>. В записке сообщается, что в июне 1945 г. областной отдел здравоохранения провел медицинский осмотр рабочих подростков на 51 промышленном предприятии Свердловской области. Медицинским осмотром были охвачены 8 173 чел., из них 5 715 юношей и 2 458 девушек. Среди проверенных 4,6% были возрасте до 14 лет, 39,9% — в возрасте 14–16 лет, остальные 55,5% подростки в возрасте 16–17 лет.

<sup>9</sup> Там же. Ф. 4. Оп. 31. Д. 726. Л. 195–195об.

В результате осмотра было выявлено, что у 3 676 чел. (т.е. у 45 %) есть нарушения в состоянии здоровья: 244 подростка больны туберкулезом в разных формах (3 % от прошедших медосмотр), у 262 обнаружены разные заболевания верхних дыхательных путей (3,2 %), у 239 — выявлены нарушения сердечно-сосудистой системы (2,9 %), у 1 184 — нарушения питания, физическое недоразвитие (14,5 %) <sup>10</sup>.

Такое физическое состояние — половина подростков имела паталогические отклонения в здоровье — явилось следствием отсутствия на протяжении четырех лет войны надлежащих условий для растущего организма. Быт и труд рабочих подростков значительно отличался от подростков, которые жили с родителями, или в детских домах, учились в дневных школах. Последние имели два раза в год каникулы по 10 дней и длительный отпуск на три месяца летом. Подросткам же, работавшим на предприятиях в годы войны, отпуска не предоставлялись, большая их часть проживала в достаточно тяжелых условиях в рабочих общежитиях.

Областной отдел здравоохранения предложил провести срочным порядком ряд мероприятий по улучшению физического развития и здоровья работающих подростков, включая учащихся школ ФЗО и РУ. Во-первых, установить на всех предприятиях специальное питание — отдельное от взрослых рабочих, более высокое по калорийности (не ниже 4 000 килокалорий) и качественное по составу, необходимое для растущего организма. Во-вторых, организовать при каждом предприятии ночные санатории для работающих подростков без отрыва от производства. В-третьих, поставить вопрос перед правительством об установлении двухразового отпуска для работавших подростков до 18 лет в течение года.

Приведенные факты тяжелейшего состояния материального положения и состояния здоровья молодых рабочих свидетельствовали о последствиях военного времени. Непрерывный труд, тяжелые бытовые условия: коммуналки, бараки без водопровода, канализации, теплоснабжения; бесконечная система «пайков», антисанитария, чрезмерная скученность населения в городах; плохая экологическая ситуация, поскольку часто жилье строилось в

<sup>10</sup> Там же. Л. 196–196об.

непосредственной близости к предприятиям с высоким уровнем вредных выбросов. Искренний оптимизм приходил в противоречие с реалиями жизни. Выход из такого состояния зависел от развития экономики, требовал немедленного разрешения обустройства мирной жизни.

### *Библиографический список*

*Корнилов Г.Е.* Бедность как образ жизни: уральская деревня в военные и послевоенные годы (1941–1953) // Уральский исторический вестник. 2013. № 3 (40). С. 91–98.

*Корнилов Г.Е.* Демографическая ситуация в уральской деревне в послевоенные годы // Население России: историко-демографическое измерение. М., 2016. С. 196–202.

*Федченко М.Н.* Культура и быт молодежи Урала (1945–1960 гг.). Курган, 2014.

*Чернышева И.И.* Учащиеся школ рабочей молодежи в Свердловской области в послевоенные годы: социально-демографический портрет // Демографический потенциал стран ЕАЭС: сб. ст. VIII Уральского демографического форума. Екатеринбург, 2017. Т. 1. С. 169–173.

### **CHERNYSHEVA I.I.**

#### **THE MATERIAL-HOUSEHOLD POSITION AND HEALTH OF YOUNG WORKERS URALS AFTER THE END OF THE GREAT PATRIOTIC WAR**

The problem of youth of the first post-war years was not reflected in historical literature. In the article, on the basis of archival documents, material and living conditions, the health status of working teenagers and youth in the Urals, their desire to learn without interruption from production are analyzed. Heavy living conditions and undermined health have become a factor in stopping the schooling and leaving of working youth.

*Keywords: material and everyday situation, working youth, schools of working youth, youth health*

## СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

**Банникова Наталия Фёдоровна**

к.и.н., профессор, Самарский государственный национальный  
исследовательский университет (Самара, Россия)

E-mail: [ssau@ssau.ru](mailto:ssau@ssau.ru)

### **РОЛЬ НАУЧНЫХ ШКОЛ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

УДК 621.77

В статье отражены основные направления фундаментальных исследований самарских ученых в рамках научной школы металлофизики и механики процессов деформирования. Раскрыта роль кафедры обработки металлов давлением СГАУ и Волжского филиала ИМЕТ РАН (1998–2010) в развитии связей самарских ученых металлургов с академическими и производственными организациями России и зарубежных стран.

*Ключевые слова: научная школа, теория пластичности, обработка металлов давлением, сплавы, нанотехнологии, металлофизика, текстурные преобразования*

Для развития отраслей народного хозяйства всегда важное значение имеет использование новых материалов. Это, прежде всего, материалы на основе алюминия, магния, лития, бериллия, титана и специальных сталей.

В 1980 г. во многих вузах Средневолжского региона складываются новые научные школы, в том числе в КуАИ-СГАУ (ныне Самарский национальный исследовательский университет имени С.П. Королева). На кафедре обработки металлов давлением (ОМД) сформировались основы нового научного направления пластического формоизменения анизотропных и специальных материалов.

Важным этапом в развитии научного направления стало складывание научной школы «Пластическое деформирование анизотропных материалов» под руководством Ф.В. Гречникова. Учеными впервые в данной области науки была в 1990-е гг. выдвинута концепция объединения феноменологического и кристаллографического подходов к изучению больших пластических деформаций и сформировано новое направление интенсификации процессов пластического деформирования.

Разработанная теория позволила определить, в каких процессах обработки металлов давлением какая анизотропия свойств будет увеличивать деформационные возможности заготовок, снижать потери металла и улучшать параметры и эксплуатационные характеристики изделия.

На базе выводов и исследований был разработан ряд технологий формирования деталей из алюминиевых, титановых и магниевых сплавов, а также горячей и холодной прокатки, промежуточной и окончательной термообработки алюминиевых лент, штампуемых в различных состояниях поставки. Это имело большое практическое значение. Данные технологии были внедрены на Самарском металлургическом и авиационном заводах<sup>1</sup>.

На основе научных исследований в 1993 г. Ф.В. Гречников успешно защитил докторскую диссертацию в МГТУ им. Н.Э. Баумана. В том же году он возглавил кафедру ОМД в СГАУ. С его приходом успешно стали развиваться и новые научные направления: методы и средства интенсификации пластического деформирования анизотропных сред; проектирование технологических процессов с регулируемым изменением толщины заготовки и формообразующих операциях листовой штамповки; разработка процессов производства профилей и труб с продольным винтовым оребрением и др.

При кафедре активно работают две лаборатории: НИЛ-37 (научный руководитель Ф.В. Гречников) и НИЛ-41 (научный руководитель В.А. Глушечков). Сотрудники обеих лабораторий тесно сотрудничали со специалистами Самарского металлургического завода по созданию комплексной технологии изготовления труб для

<sup>1</sup> Банникова Н.Ф. Металлдеформ — истоки и перспективы развития // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 6 (2). С. 714.

холодильных аппаратов, листов и тонких лент для формообразования деталей, применяемых во многих отраслях промышленности.

Постепенно были заложены основы научной школы металлофизики и механики процессов деформирования под руководством профессора Ф.В. Гречников. Это привело к организации в Самаре филиала Института металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук. Постановление отделения физикохимии и технологии неорганических материалов РАН в 1998 г. в Самаре был открыт ВФ ИМЕТ РАН, директором которого был назначен д.т.н., профессор Ф.В. Гречников. В составе филиала работали многие ученые СГАУ: доктора технических наук Ю.М. Арышенский, И.Л. Шитарев, В.А. Костышев, И.П. Попов, В.Р. Каргин, М.Б. Оводенко, С.И. Козий, В.А. Глущенков.

Создание филиала укрепило творческие связи самарской научной школы с академическими и производственными организациями. Результаты сотрудничества обсуждались в работе многих международных научных конференций. Важным событием в жизни научной школы стала проведенная на базе СГАУ и Волжского филиала ИМЕТ РАН первая международная научно-техническая конференция «Металлдеформ-99». Эта конференция получила одобрение ученых и специалистов как российских, так и зарубежных и стала проводиться регулярно (раз в пять лет).

В начале XXI в. усилия коллектива научной школы металлофизики и механики процессов деформирования под руководством Ф.В. Гречникова были сосредоточены на проведении фундаментальных исследований, направленных на создание новых критериев пластичности, изучение механизмов текстуры образования и определения способов регулирования компонент текстуры за счет сочетания различных схем деформирования и термообработки и т.п. (В.Ю. Арышенский, А.А. Ерасов, Е.В. Арышенский). Учеными СГАУ велись разработки общей теоретической базы в области физикохимии процессов конденсированных систем. Изучалась зависимость свойств спеченных титановых сплавов от их состава (В.Н. Казаков, А.В. Казаков). Разработаны были новые методы горячей раскатки колец газотурбинных двигателей из сварных заготовок с целью повышения их прочности, выносливости и надежности

(И.Л. Шитарев, В.А. Костышев). На Самарском металлургическом заводе было освоено производство труб для водоотделяющих колонн при добыче нефти с морского дна, а также труб сервисного назначения. Созданные учеными полуфабрикаты не имеют мировых аналогов (А.А. Игуменов, А.Н. Пятаев)<sup>2</sup>.

В 2003 г. был создан Самарский инновационно-исследовательский центр разработки и исследований магнитно-импульсных технологий (Центр МИОМ), который выполнял на договорных условиях цикл исследований по заявкам российских и зарубежных пользователей.

В последующие годы укреплялся международный авторитет Самарской научной школы. Ученые СГАУ принимали представителей зарубежных фирм ПНИАТ, BRIMET (Китай), ВТТ «Индустриальные системы» (Финляндия), участвовали в создании совместной китайско-российской лаборатории по исследованию сплавов при университете «Синхуа» (Пекин) и др.

Результаты деятельности научной школы металлофизики и механики процессов деформирования подтвердили признание профессора Ф.В. Гречникова как научного лидера. В 2008 г. он был избран членом-корреспондентом РАН, а в 2016 г. — академиком РАН по отделению химии и наук о материалах.

В этот период был завершен комплекс фундаментальных и прикладных исследований. На основании полученных результатов были разработаны технологические схемы новых технологических процессов в металлургии и металлообработке. В 2010 г. ВФИМЕТ РАН им. А.А. Байкова был реорганизован в отдел металлофизики и авиационных материалов при Самарском научном центре РАН (ОМфАМ).

В последнее время сотрудниками ОМфАМ совместно со специалистами из ВИАМа велись исследования по алюминий-литиевым (Al-Li) сплавам. Это высокопрочные сплавы с высокой удельной прочностью, которые могут иметь широкое практическое применение. С целью повышения весовой эффективности конструкции перспективных образцов аэрокосмической техники на 10–15% за счет расширения номенклатуры полуфабрикатов и деталей их

<sup>2</sup> Банникова Н.Ф. Указ. соч. С. 715.

свариваемых алюминиевых сплавов последнего поколения. Для этого были разработаны технологии изготовления катаных полуфабрикатов с гарантированным уровнем механических характеристик из алюминиевых сплавов системы Al-Li и Al-Mg-Se для сварных конструкций перспективных образцов аэрокосмической техники. Работа осуществляется совместно с ФГУП «ВИАМ» под руководством академиков Е.И. Каблова и Ф.В. Гречникова.

Совместно с сотрудниками нескольких институтов (СамГТУ, ВИАМ, ИОНХ РАН, ИСМАН) группа ученых под руководством Ф.В. Гречникова работает над созданием нового поколения полимерных композиционных материалов, в том числе металл-полимерных на основе тонких алюминий-литиевых лент повышенной прочности, трещиностойкости и низким удельным весом, а также жаропрочных алюмо-матричных корозитов и термобарьерных покрытий.

Ученые ОМФАМ под руководством Ф.В. Гречникова тесно сотрудничают с зарубежными учеными, с которыми ведутся совместные исследования. Это институт ОМД (директор проф. Р. Ковелла), технический университет Клаусталь (проф. Х. Палковски) в Германии. Академия науки и технологий Вьетнама, Министерство науки и технологий Тайваня, Пекинский университет и др.

Ученые и специалисты лабораторий под руководством Ф.В. Гречникова и в современных условиях развивают творческие связи со специалистами предприятий Самарского региона, таких как ЗАО «Самарский завод авиационных подшипников», РКЦ-ЦСКБ-Прогресс, ОАО «ALCOA-СМЗ», ОАО «Кузнецов». Для реализации совместных исследований в последние годы созданы. Научно-образовательный центр СГАУ-СамГТУ «Материаловедение и технологии перспективных материалов (2014); с Техническим университетом «Фрайбергская горная академия» научно-исследовательская лаборатория «Аэрокосмические материалы и технологии» (2015).

Исследования ученых помогают решать важные задачи промышленного развития Самарского региона, особенно в ведущей отрасли народного хозяйства — аэрокосмической. Об этом свидетельствуют факты. Так, по предварительной оценке применение свариваемых алюминиевых сплавов последнего поколения в со-

вокупности с технологиями сварки трением с перемешиванием позволит снизить массу первой ступени ракеты-носителя на одну тонну, что эквивалентно увеличению полезной нагрузки на 100 кг. Тогда при средней стоимости вывоза одного килограмма полезной нагрузки на ПГСО-450 тыс. рублей ожидаемый коммерческий эффект составит 45 млн т рублей с одной ракеты-носителя (без учета стоимости материалов)<sup>3</sup>.

Таким образом, научная школа академика Ф.В. Гречникова находится в постоянном творческом поиске, направленном на практическую реализацию научных достижений.

### ***Библиографический список***

*Банникова Н.Ф.* Металлдеформ — истоки и перспективы развития // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 6 (2). С. 714–719.

*Самарская* научная школа металлофизики и механики процессов деформирования. Самара, 2013.

**BANNIKOVA N.F.**

### **THE ROLE OF SCIENTIFIC SCHOOLS IN THE DEVELOPMENT OF INDUSTRY IN THE REGIONS IN MODERN CONDITIONS**

Paper represents the main directions of Samara scientists fundamental researches in the base of scientific school in metal physics and deforming processes mechanics. The role of Metal Pressure Working Department of Samara state aerospace university and Volga Branch of A.A. Baikov Institute of Metallurgy (1998–2010) and Material Science is shown in development of connections between Samara scientists-metallurgists and academician and industrial organizations in Russia and abroad.

*Keywords: science school, plasticity theory, metal pressure working, alloys, nanotechnologies, metal physics, texture transformations*

---

<sup>3</sup> Самарская научная школа металлофизики и механики процессов деформирования. Самара, 2013. С. 27.

**Воронина Алла Аркадьевна**

к.ю.н., доцент, заведующий кафедрой права, Российский государственный профессионально-педагогический университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: [vesna.59@mail.ru](mailto:vesna.59@mail.ru)

## **ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕШЕНИЯ**

УДК 94(470)«19»

В статье анализируется состояние высшего образования в России. Выделены основные проблемы, имеющие место в системе высшего образования. Рассмотрены некоторые аспекты решения обозначенных проблем.

Ключевые слова: *высшее образование, педагогические работники, качество образования*

В сфере высшего образования в последние годы произошли серьезные изменения, вызванные, прежде всего, принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»<sup>1</sup>, присоединением Российской Федерации к Болонскому процессу, а также реформами, проводимыми в системе образования в целом. Многие годы качественное образование обеспечивалось в рамках традиционного для России специалитета, но с 2011 г. специалитет установлен лишь для небольшого числа направлений подготовки.

Введение многоуровневой системы высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) ничего позитивного в развитие системы высшего образования не внес, но породил множество проблем. Переход на многоуровневое высшее образование вызвал необходимость менять государственные образовательные стандарты, причем изменение стандартов носит необоснованно частый характер, что порождает бесконечную рутинную работу по методическому обеспечению образовательного процесса. Вместо специалистов с присвоением соответствующей квалификации (экономист,

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. (с послед. изм.) № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2013. № 23. Ст. 2923.

инженер и т. д.) вузы выпускают бакалавров по соответствующему направлению подготовки без присвоения квалификации, что является непонятным для работодателей, и нередко приводит к отказу в приеме бакалавров на работу. Примечательно, что Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих<sup>2</sup> не использует категорию «бакалавр».

Однозначно сказать, что выпускники-бакалавры могут успешно трудоустроиться, сегодня нельзя, поскольку на рынке труда достаточно специалистов. Работодатели выбирают именно их, так как их уровень квалификации значительно выше. А работодатель имеет право выбирать работников, опираясь, прежде всего на их деловые качества, на уровень квалификации, опыт и т. д.

Особого внимания заслуживает качество образования, которое независимо от его уровня в последние годы объективно снижено, несмотря на разработанные системы менеджмента качества, включая и систему рейтинга в оценивании знаний обучающихся. Причин снижения качества образования множество: переход на получения образования в сокращенные сроки, ускоренное обучение, дистанционное обучение, уменьшение аудиторных часов в целом, исключение необходимых дисциплин из образовательных программ, снижение мотивации самих обучающихся, доминирование платного образования, снижение уровня государственных гарантий в сфере труда педагогических работников, в том числе и вузов (низкая зарплата преподавательского состава, увеличение норм учебной нагрузки, резкое повышение интенсивности труда и др.), возникновение потребительского отношения к системе образования в целом и другие.

Кроме того, снижение качества образования происходит и от внедрения новых технологий (электронное обучение, дистанционные технологии), как ни странно. При внешней привлекательности электронного обучения имеется ряд существенных проблем, препятствующих полноценной реализации образовательных

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 августа 2010 г. № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования» // Российская газета. 2010. 20 окт.

программ с обеспечением качественной подготовки обучающихся. Главной проблемой видится неготовность образовательных организаций эффективно применять новые технологии по двум причинам: недостаточность материальной базы для широкого использования возможностей электронных ресурсов; неспособность преподавательского состава методически обеспечить функционирование электронного образовательного контента на необходимом уровне качества.

Нельзя не отметить, что за последнее десятилетие увеличилось число выпускников вузов, получивших диплом с отличием. Удивительно: качество падает, а число отличников растет! А на самом деле просто снизился уровень требований к обучающимся, в том числе и потому, что внедрены системы рейтинговой оценки знаний, позволяющие «ловким» студентам избегать экзаменов, так как, набрав за счет разных видов работ необходимое количество баллов, они получают так называемый «автомат». Но фактически отличных знаний у таких студентов, как показывает практика, нет.

Кроме того, сегодня еще можно пересдать экзамен на повышенную оценку, чего, конечно, раньше и быть не могло. Поэтому не случайно работодатели при приеме на работу выпускников образовательных учреждений тщательно изучают приложение к диплому, проводят тестирование, иные проверки, опросы с целью выявить реальный уровень знаний. Нередко выпускников вузов первоначально берут на работу стажерами, и не факт, что после стажировки они останутся работать. Особое внимание работодателей привлекают выпускники, имеющие диплом с отличием, к ним предъявляются повышенные требования.

В связи с этим думается, что необходимо отказаться от чуждых для российского образования различных систем менеджмента качества, которые не только не служат повышению качества образования, но и стимулируют его снижение.

На уровне качества высшего образования негативно сказывается изменение подходов к разработке государственных образовательных стандартов. Отсутствие единства в данном вопросе на государственном уровне приводит к абсурдным фантазиям конкретных разработчиков образовательных программ и создает не-

редко не необходимую свободу, а некий произвол, приводящий, в том числе, и к трудностям выпускников при трудоустройстве. Работодателю не всегда понятны формулировки и содержание направлений подготовки. Нередко и вузы не очень понимают, кого они готовят и выпускают.

В настоящее время в вузах началось внедрение федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС), называемых 3++, а точнее ФГОС 4. Фактически сегодня вуз самостоятельно обеспечивает наполнение образовательных программ, разрабатываемых на основе ФГОС. На практике работа по реализации ФГОС вызывает много вопросов, т.к. в самом стандарте обязательными являются только несколько дисциплины, остальное зависит от самого вуза. Казалось бы это и не плохо. Но на практике разработать продуманную образовательную программу не так-то просто, учитывая и внутренние противоречия, в том числе межкафедральные, которые есть в каждом вузе. В некоторых вузах разворачивается настоящая борьба за часы в учебных планах, а фактически — за перспективу дальнейшей работы. Безусловно, есть и концептуальные разногласия. А «платить» за все это будут, конечно же, обучающиеся. Таким образом, ни о каком едином образовательном пространстве в России говорить не приходится, что существенно отражается на качестве подготовки обучающихся, препятствует успешному трудоустройству и профессиональной мобильности выпускников.

Думается, что в целях обеспечения качества образования необходимо все-таки установить единые внятные стандарты по структуре, как это было предусмотрено стандартами второго поколения, что позволило бы не только сократить срок обучения до 4 лет по очной форме обучения, но и содержательно наполнить нужными дисциплинами, а не передавать полностью содержание образовательных программ на уровень вуза, поскольку вуз ориентируется на свои возможности, в том числе и на сохранение «умирающих» кафедр и интересов отдельных преподавателей, а не на потребности обучающихся, и тем более не на рынок труда.

В последнее время много говорят о необходимости развивать магистратуру. Надеяться, что магистратура будет массовой,

не приходится. Это противоречит и самой идее магистратуры. Но в то же время магистратура является обязательной ступенью высшего образования для тех, кто хочет заниматься наукой, ведь бакалаврам в аспирантуру дороги нет. А это приведет к оттоку желающих заниматься наукой, в том числе и фундаментальной. Думается, что такое положение не может устраивать государство.

Говоря о проблемах системы высшего образования в России, нельзя не сказать о возрастающем уровне бюрократизации. Бесконечные отчеты, формируемые в огромные кипы бумаги, мониторинги, документы по самообследованию, забюрократизированная процедура государственной аккредитации и т. д. Складывается впечатление, что вуз создан не для осуществления образовательной деятельности, а для обеспечения чиновников работой. И с каждым годом ситуация только усугубляется. Одной из причин бюрократизации видится организованная вынужденная «борьба» с массовым высшим образованием. В свое время в России было разрешено платное образование для того, чтобы система выжила. Она выжила и превратилась в гигантскую систему с огромным количеством образовательных организаций, к сожалению, очень разных по уровню подготовки обучающихся. Активная деятельность Министерства образования сегодня привела к сокращению «лишних» вузов, но не всегда причины ликвидации были объективными.

В условиях сложной геополитической обстановки актуальной проблемой высшего образования является и снижение финансирования образовательных организаций, что вынуждает их искать всевозможные пути сохранения финансовой стабильности, в том числе и за счет обучения неуспевающих студентов, что, безусловно, вред качеству подготовки.

Одной из самых сложных проблем является кадровое обеспечение образовательной деятельности. Кадровая проблема в системе образования существует уже много лет. Основной причиной этого видится недальновидная политика государства по отношению к педагогическим работникам. Много слов по повышению социального статуса указанных категорий работников было сказано в самых разных нормативных документах (концепция модернизации российского образования, федеральные программы

развития образования и др.). Тем не менее, ситуация фактически не изменилась. Из-за низкой оплаты труда педагогический труд остается не престижным, преподаватели вынуждены много работать, чтобы выживать в современных условиях, что, безусловно, негативно сказывается на качестве их работы.

Не решили проблему с кадрами и известные Указы Президента РФ<sup>3</sup>, и Распоряжение Правительства РФ<sup>4</sup>, и множественные акты и письма Министерства образования и науки РФ. Внедрение «эффективного контракта» массово не произошло, хотя показатели эффективности деятельности педагогических работников используются во многих вузах. Но реально на заработную плату они существенно не повлияли. Планка средней заработной платы научно-педагогических работников до 200% средней по региону так и не достигнута, хотя с помощью разных схем вузы по данному показателю успешно отчитываются перед министерством. Примечательно, что если об эффективности деятельности судить с экономических позиций, то каждый преподаватель работает более чем эффективно, так как финансовые вложения в его работу минимальные.

Ситуация почти во всех государственных вузах практически одна и та же:

— значительная часть работников работает на условиях неполного времени, то есть преподаватели занимают долю ставки, причем размер этой доли имеет разброс от 0,1 до 0,9 ставки, что приводит к высокой штатной численности; относительно работников это значительное снижение размера заработной платы; кроме того, работник, занятый не на полную ставку, не работает с полной отдачей;

— почти со всеми научно-педагогическими работниками заключаются срочные трудовые договоры (на 1–3 года), несмотря на то, что конкурс на замещение должности ППС проходит 1 раз

<sup>3</sup> Указ Президента РФ от 07 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» // Российская газета. 2012. 9 мая.

<sup>4</sup> Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2012 г. № 2190-р «Об утверждении программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 гг.» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 49. Ст. 6909.

в пять лет, поскольку работодатель не может гарантировать обеспечение занятости на длительный срок;

— нормы учебной работы за ставку заработной платы не дифференцируются в зависимости от уровня квалификации и занимаемой должности и фактически составляют или приближены к максимальным — 900 часов в год;

— в структуре профессорско-преподавательского состава велик процент лиц пенсионного возраста, которые уже не соответствуют квалификационным требованиям, предъявляемым к должностям ППС, и уже не могут или не хотят осваивать что-то новое, ориентированы на работу по традиционной схеме;

— многие преподаватели имеют низкий уровень фактической квалификации и не вписываются в требования Профессионального стандарта<sup>5</sup>, имеют низкую мотивацию;

— соотношение численности преподавательского состава (ППС) к численности административно-управленческих работников (АУП) не соответствует требованиям «дорожной карты»<sup>6</sup>, как правило, численность (АУП) в разы превышает требуемое; кроме того, заработная плата руководителей и специалистов нередко необоснованно высока по сравнению с заработной платой ППС, в том числе и профессором;

— забюрократизированность в системе высшего образования негативно отражается на качестве работы, в том числе и научной.

Вышеназванные проблемы, безусловно, требуют своего решения. Анализируя реальное положение в системе высшего образования, напрашивается вывод, что мы сегодня увлеклись чуждыми нам европейскими и иными стандартами, потеряв практически все наше ценное в системе высшего образования. Хочется верить, что адекватная оценка происходящему будет рано или позд-

<sup>5</sup> Приказ Минтруда РФ от 8 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 28.09.2015).

<sup>6</sup> Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2012 г. № 2190-р «Об утверждении программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 гг.» // Собрание законодательства РФ. 2012. № 49. Ст. 6909.

---

но дана на соответствующем государственном уровне. Есть еще шанс вернуться к истокам настоящего, нужного, ценного как для государства и общества в целом, так и для каждого человека.

**VORONINA A.A.**

**HIGHER EDUCATION IN RUSSIA:  
PROBLEMS AND THE PROSPECTS FOR THE SOLUTION**

In the article the state of higher education in Russia is analyzed. Are isolated the basic problems, which occur in the system of higher education. Some aspects of the solution of the designating problems are examined.

Keywords: *higher education, the pedagogical workers, the quality of education*

**Гаврилов Дмитрий Васильевич**

д.и.н., профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, г.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН (Екатеринбург, Россия)

## **ЧЕРНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ В МОДЕРНИЗАЦИОННОЙ ДИНАМИКЕ СЕРЕДИНЫ XIV — НАЧАЛА XX вв.**

УДК 94(470.5)

В статье показана история развития черной металлургии в странах Западной Европы и в России в XIV–XX вв. Указываются основные процессы металлургического производства, переход от простейших домниц до качественной металлургии.

Ключевые слова: *черная металлургия, доменное и мартеновское производства, пудлингование, бессемерование*

Металлургия, возникнув в глубокой древности, развивалась в условиях нескольких социально-экономических формаций, в своей модернизационной динамике прошла через серию глобальных технических и научно-технических революций, каждая из которых коренным образом преобразовывала общество во всех его сферах: в производительных силах и производственных отношениях, социально-политических формах и идеологии, металлургии понимала общество на новую, более высокую ступень, ускоряла его развитие<sup>1</sup>.

Металлы являются материальной основой современной цивилизации. Особое место среди них занимают черные металлы — чугун, железо, сталь — обладающие способностью изменять свои технические характеристики в результате термической и механической обработки. Черная металлургия является ведущей отраслью экономики всех промышленно развитых стран<sup>2</sup>.

Несмотря на появление новых неметаллических материалов с множеством полезных свойств, быстрый рост их производства и

<sup>1</sup> Гаврилов Д.В. Уральская металлургия в контексте мировых технических и научно-технических революций // Россия между прошлым и будущим: исторический опыт национального развития. Екатеринбург, 2008. С. 169–176

<sup>2</sup> Беккерт М. Мир металла. М., 1980. С. 87, 108, 121, 141, 144–148.

применения, они не способны полностью вытеснить из нашей техносферы металлы. Композиционные материалы, компонентами которых являются металлы, открывают для них широкие перспективы. В обозримом будущем металлы несомненно сохранят свои главенствующие позиции, останутся основой материальной культуры<sup>3</sup>.

Качественным скачком в развитии черной металлургии был переход от получения металла в сыродутных «домницах» к выплавке чугуна в доменных печах. Домницы имели небольшой объем (их высота была около метра), были малопродуктивными, действовали периодически, после изготовления каждой крицы (куска губчатого железа) они разламывались, воздух в них вдувался ручными мехами, изготавливали за сутки до 6 пудов железа. Чугун переплавлялся в кричных горнах, готовые крицы проковывались вододействующими молотами.

Выплавка чугуна в доменных печах, введение сильного дутья с помощью мехов, приводимых в действие водяными колесами, с использованием водяных двигателей для проковки криц под молотами — дали огромный рост производительности труда, позволили резко увеличить объемы выпускаемого металла. Суточная выплавка доменных печей превышала продукцию домниц в 120 раз, затраты труда на металлургических заводах были в 7 раз меньше, чем в ручном производстве<sup>4</sup>.

Первые доменные печи появились в южных провинциях Бельгии в середине XIV — первой половине XV в. в районе Люттиха (Льежа), отсюда они во второй половине XV–XVI вв. проникли в сопредельные французские и немецкие земли, а затем стали распространяться и в других странах. В Англию доменное производство было занесено в конце XV в. через Нидерланды, в Швецию — в XV в., там в XVI в. оно почти полностью вытеснило использовавшиеся для выплавки чугуна сыродутные плавильни. В России первые доменные заводы — Верхне- и Нижне-Тулицкие, были построены «по голландским образцам» в 1632–1637 гг. на р. Тулице, в 12 верстах от Тулы.

<sup>3</sup> Белов А.Ф. К читателю // Венецкий С.И. Рассказы о металлах. М., 1985. С. 7–8.

<sup>4</sup> Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней. М., 2008. С. 294–295

Переход от получения металла в сыродутных горнах к выплавке чугуна в доменных печах явился настоящей технической революцией, позволил получать черные металлы в промышленных масштабах, открыл новый период в развитии металлургии. Техничко-экономические показатели европейских доменных печей XVII в. показывает таблица 1.

Таблица 1

**ДОМЕННЫЕ ПЕЧИ ЕВРОПЕЙСКИХ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ В XVII В.\***

<b>Название печей и заводов</b>	<b>Высота печей, м</b>	<b>Среднесуточная выплавка, т</b>
Шведские «старые»	5–6	0,7
Шведские новые	6,5	2,2
Шведская в Даннеморе	7,4	4,8
Английские средние	7,3	0,8
Английская в Суссексе	8,5	1,4–1,6
Бельгийская в Люттихе	6,5	1,7
Тульско-Каширские в России	7,1–8,5	1,8

\* Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней. М., 2008. С. 316.

Первые доменные печи были маломощными. Старые шведские, английские и немецкие домны XVII в. давали в сутки по 0,7–0,8 т чугуна, усовершенствованные «новые» шведские высотой в 6,5 м—по 2,2 т, английская доменная печь в Суссексе—по 1,4–1,6 т, бельгийские в Люттихе—по 1,7 т, Тульско-Каширские—по 1,8 т, и лишь единственная шведская домна в Даннеморе высотой в 7,4 м—по 4,8 т.

Конструкция печей было несовершенной. В Средней и Южной Европе господствующим типом печей были две усеченные пирамиды, соединенные своими основаниями, их горн и шахта имели квадратное сечение. Лучшие английские печи имели шахты квадратного сечения, в них нагрев по углам был неравномерным, что ухудшало процесс плавки. Шведские печи тоже имели квадратное сечение, но с 1680-х гг. стали заменяться печами круглого сечения.

Доменные печи первых уральских заводов, построенные в начале XVIII в. по своим объемам и производительности превосходили печи западноевропейских и Тульско-Каширских заводов. Они имели высоту 8,5–9,1 м, выплавляли в сутки от 4 до 5,3 т, их шахта имела круглое сечение. Уральская металлургия XVIII в. формировалась на технической базе, соответствовавшей уровню лучших металлургических заводов Западной Европы. Уральские доменные печи на протяжении всего XVIII в. считались самыми мощными и высокопроизводительными<sup>5</sup>.

Возвышению Урала способствовал ряд исключительно благоприятных природных факторов: огромные залежи высококачественных железных руд, нетронутые лесные массивы. К тому времени западноевропейские страны свои леса уже сожгли в топках печей, вырубив для строительства кораблей и на хозяйственные нужды. Единственной страной в Европе, обладавшей еще запасами железных руд и сохранившей у себя леса, была Швеция.

В середине XVIII в. Урал превратился в грандиозный по тогдашним масштабам промышленный район. На рубеже XVIII–XIX вв. по производству черных металлов Россия вышла на первое место в мире, причем Урал давал 4/5 российского чугуна и железа и 100 % меди. Уральское железо экспортировалось во многие страны Западной Европы и в США<sup>6</sup>.

Решающий поворот в жизни человечества принесла промышленная революция, основанная на технических достижениях конца XVIII — первой половины XIX вв., связанная с внедрением универсального парового двигателя, системы машин, появлением машиностроения, переходом от мануфактурной к фабрично-заводской стадии производства. Начавшись в Англии, промышленная революция перекинулась на другие государства Западной Европы, где тоже начали внедряться паровые двигатели, пудлингование, горячее дутье.

Промышленная революция конца XVIII–XIX вв. имела глубокие технические и социальные последствия мирового масштаба. В течение полутора столетий она совершенно изменила облик

<sup>5</sup> Струмилин С.Г. История черной металлургии в СССР. М., 1954. Т. 1. С. 98.

<sup>6</sup> Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Указ. соч. С. 354, 358.

мира, характер общественного производства, привела к изменениям в социальной и классовой структуре общества<sup>7</sup>.

В связи с повсеместным истощением в Западной Европе лесов, в XVIII в. там встал вопрос о переводе древесноугольной металлургии на другие виды топлива. Переход на минеральное топливо был трудной технико-технологической и экономической задачей. Он требовал создания новых видов техники, овладения новыми технологиями, вложение крупных капиталов. Перевод металлургии с древесноугольного топлива на каменноугольное оказался сложной задачей и занял от нескольких десятилетий до ста лет.

Первой страной, осуществившей перевод металлургии на каменноугольное топливо, была Англия. Для нее этот шаг был вынужденным. Металлургическая промышленность Англии находилась в полосе упадка и застоя. Больше половины потребляемого железа ввозилось из других стран. Главной причиной прозябания английской металлургии был недостаток горючего материала. Производство древесного угля, ввиду истребления лесов, постоянно сокращалось, цены на него росли.

Начиная с 1581 г. правительство издало ряд законов о сбережении лесов, но они не выполнялись. Уничтожение лесов в стране приняло угрожающий характер. «Опустошения, причиняемые железодельными заводами, — сообщал в 1720-х гг. современник, — превосходят всякое воображение». Один из авторов писал, что по мнению мудрых людей «было бы лучше, если бы в Англии совсем не было металлургических заводов и чтобы в ней не производили железа, так как именно заводы пожирают все наши деревья»<sup>8</sup>.

Англия была богата залежами каменного угля, он добывался и использовался населением для отопления домов и других домашних нужд, употреблялся ремесленниками и кузнецами. При плавке железной руды, под влиянием выделявшихся из каменного угля серных соединений, металл менял свойства и давал нечистое, ломкое железо, которое было невозможно обрабатывать.

<sup>7</sup> Там же. С. 362–363; Гаврилов Д.В. Промышленный переворот на Урале: неудачная попытка переосмысления // Отечественная история. 2007. № 1. С. 143–159.

<sup>8</sup> Манту П. Промышленная революция XVIII столетия в Англии. М., 1937. С. 236.

Все попытки получить ковкое железо путем плавки на каменном угле неизменно оканчивались неудачей.

Первую удачную плавку на каменном угле осуществил заводчик Авраам Дерби, который в 1735 г. пустил доменную печь, действующую на коксе, а позднее им было построено еще несколько домен. Первые коксовые печи имели низкую производительность и давали металл плохого качества. Для того, чтобы новая технология выявила все свои преимущества, нужно было резко увеличение силы дутья<sup>9</sup>.

Перелом в развитии английской металлургии произошел в 1780-х гг., когда Джемсом Уаттом (1736–1819) был изобретен паровой двигатель двойного действия, способный дать доменным печам сильное дутье. Новую эру в коксовой металлургии открыл металлургический завод Джона Вилькинсона в Брадлее, близ Вольвергемптона, который в 1785 г. был оснащен паровыми машинами Уатта, приводившими в движение доменные воздуходувки, паровые молоты и прокатные вальцы<sup>10</sup>. Благодаря паровым двигателям, за 10–15 лет, коксовая металлургия в Англии полностью вытеснила древесноугольную.

С 1824 г. в английской металлургии стало применяться горячее дутье. В 1837 г. Фабер-дю-Фор использовал для подогрева вдуваемого в доменные печи воздуха отходящие колошниковые газы. Опыты, произведенные на заводах Клайда, показали, что при употреблении холодного дутья на 1 т чугуна употреблялось 7,13 т угля, при действии дутья, нагретого до 450°F — 4,18 т, при повышении температуры дутья до 612°F — 2,19 т, то есть сокращало расход топлива в 3,5 раза. Внедрение горячего дутья, использование для его нагрева отходящих горячих газов, позволили резко увеличить выпуск металлической продукции.

Переработать резко увеличившееся количество выплавленного чугуна стало возможно с изобретением нового способа получения сварочного железа — пудлингования. В 1784 г. англичанин Генри Корт (1740–1800) изобрел «отражательную» пудлинговую печь и усовершенствованные прокатные вальцы, позволившие перера-

<sup>9</sup> Струмилин С.Г. Указ. соч. С. 228.

<sup>10</sup> Конфедератов И.Я. Джемс Уатт — изобретатель паровой машины. М., 1969.

батовать весь выплавленный чугу́н. В пудлинговых печах чугу́н нагревался потоком горячих газов при непрерывном перемешивании стальной клюкой с загнутым концом («пудлингование» произошло от английского слова «puddle» — месить, перемешивать). После того, как в 1820 г. Роджерс усовершенствовал под пудлинговых печей, они получили широкое распространение и полностью вытеснили в Англии кричные горны.

Пудлингование в сочетании с машинным прокатом и применением паровых молотов сильно удешевило себестоимость железа. В 1830-х гг. в Англии железо обходилось вдвое дороже чугуна, в России, продолжавшей весь чугу́н перерабатывать кричным способом, его себестоимость в четыре раза превышала себестоимость чугуна. Производительность пудлинговой печи превосходила в три-четыре раза производительность кричного горна. Это был решающий скачок в техническом переоборудовании железоделательного производства.

В России первые опыты пудлингования были проведены на Воткинском заводе в 1836 г., но внедрялось оно медленно. В 1837 г. на Урале было 8 пудлинговых печей, в 1851 г. — 92, в 1860 г. — 337. В 1860 г. в России было 415 пудлинговых печей и 1 180 кричных горнов, пудлинговые печи выдали 6 173 тыс. пуд (51,9%) железа, кричные горны — 5 720 тыс. (48,1%). Таким образом, накануне реформы 1861 г. в России уже более половины железа получалась пудлинговым способом, но почти половина железа продолжала изготавливаться кричным способом<sup>11</sup>.

С 1796 по 1806 г., время полного вытеснения древесноугольных доменных печей коксовыми, производительность английской металлургии возросла в 2 раза, с 1835 по 1839 г., годы введения горячего дутья — она увеличилась еще в 1,9 раза, то есть тоже почти в 2 раза.

В 1830–1840-х гг. промышленная революция в Англии вступила в завершающую стадию. По выплавке чугуна Англия вышла на первое место в мире, монополизировала мировой рынок металлов, полностью вытеснила с мирового рынка российское железо. Англия превратилась в «мастерскую мира», установила свою про-

<sup>11</sup> Струмилин С.Г. Указ. соч. С. 424–425; Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Указ. соч. С. 375–378.

мышленную и торговую монополию, что позволило ей владычествовать на морях, создать громадную колониальную империю<sup>12</sup>.

Промышленная революция конца XVIII–XIX вв., в разных странах мира проходила в разные сроки и имела свои особенности. Уральская металлургия одновременно с другими странами континентальной Европы, начала использовать технические достижения английской промышленности, но в силу объективных причин (отсутствие залежей каменного угля, отдаленность от других промышленных районов, отсутствие железных дорог, достаточная эффективность древесноугольной металлургии) развивалась медленными темпами, массовое внедрение паровых двигателей и улучшенных способов получения железа (пудлингование, контуазский способ) началось на Урале только в 1840–1850-х гг.

В первой половине XIX в. дешевое английское железо, произведенное на минеральном топливе, вытеснило на мировом рынке российское железо. Россия по производству черных металлов заняла 8-е место в мире<sup>13</sup>.

Промышленная революция стала важнейшей составляющей нового этапа ранней индустриализации — переходом от мануфактуры к фабрике, заменой ручных орудий труда механическими, созданием фабрично-заводской системы, выходом на новые технологические уклады, связанные с доминированием паровых двигателей, железнодорожным строительством, развитием пароходства, ростом централизации и монополизации производства, превращением стали в ведущий конструкционный материал, ускорением урбанизации, интенсивным развитием науки, ростом образования и культуры, общественной активности<sup>14</sup>.

Главенствующим показателем развития стран в раннеиндустриальный период становятся объемы выплавки чугуна и стали,

<sup>12</sup> Манту П. Указ. соч. С. 259–262; Тойнби А.Д. Промышленный переворот в Англии в XVIII столетии. М., 2011; Ashton T. An Economic History of England. New York, 1954.

<sup>13</sup> Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Указ. соч. С. 363–364; Iron-Making Societies: Early Industrial Development in Sweden and Russia, 1600–1900. Berghahn Books Providence. Oxford, 1998.

<sup>14</sup> Бабинцева Н.С., Литвяков М.М., Савкевич О.С. Индустриализация: содержание и основные черты // Индустриализация: исторический опыт и современность. СПб, 1998. С. 8–29.

добычи каменного угля. В металлургии определяющую роль стали играть технические достижения, осуществленные в середине и во второй половине XIX в.: внедрение доменных печей улучшенной конструкции, новые способы передела чугуна в сталь — мартенование, бессемерование, томасирование, широкое применение прокатных станов и паровых молотов.

Старые доменные печи, низкие, толстостенные с круглой или овальной шахтой и прямоугольным горном, с 2–3 или даже одной фурмой, с «открытой грудью», у которых передний горн не замуровывался и перед печью во время плавки бушевало пламя, на колошник которых материалы доставлялись гужом по наклонному мосту, стали заменяться домнами более совершенных конструкций с тонкими наружными стенами или даже совсем без наружного кожуха, имевшими большую высоту, большое число фурм, круглый горн, закрытый колошник и закрытую грудь, механические вертикальные колошниковые подъемы, оснащенные мощными воздуходувками и воздухонагревательными аппаратами. Печи «новой конструкции» в массовом масштабе появились в 1840-х гг. в Шотландии, в 1850-х гг. они получили распространение в Германии и в других странах. Сложились несколько типов доменных печей «новой конструкции»: шотландский, немецкий, американский.

Печи шотландского типа строились на чугунных колоннах, на которых располагалось металлическое кольцо, поддерживавшее кирпичную кладку шахты круглого сечения, заключенную в клепанный железный кожух, к которому кронштейнами прикреплялась колошниковая площадка. Обычная печь этого типа имела 7 фурм, высоту 20 м, сечение колошника 4,8 м, распар 6,2 м, сечение горна 2,4 м, объем 176,88 м куб. Немецкий тип печи представлял свободно стоящую шахту каменной кладки, внешний кожух которой стягивался металлическими кольцами. Доменная печь завода Герде в Вестфалии (1886) имела высоту 19,1 м, сечение колошника 3,5 м, распар 6,0 м, сечение горна 2,5 м, объем 325,56 м куб. Доменная печь Люрмана (1888) имела высоту 21,0 м, сечение колошника 4,0 м, распар 6,4 м, сечение горна 3,1 м, объем 434,03 м куб. Американский тип доменной печи имел тонкую каменную кладку и металлическую облицовку. На Урале доменные печи нового

типа с применением горячего дутья в 200–300°C, стали строиться в 1880-х гг., но вытеснение старых доменных печей новыми и холодного дутья горячим по существу произошло в 1890-х гг. и начале 1900-х гг.

Для массового внедрения в доменное производство горячего дутья и использования для нагрева отходящих колошниковых газов большое значение имело изобретение англичанином Э.А. Каупером в 1857 г. регенеративного вертикального нагревательного аппарата, состоящего из металлического кожуха, выложенного внутри огнеупорным кирпичом, имевшего большую поверхность нагрева. Колошниковые газы поступали в круглую трубу, куда вводился требуемый для горения газа воздух. Соединяясь с кислородом воздуха, колошниковые газы давали сильное пламя, нагревали воздух до 700–800°C и поступали в доменную печь. Существовавшие воздухонагревательные аппараты (каменные или с чугунными трубами) были быстро вытеснены аппаратами Каупера.

Домны новых конструкций, построенные на Урале в 1880–1890-х гг., имели высоту 17–19 м, объем — 100 м куб и более. Пущенная в 1902 г. на Златоустовском заводе домна шотландского типа, названная Ермоловской, имела объем 143 м куб, давала дутье с температурой 368°C. Аппараты Каупера на Урале первым применил на Нижнесалдинском заводе в 1867 г. К.П. Поленов. В начале 1900-х гг. на уральских заводах повсеместно стали устанавливаться аппараты Каупера<sup>15</sup>.

Важную роль в повышении производительности металлургического производства, в улучшении и ускорении обработки металлов, в развитии общего и специального машиностроения сыграли применение прокатных станов и паровых молотов, увеличившие количество прокатной продукции и позволившие получать для обработки более удобные заготовки.

На смену рычажным молотам (листочным, хвостовым и т. п.) пришли вертикальные паровые молоты с боковыми направляющими и поршневыми цилиндрами. Наибольшее распространение получил паровой молот Несмита, оригинальной и простой кон-

<sup>15</sup> Павлов М.А. Металлургия чугуна. М., 1949; Алексеев В.В., Гаврилов Д.В. Указ. соч. С. 423–424.

струкции, впервые установленный в 1842 г. на заводах Шнейдера в Крезе. Паровые молоты получили широкое распространение и ускорили процесс передела железа.

На Урале использовались преимущественно паровые молоты иностранного происхождения. В 1875 г. на Пермском пушечном заводе под руководством Н.В. Воронцова был изготовлен паровой молот мощностью в 50 т, способный доводить силу удара до 120 т. До конца XIX в. этот молот считался одним из самых мощных в мире. Особенностью молота был его чугунный стул — шабот, который весил 630 т и был не составной, а цельный, что явилось новшеством в мировой технике того времени<sup>16</sup>.

Неспособность пудлинговых печей переработать увеличившееся количество выплавляемого чугуна и необходимость в качественных сталях вызвали поиск более эффективных методов переработки чугуна. В 1856 г. англичанин Генрих Бессемер (1813–1898) изобрел новый способ переработки чугуна в сталь путем продувки воздуха через расплавленный чугун, получивший название бессемерования. Первые опыты бессемерования были проведены им в 1855 г. В 1860 г. он сконструировал вращающийся конвертор, установленный на заводе в Шеффилде.

Конвертор Бессемера представлял собой полый железный цилиндр, выложенном внутри огнеупорным материалом. Заливка чугуна осуществлялась через боковое отверстие, выпуск готовой стали — через отверстие у дна, дутье велось через боковые фурмы. Продувка расплавленного чугуна производилась воздухом под давлением от 0,5 до 1,6 атмосфер. Находившиеся в чугуне примеси выгорали. Процесс бессемерования продолжался 10–12 минут. Открытие Бессемера быстро распространилось на другие страны мира. С введением бессемерования цена на сталь упала в 4 раза.

В России первые опыты бессемерования были проведены в 1863 г. на Воткинском заводе. В 1872 г. промышленное бессемерование началось на Обуховском заводе в Санкт-Петербурге. В 1875 г. на Урале, на Нижнесалдинском заводе К.А. Поленовым пущен бессемеровский цех с двумя конверторами, использовавший чугуны,

<sup>16</sup> Уральская железная промышленность в 1899 г. СПб, 1900. С. 166–167; Краткие сведения о Пермских пушечных заводах. Пермь, 1899.

выплавленные из высокогорской руды. В конце 1870-х гг. бессемеровский цех (второй на Урале и третий в России) был построен на Катав-Ивановском заводе на Южном Урале. Использовались чугуны, выплавленные из бакальских руд и хромистого железняка с близлежащих месторождений.

Бессемеровская сталь, вследствие своей твердости и дешевизны, вытеснила пудлинговое железо во многих отраслях техники, заменила его при изготовлении рельс, судов, балок, ферм и других металлических конструкций, требовавших повышенной прочности. Однако бессемерование имело существенные недостатки, давало хорошие результаты только при использовании чистых чугунов, не имевших вредных примесей (фосфора, серы и т. п.), и содержавших достаточное количество кремния, дававшего наибольшую температуру при своем выгорании. Бессемерование не давало удовлетворительных результатов при плавке фосфористых чугунов, не могло успешно переплавлять лом старого пудлингового железа.

В 1865 г. французский инженер Пьер Мартен (1824–1915) сконструировал отражательную печь, способную получать сталь путем сплавления чугуна со старым пудлинговым железом. Печь отапливалась газом, вырабатываемым в вертикальных камерах — генераторах, в которых сжигались каменный уголь, торф, дрова и т. п. Генераторный газ поступал в печь, создавая там температуру — более 1 600°.

Мартеновская печь представляла пламенную печь, сложенную из огнеупорного кирпича генераторный газ и воздух подогревались в регенераторах, заполненных кладкой в виде клеток из огнеупорного кирпича. Плавка в печи совершалась при предварительном нагреве ее до высокой температуры, после чего в определенной последовательности в нее загружалась шихта — скрап (старый железный лом) и чугун. Сначала в печи выгорали кремний и марганец, образовывался шлак, металл «закипал», углерод выгорал, в печь добавлялось некоторое количество железной руды или железной окалины. Когда ванна была готова, то есть сталь в ней соответствовала требуемому химическому составу, металл раскислялся при помощи различных добавок. При мартеновском

способе особенно большое значение имело регулирование температуры печи, что зависело от квалификации и опытности сталеваров, их способности по цвету кипящего металла и шлаков определять ход в печи химических реакций, от регулярности и своевременности лабораторного анализа взятых проб.

В первых мартеновских печах под наваривался из кварцевого песка, завалка производилась из зеркального и графитистого чугуна, в расплавленный чугун через каждые полчаса добавлялись железо в обрезках и пудлинговые крицы. Поскольку все промышленные центры имели большие залежи железного лома, мартеновское производство в первое время применяло преимущественно кислый скрап-процесс, в шихте скрап составлял 85–90 %, чугун — 10–15 %.

Введение основного процесса, при котором под в мартеновских печах стал навариваться из доломита и магнезита, коренным образом изменило ход химических процессов в мартеновской печи. Это совершило переворот в способах получения дешевого литого металла, позволило получать сталь из сырья любого химического состава, открыло неограниченные возможности в использовании естественных ресурсов и производственных отходов в промышленности, создало возможности для резкого увеличения емкости и конструктивного развития мартеновских печей.

Мартеновское производство быстро распространилось по всему миру, заняло главную роль в сталеплавильном деле, отгнав на второй план бессемерование. В конце XIX — первой половине XX вв. оно становится основным сталеплавильным процессом во всем мире. Создаются различные модификации, кроме основного и кислого, стали применяться дуплекс-процесс (комбинирование основной мартеновской печи с кислой печью или с конвертором), различные формы рудного процесса. В США с 1898 г. большое распространение получил процесс Тальбота, при котором выплавка стали производилась в больших качающихся мартеновских печах, позволявших при их наклоне удобно сливать (скачивать) шлаки.

При всех своих достоинствах и преимуществах, мартеновский способ оказался непригодным для передела фосфористых чугунов, что не позволяло использовать имевшиеся во многих странах

огромные залежи руд с высоким содержанием железа, но имевших в своем составе большое количество фосфора<sup>17</sup>.

Задачу передела высокофосфористых чугунов успешно решил в 1878 г. английский металлург Сидни Джилкрист Томас (1850–1885) проводивший практические опыты на заводе Eston в Middlesborough. Особенность его способа состояла в том, что плавка велась в конверторах, футеровка которых изготовлялась из доломита с небольшим добавлением кремнезема, глинозема и окиси железа, а после многочисленных опытов — из размолотого доломита, смешанного с обезвоженной каменноугольной смолой.

При томасировании сначала выгорал кремний, затем углерод, после продувки происходило почти полное выгорание фосфора, который соединялся с известковым флюсом и образовывал фосфористый шлак. При бессемеровании температура ванны повышалась за счет сгорания кремния, при томасировании главным горючим был фосфор. Томасовский способ позволял выплавлять сталь, освобожденную от вредных примесей, вырабатывать специальные легированные стали. Фосфористые шлаки оказались хорошим удобрением и пользовались большим спросом в сельском хозяйстве<sup>18</sup>.

Способ Томаса очень быстро распространился по всему миру. Общее количество томасовских конверторов за один год возросло в 2 раза, производство стали этим способом с 379 301 т возросло до 634 873 т, то есть в 1,7 раза. Особенно большое применение томасирование получило в Германии, где имелись залежи фосфористых лотарингских руд.

Появление доменных печей новой конструкции, агрегатов массового получения литой стали — бессемеровских и томасовских конверторов, мартеновских печей — увеличили во всем мире производство чугуна и стали. Если в прошлые времена от металлов требовались главным образом прочность и твердость, в середине и конце XIX в., в связи с успехами техники, развитием машиностроения, появлением железных дорог и пароходства, к металлам, их качеству стали предъявляться новые требования. Массовое

<sup>17</sup> Варначев В. Памяти Пьера Мартена // Уральский техник. 1924. № 1; Ойкс Г.Н. Металлургия стали: Мартеновский процесс. М., 1970.

<sup>18</sup> Покровский Ю.М. Сидни Джилкрист Томас и значение томасовского процесса для металлургии // Вопросы истории естествознания и техники. М., 1960. Вып. 10.

производство машин потребовало изготовления специальных изделий и ответственных деталей (шарикоподшипников, режущего инструмента, нержавеющей частей машин и приборов, броневых плит, артиллерийских стволов и т. п.) из металлов определенного качества (прочности, вязкости, антикоррозийности и т. п.), необходимых для эксплуатации в условиях высоких температурах, в агрессивных средах и т. п.

Металлургам давно были известно влияние различных примесей на качество металлов, но это соображение использовалось лишь в небольших масштабах при выплавке стали в тиглях. Техническая революция в сталеплавильном деле коренным образом изменила положение. Если бессемерование основано на выгорании в металле всех содержащихся внутренних примесей, в том числе и полезных, то мартенование давало возможность путем введения в сталь легирующих элементов (марганца, хрома, никеля и т. п.) и специальной термической обработки получать металлы необходимых качеств. С конца XIX в. и в начале XX в. производство высококачественных специальных и легированных сталей приобретает промышленный характер.

Германский металлург Брюстлейн на заводах Хольцера стал с 1878 г. применять в качестве специальных присадок хром, никель и вольфрам. Американский металлург Тейлор с 1907 г. начал производство вольфраmistых инструментальных сталей. Уже в 1890-х гг. легированные стали производились на заводах многих европейских стран.

Путем многочисленных исследований и опытов были разработаны методы и способы применения легирующих компонентов, добавка которых, иногда даже в ничтожном количестве, приводила к приобретению металлами заданных свойств. Развитию качественной металлургии способствовало открытие способов получения в чистом состоянии металлов, применяемых в качестве легирующих элементов<sup>19</sup>.

Особенно важную роль в выплавке качественных сталей сыграло появление электрометаллургии. Первая электропечь была

<sup>19</sup> Великий русский металлург П.П. Аносов. Челябинск, 1949; Прокошин Д.А. Павел Петрович Аносов (1797–1851). М., 1971.

сконструирована Пишоном в 1853 г. Руда в ней расплавлялась от контакта угольных электродов. Промышленное применение нашли электропечи конструкции Сименса (1878–1881), в которых использовался ток от динамо-машины. В начале XX в. получила распространение электропечь немецкого металлурга Геру (1900). В России первая дуговая электропечь была введена в действие в 1917 г. на заводе «Электросталь» в Подмосковье.

Цены на цветные металлы с появлением электрометаллургии упали сразу на порядок и более. Электропечи давали возможность вести точную регулировку температуры, коэффициент полезного действия у них был выше, чем в плавильных печах.

Легирующие материалы, придающие металлам определенные свойства (марганец, хром, титан, вольфрам, кремний, молибден, ванадий, ниобий и др.) вводятся в расплавленную сталь, как правило, в виде сплавов с железом — ферросплавов. В России в дореволюционный период потребность металлургии в ферросплавах почти полностью удовлетворялась за счет импорта. Единственный ферросплавный завод «Пороги», пущенный в 1910 г. на Южном Урале, на р. Большая Сатка, производил небольшое количество ферросилиция и феррохрома<sup>20</sup>.

Производство специальных сталей и сплавов вызвало широкие исследования практического и теоретического характера, способствовали созданию науки о металле. Изыскания установили, что механическая (ковка, прокатка) и термическая (нагревание, закалка, отжиг, отпуск и т. д.) обработка металла вызывают изменение структуры и физических свойств металлов, знание которых позволяет контролировать металлургические процессы, получать изделия желаемого качества.

Основоположник качественной металлургии П.П. Аносов в 1831 г. применил микроскоп для исследования внутреннего строения булатной стали, установил, что узоры на металле отражают его кристаллическое строение, а макроструктура металла — влияет на его механические свойства. Важные металлографические

<sup>20</sup> Гаврилов Д.В. Электросталеплавильный комплекс Урала в контексте российской и мировой металлургии // Индустриальное достояние Южного Урала: к 100-летию электрометаллургического комплекса «Пороги». Челябинск, 2011.

исследования провели английский естествоиспытатель Г.К. Сорби (1864), немецкий металлург А. Мартенс (1878), российский металлург Д.К. Чернов (1880), установивший критические точки при нагревании металлов, французские инженеры-металлурги и металлурги Ф. Осмонд (1881) и Ле Шателье (1895). Эти исследования открыли возможность применения термической обработки металлов, выявили основы протекавших в металле физико-химических процессов, дали возможность получения сплавов и металлов с заданными качествами<sup>21</sup>.

Научные открытия и появление новых образцов техники вызвали совершенствование технологической сферы производства. Возведение высоких домен новой конструкции, с воздухонагревательными аппаратами Каупера, внедрение промышленных способов получения стали — бессемерования, томасирования, мартенования — привели к повсеместной замене железа сталью<sup>22</sup>.

Крупные модернизационные сдвиги, произошедшие в мировой экономике в конце XIX — начале XX в., новые научные открытия, выдающиеся технические достижения в черной металлургии, внедрение новых технологий подготовили переход металлургии на стадию индустриального развития. Становление фабричной индустрии придало техническому прогрессу невиданный прежде темп. В промышленно развитых странах, а затем и в других, завершающих переход от аграрной цивилизации к индустриальной, утверждается индустриальный социально-экономический уклад, определивший магистральный путь развития человечества в XX в.

### **Библиографический список**

*Алексеев В.В., Гаврилов Д.В.* Металлургия Урала с древнейших времен до наших дней. М., 2008.

<sup>21</sup> Федоров А.С. Творцы науки о металлах. М., 1980; Гаврилов Д.В. Роль уральской школы металлургов XIX — начала XX вв. в становлении и развитии науки о металле // Гаврилов Д.В. Горнозаводской Урал XVII–XX вв. Екатеринбург, 2005. С. 383–393.

<sup>22</sup> Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956; Зворыкин А.А., Осьмова Н.И., Чернышёв В.И., Шухардин С.В. История техники. М., 1962; Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах. М., 1997.

- Беккерт М.* Мир металла. М., 1980.
- Белов А.Ф.* К читателю // Венецкий С.И. Рассказы о металлах. М., 1985.
- Бернал Дж.* Наука в истории общества. М. 1956.
- Бабинцева Н.С., Литвяков М.М., Савкевич О.С.* Индустриализация: содержание и основные черты // Индустриализация: исторический опыт и современность. СПб., 1998. С. 8–29.
- Варначев В.* Памяти Пьера Мартена // Уральский техник. 1924. № 1.
- Великий русский металлург П.П. Аносов.* Челябинск, 1949.
- Гаврилов Д.В.* Промышленный переворот на Урале: неудачная попытка переосмысления // Отечественная история. 2007. № 1. С. 143–159
- Гаврилов Д.В.* Роль уральской школы металлургов XIX — начала XX вв. в становлении и развитии науки о металле // Гаврилов Д.В. Горнозаводской Урал XVII—XX вв.: Избранные труды. Екатеринбург, 2005.
- Гаврилов Д.В.* Уральская металлургия в контексте мировых технических и научно-технических революций // Россия между прошлым и будущим: исторический опыт национального развития. Екатеринбург, 2008.
- Гаврилов Д.В.* Электросталеплавильный комплекс Урала в контексте российской и мировой металлургии // Индустриальное достояние Южного Урала: к 100-летию электрометаллургического комплекса «Пороги». Челябинск, 2011.
- Зворыкин А.А., Осьмова Н.И., Чернышёв В.И., Шухардин С.В.* История техники. М., 1962.
- Конфедератов И.Я.* Джемс Уатт — изобретатель паровой машины. М., 1969.
- Краткие сведения о Пермских пушечных заводах.* Пермь, 1899.
- Манту П.* Промышленная революция XVIII столетия в Англии (Опыт исследования). М. 1937.
- Ойкс Г.Н.* Металлургия стали: Мартеновский процесс. М., 1970.
- Павлов М.А.* Металлургия чугуна. М., 1949.
- Покровский Ю.М.* Сидни Джилкрист Томас и значение томасовского процесса для металлургии // Вопросы истории естествознания и техники. М., 1960. Вып. 10. С. 141–144.
- Прокошин Д.А.* Павел Петрович Аносов (1797–1851). М., 1971.
- Струмилин С.Г.* История черной металлургии в СССР. М., 1954. Т. 1. Феодалный период (1500–1860 гг.).
- Тойнби А.Д.* Промышленный переворот в Англии в XVIII столетии. М., 2011.
- Уральская железная промышленность в 1899 г.* СПб., 1900.

Федоров А.С. Творцы науки о металлах. М., 1980.

Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах. М., 1997.

Ashton T. An Economic History of England. New York, 1954.

*Iron-Making Societies: Early Industrial Development in Sweden and Russia, 1600–1900.* Berghahn Books Providence. Oxford, 1998.

**GAVRILOV D.V.**

**BLACK METALLURGY IN MODERNIZATION DYNAMICS MIDDLE OF  
THE 14 — BEGINNING OF THE 20<sup>th</sup> CENTURIES**

The article shows the history of the development of ferrous metallurgy in the countries of Western Europe and in Russia in the 14–20<sup>th</sup> centuries. The main processes of metallurgical production, the transition from the simplest mills to qualitative metallurgy, are indicated.

Keywords: *ferrous metallurgy, blast-furnace and open-hearth production, puddling, non-emplacement*

**ГИЖЕВСКИЙ БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ**

к.физ.-мат.н., с.н.с., Институт физики металлов УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *gizhevskii@imp.uran.ru*

**НАУМОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

к.физ.-мат.н., с.н.с., Институт физики металлов УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *naumov@imp.uran.ru*

**СЧАСТЛИВЦЕВ ВАДИМ МИХАЙЛОВИЧ**

академик РАН, д.т.н., Институт физики металлов УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *schastliv@imp.uran.ru*

**ХЛЕБНИКОВА ЮЛИЯ ВАЛЕНТИНОВНА**

к.т.н., с.н.с., Институт физики металлов УрО РАН (Екатеринбург,  
Россия)  
E-mail: *yulia\_kh@imp.uran.ru*

**АРХЕОМЕТАЛЛОВЕДЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОСТАТКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА КАМЕНСКОГО  
ЖЕЛЕЗОДЕЛАТЕЛЬНОГО ЗАВОДА<sup>1</sup>**

УДК 669.141.2

Представлены результаты исследования микроструктуры и химического состава железных, стальных и чугуновых артефактов Каменского Верхнего железоделательного завода. Показано, что в первой четверти XVIII в. Каменский завод успешно освоил технологию передела чугуна в железо и сталь.

Ключевые слова: *археометалловедение, металлургия Урала, химический состав, структура*

Материаловедческие исследования археологических артефактов, предметов музейных коллекций и деталей исторических памятников представляют собой междисциплинарный подход к изучению материальной культуры прошедших эпох и являются важной

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках задания ФАНО России по теме «Структура», № 01201463331.

составляющей процесса понимания возникновения, модернизации и трансляций технологий. Современные методы металловедения дают возможность в полной мере охарактеризовать продукцию металлургической промышленности, включая химический состав, структуру, механические и эксплуатационные свойства, выяснить особенности технологий, позволяют сделать объективное сравнение продукции разных производителей и стран в различные исторические периоды. Важна роль археометалловедения и в атрибуции неизвестных артефактов. Одним из последних ярких примеров использования методов исторического материаловедения является выяснение происхождения металла медного топора, обнаруженного в Альпах вместе с останками человека ранней бронзы<sup>2</sup>. В этой работе был использован метод изотопного анализа. Удалось установить происхождение меди, которая, как оказалось, была получена не в Альпах, а в глубине Италии. С помощью структурного анализа с использованием нейтронографии и синхротронного излучения показано также, что топор подвергался неоднократной заточке. Еще один пример междисциплинарного подхода — исследование древних золотых украшений и руд благородных металлов, проведенных учеными Южно-Уральского университета и Института минералогии УрО РАН<sup>3</sup>. Химический состав украшений и руд различных месторождений изучался, в основном, рентгенофлуоресцентным методом. Сопоставление состава руд и украшений позволило установить происхождение последних и проследить их распространение. Эти методы, а также практически весь арсенал методов современного металловедения имеются в распоряжении уральских ученых. В России основоположником археометалловедения как самостоятельной дисциплины по праву считается Б.А. Колчин<sup>4</sup>. Вместе с металлургами и металловедами он выполнил цикл работ о развитии металлургии и металлообработки в нашей стране. Работы Б.А. Колчина касались, в основном, Европейской части России и относились к средним векам.

<sup>2</sup> Медь топора древнего человека Эци попала в Альпы из центра Италии. URL: <https://geektimes.ru/post/280818/> (дата обращения: 01.05.2018).

<sup>3</sup> Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Центральной Евразии / В.В. Зайков [и др.]. Челябинск, 2017.

<sup>4</sup> Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. М., 1953.

Представляет интерес археометалловедческое исследование изделий и остатков металлургического производства Каменского завода, относящихся к первой четверти XVIII в. — периоду становления крупномасштабной уральской металлургической промышленности, основанной на доменном производстве и двухстадийном процессе передела черного металла. Такая возможность открылась после находок в 2016 г. чугунных отливок, слитков, мелких изделий и остатков шлака на месте расположения бывшего Каменского Верхнего завода<sup>5</sup>. Как отдельное предприятие Каменский Верхний железоделательный завод просуществовал недолго — с 1703 по 1723 г., когда разливом реки была снесена плотина. Никаких предприятий на этом месте больше не строилось, поэтому с большой вероятностью артефакты относятся к деятельности завода. Современный металл отсеивался путем анализа состава и сравнением с элементным составом достоверно атрибутированных изделий Каменского завода, изученных нами ранее<sup>6</sup>. Химический состав образцов определялся неразрушающим методом с помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра по 10–15 элементам. Для ряда образцов проводились измерения состава оптическими спектрометрами, в этом случае использовались пробы металла весом около одного грамма. Образцы были также подвергнуты рентгенофазовому анализу. Металлографическое исследование проводилось с помощью оптического микроскопа. Для оценки механических свойств были измерены микротвердость и твердость по Роквеллу HRB. Среди готовых изделий выделяются два гвоздя и кованное кольцо. Гвозди относятся к плотинным гвоздям, аналогичным исследованным ранее<sup>7</sup>. Кольцо диаметром 65 мм является, по-видимому, элементом крепежа или конской упряжи. Если первый гвоздь содержит 0,05 % углерода и его можно отнести к железным, то кольцо и второй

<sup>5</sup> Черняк М.Д. Экспедиция в XVIII век на место расположения Верхнего Каменского завода // Вторые и Третьи Каменские чтения. Каменск-Уральский, 2016. С. 160–166.

<sup>6</sup> Металловедческое исследование изделий Каменского чугуноплавильного и железоделательного завода, произведенных в XVIII–XX вв. / В.М. Счастливец [и др.] // Физика металлов и металловедение. 2016. Т. 117. № 2. С. 175–185.

<sup>7</sup> Родионов Д.П., Счастливец В.М., Филиппов Ю.И. Структура и механические свойства уральского сварочного железа // Физика металлов и металловедение. 2004. Т. 97. № 1. С. 89–95.

гвоздь содержат, соответственно, 0,16 и 0,34% углерода, что превышает эту величину в современной стали Ст2кп, из которой изготавливают гвозди. Возможно, что железо первого гвоздя получено сыродутным способом путем прямого восстановления руды. В пользу этого свидетельствуют значительные шлаковые загрязнения, выявленные методами металлографии шлифов, и близость химического состава к составу сыродутной крицы<sup>8</sup>. На некоторых образцах, где металлография не выявила шлаковых включений, методом рентгенофазового анализа удалось обнаружить присутствие оксисилицида железа, который входит в состав шлака. Имея в виду способ передела чугуна с использованием кричных горнов и многократной проковкой («сваркой») отдельных полос, металл второго гвоздя и кольца следует назвать сварочным железом или сварочной сталью. Используются также выражения сырцовая и кричная сталь<sup>9</sup>. Структура металла этих артефактов в основном ферритная, в структуре второго гвоздя и кольца присутствует также перлит. Отметим, что твердость металла сравнима с твердостью современных сортов мягкой ферритной стали и составляет HRB 70–90.

Основным процессом передела чугуна в железо и сталь является обезуглероживание чугуна до нужной концентрации путем его окисления (выжигания) и перевода его в шлак при переплавке чугуна. При этом часть примесей (кремний, марганец) также переходит в шлак. В пользу производства стали путем передела чугуна на Каменском Верхнем заводе свидетельствуют обнаруженные на месте его бывшего расположения слитки металла с содержанием углерода до 1,9%. Сталь содержит не более 2,14% углерода. При более высоком содержании этого элемента сплав относится к чугунам. Черный металл с концентрацией углерода в сотые доли процента обычно называют просто железом. Слитки имеют одну гладкую поверхность, образованную поверхностным натяжением расплавленного металла. Нижняя поверхность, обращенная к полу, на которую упал слиток («всплеск»), бугристая. Один из слитков имеет ровный срез, по-видимому, следы рубки чугуновой крицы, что входило в технологический процесс передела чугуна

<sup>8</sup> Металловедческое исследование изделий... С. 175–185.

<sup>9</sup> Структура и механические свойства уральского сварочного железа. С. 89–95.

в железо<sup>10</sup>. Концентрация углерода в этих слитках крайне неоднородна. Пробы, взятые в разных точках слитков, дают значения от 0,43 до 1,88%. Соответственно, различна структура и твердость металла. Твердость достигает HRB 110. В целом, эти слитки можно рассматривать как промежуточные продукты, полуфабрикаты, предназначенные для дальнейшей переработки в кричном горне и проковке с целью получения более однородной сварочной стали. За всей этой продукцией закрепилось название «железо», хотя по содержанию углерода и металлургическим характеристикам такой металл в настоящее время можно охарактеризовать как сталь. В XVIII в. в России под сталью понимали металл, полученный по определенной технологии из уклада путем обработки в горне и проковке полос до получения однородного состояния. Уклад в свою очередь получали переплавкой железа с добавлением отходов литейного и кузнечного производства. Проблема получения стали в XVIII в. на Урале стояла весьма остро<sup>11</sup>.

Вместе с предметами из железа и стали на месте бывшего Каменского Верхнего завода были обнаружены чугунные отливки и отдельные слитки. Непосредственное отношение к заводскому оборудованию имеет чугунная опора вала с полукруглой выемкой (подшипник скольжения). Вес этой отливки составляет 32 кг. Такого рода детали, служащие опорой валов водяных колес и молотов, можно увидеть на гравюрах XVIII в. Сравнение химического состава чугуна опоры и каменского чугуна XVIII в. указывает с высокой вероятностью на то, что эта важная деталь заводского механизма была отлита на Каменском заводе. Сравнение проводилось с составом металла пушек, произведенных на Каменском заводе в 1733–1737 гг., и чугунного колокола, отлитого в 1702 г. К этой же серии относится чугунный «зуб», который мог служить стопором или шипом в каком-либо механизме. К уникальным находкам можно отнести чугунную лопату. По размерам она немного превышает современные стальные лопаты, однако, ее толщина составляет 20–25 мм, соответственно, вес значительно больше.

<sup>10</sup> Геннин В.И. Описание Уральских и Сибирских заводов, 1735. М., 1937. С. 197–209.

<sup>11</sup> Курлаев Е.А., Корепанов Н.С. Технологии производства стали на Урале в XVII–XVIII веках // Российский научный журнал. 2014. № 3. С. 6–15.

Содержание углерода в металле лопаты 5,01 %. Подобная высокая концентрация углерода практически не встречается в современных чугуновых изделиях. Углерод в металле лопаты входит преимущественно в виде мягкого графита пластинчатой морфологии, что предотвращает хрупкость, свойственную обычному чугуну, и придает некоторые полезные практические свойства. Такая лопата может быть использована для манипуляций непосредственно в кричных горнах. Кроме графита в структуре металла присутствуют грубопластинчатый перлит и небольшие островки твердого цементита. Возможно, такой чугун был получен случайным образом, поскольку все остальные образцы чугуна содержат менее 4 % углерода, однако, старые мастера нашли ему применение.

К готовым чугуновым изделиям, обнаруженным на месте Каменского Верхнего завода, нужно отнести и пустотелое ядро-бомбу диаметром 90–96 мм, что соответствует калибру 6-ти фунтовой пушки. Артиллерийские припасы составляли значительную часть продукции Каменского Нижнего завода. Часть оболочки бомбы отколота, следы термического взрывного воздействия отсутствуют, то есть, это был производственный брак; и по этой причине бомба была отправлена на передел в железо. О низком качестве литья и исходного чугуна свидетельствуют многочисленные шлаковые включения, расположенные в основном вблизи поверхности, и значительная неоднородность структуры. При удалении от поверхности в глубь образца морфология графита меняется от округлой к пластинчатой. В некоторых участках наблюдается только две структурных составляющих: графит и перлит, в других участках довольно много цементита.

Самой крупной находкой является целый чугуновый штык. Надо полагать, что эта отливка является первичным продуктом доменного производства Каменского Нижнего завода, полученная литьем в песчаную форму непосредственно перед домной, и представляет собой основной материал для передела в железо. Вес этой отливки ориентировочно составляет 70–90 кг. К сожалению, подробно исследовать этот чугун не удалось, поскольку из-за задержки с извлечением из реки и вывозом отливка пропала. Однако вблизи этой находки были обнаружены несколько небольших чугуновых слитков,

которые, возможно представляют собой отходы литейного производства, «прибыль» (избыточный чугун) при литье пушек или промежуточные продукты передела чугуна в железо. Отличительной чертой этих слитков является широкий диапазон концентраций углерода от 2,5 до 4%. Возможно, что варьировалась технология плавки чугуна для получения наиболее подходящего металла, предназначенного для дальнейшего передела, то есть, производилось предварительное рафинирование (обезуглероживание) чугуна. Такая процедура использовалась в некоторых европейских способах передела чугуна, например, в валлонском<sup>12</sup>. Частичное рафинирование можно было производить в специальных горнах или непосредственно в домне. В России для этого процесса использовался термин «свежевание». Структура металла этих слитков включает в себе графит различной морфологии. На шлифах большинства образцов наблюдаются шлаковые загрязнения большего или меньшего размера. Встречаются оксидные включения.

Изучение металлургических шлаков позволяет сделать некоторые выводы о технологических процессах выплавки и дальнейшей переработке чугуна. В отличие от металлических артефактов, сосредоточенных около места расположения бывшей плотины и заводских построек Верхнего завода на правом берегу реки Каменки, остатки шлака располагались на большой территории по обе стороны реки. Размеры, внешний вид и химический состав обломков шлака были весьма различны, что по нашему мнению отражает различные этапы технологического процесса передела чугуна. Самый крупный образец имеет чашеобразную форму диаметром около 60 см. Цвет различных кусков шлака меняется от светло желтого до темно бурого. Одной из характеристик шлака является содержание железа. В исследованных нами образцах шлака содержание железа доходит до 50%. Это значительно превышает концентрацию железа в доменных шлаках XIX в. В настоящее время образцы шлака находятся в стадии изучения. В целом, можно утверждать, что на Каменских заводах в первые два десятилетия их деятельности был успешно освоен двухстадийный способ передела черного металла, а исследованные в настоящей работе артефакты

<sup>12</sup> Металлургия и время. Энциклопедия / Ю.С. Карабасов [и др.]. М., 2011–2014.

следует рассматривать как старейшие на Урале железные и стальные образцы, полученные по двухстадийной технологии, являющейся основой черной металлургии и в наше время.

### **Библиографический список**

*Геннин В.И.* Описание Уральских и Сибирских заводов, 1735. М., 1937.  
*Зайков В.В., Таиров А.Д., Зайкова Е.В., Юминов А.М., Котляров В.А.* Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Центральной Евразии. Челябинск, 2017.

*Карабасов Ю.С., Черноусов П.И., Коротченко Н.А., Голубев О.В.* Металлургия и время. Энциклопедия. М., 2011–2014.

*Колчин Б.А.* Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. М., 1953.

*Курлаев Е.А., Корепанов Н.С.* Технологии производства стали на Урале в XVII–XVIII веках // Российский научный журнал. 2014. № 3. С. 6–15.

*Родионов Д.П., Счастливцев В.М., Филиппов Ю.И.* Структура и механические свойства уральского сварочного железа // Физика металлов и металловедение. 2004. Т. 97. № 1. С. 89–95.

*Счастливцев В.М., Гижевский Б.А., Хлебникова Ю.В., Наумов С.В., Егорова Л.Ю.* Металловедческое исследование изделий Каменского чугуноплавильного и железодельного завода, произведенных в XVIII–XX вв. // Физика металлов и металловедение. 2016. Т. 117. № 2. С. 175–185.

*Черняк М.Д.* Экспедиция в XVIII век на место расположения Верхнего Каменского завода // Вторые и Третьи Каменские чтения. Каменск-Уральский, 2016. С. 160–166.

**GIZNEVSKIИ В.А., NAUMOV S.V., SCHASTLIVTSEV V.M., KHLEBNIKOVA YU.V.**

### **ARCHAEOMETALLOGRAPHIC STUDY OF REMNANTS OF METALLURGICAL PRODUCTION OF KAMENSK IRON-MAKING PLANT**

The results of study of microstructure and chemical composition of iron, steel and cast iron artifacts from Kamensk Upper iron-making plant are presented. It is shown that in the first quarter of the 18<sup>th</sup> century Kamensk Plant successfully mastered the technology of processing of cast iron into iron and steel.

Keywords: *archaeometallography, structure, Ural metallurgy, chemical composition*

ДАШКЕВИЧ ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА  
д.и.н., в.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *ldash54@mail.ru*

КИСЕЛЕВ ЕВГЕНИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ  
к.пед.н., доцент, Уральский государственный экономический  
университет (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *kiselev.59@mail.ru*

## СТРОИТЕЛИ УРАЛЬСКОГО ГОРНОГО ИНСТИТУТА БРАТЬЯ БЕРНАРДАЦЦИ

УДК 94(470)«19»

В 1914–1918 гг. в Екатеринбурге создается первое учебное заведение высшего образования — Уральский горный институт. Для строительства учебных зданий были приглашены талантливые архитекторы — братья Александр и Евгений Бернардацци. Революция и гражданская война помешали реализовать планы строительства. Братья оказались в эмиграции.

Ключевые слова: *Высшее образование на Урале, Екатеринбург, Горный институт, Александр Бернардацци, Евгений Бернардацци, гражданская война, эмиграция, Харбин*

Первым профессиональным высшим учебным заведением Екатеринбурга является Горный институт. История его создания и первых лет деятельности связана с трагичными страницами в жизни нашей страны. Закон «Об учреждении горного института в городе Екатеринбурге» был подписан императором Николаем II 3 июля 1914 г. Согласно закону, в институте создавалось 19 профессур по следующим кафедрам: математика, теоретическая механика, физика, химия, минералогия с кристаллографией и петрографией, геология с палеонтологией, прикладная геология, геодезия и маркшейдерское искусство, прикладная механика, электротехника, строительное искусство, горное искусство, металлургия, лесоводство. Первые лекции Горного института состоялись 10 октября 1917 г. в съемных помещениях.

Возведение собственного здания вуза серьезно осложнилось с началом Первой мировой войны. В военных условиях все строительные кредиты в стране были закрыты, тем не менее, екатеринбургские власти смогли убедить правительство начать строительные работы на средства, пожертвованные местными органами самоуправления. В сентябре-декабре 1915 г. почти все они были внесены в казначейство: 200 тыс. руб. от Екатеринбургского уездного земства, 300 тыс. — от Екатеринбургской городской думы, 379 302 руб. (частично наличными деньгами, частично процентными бумагами) — от Пермского губернского земства<sup>1</sup>. Позднее губернское земство передало на нужды строительства института еще 120 698 руб., а Оханское уездное земство — 5 тыс. руб. Этих денег было вполне достаточно для того, чтобы начать строительные работы. Однако, как вспоминал ректор Горного института П.П. фон Веймарн, для того, чтобы не потерять летний строительный сезон 1916 г., необходимо было в кратчайшие сроки разработать детальный проект «столь сложного сооружения, каким является здание современной высшей школы»<sup>2</sup>. За эту работу взялись архитектор-художник Александр Александрович Бернардацци и его брат архитектор-строитель Евгений Александрович Бернардацци.

Строителей Горного института братьев Бернардацци в литературе нередко называют итальянскими архитекторами. На самом деле они были представителями третьего поколения династии российских архитекторов. В Россию перебрался из Швейцарии и принял российское подданство их дед — архитектор Иосиф Карлович Бернардацци. Отец Александра и Евгения, Александр Иосифович, был первым архитектором Кишинева. Там же родились оба брата. Профессиональное образование они получили в Санкт-Петербурге.

Организовав в Екатеринбурге мастерскую из студентов Академии художеств, братья Бернардацци смогли менее чем за два месяца, выполнить эскизный проект Горного института и подготовить все необходимое для его дальнейшей разработки. 7 ноября 1915 г., после обсуждения на заседании Екатеринбургской строительной комис-

<sup>1</sup> РГИА. Ф. 25. Оп. 1. Д. 5985. Л. 15.

<sup>2</sup> Веймарн П.П. Несколько слов об Уральском горном институте // Известия Уральского горного института в Екатеринбурге. Т. 1. С. 2.

сии, проект был принят. Сохранилось письмо П.П. фон Веймарна, в котором он выражал опасения, что работа Бернардацци найдет «злого критика» в лице местного городского архитектора<sup>3</sup>, однако, они оказались излишними. Для екатеринбургских общественных деятелей убедительным доказательством профессионализма архитекторов Бернардацци оказался список уже осуществленных ими творческих проектов. В научной литературе этот список пока не публиковался, поэтому мы считаем возможным воспроизвести его данные почти полностью.

В журнале строительной комиссии от 7 ноября 1915 г. приведены анкетные данные Бернардацци, написанные рукой самих братьев-архитекторов. Художник-архитектор А.А. Бернардацци сообщал о себе, что он «окончил курс в Академии художеств в 1904 г. со званием художника-архитектора. До 1911 г. занимался частной практикой. В 1911 г. был приглашен старшим архитектором строительного комитета министерства народного просвещения и членом ученого комитета по профессионально-техническому образованию — каковые должности занимает и поныне»<sup>4</sup>. Анкета приводит данные о крупнейших работах архитектора. В 1913 г. он выполнял работы по созданию архитектурного проекта больницы «Всех скорбящих» Ведомства учреждений императрицы Марии. Позднее были спроектированы и выстроены следующие здания: в Одессе — особняк баронессы Вассаль, в Кишиневе — доходный дом Петрокино, пять каменных зданий земской Костюженской психиатрической лечебницы, в Петербурге — выставочный павильон министерства торговли и промышленности для строительной выставки, семиэтажный доходный дом П.И. Кольцова, гимназия наследника цесаревича и великого князя Алексея Николаевича. В Петербурге А.А. Бернардацци произвел внутреннюю отделку театра Веры Комиссаржевской и реставрацию парадных помещений Министерства народного просвещения, сооруженных по проекту Росси (парадной лестницы, большого приемного зала, двух кабинетов товарищей министра, кабинета министра).

<sup>3</sup> Дашкевич Л.А. Первый ректор о создании Уральского горного института: планы и реалии // Вестник Уральского отделения РАН. 2013. № 3 (45). С. 170.

<sup>4</sup> РГИА. Ф. 25. Оп. 1. Д. 5983. Л. 126.

Е.А. Бернардацци писал, что в 1908–1909 гг. он работал в качестве старшего помощника своего брата архитектора А.А. Бернардацци при строительстве в Петербурге шестиэтажного доходного дома Кольцова (по ул. Офицерской, 60)<sup>5</sup>. В 1910 г. был старшим помощником гражданского архитектора С.С. Кервин-Круковского при постройке Алкогольной клиники при Психоневрологическом институте Министерства финансов, причем в 1911 г. «за болезнью гр. инженера Кервин-Круковского самостоятельно вел постройку алкогольной клиники». Кроме того, в 1911 г. архитектор участвовал в строительстве здания Управления государственными сберегательными кассами, а также составил проекты Главного казначейства и анатомического здания и церкви при Психоневрологическом институте. В 1912 г. Е.А. Бернардацци составил проект архитектурной отделки памятника императрице Марии Федоровне (основательнице благотворительного ведомства), который, по словам архитектора, выиграл конкурс и в мае 1914 г. был утвержден комитетом и императорской Академией художеств для установки перед Смольным институтом. В том же 1912 г. Е.А. Бернардацци составил проект здания коммерческого училища в городе Гольштадте Таврической губернии, в 1913 г. построил пятиэтажный доходный дом П.О. Гукасова в Петербурге (Литейный проспект, 46) и составил проект архитектурной отделки памятника Святой Ольге в Пскове, в 1914 г. составил проект ремесленного училища в городе Новгородсеверске, построил дом В.В. Гарбузова в Одессе (Софиевская ул., 26), составил проект отделки фасада Горного института в Екатеринославле и проект церкви в Троицком имени графа Стенбок-Фермора в Херсонской губернии. В 1915 г. Е.А. Бернардацци составил проекты грязелечебницы акционерного общества «Хаджибейская грязе- и водолечебница» в городе Одессе и Севастопольского коммерческого училища.

Революция и начавшаяся Гражданская война разлучили братьев. Они оказались в разных частях страны, разделенные еще и военными фронтами. А. Бернардацци пытался продолжить строительство здания Горного института в Екатеринбурге. Однако оно так и не было закончено — стройка была заморожена, а потом

<sup>5</sup> РГИА. Ф. 25. Оп. 1. Д. 5983. Л. 127. В анкете А.А. Бернардацци указывалось, что дом Кольцова был семиэтажным.

и вовсе прекращена. Некоторое время архитектор преподавал в Екатеринбургской художественно-промышленной школе, но с отступлением Белой армии вынужден был эвакуироваться вместе с женой на Дальний Восток. Многомесячный путь вместе с отступающей армией, зимой, в теплушках, при нехватке продовольствия и вспыхнувшей эпидемии тифа стал для тысяч людей тяжелейшим испытанием<sup>6</sup>. В конце этого пути А.А. Бернардацци оказался в Благовещенске, откуда с группой таких же беженцев перебрался через Амур — в Манчжурию.

В Харбине архитектор продолжил свою профессиональную деятельность. По авторским проектам А.А. Бернардацци в городе было построено несколько зданий: двух- и четырехэтажный дома Х.П. Гордона, дом-особняк журналиста З.М. Клиорина, одноэтажный дом Н.М. Ходжиева, роскошный особняк лесопромышленника В.Ф. Ковальского, двухэтажный дом с магазином И. Рабиновича. Помимо этого А.А. Бернардацци читал лекции в Харбинском политехническом институте, вел практические занятия с учащимися, руководил дипломными проектами. Вместе с другими эмигрантами из Екатеринбурга он стал одним из основателей художественной студии «Лотос». Студия дала возможность реализовать себя в преподавательской деятельности многим художникам-эмигрантам. Лишения сказались на здоровье архитектора. Он заболел туберкулезом и умер в 1925 г. на 54-м году жизни. Исследователь русского дальневосточного зарубежья Н.П. Крадин рассказал о том, что товарищи и коллеги А.А. Бернардацци устроили вечер, посвященный его памяти<sup>7</sup>.

Евгения Бернардацци революция и Гражданская война забросила в Одессу. Есть упоминание о том, что в начале 1920-х гг. он читал лекции об архитектуре в одесском клубе «Урания». Позднее Е.А. Бернардацци перебрался в Кишинев, где и работал до 1931 г. городским архитектором. Исследователь И.М. Бубис сообщает, что он является автором постамента памятника Стефану Великому (Штефан чел Маре) и окружающей его площади в Кишиневе. Помимо этого, по проектам архитектора в городе были возведены

<sup>6</sup> Ковальчук М.А., Чернов В.А. Железнодорожные средства размещения на Дальнем Востоке // Туризм в современном мире: направления и тенденции развития. Хабаровск, 2013. С. 104.

<sup>7</sup> Крадин Н.П. Харбин — русская Атлантида: очерки. Хабаровск, 2010. С. 266.

крытые рынки, городская баня, городская оранжерея и много других объектов. Жизнь Е.А. Бернардацци, как и его брата, была недолгой. После тяжелой и продолжительной болезни 7 апреля 1931 г. он скончался на 48-м году жизни<sup>8</sup>.

Таким образом, за границей, в эмиграции архитекторам Бернардацци удалось реализовать многие проекты. В нашем городе, к сожалению, их опыт известных архитекторов оказался во многом невостребованным и забытым. Здание горного института, спроектированное Бернардацци, было недостроено, в советское время его забросили, недостроенные руины простояли более десяти лет, после чего их взорвали.

### **Библиографический список**

- Бубис И.М.* Зодчие Бернардацци. Кишинев, 1997.
- Веймарн П.П.* Несколько слов об Уральском горном институте // Известия Уральского горного института в Екатеринбурге. Т. 1. С. 2–8.
- Дашкевич Л.А.* Первый ректор о создании Уральского горного института: планы и реалии // Вестник Уральского отделения РАН. 2013. № 3 (45). С. 168–174.
- Ковальчук М.А., Чернов В.А.* Железнодорожные средства размещения на Дальнем Востоке // Туризм в современном мире: направления и тенденции развития: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. Хабаровск, 2013. С. 102–106.
- Крадин Н.П.* Харбин — русская Атлантида: очерки. Хабаровск, 2010.

**DASHKEVICH L.A., KISELEV E.A.**

### **BUILDERS OF THE URAL MOUNTAIN INSTITUTE OF BROTHERS BERNARDODZZI**

In 1914–1918 in Ekaterinburg, the first educational institution of higher education is created—the Ural Mining Institute. To build educational buildings, talented architects were invited—brothers A. and E. Bernardazzi. The revolution and civil war prevented the implementation of the construction plans. The brothers were in emigration.

Keywords: *Higher education in the Urals, Ekaterinburg, Mining Institute, A. Bernardazzi, E. Bernardazzi, Civil War, emigration, Harbin*

<sup>8</sup> Бубис И.М. Зодчие Бернардацци. Кишинев, 1997. С. 87.

Дерябина Александра Владимировна  
к.и.н., н.с., Институт химии твердого тела УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: shveikin@ihim.uran.ru

## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ в 1970–1980 гг.

УДК 94(470)

В статье представлен успешный опыт Института химии Уральского научного центра АН СССР в разработке и внедрении в производство промышленной технологии получения твердых сплавов на основе карбонитрида титана в 1970–1980 гг.

Ключевые слова: *технология, твердый сплав, институт, Академия наук, карбонитрид титана, производство*

Твердые сплавы — композиционные материалы, в которых частицы высокотвердых тугоплавких соединений (карбидов, нитридов или карбонитридов) соединены металлом связкой (кобальтом и/или никелем и др.), обладающие высокой твердостью и износостойкостью и прочностью и сохраняющие свои свойства при температуре 600–900 °С. Сегодня изделия из твердых сплавов широко используются в машиностроении, металлообработке, горнодобывающей, химической отраслях промышленности.

Разработка первых твердых сплавов тесно связана с интенсивным развитием промышленного производства в 1920–1930 гг. Впервые твердый сплав на основе карбида вольфрама и кобальта был получен в 1923 г. по патенту Х. Шретера немецкой фирмой «Osram». В 1926 г. фирмой «Krupp» был осуществлен промышленный выпуск твердого сплава под торговой маркой Widia, режущий инструмент из которого на Лейпцигской ярмарке произвел фурор, переворот в металлообрабатывающей промышленности, позволив увеличить скорость резания в 10–20 раз. В СССР первые работы по получению твердых сплавов были проведены Г.А. Меерсоном совместно с Л.П. Мальковым. В 1929 г. разработанный ими твердый сплав был запатентован и получил название

«Победит», в его состав входило 90 % карбида вольфрама и 10 % кобальта. С «Победита» начинается история развития твердосплавной промышленности в СССР<sup>1</sup>.

В СССР в течение десятилетий развивалась организационная структура по разработке и внедрению новых твердых сплавов, которая включала в себя исследовательские институты и специализированные заводы. Одной из первых производственных площадок в 1936 г. стал Московский комбинат твердых сплавов (МКТС), который в годы Великой Отечественной войны был эвакуирован в Свердловскую область, где в Кировграде в 1942 г. начинается история Кировградского завода твердых сплавов (КЗТС). В 1948 г. в Москве организован головной институт, координирующий работы по твердым сплавам в СССР — Всесоюзный научно-исследовательский институт твердых сплавов (ВНИИТС), в этом же году во Владикавказе построен завод «Победит». В 1956 г. запущено производство на Узбекском комбинате тугоплавких и жаропрочных металлов (УзКТЖМ). Научно-исследовательские работы по созданию новых поколений твердых сплавов велись в академических институтах (Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова АН СССР, Институт металлокерамики и специальных сплавов АН УССР, Институт химии Уральского научного центра АН СССР) и вузах (Московский институт стали и сплавов и др.).

С течением времени твердые сплавы постоянно совершенствовались посредством добавления карбида титана, тантала, ниобия, но в основе сплава оставался вольфрам. Сложность состояла в том, что в природе вольфрам встречается очень редко, что существенно уменьшало возможности его широкого применения в машиностроении и металлообработке. С течением времени формировалась научная проблема — создание твердых сплавов без вольфрама, требующая разрешения.

В Институте химии Уральского филиала АН СССР<sup>2</sup> с 1950-х гг. проводились исследования в области высокотемпера-

<sup>1</sup> Левашов Е.А., Панов В.С., Коняшин И.Ю. История отечественных твердых сплавов // Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. 2017. № 3. С. 14–21.

<sup>2</sup> В 1932 г. организован Химический институт Уральского филиала Академии наук СССР (УФАН СССР). В 1945–1953 гг. Институт входит в состав Института химии

турной химии тугоплавких соединений исследовательской группой (В.Г. Гайдуков, Г.П. Швейкин, Р.А. Климов, И.И. Матвеевко, В.Д. Любимов), которая владела современными на тот момент методами физико-химических исследований при высоких температурах. Большую помощь в становлении данного направления молодому научному коллективу оказал профессор Павел Владимирович Гельд. Внимание ученых было сосредоточено на изучении строения и физико-химических свойств чистых соединений тугоплавких металлов с металлоидами и характера их взаимодействий. На основе молодого исследовательского коллектива была организована лаборатория, получившей впоследствии название «тугоплавких соединений». В течение нескольких лет исследования коллектива были направлены на синтез и изучение простых и сложных соединений карбидов, окислов, нитридов боридов и т.п. переходных металлов IV, V, VIA групп, обладающих высокой температурой плавления, коррозионно- и износоустойчивостью.

Вполне закономерно, что в 1970-х гг. этот коллектив под руководством уже д.т.н. Геннадия Петровича Швейкина был привлечен к решению крупной проблемы по созданию безвольфрамовых твердых сплавов.

При выборе альтернативной карбиду вольфрама основы твердого сплава исследователями были учтены оптимальные физико-механические свойства, технологичность, экономическая целесообразность, надежность минерально-сырьевой базы исходного сырья, себестоимость конечного продукта, сделан выбор в пользу карбонитрида титана и его производных. Стоит отметить, что технологическая ситуация была очень сложной, начало исследовательских работ в этом направлении было связано с большим количеством отрицательных результатов. Сама идея замены вольфрамовых сплавов имела с одной стороны серьезных противников в Москве, а с другой стороны, соперников в Киеве. Исследовательский коллектив проявил настойчивость в достижении поставленной цели.

---

и металлургии УФАН СССР. В 1953 г. выделен в Отдел химии при Президиуме УФАН СССР. В 1955 г. образован Институт химии УФАН СССР. В 1971–1986 гг. Институт химии Уральского научного центра АН СССР. С 1987 г. в составе Уральского отделения АН СССР. В 1991 г. был переименован в Институт химии твердого тела, вошел в состав Уральского отделения РАН.

В дальнейшем проблема создания металлокерамических безвольфрамовых твердых сплавов была обозначена в постановлении Совета Министров СССР «О развитии производства современных сложнолегированных быстрорежущих сталей и твердосплавных неперетачиваемых пластин для изготовления режущего инструмента высокой производительности» № 625 от 05.08.1974 г., постановлениях ГКНТ СМ СССР по науке и технике № 410 от 26.10.1970 г., № 189 от 28.05.1973 г., № 415 от 18.11.1976 г. и распоряжениях Президиума АН СССР № 33-1031 от 27.06.1973 г. и № 10103-173 от 20.01.1977 г. В соответствии с данными документами были разработаны координационные планы по проблемам «Разработать и освоить промышленную технологию производства твердых сплавов (керметов без вольфрама) на основе карбонитрида титана» и «Разработать технологические процессы и освоить производство изделий из твердых и сверхтвердых материалов обеспечивающих повышение стойкости инструмента на их основе в 1,5–8,0 раз и рост производительности труда в 1,5–2 раза<sup>3</sup>.

На первом этапе работы исследователями был получен сплав на основе карбонитрида титана двумя оригинальными способами: способ получения карбонитридов титана: авторское свидетельство 306080 СССР (авторы Г.В. Богомолов, Г.П. Швейкин, С.И. Алямовский, Ю.Г. Зайнулин, В.Д. Любимов); и способ получения карбонитрида титана: авторское свидетельство 476798 (авторы С.П. Макаров, В.Д. Любимов, Г.П. Швейкин, Б.В. Митрофанов, Е.К. Плаксин).

Далее впервые в мировой практике были предложены состав и технологическая схема получения безвольфрамового твердого сплава на основе карбонитрида титана (твердый сплав на основе тугоплавкого соединения титана: авторское свидетельство 509086, авторы Г.П. Швейкин, В.Д. Любимов, Б.В. Митрофанов, В.А. Привалов, Е.А. Плаксин, Д.С. Элинсон, С.И. Алямовский, Ю.Г. Зайнулин; твердый сплав на основе карбонитрида титана: авторское свидетельство 609338, авторы Б.В. Митрофанов, Г.П. Швейкин, В.Д. Любимов,

<sup>3</sup> Любимов В.Д. Физико-химическое обоснование технологии поликомпонентных соединений металлов IVA–VA подгрупп и композиционные материалы на их основе. Свердловск, 1987.

С.П. Макаров, В.А. Привалов, Д.С. Элинсон, Е.К. Плаксин). Эти разработки были запатентованы в США, Великобритании, ФРГ, Франции, Японии, Австрии, Чехословакии, ГДР<sup>4</sup>.

Институт работал в тесном взаимодействии с КЗТС, где для проведения совместных работ была организована проблемная лаборатория. Разработку технологии получения карбонитридов титана, ниобия, тантала проводили в лабораторных условиях Института химии УНЦ АН СССР и на промышленном оборудовании завода, кроме того, технологии изготовления безвольфрамовых твердых сплавов на полупромышленных агрегатах ВНИИТС. Данное сотрудничество было очень плодотворным, от постановки задачи до ее внедрения на производстве понадобилось менее шести лет.

Работа была завершена разработкой технологической инструкции на промышленное производство карбонитрида титана и твердых сплавов, а также технических условий на сплав КНТ16, с 1975 г. КЗТС выполнял Государственный план по производству твердого сплава КНТ16.

Ученный экономический эффект от использования изобретений по выпуску сплава КНТ16 на КЗТС за период 1978–1981 гг. составил около 10,9 млн руб. Экономический эффект приходящийся на конкретного исполнителя составил около 1,8 млн руб.<sup>5</sup>

Работы по получению безвольфрамовых твердых сплавов в 1978–1980-х гг. были отмечены Почетным дипломом ВДНХ СССР и тремя медалями (золотой, серебряной и бронзовой), а также золотой медалью Международной Лейпцигской ярмарки (ГДР).

В Институте химии в рассматриваемый период было разработано несколько сплавов типа КНТ и ЛЦК (КНТ12, КНТ16, КНТ20, КНТ30, ЛЦК20), которые обладали высокой твердостью, прочностью при изгибе, устойчивостью против окисления на воздухе при температуре до 1 000 °С, хорошим сопротивлением истиранию, абразивному износу и коррозии в агрессивных средах.

Широкое промышленное применение нашли безвольфрамовые твердые сплавы КНТ16 и ЛЦК20. Внедрению сплава ЛЦК20

<sup>4</sup> Геннадий Петрович Швейкин: биобиблиографический справочник. Екатеринбург, 2016.

<sup>5</sup> Любимов В.Д. Указ. соч.

предшествовали лабораторные и промышленные испытания, в которых участвовало 92 предприятия. Результаты внедрения этого сплава на 46 заводах с общим количеством операций 212 подтвердили его широкую универсальность.

Имея большую базу внедрения новых сплавов, исследователи обобщили полученные данные по областям их применения и сделали заключения о целесообразности их использования: для механической обработки сталей и сплавов конкретных марок, для обработки цветных сплавов на основе алюминия и меди; в качестве пар трения повышенной износостойкости в химическом машиностроении; в качестве мерительного инструмента; в волокнах, для вытяжных штампов (распылительные сопла, матрицы пресс-форм)<sup>6</sup>.

Сплавы КНТ16 и ЛЦК20 производились серийно в объеме 35 т в год, было выпущено более 30 млн шт. изделий, режущие пластины использовались при выполнении токарных, фрезерных работ при обработке конструкционных марок сталей, серых чугунов, алюминия бронзы более чем на 300 металлообрабатывающих предприятиях СССР.

Коллективом академического института в ограниченное время в тесном сотрудничестве с работниками КЗТС была разработана и внедрена в промышленное производство простая, надежная, экологически безопасная технология производства твердых сплавов. Ведущую роль в этом сыграло несколько факторов: подготовленный научный коллектив, наработанные в нем ранее фундаментальные данные в области высокотемпературной химии тугоплавких соединений, поддержка исследований в рамках государственных программ, развитая промышленная база для использования полученного инструмента. Успешное внедрение крупной промышленной технологии стало один из ярких моментов в истории института, представляя собой нетрадиционное направление деятельности академического института.

В современном мире центрами производства твердых сплавов для обработки металлов являются Германия, Австрия и США,

<sup>6</sup> Любимов В.Д., Швейкин Г.П., Элинсон Д.С. Композиционные материалы на основе карбонитридов титана // Фундаментальные науки — народному хозяйству. М., 1990. С. 595–600.

все они в свое время приобрели патент уральских ученых на безвольфрамовый твердый сплав на основе карбонитрида титана<sup>7</sup>. Твердый сплав, разработанный уральскими учеными, как говорилось выше, был отмечен медалью Лейпцигской ярмарки, также как и твердый сплав торговой марки Widia.

### **Библиографический список**

Геннадий Петрович Швейкин: биобиблиографический справочник. Екатеринбург, 2016.

Левашов Е.А., Панов В.С., Коняшин И.Ю. История отечественных твердых сплавов // Известия вузов. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. 2017. № 3. С. 14–21.

Любимов В.Д., Швейкин Г.П., Элинсон Д.С. Композиционные материалы на основе карбонитридов титана // Фундаментальные науки — народному хозяйству. М., 1990. С. 595–600.

Любимов В.Д. Физико-химическое обоснование технологии поликомпонентных соединений металлов IVA–VA подгрупп и композиционные материалы на их основе: дис. ... д-ра тех. наук. Свердловск, 1987.

### **DERYABINA A.V.**

#### **EXPERIENCE OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY IN THE ACADEMIC INSTITUTE IN 1970–1980s**

The article presents the successful experience of the Institute of Chemistry of the Ural Scientific Center of the USSR Academy of Sciences in the development and implementation of an industrial technology for the production of hard alloys based on titanium carbonitride in 1970–1980.

Keywords: *technology, hard alloy, institute, Academy of Sciences, titanium carbonitride, production*

---

<sup>7</sup> Геннадий Петрович Швейкин...

Дорошенко Виктор Александрович  
к.т.н., доцент, Уральский федеральный университет  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: viktor.dorosh2013@yandex.ru

## ДИСЦИПЛИНА «ИСТОРИЯ ОТРАСЛИ» В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ

УДК 378.141.4+372.862

Рассматривается методика преподавания курса «История энергетической отрасли» для инженеров-энергетиков, базирующаяся на изучении энергетики не только в историко-хронологическом контексте, но и в научно-техническом. Эволюция и прогресс видов энергетики в научном и техническом плане осуществляются в рамках действия основных энергетических постулатов.

Ключевые слова: *энергетика, энергетические постулаты, эволюция энергетики, история энергетической отрасли, подготовка инженеров-энергетиков*

*Опыт прошлого в области техники нельзя сбрасывать в «корзину» истории, как ненужный хлам, напротив, его нужно максимально использовать, заставляя работать на будущее.*

Н.И. Дятчин  
«История развития техники»

Основная методическая проблема курсов по истории науки и техники — это большой объем материала при ограниченности учебного времени. Преподавателю следует наметить оптимальную траекторию изложения, чтобы в рамках единой концепции показать слушателям стержневые проблемы предмета дисциплины в ее историческом развитии, ретроспективно, но в рамках исторической логики научно-технического прогресса, где причудливо переплетаются случайность и закономерность.

Педагогическая актуальность любого учебного курса состоит в том, что его предмет изучения (в данном случае, энергетика) не отделим от истории возникновения самой отрасли. Хронология

возникновения технико-технологических проблем в энергетике, поиск способов их решения, анализ ошибок и заблуждений — это как профилактика, как прививка против рецидивов «болезни забывчивости», которая присуща всем дилетантам (например, создателям проектов «вечных двигателей»). Причем, эти технико-исторические знания могут быть как узко специального, так и историко-философского уровня. Последние дают возможность отследить реализацию той или иной идеи в общемировом культурном контексте, например, в рамках биотехносоциальной эволюции технических артефактов, или формирования так называемых социотехнических наук, функционирующих в триединстве «наука — технология — бизнес».

В каком-то смысле «История энергетической отрасли» интереснее и важнее для самих энергетиков, чем для профессионалов-историков, которые не владеют техническими тонкостями реализации энерготехнологических проектов. Поэтому для специалистов-энергетиков историческая канва изложения — это лишь хронология создания артефакта, сопряженная с интуитивно-исследовательским, инженерным поиском конкретного решения, на который накладываются конкретные социальные условия: уровень развития культуры общества, востребованность инноваций, готовность индустрии к реализации новых идей и т. д. Как верно указано Н.И. Дятчиным: «Важно не только установить, что, когда, где и кем было сделано, но и ответить на вопросы: почему, зачем и каким образом было разработано то или иное техническое средство»<sup>1</sup>. Поэтому наряду с сугубо фактологическим, хронологическим изложением достижений и открытий целесообразно рассматривать историческую динамику развития базовых элементов, структур, закономерностей отрасли в контексте научно-технического прогресса как самой отрасли, так и промышленности и даже цивилизации в целом.

Инженерная работа, как специфическая, технико-технологическая деятельность, тесно связана с историей цивилизации; в определенном смысле ее можно назвать детищем цивилизационно-культурного развития человечества. Инженерно-техническая

<sup>1</sup> Дятчин Н.И. История развития техники. Ростов н/Д, 2001. С. 11

деятельность стала социальным явлением в результате разделения труда, развития производительных сил и формирования специфических производственных отношений в обществе на определенном этапе его развития.

Для инженера-энергетика цивилизационно-промышленная эволюция — это прежде всего эволюция энергетики, то есть способов получения и применения тех или иных видов энергии. Хотя обычно в истории техники традиционно увязывают научно-технический прогресс с созданием все более совершенных орудий труда и средств производства. Данный подход был обозначен еще классиками. К. Маркс указывал, что «вообще, когда процесс труда достиг хотя бы некоторого развития, он нуждается уже в подвергшихся обработке средствах труда... Употребление и создание средств труда, хотя и свойственны в зародышевой форме некоторым видам животных, составляют специфически характерную черту человеческого процесса труда...<sup>2</sup> Однако подлинный качественный рывок индустрия получает при переходе на новый энергетический уровень. Выдающимся техническим достижением каменного века стал лук. Неандерталец, догадавшийся использовать потенциальную энергию согнутой палки, натянувший на нее тетиву из жил животных и применивший стрелу, совершил эпохальное техническое открытие. «Лук, тетива и стрела, — писал Ф. Энгельс, — составляют уже очень сложное орудие, изобретение которого предполагает долго накапливаемый опыт и более развитые умственные способности, следовательно, и одновременное знакомство со множеством других изобретений»<sup>3</sup>.

Здесь в сущности произошел переход на новый уровень использования механической энергии — накопительный, кумулятивный. Да и сам лук — замечательная, наглядная иллюстрация механического преобразователя энергии — из потенциальной (натяжения тетивы и создания силы упругости) в кинетическую энергию полета стрелы, то есть использования закона сохранения и превращения энергии — базового энергетического постулата.

Поэтому с позиции инженера-энергетика можно рассматривать технико-технологическую эволюцию общества и в контек-

<sup>2</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23. С. 190–191.

<sup>3</sup> Там же. Т. 21. С. 29.

сте историко-энергетических этапов, то есть периодов, в течение которых в промышленном производстве преобладает определенный вид энергии. Причем энергии, используемой прежде всего для обеспечения движения исполнительных механизмов машин (перемещения, вращения, сдавливания и т. д.). В основе характеристики этапов лежит взаимосвязь между техническим уровнем промышленности и используемой энергией.

В рамках данного подхода весь период до начала промышленных революций является эрой механической энергии в разных ее проявлениях: энергия взаимодействия твердых тел, гидравлическая энергия жидкостей, энергия газов. Источником этой энергии является фундаментальная сила гравитации, возникающая вследствие гравитационного взаимодействия материальных объектов — тел, обладающих массой. Проявления этой силы в виде производных сил (силы давления, силы тяжести, силы Архимеда) и является энергетической основой всех механических машин и устройств<sup>4</sup>. Разработанный на данном этапе набор динамических характеристик механических систем, применяемый для описания их действия: импульс, мощность и главная — работа (физический эквивалент энергии), в дальнейшем становится методологическим и теоретическим базисом для всех последующих энергетических систем. Также, как и формы проявления и действия главных энергетических постулатов: 1) закона сохранения и превращения энергии (ЗСПЭ) в динамических, движущихся системах и 2) принципа наименьшей потенциальной энергии (ПНПЭ) — в равновесных, покоящихся системах.

С конца XVIII до середины XIX вв. происходит переход к новой энергетической эпохе — теплоэнергетической. Раскрывая исторические особенности этого перехода важно дать оценку как производственно-техно-логическим факторам, так и социально-экономическим.

Это достаточно наглядно проявилось, например, в области гидроэнергетики. Гидродвигатель в форме водяного колеса или водяной турбины в рассматриваемый период был основным ви-

<sup>4</sup> Дорошенко В.А. Концепции современного естествознания. Екатеринбург, 2008. Ч. 1.

дом энергетической машины на заводах и фабриках. При этом, с одной стороны он достигал уже предела своих технических возможностей, а с другой — выявились все его принципиальные, неустраняемые изъяны. И прежде всего, привязка к источнику энергии — реке, озеру и т. д. Как писал Маркс: «...употребление силы воды было связано с различными затруднениями. Нельзя было произвольно увеличить или сделать так, чтобы она появилась там, где ее нет; временами она истощалась и, главное, имела чисто локальный характер»<sup>5</sup>. Индустрии позарез нужен был мобильный двигатель, не привязанный к источнику питания энергией.

И творческая инженерная мысль стала активно искать решение данного социально-индустриального запроса. При этом изобретатели уже опирались на достижения ученых-физиков в области термодинамики и теплопередачи (Ж.Б. Фурье и С. Карно).

Первым инженером, рассматривавшим задачу создания паровой машины, как универсального приводного двигателя для самых разных механизмов, был русский теплотехник И.И. Ползунов. В 1763 г. он разработал проект двухцилиндрового парового двигателя непрерывного действия. К сожалению, преждевременная смерть изобретателя негативно сказалась и на судьбе его детища. После пуска машины в 1766 г. из-за поломок и неумелого обслуживания двигатель был списан «за ненадобностью». И лишь через двадцать лет англичанину Д. Уатту удалось создать паровой двигатель аналогичной конструкции и, запатентовав его, обеспечить себе приоритет и мировую известность. Как отметил К. Маркс: «...гений Уатта обнаружился в том, что в патенте, который он получил в апреле 1784 г., его паровая машина представлена не как изобретение лишь для особых целей, но как универсальный двигатель крупной промышленности»<sup>6</sup>.

Развитие промышленности на теплоэнергетической базе, то есть тепловых двигателях, вызвало небывалый прогресс в машиностроении, транспорте, строительстве и т. д. К тому же использование тепловой энергии по прямому назначению — нагреву — стимулировало развитие химических производств, обеспечивало

<sup>5</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 23. С. 388.

<sup>6</sup> Там же. С. 386.

бытовые нужды населения, активизировало нефтехимические отрасли. Прогресс в совершенствовании тепловых двигателей привел в конечном итоге в XX в. к поистине космическим вершинам инженерной мысли — созданию двигателей внутреннего сгорания: поршневых — для автомобилей, судов и т.д. и турбореактивных — для авиации, космонавтики. Во второй половине прошлого века теплоэнергетика обрела второе дыхание — в лице атомной энергетики, перспективы которой в будущем вообще безграничны.

При изложении данного раздела методически важно подчеркнуть особую роль специфического вида энергии — внутренней энергии теплового движения частиц. Именно она проявляется в фундаментальной силе этого вида взаимодействия. На практике же фиксируется производная сила — давления. Отметим также своеобразие проявления базовых энергетических постулатов — ЗСПЭ и ПНПЭ. Первый проявляется в форме второго закона термодинамики, второй — в максимуме энтропии в равновесной термодинамической системе. Этой физической аналогией и демонстрацией «единства в своеобразии» иллюстрируется универсальность действия физических законов, что имеет глубокий философско-мировоззренческий смысл для будущих инженеров или исследователей.

Однако самым кардинальным научно-техническим и энерго-технологическим, цивилизационным взлетом несомненно является наступление эры электричества. Электроэнергетика полностью преобразила энергохозяйство мира, заняла ведущие позиции во всех сферах промышленности, перевела все предыдущие энерготехнологии в ранг вспомогательных и подчиненных, обслуживающих ее.

Возникновение и развитие электроэнергетики можно подразделить на два этапа — электростатический и электродинамический. В этом смысле она следовала алгоритму формирования всех энерготехнологий.

Вплоть до XVIII в. научные открытия и их реализация в технических устройствах осуществлялись в области электростатики. Основным закон ее был установлен Ш. Кулоном в 1785 г. и определял силовое взаимодействие между заряженными телами: одноимен-

но заряженные — отталкивались, разноименно — притягивались. При этом математическая формулировка закона Кулона поразительно походила на такую же — закона гравитации И. Ньютона. Возможно поэтому новая наука часто именовалась «электромеханикой». Но именно кулоновская сила — фундаментальна и является источником, например, многих производных сил, трактуемых как механические: упругости тел — твердых, жидких и газообразных; силы трения — вязкого (жидкостного) и сухого (твердотельного); силы поверхностного натяжения жидкостей.

Впрочем, до понимания этого явления было еще далеко. А пока открытия совершались в рамках электростатической парадигмы.

В 1800 г. итальянский физик А. Вольта создал первый химический источник электрического тока — «вольтов столб», что дало толчок к развитию многих электрохимических, электрометаллургических и иных технологий. В 1802 г. русский электротехник В. Петров открыл явление электрической дуги и указал на возможности его практической реализации. Он же первым наблюдал электрический разряд в вакууме, люминисценцию, исследовал химическое действие тока. В 1807–1909 гг. создатель электрохимии англичанин Г. Дэви посредством электролиза получил ряд химических элементов.

В качестве источников постоянного электрического тока использовались преимущественно гальванические элементы и аккумуляторы различных типов. Из-за малой мощности их применение ограничивалось телеграфом, гальванопластикой, что вскоре перестало удовлетворять запросы промышленности и быстро растущей индустрии. Особенно остро вставала проблема создания электродвигателя — машины, преобразующей электрическую энергию в механическую.

Эта задача была решена лишь после открытия М. Фарадеем в 1831 г. явления электромагнитной индукции (ЭМИ), то есть возникновения магнитного поля при прохождении электрического тока по проводнику. Особенно когда Б. Якоби и Э.Х. Ленц установили обратимость процесса ЭМИ — возникновение электрического тока в проводнике при пересечении им линий магнитного поля. Уже в 1834 г. Якоби изобрел электродвигатель и через четыре

года применил его для привода судна, названного электроходом. По-видимому, по аналогии и в противовес пароходу, поскольку паровые двигатели получили уже к этому времени подавляющее превосходство на транспорте, тогда как их электрические оппоненты еще только становились на ноги.

Создание новой энергетической базы промышленности, транспорта и социального обустройства в конце XIX в. явилось величайшим достижением всей мировой научно-технической мысли. Ф. Энгельс прозорливо предвидел значимость электрической энергии в будущем: «Паровая машина научила нас превращать тепло в механическое движение, но использование электричества откроет нам путь к тому, чтобы превращать все виды энергии — теплоту, механическое движение, электричество, магнетизм, свет — одну в другую и обратно и применять их в промышленности»<sup>7</sup>. Электричество как новый вид энергии сформировало новую энергетику, а электротехника обеспечила ее беспорное лидерство.

Пророчество Энгельса удивительно еще и тем, что, не будучи специалистом в области энергетики, он как философ и историк науки прозорливо предсказал взаимные переходы одного вида энергии в другой, при этом законы динамики, действующие в энергетических системах, остаются неизменными. Позднее это сходство легло в основу метода моделирования энергодинамических процессов. Например, электрических систем посредством гидравлических и наоборот<sup>8</sup>.

В этот период были решены три базовые проблемы электроэнергетики: производство энергии (ТЭС, ГЭС), передача ее на далекие расстояния (ЛЭП) и применение в промышленности и быту (электромашин и аппаратура управления, освещение, связь и т. д.). Огромным стимулирующим фактором здесь явилось открытие трехфазного переменного тока и создание трехфазного асинхронного электродвигателя и трансформатора (Доливо-Добровольский, 1888–1889), а также создание Н. Тесла генераторов переменного тока и высокочастотных электрических машин.

<sup>7</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 35. С. 374.

<sup>8</sup> Дорошенко В.А. Гидрогазодинамические аналогии процессов в системных объектах различной природы // Научные тенденции. Вопросы точных и технических наук. М., 2017. С. 18–23.

С появлением машин трехфазного тока стал активно внедряться электропривод на железных дорогах и в городском транспорте.

В учебно-методическом плане формирование электроэнергетики ознаменовало и появление новых размерных единиц, определяющих энергохарактеристики систем (Кулон, Ампер, Вольт, Ом), и новых понятий (сила тока, разность потенциалов, ЭДС, напряжение, электросопротивление). И чрезвычайно важно и поучительно продемонстрировать студентам связь прежних (механических) размерностей с вновь возникшими. Например, раскрыть, что термин «сила тока», по сути, рудимент прежних механистических взглядов, поскольку на самом деле никакой силы в движении тока по проводнику нет, а есть расход зарядов, т. е. электрический ток — это количество зарядов, прошедшее через проводник за единицу времени:  $I = q/t$ , Кулон/сек, где  $q$  — величина заряда,  $t$  — время прохождения, то есть Ампер = Кулон/сек, а не известная размерность силы Ньютон.

Это наглядный пример того, как новое, не понятое пока до конца явление (знание), пытаются описать посредством прежних понятий.

Ретроспективный взгляд на историю отрасли — от возникновения до наших дней — не может обойтись без обсуждения перспектив на будущее. Особенно для такой социально значимой сферы как энергетика. Поэтому курс следует завершать кратким (из-за нехватки учебного времени) обзором направлений развития энергетике, как мировой, так и в России<sup>9</sup>. Основные положения изложены в Энергетической стратегии России<sup>10</sup>. При этом, кроме технико-технологических аспектов, важно обратить внимание на особенности формирования мировой, глобальной энергетике в социально-государственном и юридическом плане. Здесь особенно важны экологические проблемы современной энергетике и вопросы энерго-правовых отношений<sup>11</sup>. Эти проблемы можно рассматривать в данном курсе совместно.

<sup>9</sup> Баринов В.А. Перспективы развития электроэнергетики России на период до 2030 г. М., 2013.

<sup>10</sup> Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. Распоряжение Правительства РФ № 1715-р от 13.11.2009 г.

<sup>11</sup> Селиверстов С.С. Энергетическое право Европейского Союза. М., 2014.

**Библиографический список**

*Баринов В.А.* Перспективы развития электроэнергетики России на период до 2030 г. М., 2013.

*Дорошенко В.А.* Гидрогазодинамические аналогии процессов в системных объектах различной природы // Научные тенденции. Вопросы точных и технических наук: материалы VIII междунар. науч. конф. «Science Public». М., 2017. С. 18–23.

*Дорошенко В.А.* Концепции современного естествознания: уч. пособие. Ч. 1. Екатеринбург, 2008.

*Дятчин Н.И.* История развития техники: учеб. пособие. Ростов н/Д, 2001.

*Селиверстов С.С.* Энергетическое право Европейского Союза. М., 2014.

**DOROSHENKO V.A.**

**DISCIPLINE “THE HISTORY OF THE INDUSTRY”  
IN THE SYSTEM OF PREPARATION OF ENERGY ENGINEERS**

The methods of teaching the course “The history of the energy industry” for energy engineers based on the study of energy not only in the historical and chronological context, but also in the scientific and technical, is considered. The evolution and progress of energy types in scientific and technical terms are carried out within the framework of the main energy postulates.

*Keywords: energy, energy evolution, energy postulates, the history of the power industry, power engineers training*

**Запарий Василий Владимирович**  
к.и.н., н.с., Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *pantera.zap@gmail.com*

**ЗАВОД № 37 В СВЕРДЛОВСКЕ  
В КОНЦЕ 1941 — НАЧАЛЕ 1942 гг.:  
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
ТАНКОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

УДК 330.8

Статья посвящена попытке восстановления в Свердловске группы эвакуированных из центрального промышленного района заводов по изготовлению легких танков. Прибывшие в ходе эвакуации кадры, оборудование и материальные ресурсы планировались свести в единый завод № 37, объединив с рядом местных предприятий. В работе показан комплекс организационно-технических сложностей, воспрепятствовавших успешному восстановлению завода № 37 в условиях дезорганизации и кризисных явлений конца 1941–1942 гг. Пример завода № 37, испытываемые им трудности периода эвакуации наглядно демонстрируют всю сложность процесса формирования танковой промышленности региона в чрезвычайных условиях Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: *танковая промышленность, военная экономика, эвакуация, Урал, Великая Отечественная война*

В довоенный период, основные мощности по выпуску легких танков, на базе автомобильных узлов и агрегатов оказались сосредоточены в рамках центрального промышленного района, с центром в Москве. Эвакуация заводов центральной группы (КИМ, № 37, Подольского им. Орджоникидзе, Коломенский паровозостроительный) началась в начале ноября 1941 г. в связи с окружением под Вязмой сил Резервного и Юго-Западного фронтов, и образования прямой угрозы захвата Москвы. Высшее военно-политическое руководство страны долго колебалось, пред тем как дать окончательное разрешение на эвакуацию, менялись и конечные пункты доставки грузов. Для размещения мощностей этих заводов, как объединенного предприятия, первоначально предпо-

лагалось использовать Ташкентский завод сельскохозяйственного машиностроения. Оборудование, годное только для сборки нефтедобывающих агрегатов, было решено отправить в Свердловск на завод «Металлист».

Однако 19 ноября ГКО пересматривает свое решение. В постановлении № 811сс предписывалось начать эвакуацию танкового производства немедленно, причем теперь заводы отправлялись в Свердловск, чтобы выгрузиться на территории вагоноремонтного завода им. Воеводина (Подольский завод) и «Металлиста» (КИМ, № 37), а также автогаража Облотдела связи<sup>1</sup>.

Реорганизация в экстремальных условиях привела к значительному сокращению производственных площадей. До эвакуации все три завода задействовали для нужд танкостроения порядка 100 тыс. кв. м. После перемещения в Свердловск, общая площадь производственных помещений значительно уменьшилась — до 66,5 тыс. кв. м. Ситуация осложнялась тем, что они не были приспособлены к нуждам танкового производства, требовалось провести полную перепланировку с учетом размещения на нескольких площадках. Требовалось заново возвести несколько дополнительных корпусов на фоне пребывающих эшелонов с оборудованием и материальными ценностями<sup>2</sup>.

Центральный аппарат НКТП распорядился разместить сборку бронекорпусов на территории бывшего завода «Металлист». Там же нашли пристанище кузнечный и литейный цеха, главная сборочная площадка. Механические цеха (прессовый, радиаторный, термический, сварочный, инструментальный) были развернуты на территории бывшего завода им. Воеводина и гаража Облсвязи.

Два деревянных корпуса, наскоро возведенных согласно указаниям ГКО оказались малоприспособленными для работы, в особенности, осложняли организацию сборочного конвейера. Согласно даже ничтожному графику в 10 машин в сутки, его длина должна была составлять 22–25 машин; наличные строения с трудом вмещали только 17 танков. Мест для сдаточных процедур и финального доукомплектования готовой техники катастрофически

<sup>1</sup> РГАСПИ. Ф. 644. Оп. 1. Д. 12. Л. 165.

<sup>2</sup> РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 4. Д. 17. Л. 114.

недоставало. В не менее плачевном состоянии оказался и бронекорпусной цех, поскольку Наркомстрой оказался не в состоянии выполнить работы по возведению пристройки в заложенный планом срок.

На новом объединенном заводе № 37 дирекция попыталась, с небольшими правками на иные условия, воссоздать прежний принцип организации производства. Механическая обработка деталей закреплялась за цехами по принципу отдельных узлов. Было организовано четыре механосборочных цеха. Использовался замкнутый принцип обработка деталей, что предполагало ее осуществление в пределах отдельного участка или линии. Для деталей трудоемких и идущих в большом количестве к началу 1942 г. были созданы поточные линии.

Тем не менее, недостаток площадей и неизбежные при эвакуации потери оборудования стали причиной провала в работе заготовительных цехов. Оборудование Подольского завода им. Орджоникидзе отгружалось некомплектно и с большими задержками, в результате чего к началу 1942 г. производство корпусов организовано не было, и завод № 37 собирал корпуса из вывезенных заделов. По причине некомплектной отгрузки и позднего прибытия прессов, к февралю 1942 г. не был смонтирован и прессовой цех корпусного производства. В итоге изготовление корпусов велась более затратной «обходной» технологией. При этом, на февраль 1942 г. заводу была установлена программа по выпуску танков в количестве 200 шт, то есть равная его мощности до эвакуации<sup>3</sup>.

Надежды НКТП и дирекции самого завода № 37 в скорой перспективе отладить технологический процесс сборки бронекорпусов и самих танков методом конвейерной сборки в итоге оказались неосуществимы. Для обеспечения выпуска завода при отсутствии прессов и штампов разработана «обходная» технология. Но для нормальной, ритмичной работы в условиях значительной производственной программы этого было недостаточно. Увеличение мощности механического цеха завода потребовало приобретение специального, высокопроизводительного оборудования, агрегатных станков для сверления и обработки башенных поганов.

<sup>3</sup> Там же. Л. 115–118.

Еще одним фактором давления среды для завода № 37 стала высочайшая высокая степень зависимости от поставок по кооперации. Напомним, что до войны, эвакуированные из Москвы заводы (№ 37, КИМ и Подольский завод) не имели собственных заготовительных цехов, которые бы полностью обеспечивали их потребность. В порядке кооперации детали из ковкого чугуна, стальное литье и крупные поковки получались с других Московских заводов и ГАЗ (Горьковский автомобильный завод). В ходе эвакуации вся эта система была разрушена. Размещенные в срочном порядке заказы на стальное литье, ковкий чугун, поковки на ведущих региональных заводах НКТП (ЧКЗ, УЗТМ и завод № 183) выполнялись очень плохо, в связи с их собственными производственными затруднениями. Неподача изделий кооператорами приводила к срывам в работе завода № 37. Критическая зависимость от поставки двигателей, КПП и элементов ходовой части танка говорят сами за себя. Наиболее неаккуратным из всех ведущих поставщиков в течение 1941 — начала 1942 г. оказался ГАЗ.

Ритмичность поставок двигателей, катков и ленивцев с его стороны оценивалась заводом № 37 как «крайне скверная». К началу 1942 г. «катастрофически» выполнял свои обязательства и ЧТЗ (Челябинский тракторный завод), назначенный в ноябре 1941 г. для завода № 37 в качестве основного поставщика литья и ковкого чугуна. Так, из предусмотренных планом поставки в декабре 1941 — январе 1942 г. 176 т, фактически было отгружено только 1,2 т. ЧТЗ кроме прочего, не совершенно не обеспечил завод № 37 необходимым количеством поковок. Завод № 183, назначенный НКТП поставщиком стального литья (траки, катки, зубчатки), ожидаемо ссылаясь на недостаточную пропускную способность и собственные организационно-технические трудности, к началу 1942 г. тоже систематически не выполнял своих обязательств<sup>4</sup>.

Находясь в таком тяжелом положении, руководство завода взялось за максимальное упрощение и без того незамысловатой конструкции танка. Весь комплекс проведенных мероприятий можно свести к следующему:

<sup>4</sup> Там же. Л. 148.

1. На корпусе Т-60 было сокращено 295 сверленных отверстий, отменена строжка и фрезеровка около 90 % всех деталей, тотально (на 95 %) заменена клепки деталей их сваркой<sup>5</sup>;

2. Выпуск радиаторов, дававших экономию цветных металлов до 7 кг на машину;

3. Переход на пониженную степень точности обработки ряда менее ответственных деталей, отмена для ряда деталей антикоррозийного покрытия, отмена полировки, аннулирование облегчающих отверстий;

4. Сокращение номенклатуры деталей и изделий, снятие с машин второстепенных деталей, в результате чего ряд узлов танка предельно упростили, или отменили совершенно. Так полностью отказались от пола в боевом отделении, моторной перегородки, ветрового щитка и ряда других деталей, снижавших удобство работы экипажа;

5. Ряд деталей из цветных сплавов (дюраль, алюминий) были заменены черными металлами.

Безрадостное состояние дел и постоянные срывы производственного плана заставили В.А. Малышева провести проверку состояния дел на заводе. В результате личной проверки наркомом появился приказ по НКТП №21 с от 13 января 1942 г.<sup>6</sup>, который фиксировал несколько важнейших причин неудовлетворительного качества работы завода:

1) Недопустимо затянувшееся время окончание монтажа оборудования основных механосборочных цехов завода;

2) Отсутствие четкой организации производства и продуманной структуры управления заводом. Отмечалось наличие территориальных отделов, приводящих к излишней сложности управления, необоснованно большое количество управленцев (без наличия регламентированных прав и обязанностей). На неудовлетворительном уровне оказалась организация планирования и учета на производстве в целом производства;

3) Не укомплектованность цехов рабочей силой по штатам, простой наличной рабсилы из-за отсутствия заготовок от кооператоров, неадекватное соотношение между основными и вспомо-

<sup>5</sup> Там же. Л. 127.

<sup>6</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 3. Д. 8. Л. 4-8.

гательными рабочими (то есть на 1 500 чел. производственных рабочих было 2 300 вспомогательных), а также между рабочими, ИТР и служащими (на одного ИТР и служащего один производственный рабочий). Такая ситуация отчасти объясняется потерями оборудования, в особенности средств внутрицеховой транспортировки и механизации, что привело к необходимости перемещать грузы вручную, затянувшиеся сроки строительства новых и переделки старых производственных корпусов<sup>7</sup>.

С учетом выявленных проблем, руководство НКТП, с одной стороны, обязало дирекцию завода № 37 выдерживать запланированные сроки пуска основных механических цехов, литейного и заготовительного, с другой, в резкой форме напомнило руководителям основных заводов-кооператоров (№ 183, Кировский завод, Уралмаш) о необходимости неукоснительного следования планам поставки в адрес завода легких танков.

Для преодоления комплекса проблем, сложившихся на заводе № 37 требовалось привести в порядок все основные структурные единицы, ликвидировать излишние территориальные отделы, непосредственно подчинив их директору завода. С точки зрения обеспеченности дефицитным оборудованием, руководство наркомата видело выход в привлечении ЭНИМС (Экспериментальный научно-исследовательский институт металлорежущих станков) для проектировки специального высокопроизводительного оборудования, а завод № 39 для поставки многошпиндельных головок и иных наладок.

Для решения кадровых вопросов было принято решение установить мотивирующие денежные выплаты. Для интенсификации ускоренного обучения на рабочем месте определялись квалифицированные рабочие-инструктора, им устанавливались премиальные выплаты в размере от 100 до 300 руб., в случае если ученик выдерживал контрольные испытания. Практиковались и иные формы стимулирования высокой производительности, например «спецпайки». Все эти меры должны были обеспечить резкое повышение отдачи цехов в кратчайшее время. Большая часть кадров завода (63 %) к началу 1942 г. была переведена на сдельный принцип

<sup>7</sup> Там же. Л. 4–8.

оплаты труда, в том числе 78,3 % производственных и 48,5 % вспомогательных рабочих. В первую очередь, это были занятые в складском хозяйстве, шофера и грузчики транспортного отдела, занятые монтажом оборудования, жестянки<sup>8</sup>.

В ряду прочих эвакуированных предприятий танковой промышленности, завод № 37 оказался наименее удачным, и не смог восстановить свою деятельность на новом месте, в Свердловске. Ввиду некомплектной отгрузки ключевого промышленного оборудования и критической зависимости от кооператоров, завод «застрял» в восстановительном периоде. Потеря квалифицированных кадров и эвакуация на площадки второстепенных заводов г. Свердловска с неподготовленными для танкостроения корпусами усиливали прочие трудности эвакуации. Кроме того, завод получал двигатели и элементы подвески, литье и ряд полуфабрикатов от ЧТЗ и ГАЗ, находившиеся на значительном удалении от Свердловска. В условиях транспортного кризиса конца 1941–1942 гг., невысокой пропускной способности железных дорог, а также большого «транспортного плеча», ритмичные поставки в адрес завода № 37 организовать не удалось. По этой причине весной 1942 г., завод был превращен в филиал УЗТМ для помощи в освоении им выпуска более важного для армии танка Т-34. Таким образом, низкая степень локализации производства в чрезвычайных условиях зимы 1941–1942 г. не позволили заводу № 37 полноценно «встать на ноги». Дополнительным фактором, определившим судьбу «проблемного» завода стало снижение значимости легких танков на фронте и наличие других крупных производителей легких танков, таких как ГАЗ.

ZAPARY V.V.

### SVERDLOVSK PLANT № 37

#### IN THE END OF THE 1941 — BEGINNING OF THE 1942: ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL PROBLEMS OF TANK PRODUCTION

The article is devoted to an attempt to restore in Sverdlovsk a group of plants for manufacturing light tanks evacuated from the central industrial area. Kind of stuff, equipment and material sources arrived

<sup>8</sup> Там же. Л. 4–8.

---

during the evacuation were planned to be merged into a single plant № 37, combining with a number of local industry. The work shows the complex of organizational and technical difficulties that prevented the successful restoration of the plant № 37 in the conditions of disorganization and crisis phenomena of the end of 1941–1942. The example of the plant № 37, the difficulties experienced during the evacuation period, clearly demonstrate the whole complexity of the formation of the tank industry in the region in the emergency conditions of the Great Patriotic War.

Keywords: *tank industry, military economy, evacuation, Ural, Great Patriotic War*

**Камынин Владимир Дмитриевич**

д.и.н., профессор кафедры теории и истории международных отношений Института гуманитарных наук, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *katyninv@yandex.ru*

## **НОВЕЙШАЯ ИСТОРИОГРАФИЯ ИСТОРИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ УРАЛА В 1920-е гг.**

УДК 94(470)«19»

В статье рассмотрен процесс изучения современными исследователями истории становления и функционирования советской системы управления промышленным производством в Уральском регионе в годы новой экономической политики. Характеризуются общие черты и дискурс в исследовании проблемы. Делается вывод о том, что в современной историографии впервые органы управления промышленностью Урала в 1920-е гг. представлены как целостная система управления промышленным производством.

Ключевые слова: *историография, Урал, промышленность, система управления промышленным производством новая экономическая политика*

История органов управления промышленностью Урала была объектом пристального внимания советских историков. Однако далеко не все периоды становления и функционирования органов управления промышленным производством в Уральском регионе были изучены достаточно полно и всесторонне. Приоритет отдавался тем этапам, когда эта советская система управления показывала наивысшую эффективность, прежде всего истории социалистической индустриализации.

Слабо изучалась история органов управления промышленностью Урала в 1920-е гг. Это объяснялось недооценкой новой экономической политики, сущностью которой согласно марксистско-ленинской идеологии считалось восстановление разрушенного в годы мировой и гражданской войн экономики страны с приоритетным развитием сельского хозяйства. Кроме того реализация

новой экономической политики связывалась только с первой половиной 1920-е гг. Считалось, что именно в эти годы нэповские принципы управления промышленным производством проявляли себя наиболее отчетливо. Отражением этого подхода к экономической истории 1920-х гг. являлось выделение в рамках данного десятилетия «восстановительного» (1921–1925) и «реконструктивного» (с 1926 г.) периодов.

Недостатком советской историографии проблемы следует считать и то, что изучались далеко не все вопросы функционирования органов управления промышленным производством в годы НЭПа. Наиболее полно в советской историографии был изучен процесс трестирования уральской промышленности в первой половине 1920-х гг. Слабо рассматривалась деятельность областных хозяйственных органов: Уралпромбюро ВСНХ, Урал ЭКОСО, Уралоблсовнархоз. Исследователи не осветили структуру и компетентность данных органов, их взаимоотношение друг с другом, практическую деятельность по управлению низовыми органами, включая органы управления предприятиями.

Недостаточно была изучена структура управления предприятиями средней, мелкой и кустарной промышленности. Это объясняется тем, что в отличие от литературы, созданной на общероссийском материале, в уральской историографии отсутствовали специальные работы, посвященные изучению функционирования совнархозовской системы.

Сильной стороной уральской историографии советского периода следует считать то, что в ней получил достаточно полное освещение процесс эволюции органов управления промышленности во второй половине 1920-х гг. По сравнению с историей управления в первой половине 1920-х гг. уральские исследователи основательно проанализировали изменение структуры и деятельность областного органа по управлению промышленностью — Уралоблсовнархоза. Они обратили внимание на очередные реорганизации, которые затронули трестовскую систему уральской промышленности и попытались определить их причины.

Объясняется это тем, что советские исследователи историю органов управления промышленностью Урала во второй половине

1920-х гг. рассматривали в рамках перехода к осуществлению политики социалистической индустриализации. В советской историографии был изучен процесс создания на основе трестов отраслевых производственных объединений. Ликвидацию ВСНХ СССР и создание в центре отраслевых промышленных наркоматов, а также переход от территориальной к отраслевой системе управления промышленности в целом советские историки оценивали положительно.

Слабой стороной советской историографии проблемы следует считать то, что в ней мало внимания уделялось изучению персоналий руководителей органов управления различных уровней. Это объясняется тем, что многие кадры управленцев промышленностью Урала были подвергнуты репрессиям.

В постсоветский период в связи с изменением исследовательских приоритетов сократилось количество работ по экономической истории в целом, и интересующая нас проблема стала изучаться гораздо меньше. Особенно хорошо это видно по литературе, которая выходила в 1990-х — начале 2000-х гг.<sup>1</sup> Тем не менее, именно в ней 1920-е гг. были восстановлены в качестве самостоятельного периода советской истории, начался процесс ликвидации «белых пятен» и «фигур умолчания» в истории советской системы управления промышленностью.

В последнее десятилетие интерес к изучению истории органов управления промышленностью Урала вновь возрос. Отличительной чертой современного этапа исследования данной проблемы, который пришелся на последнее десятилетие, стало появление монографических исследований по данному вопросу<sup>2</sup>. Это свидетельствует о качественно новом уровне проводимых исследований и позволяет судить о теоретических подходах к изучению проблемы.

Автор статьи рассматривает итоги изучения в новейшей литературе истории создания и функционирования органов управле-

<sup>1</sup> Алексеев С.Е., Камынин В.Д. Управление промышленностью Урала в 1917 — начале 1930-х гг. (очерки историографии проблемы). Екатеринбург; Салехард, 2005. С. 238–277.

<sup>2</sup> Гафурова В.М. Создание и трансформация органов управления социалистической промышленностью Урала (1918–1929 гг.). Екатеринбург, 2008; Запарий В.В. Модернизация системы управления металлургическим комплексом Урала в XX веке. Екатеринбург, 2011.

ния промышленностью Урала в 1920-е гг., учитывая то, что это десятилетие привлекает особое внимание современных исследователей. И дело тут не только в том, что на протяжении 1920-х гг. трижды менялась экономическая политика большевиков, но и в том, что в эти годы Уральский регион был избран полигоном для проведения многочисленных экспериментов, в том числе в области управления промышленным производством.

Для новейшей литературы характерно как наличие общего мнения, так и многочисленных разночтений в оценке данного десятилетия. Наличие общих подходов объясняется, с нашей точки зрения, тем, что подавляющее большинство современных уральских исследователей в качестве методологической основы используют теорию модернизации.

Исследователи, оценивающие историю 1920-х гг. с точки зрения модернизационного подхода, едины в том, что следует выделять это десятилетие в особый период советской истории, качественно отличный как от предшествующего (эпохи «военного коммунизма»), так и последующего («сталинской модернизации») периодов. Доминирующим трендом экономики этого периода они считают осуществление новой экономической политики, результаты которой, как правило, оцениваются с «оптимистических» позиций. Для авторов новейшей литературы характерно подчеркивание тесной связи политики и экономики, что проявляется в увязывании экономических экспериментов, реализованных в 1920-е гг. в промышленности Урала, с проведенной советским правительством административно-территориальной реформой, в результате которой в ноябре 1923 г. была образована Уральская область. Большая часть данных исследователей подчеркивает определенную независимость местных органов власти и управления в реализации принимаемых решений.

Модернизационный подход к истории оказывает серьезное влияние на современных исследователей истории создания и функционирования органов управления промышленностью Урала в 1920-е гг. В.В. Запарий выделяет 1921–1928 гг. в особый период перестройки управления основной отрасли уральской промышленности — металлургии — когда, по его словам, «металлургия

Урала переходит на новые методы управления и производства»<sup>3</sup>. В.М. Гафурова хронологические рамки данного периода увязывает прежде всего с изменениями, которые происходили в принципах экономического районирования Уральского региона. Начальную грань этого периода она связывает с принятием плана ГОЭЛРО в декабре 1920 г., а конечную — с разработкой новой концепции развития регионов СССР, принятой на XV съезде ВКП(б) в декабре 1927 г.<sup>4</sup> По словам Б.В. Личмана, в основу модели экономического районирования, реализованной в 1920-е гг., была заложена «идея о необходимости территориально-комплексного управления развития общества и среды, в котором были бы слиты воедино и секторальные (отраслевые) и административно-территориальные (региональные) аспекты»<sup>5</sup>.

Исследователи полагают, что создаваемая большевиками система управления промышленным производством была направлена на решение двуединой задачи. Е.Г. Анимича, Е.Б. Дворянкина пишут, «учитывая, что уральская промышленность в годы гражданской войны была практически разрушена, то в 1921–1927 гг. в производственно-экономическом развитии Уральского региона стала активно осуществляться восстановительно-реконструктивная модель промышленной политики»<sup>6</sup>. В.В. Запарий подчеркивает, что в металлургии Урала в эти годы «шел процесс денационализации и акционирования, создавались тресты и синдикаты, наблюдался мощный процесс восстановления и развития отрасли»<sup>7</sup>. По нашему мнению, вывод современных авторов о восстановительно-реконструктивной модели промышленной политики, реализованной на Урале в 1920-е гг., гораздо точнее раскрывает суть происходивших тогда процессов, чем разделение этого десятилетия на «восстановительный» и «реконструктивный» периоды.

<sup>3</sup> Запарий В.В. Модернизация системы... С. 4.

<sup>4</sup> Гафурова В.М. Указ. соч. С. 21, 25.

<sup>5</sup> Личман Б.В. Управление Уралом в годы новой экономической политики // История науки и техники в современной системе знаний. Екатеринбург, 2011. С. 88.

<sup>6</sup> Анимича Е.Г., Дворянкина Е.Б. Промышленная политика и модели регионального развития // Промышленная политика в стратегии российских модернизаций XVIII–XXI вв. Екатеринбург, 2006. С. 300

<sup>7</sup> Запарий В.В. Модернизация системы... С. 4.

Наиболее подробно проанализировала становление и функционирования советской системы управления промышленным производством в Уральском регионе в 1920-е гг. В.М. Гафурова. По ее наблюдениям, созданная система включала в себя региональные структуры общероссийских (общесоюзных) органов управления промышленностью, таких как ВСНХ и СТО, а также региональных органов управления промышленностью, таких как экосо, тресты, органы управления местной промышленностью.

Достоинством ее работы является привлечение новых источников для освещения таких вопросов как структура органов управления, штатный состав многих органов. Проведен анализ заседаний, показана система взаимоотношений между различными органами. В работе приведены данные об управленческом аппарате уральских трестов. Весь материал обработан и сведен в таблицы. Большой интерес представляют биографические сведения о 25 руководителях органов управления промышленностью СССР и Урала.

Особенность работы В.М. Гафуровой состоит в том, что автор не только привлекает новые источники для ликвидации «белых пятен» и «фигур умолчания» в истории советской системы управления промышленностью Урала в 1920-е гг., но и рассматривает важные теоретические вопросы, связанные с функционированием данной системы. Это относится к преемственности «военно-коммунистических» и нэповских принципов управления; влиянию нэповских начал (рыночные отношения и хозрасчет) на управление промышленным производством; взаимоотношениям между центральными и региональными структурами управления; совмещению принципа централизма в управлении с децентрализацией (областничеством); принципам формирования региональных структур управления; особенностям советской бюрократии и т. д.

В.М. Гафурова исходит из того, что внедрение нэповских начал в управление промышленным производством не отменяло ключевого принципа развития российской экономики — решающей роли государственного аппарата в ее организации. По ее словам, «в период новой экономической политики шел интенсивный процесс аппаратного строительства региональных структур»,

результатом которого явилась «целая система управления промышленностью региона»<sup>8</sup>.

Автор положительно оценивает созданную в период НЭПа систему управления промышленностью. При этом она излишне расширительно трактует роль аппарата управления промышленностью в жизни общества. В.М. Гафурова почему-то полагает, что «эффективно работающий аппарат управления, который был создан в стране в 1920-е гг., стал основой проведения индустриализации страны, обеспечения обороноспособности страны, поддержания стабильности в обществе, создания социальной защищенности малообеспеченных слоев общества, достаточного финансирования образования, здравоохранения и науки»<sup>9</sup>.

Исследователи рассмотрели особенности управления промышленными предприятиями отдельных отраслей и территориальных образований Урала.

В работе В.В. Запария раскрыта деятельность органов управления в модернизации металлургического комплекса Урала в 1920-е гг. Характеризуя взаимоотношения в этом вопросе между центральными и местными (региональными) органами управления металлургической промышленностью Урала, автор особо подчеркивает, что благодаря настойчивым усилиям местных руководителей ВСНХ вплоть до конца 1920-х гг. непосредственное руководство предприятиями республиканской и союзной промышленности не централизовал, а передал по «мандату» соответствующим областным органам, оставив в своей компетенции лишь планирование развития отрасли<sup>10</sup>. Б.В. Личман уточняет, что опыт «мандатного» управления предприятиями республиканской промышленности «вполне удовлетворил места и дал им возможность проявить свою инициативу»<sup>11</sup>.

Л.Н. Бехтерева раскрывает особенности управления промышленными предприятиями Удмуртии (Вотской автономной области)

<sup>8</sup> Гафурова В.М. Указ. соч. С. 223.

<sup>9</sup> Там же. С. 228.

<sup>10</sup> Запарий В.В. Модернизация уральской металлургии в условиях новой экономической политики // Российский научный журнал. 2016. № 1 (50). С. 56.

<sup>11</sup> Личман Б.В. Теория и практика управления народным хозяйством Урала (1917–1990 гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Екатеринбург, 2013. Т. 1. С. 40.

в годы НЭПа. По мнению автора, эти особенности определялись характером промышленного производства автономной области. Все предприятия Удмуртии она делит на три категории. Наличие на территории области большого количества предприятий ВПК привело к тому, что оборонное производство, как отрасль непосредственного государственного управления «в наименьшей степени оказалась затронута нэповскими реформами. Здесь продолжали укрепляться заложенные в предыдущий период основы плано-директивной экономики». Эти предприятия управлялись центральными органами<sup>12</sup>. Управление предприятиями областного значения и местной промышленности было подвергнуто реформированию на нэповских началах.

Следует признать хорошую изученность в новейшей историографии истории становления и функционирования советской системы управления промышленным производством в Уральском регионе в годы новой экономической политики. Несмотря на имеющиеся разночтения в трактовке отдельных аспектов проблемы уральским историкам удалось воссоздать целостную картину деятельности органов управления промышленными предприятиями в 1920-е гг. В представлении современных авторов в регионе в это десятилетие функционировала высокоэффективная многоуровневая система органов управления с вертикальными и горизонтальными связями, многие элементы которой оказались востребованными и в последующий период развития уральской промышленности. Новейшие работы по истории органов управления буквально «заселены» людьми, которые работали в системе управления и внесли значительный вклад в модернизацию промышленного комплекса Урала, позволившей ему стать «опорным краем державы» в годы индустриализации.

#### ***Библиографический список***

*Алексеев С.Е., Камынин В.Д.* Управление промышленностью Урала в 1917 — начале 1930-х гг. (очерки историографии проблемы). Екатеринбург, 2005.

<sup>12</sup> Бехтерева Л.Н. Индустриальная модернизация периода НЭПа: регионально-исторические особенности // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. Екатеринбург, 2012. С. 126.

*Анимица Е.Г., Дворядкина Е.Б.* Промышленная политика и модели регионального развития // Промышленная политика в стратегии российских модернизаций XVIII–XXI вв. Екатеринбург, 2006. С. 299–303.

*Бехтерева Л.Н.* Индустриальная модернизация периода НЭПа: регионально-исторические особенности // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра: материалы Всерос. науч. конф. Екатеринбург, 2012. С. 124–130.

*Гафурова В.М.* Создание и трансформация органов управления социалистической промышленностью Урала (1918–1929 гг.). Екатеринбург, 2008.

*Запарий В.В.* Модернизация системы управления металлургическим комплексом Урала в XX веке. Екатеринбург, 2011.

*Запарий В.В.* Модернизация уральской металлургии в условиях новой экономической политики // Российский научный журнал. 2016. № 1 (50). С. 55–63.

*Личман Б.В.* Управление Уралом в годы новой экономической политики // История науки и техники в современной системе знаний: первая ежегодная конф. кафедры истории науки и техники. Екатеринбург, 2011. С. 88–91.

*Личман Б.В.* Теория и практика управления народным хозяйством Урала (1917–1990 гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация Урала в XVIII–XXI вв.: материалы XI Всерос. науч. конф.: в 2 т. Екатеринбург, 2013. Т. 1. С. 38–44.

**KAMYNIN V.D.**

#### **CONTEMPORARY HISTORIOGRAPHY OF THE HISTORY OF MANAGEMENT IN INDUSTRY OF THE URALS IN THE 1920S**

The article describes the study of modern researchers of the history of the development and functioning of the Soviet system of management in industrial production in the Ural region in the years of new economic policy. Are characterized by common features and discourse in the study of the problem. It is concluded that in modern historiography for the first time, controls the industry of the Urals in the 1920s, presented as a holistic system of management of industrial production.

*Keywords: historiography, the Urals, the industry, the new economic policy, management of industrial production*

**КАРАВАЕВА Дина Николаевна**

к.и.н., н.с., Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: [dina.karavaeva@bk.ru](mailto:dina.karavaeva@bk.ru)

## **К ПРОБЛЕМЕ КАТЕГОРИЗАЦИИ «СЕЛЬСКОГО» И «ИНДУСТРИАЛЬНОГО» В КОНЦЕПЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ/ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ**

УДК 394(308)

Работа посвящена исследованию проблемы категоризации «сельского» и «индустриального» в концепции национальной/этнической идентичности на материалах юго-восточной Англии в Великобритании. Работа основана на историографических, политических, музейных, медийных источниках, а также полевых этнографических материалах.

Ключевые слова: *сельские идиллические образы, урбанистическое, индустриальное наследие, имидж, национальная/этническая идентичность, постиндустриальность, юго-восточная Англия, современная Великобритания*

Во время проведения полевых этнографических исследований на территории Северной Англии, респондентам (обычные англичане, различного пола, профессии, социального положения) предлагалось пройти этнопсихологический тест на визуализацию идентичности: необходимо было представить себе ситуацию «Я в Англии», и озвучить первые образы, возникшие в воображении. Так, 128 человек из 134 опрошенных (95,5 %) описывали следующее: зеленые холмы, поля, каменные кладки оград, деревья, скамейки, овцы (все мирное, неспешное, природное, уютное). Удивительно, но большинство данных респондентов (112 из 134 человек) родились и проживают в крупных индустриальных городах типа Манчестер, Бирмингем, Ньюкасл, Сандерленд, Ливерпуль<sup>1</sup>. Вопрос остается открытым, насколько данные образы

<sup>1</sup> Полевые материалы экспедиции автора в гг. Сандерленд, Манчестер, Бредфорд, Солсбери, Лондон, 2012–2017 // Архив сектора этноистории ИИиА УрО. РАН. Ф. 1. А1. 1.

являются естественными (то есть не навязанными общим дискурсом идентичности), однако налицо факт диссонанса реальных и воображаемых ландшафтов английскости.

Распад Британской империи в середине XX в. и ряд событий в социально-политической и культурной истории страны спровоцировали подъем идентичностей шотландцев, ирландцев и валлийцев Великобритании в конце XX в. На фоне этого англичане, как бывшая «титовая нация», исторически нивелировавшая свои этнические особенности в пользу имперскости, сегодня переживают кризис идентичности. Следствием этого стала актуализация ряда концепций идентичности— среди английского населения стало расти желание заново создать неповторимый «старый добрый» английский мир наподобие уютного Шира Р. Толкиена<sup>2</sup>.

В поисках символов и смыслов английскости общественность Англии в 1990–2000-е гг. выдает самые разнообразные версии «национального характера» и наиболее важные, на их взгляд, характеристики англичан. Появилась даже особая мода на полуюмористические сборники национальных стереотипов как средство борьбы с ксенофобией. Произведение А. Майэла и Д. Милстеда «Ксенофобский гид по англичанам» посвящено «полуторатысячелетним» английским стереотипам. Во введении к работе они указывают, что цель их публикации— показать, что «настало время для англичан вспомнить о том, что у них есть чем гордиться в своей истории»<sup>3</sup>. Книга журналиста Дж. Паксмана «Англичане», где в саркастической форме обсуждались такие темы, как отношение к иностранцам, к империи, очередям, родине, церкви, монархии и политической системе, сексу и т.д.<sup>4</sup> вызвала ажиотаж на литературном рынке. Не меньшей популярностью пользовалась работа социального антрополога К. Фокс «Наблюдая за англичанами», где автор уже в социолого-антропологической манере пытается рассуждать о правилах поведения, этикете и образе жизни англичан<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Kumar K. Nation and Empire: English and British national Identity in Comparative Perspective // Theory and Society. 2000. Vol. 29. P. 575–608.

<sup>3</sup> Miall A., Milsted D. The Xenophobe's Guide to the English. New York, 2008. P. 3.

<sup>4</sup> Paxman J. The English. A Portrait of a People. London, 1998.

<sup>5</sup> Fox K. Watching the English: The Hidden Rules of English Behaviour. London, 2005.

Подобные сведения можно найти у С. Клиффорда, Дж. Хенсон, Н. Хоббис и др.<sup>6</sup>

В попытках сохранить и восстановить память о постепенно исчезающем под натиском глобализации наследии, авторы активно выпускают литературу на темы «пасторальной» английскости (например, Дж. Элтон, К. Ирвин, П. Кингснорф), констатирующие, как правило, смерть или предсмертную агонию традиционных английских ценностей (специфика сельского хозяйства, пабы, производство пива, церкви и пр.)<sup>7</sup>. Издаются книги в жанре культурологического путешествия по поселениям Англии, ее историческим памятникам, достопримечательностям (т.н. «травелоги»), особенно глубинки<sup>8</sup>.

Как пишет И.С. Кон, трудность составления национальных «характерологий» «связана не только с терминологической нечеткостью... но... с тем, что они являются частью того самого практического процесса социального взаимодействия, обобщением которого претендуют быть»<sup>9</sup>. Как отмечает Р. Козн, несмотря на воображаемую природу данных характеристик, они могут оказывать влияние на конкретного индивида и общество в целом в процессе дискурса, в том числе в плане политических манипуляций; и как все воображаемое, рано или поздно могут становиться явным<sup>10</sup>.

Весь современный дискурс английской идентичности можно условно поделить на два направления: то, что отрицает существование какой-либо английскости как реальной культурной идентичности (говоря о подмене ее космополитическими ориентирами и общебританскими ценностями), и то, в рамках которого бытует

<sup>6</sup> Clifford S., King A. *England in Particular: A Celebration of the Commonplace, the Local, the Vernacular and the Distinctive*. London, 2006; Hanson G. *England My England: A Treasury of All Things English*. London, 2012; Hobbes N. *England: 1000 Things You Need to Know*. London, 2008.

<sup>7</sup> Elton G. *The English (The Peoples of Europe)*. Oxford, 1994; Irwin C. *In Search of Albion: From Cornwall to Cumbria: A Ride Through England's Hidden Soul*. London, 2005; Kingsnorth P. *Real England: The Battle Against the Bland*. London, 2009.

<sup>8</sup> Maconie S. *Adventures on the High Teas: In Search of Middle England*. L., 2010; Mount H. *How England Made the English: From Why We Drive on the Left to Why We Don't Talk to Our Neighbours: From Hedgerows to Heathrow*. London, 2012; Scruton R. *England: an Elegy*. London, 2000.

<sup>9</sup> Английский национальный характер М., 2007. С. 341.

<sup>10</sup> Cohen R. *The incredible vagueness of being British/English // International Affairs*. 2000. July. Vol. 76. №3. P. 579.

представление об «истинной» Англии как о территории сельской идиллии.

Одна из наиболее популярных тем для такого рода дискурса — тема старинной, зеленой глубинки (old green countryside), Англии, «страны зеленой и прекрасной» (England's green and pleasant land) (выражение взято из стихотворения У. Блейка «Иерусалим» из предисловия к его эпической поэме «Мильтон» 1804 г.)<sup>11</sup>. Стихотворение, изначально почти не известное, было включено в антологию патриотических стихов, изданную в 1916 г. и положено на музыку во времена морального упадка общества из-за жертв в Первой мировой войне и общей эмоциональной фрустрации. Песня отвечала на вопрос, во имя чего сражается Англия. Для многих поколений англичан «Иерусалим» считается одной из самых популярных патриотических композиций (неоднократно со стороны общественности поступало предложение сделать песню национальным гимном Англии). Первые два стиха, по мнению исследователя Дж. Лукаса, отсылают нас к легенде об Иисусе, якобы посетившем в юности Гластонбери, и создают контраст между мрачными и наполненными злом картинами материализма и индустриального капитализма и безмятежными и прекрасными природными картинами приятной глубинки, в которой, по мнению публики, Блейк хотел построить новый христианский Иерусалим (хотя сам автор, закоренелый лондонец, видел свой Иерусалим, несомненно, более урбанистичным)<sup>12</sup>.

В целом с понятиями «зеленый» и «приятный» в английском дискурсе идентичности дело обстоит сложно. Например, вслед за М. Вьенером<sup>13</sup>, Дж. Паксман также пытался размышлять на тему, «как и почему произошло так, что страна, индустриализованная и урбанизированная раньше других, своим идеалом и душой считает глубинку»<sup>14</sup>, хотя к конечному выводу он не пришел, назвав случай парадоксальным. К. Брянт считает, что причиной, в

<sup>11</sup> Blake W. Blake's Poems and Prophecies. London, 1927. P. 109–110.

<sup>12</sup> Lucas J. England and the Englishness: Ideas of Nationhood in English Poetry 1688–1900. Iowa City, 1990. Ch. 4.

<sup>13</sup> Wiener M.J. English Culture and the Decline of the Industrial Spirit 1850–1980. Cambridge, 1981.

<sup>14</sup> Paxman J. The English. A Portrait of a People. London, 1998. P. 147.

первую очередь стала эмоциональная близость природы человеческой психике и наличие множества условий для морального отдыха, а также тот факт, что в Англии в изобилии имеются живописные и самобытные природные и топографические объекты, и в легкой доступности (благодаря национальной инфраструктуре, системе общественных тропинок, национальных парков). Также влияет факт удобного и мягкого климата (в отличие от холодных и гористых Шотландии и Уэльса). К. Брянт утверждает: «Говоря абстрактно об идентичности, мы всегда можем сомневаться, идет ли речь об английскости или же о британскости. Только когда вы в английской глубинке — вы можете знать точно, что это все Англия и английское, а не что-то иное»<sup>15</sup>. Тесно связана с данным феноменом и английская любовь к собственным садам и паркам. Также крупнейшая волонтерская организация страны (более 3 млн членов в 2004 г.) — Национальный траст (National Trust) — занимается сохранением (и организацией туристических маршрутов) значимых в культурном плане домов и дворцов, сельских домов и садов, природных памятников, как правило, находящихся в глубинке.

А. Осби занимался исследованием того, как «происходило создание туристической карты Англии» (в том числе, с помощью деятельности Национального траста) и формирования в массовом сознании контента национального наследия», указывая на то, что, зачастую, картины сельской глубинки, уютных пасторальных ландшафтов и пр. являются «тиражированием ценностей, удачно вписавшихся в национальное самосознание, во имя заработка и брендинга»<sup>16</sup>. В данном случае интересно то, что в последнее время Национальный траст включил в список английских достопримечательностей такие объекты индустриального наследия, как хлопковая фабрика в Чешире, рабочий дом Ньюарка, коммунальные дома в Бирмингеме, террасные дома 1930-х гг. (в одном таком вырос Дж. Ленон из легендарной группы «The Beatles») и террасные муниципальные дома 1940-х гг. для рабочих в Ливерпуле.

<sup>15</sup> Bryant C. *The Nations of Britain*. Oxford, 2010. P. 176.

<sup>16</sup> Ousby I. *The Englishman's England: Taste, Travel and the Rise of Tourism*. Cambridge, 1990. P. 4.

С сельскими занятиями и символами связываются основные историко-культурологические символы английскости. По словам М. Смита, в глазах англичан и особенно иностранцев сельские английские пабы обладают специфическими национальными/этническими чертами, и отличаются от подобных заведений (кафетерии, клубы, рестораны) в других странах. Пабы непременно ассоциируются с Англией, для глубинки их живописные и часто старинные здания (с особыми красочными оформлениями, звучными и историчными названиями, оригинальным внутренним антуражем) имеют особое значение, являются центрами социальной жизни. Для многих групп населения пабы представляют собой квинтэссенцию английскости, уходящей старой Англии (сентиментализм в восприятии). Особые чувства вызывают пабы викторианского времени (с белой кладкой и темными деревянными полосками)<sup>17</sup>.

Часть сельской жизни — охота на лис — также считается типичным проявлением английскости. Данное явление было указано в качестве примечательной части английской жизни еще в знаменитой работе «Выдающиеся черты Англии» С. Талентса<sup>18</sup>. У явления множество критиков. Так, еще О. Уальд писал: «Английская деревенская знать носится за лисами: отвратительное в погоне за несъедобным»<sup>19</sup>. Требования населения запретить этот «жестокый вид спорта» были удовлетворены в 2004 г., несмотря на ярые протесты Альянса глубинки (Countryside Alliance), обвинявшего общественность (особенно «городскую») в нежелании поддерживать сохранение традиционного английского наследия и в нападениях на деревенский стиль жизни<sup>20</sup>.

«Слепки» английскости общественность ищет также в пейзажных (сельская, Англия, природные ландшафты) работах ху-

<sup>17</sup> Smith M.A. Social Usages of the Public Drinking House: Changing Aspects of Class and Leisure // *British Journal of Sociology*. Vol. 34. № 3. 1983. P. 367–385.

<sup>18</sup> Tallents S.R. *The Projection of England*. London, 1932; Lunn K. Reconsidering “Britishness”: the Construction and Significance of National Identity in twentieth century Britain // *Nation and Identity in Contemporary Europe*. London, 1996. P. 91–92.

<sup>19</sup> Bryant C. *The Nations of Britain*. Oxford, 2010. P. 173.

<sup>20</sup> Clayton M. *Endangered Species: Foxhunting — the History, the Passion and the Fight for Survival*. Shrewsbury, 2004.

дожников и прочих представителей изобразительного искусства. Например, в картинах Т. Гэйнсборо, Дж. Констебля, В. Тернера, П. Нэша, Дж. Пайпера и даже Л.С. Лоури. Искусствоведы и историки искусства спорили на протяжении долгого времени, кто или что дало толчок к рассмотрению этих жанров английского искусства под углом английскости, и пришли к выводу, что это был Н. Певзнер, впервые использовавший термин «английскость» в заголовке своей монографии<sup>21</sup>. Частью наследия английскости, по мнению участников дискурса, являются и композиторы, вдохновленные английскими пейзажами (Э. Эльгар, Ф. Делиус, Р. Вагхан Вильямс, Г. Хольст, Б. Бриттен), некоторые представители популярной музыки и писатели, изображавшие героев своих произведений на «пасторальных фонах» (от Шекспира и Мильтона до Оруэлла и Бетъемана) или знаменитых травелогов (например, Г. Мортон, Дж. Пристли), чьи книги по исследованию Англии и английского характера были посвящены, в основном, ее сельской составляющей<sup>22</sup>.

Особую грань английскости для участников дискурса составляет так называемая литература военного времени (Вторая мировая война), оказывающая влияние на восприятие действительности англичан до сих пор. Для Дж. Бетъемана Англия — это страна англиканской церкви, страна эксцентриков и чудачков, старинных церквушек с их свечами и кадильями, институтов благородных девиц, скромных деревенских постоялых дворов, споры о том, оставлять ли на алтаре купырь лесной, шум двигающихся машин в субботу после полудня, местные газеты, местные аукционы, походы в кино, железнодорожные поезда, поэзия Теннисона, Крабба, Харди и Арнольда, чуть покосившиеся заборы, каменные ограждения на полях, горизонты и особые пейзажи<sup>23</sup>. Р. Виндер

<sup>21</sup> The Geographies of Englishness: Landscape and the National Past 1880–1940. New Heaven Conn., 2002. P. 117.

<sup>22</sup> Ackroyd P. Albion: The Origins of the English Imagination. London, 2002; Easthope A. Englishness and National Culture. London, 1999; Gervais D. Literary Englands: Versions of “Englishness” in Modern Writing. Cambridge, 1993; Giles J., Middleton T. Writing Englishness 1900–1950: An Introductory Sourcebook on National Identity. London, 1995; The English Reader: an Anthology. London, 1988.

<sup>23</sup> Green C.L. John Betjeman: Coming Home: An Anthology of His Prose 1920–1977. London, 1993. P. 141.

называет подобные описания «воскресными сельскими послеобеденными утопиями»<sup>24</sup>. После войны другой поэт, Т. Эллиот издал знаменитое эссе о трех чувствах культуры. Одно из которых включает «все характерные виды деятельности и интересов народа». В английском случае он писал о не-индустриальных дне дерби, регате Хенли, коровах, 12 августа, финале кубка, собачьих бегах, бочонке пива, доске для дартса, сыре Винслидэйл, вареной и порезанной на куски капусте, свекле в винном соусе, готических церквях XIX в. и музыке Эдгара<sup>25</sup>. Для многих участников дискурса эти описания Бетъемана и Эллиота — не только часть их английскости, но и их собственной.

В общественном дискурсе тихая деревенская жизнь противопоставляется таким городским явлениям, как расовые беспорядки, футбольное хулиганство, вандализм и пьянство по пятницам и субботам, граффити и мусор. В Англии даже существует множество обществ и ассоциаций по защите глубинки (от Совета по защите деревенской Англии до местных общественных фондов).

Что касается таких «пограничных» (и реально существующих в качестве «глубинки») территорий, как пригород (*suburbia*), то, как указывает Р. Колс, большинство авторов с конца XIX в. и до настоящего времени рассматривают пригород в качестве социально большого района интеллектуальной пустоши (*wasteland*) — наряду с трущобами или слабозаселенными горными районами<sup>26</sup>. В то время как именно рабочие пригороды с их самовыражением в популярной музыке являются современным ответом на концепцию аркадской идиллии английскости, активно изображаемой в литературе. Как пишет, М. Брэйсвел, молодежь пригородов и небольших городков, активно вовлекаясь в дискурс идентичности — в том числе посредством музыки — не видит смысла в несуществующей аркадской Англии, в то время как другой концепции английскости (или английской мечты) у них самих нет. Таким образом, директивный «аркадинизм» рождает реакционный, активный «субурбинизм» (по мнению исследователя, груп-

<sup>24</sup> Winder R. *Bloody Foreigners: The Story of Immigration to Britain*. London, 2004. P. 354.

<sup>25</sup> Eliot T.S. *Notes towards the Definition of Culture*. London, 1948. P. 31.

<sup>26</sup> Colls R. *Identity of England*. Oxford, 2002.

пы «Beatles» и «Rolling Stones», например, как раз явления этого порядка)<sup>27</sup>.

Поиски идентичности в Англии связаны с политической стратегией тех или иных групп ее населения и, соответственно, те или иные версии идентичности отражают стратегии данных групп (еще Оруэлл в своем произведении «Англия, Ваша Англия» изобразил это достаточно точно<sup>28</sup>. Политические задачи воззваний Оруэлла ясны — попытка «разбудить» и «объединить» нацию перед лицом опасности 1941 г., обращаясь не только к ее внешнему патриотизму, но и тихой, внутренней любви к простым бытовым занятиям, общим английским ценностям. Однако Оруэлл писал о «не просто фрагментах, а характеризующих английскую жизнь фрагментах»: «Грохот и смог в окрестностях ланкаширских городов-заводов, бесконечное движение грузовиков на Великой Северной дороге, очереди у бирж труда, грохот игровых автоматов в пабах Сохо, старые девы, мчащиеся на велосипедах сквозь туманы осеннего утра в церковь ко святому причастию»<sup>29</sup>. Об «английской цивилизации» писатель-фантаст говорит: «Это нечто, связанное с обильными завтраками и мрачными воскресными днями, дымными городами и заветренными дорогами, зелеными полями и красными почтовыми ящиками»<sup>30</sup>. В то же время, когда речь заходила о базовых ценностях англичан, писатель писал о ее «сельских» проявлениях: «Мы — нация любителей цветов и почтовых марок, нация голубятников и любителей плотничества и шитья, игроков в дартс, фанатов кроссвордов. Самые ее живые и природные центры культуры, вокруг которых собирается все (естественно, неофициально): паб, футбольный матч, придомовой сад, камин и стол с чашкой чая»<sup>31</sup>. К наследию Оруэлла, его суждениях об англичанах и английской культуре, активно обращаются и сегодня. Так, Дж. Мейджор, использовал их для того, чтобы успокоить евроскептиков в своей партии, обеспокоенных условиями Маастрихтского договора ЕС:

<sup>27</sup> Bracewell M. *England is Mine: Pop Life in Albion from Wilde to Goldie*. London, 1998.

<sup>28</sup> Orwell G. *The Lions and the Unicorn*. London, 1941. P. 7.

<sup>29</sup> Ibid. P. 10.

<sup>30</sup> Ibid. P. 11.

<sup>31</sup> Ibid. P. 13–14.

«Даже спустя пятьдесят лет, Британия по-прежнему будет страной длинных теней на крикетных полях, теплого пива, неукротимой зелени пригородов, любителей собак и, как говорил Оруэлл, “старых дев, мчащиеся на велосипедах в церковь ко святому причастию сквозь туманы осеннего утра...” Британия неисправима, и выстоит в любых условиях»<sup>32</sup>.

Так или иначе, стремление акторов дискурса соотнести английскость с «землей зеленой и приятной» сильнее реальности, в которой большая часть территории Англии содержит явные следы индустриализации. И даже если заводы и фабрики способны преобразить сельскую местность, они не способны остановить процесс идеализации нетронутой урбанизацией глубинки и ее «наполненных духовностью и непротивлением индустриальной бесчеловечности» ландшафтов, говоря словами Д. Мэтлеса<sup>33</sup>.

Между тем, один из наиболее успешных примеров поиска «новой» идентичности в Великобритании связан с актуализацией индустриального наследия как ее историко-культурной основы<sup>34</sup>. Индустриальное наследие Северной Англии, например, — один из наиболее значимых элементов историко-культурного наследия не только региона, но и страны. Однако сегодня мы не можем сказать, что в регионе полноценно реализуются исследовательские и социальные программы по поддержке и развитию историко-культурного наследия, развитию новой идентичности, созданию и продвижению положительного имиджа региона, в то время как относительно сходной российской ситуации, у англичан есть чему поучиться.

Во времена империи и в первые десятилетия после ее падения в Северной Англии сосредотачивалось вся имперская промышленность (кораблестроение, угледобыча, тяжелая и легкая промышленность, портовая инфраструктура и др.). Во времена правления М. Тэтчер в 1980-е гг. все производство было приватизировано, на фоне окончания холодной войны и конкуренции со стороны Юго-Восточной Азии пришло в упадок. Тысячи людей оказались в ситуации социально-экономической и культурной прострации,

<sup>32</sup> Weight R. Patriots: National Identity in Britain 1940–2000. London, 2002. P. 666.

<sup>33</sup> Matless D. Landscape and Englishness. London, 1998. P. 28–29.

<sup>34</sup> Heritage at Risk Register // English Heritage. URL: <http://risk.english-heritage.org.uk/register.aspx> (accessed: 20.04.2018).

отдельные попытки лейбористского правительства создать условия для регенерации регионов существенно не исправили ситуацию. Главной проблемой оставалось то, что в регионе тяжело заново создавались новые градообразующие структуры, или структуры, способные заменить заводы, например, в прошлом организующие вокруг себя все социальное существование населения. Респондент Сью Льюис из Салфорда Большого Манчестера, например, рассказала, как в 1994 г. Лондон выкупил часть территорий их городка, и была снесена центральная часть и построены торговые центры, о том, как происходили в 1980-х гг. забастовки шахтеров и о том, как Тэтчер закрыла шахты. Сью рассказывала и о своем чувстве потери идентичности в то время — она больше не знала, кто она теперь и где теперь ее место (все привычное исчезло)<sup>35</sup>. Ее идентичность складывалась не только из языкового диалекта, но и привычного (локального, регионального) ландшафтного и архитектурного окружения, работы.

Интересен опыт Северной Англии по поиску альтернативных путей развития, построения новой региональной идентичности, где, например, городам Ливерпулю и Манчестеру во времена неблагоприятных экономических условий конца XX в. (неликвидность и нерентабельность производства, конкуренция со стороны Китая) удалось переосмыслить концепцию своего существования, трансформировать все это в новую, относительно успешно «существующую» идентичность. В частности, политика восстановления регионов велась по направлению использования новейших гуманитарных технологий презентации индустриального наследия — строительства исторического ландшафта территорий. Заброшенные заводы и прочие индустриальные руины превращались в новые помещения для выставок и других мероприятий культуры и искусства, для проведения свободного времени, обучения (например, галерея Тейт Модерн и новый Музей Ливерпуля, Университет Сандерленда, Университет Манчестер Метрополитен, музей ткацкой фабрики Аппермила, новые информационные и производственные центры (завод «Nissan» в Сандерленде), индустриальные биеннале в Ньюкасле и Манчестере, статуя Ангел Севера в Гэйтсхеде,

<sup>35</sup> Полевые материалы экспедиции автора...

Музей угледобычи Килхоупа, Транспортный мост в Ньюпорте, реставрация исторического центра Ньюкасла Грейнджер таун и мн. другие). Именно индустриальная культура стала для региона мотором изменений, платформой для конструирования солидарности и идентичности.

Безусловно, у Англии остается множество нерешенных вопросов в прошлом и настоящем, и говорить о некой единой английской идентичности даже в самом общем виде невозможно. Но в то же время в данном разнообразии самовидений и самопрезентаций есть своя естественность и свои достоинства. Существование разных пониманий английскости (сельского и индустриального) оттеняет идентичность во времени и пространстве и может служить дополнительным преимуществом в любого рода культурных и политических конкуренциях. Несмотря на склонность населения (не только английского, но и российского, уральского, например) соотносить нечто самобытное, особое, этническое с природными и сельскими категориями, индустриальная культура (связанная с индивидуализмом, выбором ценностей, верой в возможности человека) в позитивном рассмотрении становится не препятствием, а двигателем идентичности. С этой точки зрения индустриальное культурное наследие представляют собой уникальный ресурс для формирования живой социальной практики, туристической индустрии, брендинга. Многие города Урала сегодня — это бывшие индустриальные центры, на фоне упадка производственной экономики, столкнувшиеся с множеством социально-экономических проблем. Регионы вынуждены развиваться иначе, и в данном случае интересен опыт Великобритании, отдельные регионы которой сумели или не сумели обратить данную ситуацию в свою пользу.

#### **Библиографический список**

- Английский национальный характер*: учеб. пособие. М., 2007.
- Ackroyd P.* Albion: The Origins of the English Imagination. London, 2002.
- Blake W.* Blake's Poems and Prophecies. London, 1927.
- Bracewell M.* England is Mine: Pop Life in Albion from Wilde to Goldie. London, 1998.
- Bryant C.* The Nations of Britain. Oxford, 2010.

*Clayton M.* Endangered Species: Foxhunting—the History, the Passion and the Fight for Survival. Shrewsbury, 2004.

*Clifford S., King A.* England in Particular: A Celebration of the Commonplace, the Local, the Vernacular and the Distinctive. London, 2006.

*Cohen R.* The incredible vagueness of being British/English // International Affair. London, 2000. July. Vol. 76. № 3. P. 575–582.

*Colls R.* Identity of England. Oxford, 2002.

*Easthope A.* Englishness and National Culture. London, 1999.

*Eliot T.S.* Notes towards the Definition of Culture. London, 1948.

*Elton G.* The English (The Peoples of Europe). Oxford, 1994.

*Fox K.* Watching the English: The Hidden Rules of English Behaviour. London, 2005.

*Gervais D.* Literary Englands: Versions of “Englishness” in Modern Writing. Cambridge, 1993.

*Giles J., Middleton T.* Writing Englishness 1900–1950: An Introductory Sourcebook on National Identity. London, 1995.

*Green C.L.* John Betjeman: Coming Home: An Anthology of His Prose 1920–1977. London, 1993.

*Hanson G.* England My England: A Treasury of All Things English. London, 2012.

*Heritage at Risk Register* // English Heritage. URL: <http://risk.english-heritage.org.uk/register.aspx> (accessed: 20.04.2018).

*Hobbes N.* England: 1000 Things You Need to Know. London, 2008.

*Irwin C.* In Search of Albion: From Cornwall to Cumbria: A Ride Through England’s Hidden Soul. London, 2005.

*Kingsnorth P.* Real England: The Battle Against the Bland. London, 2009.

*Kumar K.* Nation and Empire: English and British national Identity in Comparative Perspective // Theory and Society. 2000. Vol. 29. P. 575–608.

*Kumar K.* The Making of English National Identity. Cambridge, 2003.

*Lucas J.* England and the Englishness: Ideas of Nationhood in English Poetry 1688–1900. Iowa, 1990.

*Lunn K.* Reconsidering “Britishness”: the Construction and Significance of National Identity in twentieth century Britain // Nation and Identity in Contemporary Europe. London, 1996. P. 91–98.

*Maconie S.* Adventures on the High Teas: In Search of Middle England. London, 2010.

*Matless D.* Landscape and Englishness. London, 1998.

*Miall A., Milsted D.* The Xenophobe's Guide to the English. New York, 2008.

*Mount H.* How England Made the English: From Why We Drive on the Left to Why We Don't Talk to Our Neighbours: From Hedgerows to Heathrow. London, 2012.

*Orwell G.* The Lions and the Unicorn. London, 1941.

*Ousby I.* The Englishman's England: Taste, Travel and the Rise of Tourism. Cambridge, 1990.

*Paxman J.* The English. A Portrait of a People. London, 1998.

*Scruton R.* England: an Elegy. London, 2000.

*Smith M.A.* Social Usages of the Public Drinking House: Changing Aspects of Class and Leisure // *British Journal of Sociology*. 1983. Vol. 34. № 3. P. 367–385.

*Tallents S.R.* The Projection of England. London, 1932.

*The English Reader: an Anthology.* London, 1988.

*The Geographies of Englishness: Landscape and the National Past 1880–1940.* New Heaven Conn., 2002.

*Vaughan W.* Behind Pevsner: Englishness as an Art Historical Category // *The Geographies of Englishness: Landscape and the National Past 1880–1940.* New Heaven Conn., 2002.

*Weight R.* Patriots: National Identity in Britain 1940–2000. London, 2002.

*Wiener M.J.* English Culture and the Decline of the Industrial Spirit 1850–1980. Cambridge, 1981.

*Winder R.* Bloody Foreigners: The Story of Immigration to Britain. London, 2004.

**KARAVAEVA D.N.**

**CATEGORIZATION OF THE “RURAL” AND “INDUSTRIAL”  
WITHIN THE NATIONAL/ETHNIC IDENTITY CONCEPT**

The paper presents the results of the research of the “rural” and “industrial” categorization within the concept of national/ethnic identity—on the materials of south-east England, UK. The work is based on historiographic, political, museum, media sources, as well as field ethnographic materials.

*Keywords: Rural idyllic images, urban and industrial heritage, image, national/ethnic identity, South-east of England, modern United Kingdom*

**МОСКАЛЕНКО МАКСИМ РУСЛАНОВИЧ**

к.и.н., доцент истории и социальных технологий Института гуманитарных наук, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *max.rus.76@mail.ru*

**КРОПАНЕВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА**

к.филос.н., доцент, Уральский государственный медицинский университет (Екатеринбург, Россия)

## **КОНЦЕПЦИЯ ДОСТОЙНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО СУЩЕСТВОВАНИЯ В ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

УДК 94(470)«19»

В статье рассмотрен исторический опыт становления правовой концепции достойного человеческого существования как социального идеала в русской общественно-политической мысли дореволюционного периода. Сложность и многоаспектность данной темы подразумевает широкое использование междисциплинарного подхода, сочетающего методы истории, юриспруденции, философии и других гуманитарных наук. В работе дается комплексный анализ правовой концепции достойного человеческого существования, ее взаимосвязи с процессами политической модернизации российского общества. Делается вывод, что данная концепция, несмотря на ее определенный утопизм и введение в интеллектуальный обиход лишь для относительно небольшой образованной части общества, вполне могла при благоприятных исторических условиях содействовать социальной интеграции и послужить основой для теоретического обоснования отечественной модели правового государства.

*Ключевые слова: право на достойное человеческое существование, междисциплинарный подход, Россия дореволюционного периода*

Достойное человеческое существование на протяжении истории является одним из самых значимых, стержневых социальных идеалов любого общества. Каждое общество в различные исторические эпохи дает свои представления о достоинстве человека и

достойном существовании, которые задают его основные векторы развития, оказывают фундаментальное, часто определяющее влияние на духовно-нравственную и социально-психологическую атмосферу, во многом определяя поступки людей и их политические решения. Естественно, что системное изучение данных представлений предполагает широкое использование междисциплинарного подхода, включающего методы истории, юриспруденции, культурологии, философии, социологии ряда других гуманитарных наук.

В исторической науке данная проблема является малоизученной (следует отметить фундаментальную работу С.А. Дробышевского и Т.В. Протопоповой)<sup>1</sup>, хотя и очень актуальной, особенно в рамках такого направления, как «интеллектуальная история». Данное направление ставит своей задачей «постижение того, как сохраняются интеллектуальные традиции и как возникают и распространяются новые интеллектуальные формы; освещение психологической природы процессов, воздействующих на изменения в популярности и влиятельности тех или иных идей...»<sup>2</sup>.

Идея права на достойное человеческое существование включает в себя три смысловых аспекта: права человека, достойное человеческое существование, субъективное чувство собственного достоинства индивида. Права человека — это естественные возможности индивида, обеспечивающие его жизнь, человеческое достоинство и свободу деятельности во всех сферах общественной жизни. В современном понимании право на достойное человеческое существование составляет не только социально-экономическую доктрину «свободы от нужды», но дополняет ее правами на уважение личного достоинства человека, справедливый суд, образование, жизнь в чистой окружающей среде, защитой прав потребителей и т. д., то есть минимумом «материальных и духовных благ, который общество может реально обеспечить каждому его члену уже по одному факту его рождения»<sup>3</sup>. Что касается понятия «достоинство», то под

<sup>1</sup> Дробышевский С.А., Протопопова Т.В. Идея человеческого достоинства в политико-юридических доктринах и праве: монография. Красноярск, 2009.

<sup>2</sup> Репина Л.П., Бобкова М.С. Историческое знание и интеллектуальная культура // Новая и новейшая история. 2002. № 3. С. 239–240.

<sup>3</sup> Ершов Ю.Г. Право // Современный философский словарь. Лондон; Франкфурт-на-Майне; Париж; Люксембург; М.; Минск; 1998. С. 688.

ним можно понимать «совокупность высоких моральных качеств, а также уважение этих качеств в самом себе»<sup>4</sup>.

В России первым из правоведов термин «право на существование» употребил А.П. Куницын в своей монографии «Право естественное» (1818–1820). Под «правом на существование» он полагал «право на жизнь», но значимым является его комментарий: «Жизнь человека сама по себе не составляет последней и безусловной цели, но заимствует свое достоинство оттого, что она есть источник всякого нравственного совершенства»<sup>5</sup>. Государственно-правовые идеи А.П. Куницына отражали поиск модели либерального реформирования российского абсолютизма, находящегося в стадии кризиса. Просвещенческий, либеральный идеал гражданина, — свободного и активного, с чувством собственного достоинства, базирующийся на концепции «естественного права», проникая в Россию и овладевая умами образованной части общества, приходил во все большее противоречие с наличием в стране крепостничества, вековыми традициями бесправия человека и произвола власти. В годы правления Николая I, хотя и велись тайные разработки проектов отмены крепостного права, но на практике происходила консервация социальной структуры: сохранение крепостничества, укрепление крестьянской общины в результате реформ П.Д. Киселева, ориентация на сословную структуру. Страна все глубже вползала в «стратегический капкан»: глубокие социальные и культурные расколы в обществе заставляли правительство идти на консервацию общественных отношений<sup>6</sup>, что на фоне «промышленного переворота» и становления индустриальной цивилизации на Западе становилось фатальным фактором технологического отставания России.

Отмена крепостного права в 1861 г. означала формальное равенство всех граждан перед законом, и, соответственно, внесла серьезные изменения в понимание концепции достойного человеческого существования, которая стала формироваться под влиянием нескольких идеологических направлений эпохи:

<sup>4</sup> Ожегов С.И. Словарь русского языка. М., 1984. С. 152.

<sup>5</sup> Куницын А.П. Право естественное // Русские просветители (от Радищева до декабристов). М., 1966. Т. 2. С. 233.

<sup>6</sup> Ахиезер А.С. Россия: критика исторического опыта: социокультурная динамика России. Новосибирск, 1997. Т. 1.

— почвенничества (прежде всего, утопической славянофильской идеи солидарного государства, где достойное существование базируется на безусловном доверии граждан правительству и патерналистской заботой власти о них, которая получила наиболее яркое развитие у В.С. Соловьева в концепции «всеединства»);

— теории «естественных прав» человека;

— концепции социально ориентированного либерализма.

Весь комплекс вопросов, связанный с обеспечением достойного человеческого существования — права и свободы гражданина в государстве, взаимоотношения автономной человеческой личности и правового государства, нравственной основы правосознания, — был разработан отечественными учеными с позиции духовного развития личности в государстве. Идею свободы личности русские теоретики (П.И. Новгородцев, Б.А. Кистяковский, Л.Н. Петражицкий и др.) вписывали в контекст общественных отношений, подчеркивая необходимость социально ориентированного государства как важнейшего условия интеграции власти и общества, а также постепенных реформ в направлении конституционализма.

В консервативной мысли понимание данного принципа было тесно связано с почвеннической традицией этатизма и патернализма как основ государственной социальной политикой (и в этом состояло ее кардинальное отличие от классического либерализма). Общество не противопоставлялось государству и власти, а, в духе славянофилов, смысл русского исторического процесса виделся в создании всеобщего государства, построенного на основе всеобщей солидарности. В этой утопической концепции народ полностью доверяет монархической власти, долг которой, в свою очередь, заботиться о его благе: «царь не самовластец, а только высший милостивый судья, поборник правды, защитник сирых и беспомощных; обязанность царя: «рассуждать людей в правду» и «беспомощным помогать»<sup>7</sup>. В таком обществе должно было быть преодолено вековое бесправие личности, свойственное для России, а у людей воспитывалось внутреннее чувство собственного достоинства (прежде всего, на основе традиционных христианских мировоззренческих ценностей), которое бы направляло человека на созидательное,

<sup>7</sup> ГАРФ. Ф. 1463. Оп. 3. Д. 377. Л. 95.

конструктивное сотрудничество с государством, способствовало осознанию взаимной ответственности власти и общества. В основе представления о достоинстве лежала преимущественно не концепция «естественных прав» человека, а принципы христианской морали, возведенные в ранг государственной политики.

В зарождающейся российской либеральной мысли концепция достойного человеческого существования была тесно связана с идеями «нового либерализма», многие из которых, получив теоретическое осмысление во второй половине XIX в., стали широко реализовываться в странах Запада намного позднее — начиная с 1930-х гг., после «Великой депрессии». Во-первых, это разработка доктрины взаимных прав и обязанностей человека и государства. Во-вторых, понятие равенства перед законом уступило место равенству исходных шансов, то есть правовое равенство должно быть дополнено равенством социальным. В-третьих, «новый» либерализм делает акцент на создании возможностей для индивидуального, творческого развития гражданина в обществе. В-четвертых, получал признание тезис о необходимости расширения функций и ответственности государства, прежде всего, проведение реформ в социальной сфере, регулировании отношений между трудом и капиталом, сглаживании противоречий между богатыми и бедными и т. д.

Сама концепция «права каждой личности на достойное существование» была артикулирована, прежде всего, В.С. Соловьёвым в его в своем фундаментальном труде «Оправдание добра. Нравственная философия», вышедшем в свет в 1897 г. В данной работе мыслитель утверждает, что человек не должен восприниматься только как орудие для достижения общего блага, но «как предмет общей деятельности» и, что в свою очередь, «общество имеет обязанность признавать и обеспечивать право каждого на самостоятельное пользование — для себя и для своих — достойным человеческим существованием»<sup>8</sup>. Продолжая развивать идеи В.С. Соловьёва, русские историки и правоведы (Б.А. Кистяковский, П.И. Новгородцев, И.А. Покровский, С.И. Гессен и др.) создали оригинальную концепцию достойного человеческого существования, связанную с

<sup>8</sup> Соловьёв В.С. Оправдание добра. Нравственная философия. М., 1990. Т. 1. С. 420–421.

идеями социально ориентированных реформ и духовного самосовершенствования человека, которая вполне могла стать основой отечественной модели правового государства.

Б.А. Кистяковский в своей концепции народного социалистического государства отмечал, что обобществление средств производства даст возможность государству представить каждой личности право на труд, на развитие своих способностей, на участие во всех материальных и духовных благах, создаваемых современной культурой. По сути, все эти права объединяются в одном общем субъективном публичном праве — праве на достойное человеческое существование: «В силу самой природы правовой организации в нормальном социальном строе каждому человеку должно быть гарантировано право на достойное человеческое существование»<sup>9</sup>.

Другой теоретик «социального» либерализма, П.И. Новгородцев, считал необходимым «обеспечить для каждого возможность человеческого существования и освободить от гнета таких условий жизни, которые убивают человека физически и нравственно»<sup>10</sup>. Подобная задача относится, прежде всего, к экономически слабым лицам: экономическая зависимость от недостатка средств, от неблагоприятно сложившихся обстоятельств и др. Решение данной проблемы должно взять на себя государство путем реализации соответствующего комплекса прав: «...во имя охраны свободы право должно взять на себя заботу о материальных условиях ее осуществления; во имя достоинства личности, оно должно взять на себя заботу об ограждении права на достойное человеческое существование»<sup>11</sup>. П.И. Новгородцев призывал к введению понятия права на достойное человеческое существование в декларацию прав человека и гражданина, к дальнейшей юридической разработке и практическому внедрению основ этого понятия.

Можно согласиться с точкой зрения В.В. Шелохаева, что «русские либералы-интеллектуалы создали открытую теоретическую модель для будущего открытого гражданского общества и правового

<sup>9</sup> Кистяковский Б.А. *Философия и социология права*. СПб., 1998. С. 344.

<sup>10</sup> Новгородцев П.И. *Право на достойное человеческое существование* // *Социально-философские этюды П.И. Новгородцева и И.А. Покровского*. СПб.; М., 1911. С. 5–6.

<sup>11</sup> Там же..

го государства, позволяющих личности реализовать свои потенциальные возможности»<sup>12</sup>.

Подводя итоги работы, отметим, что концепция права на достойное человеческое существование, несмотря на ее определенный утопизм и введение в интеллектуальный обиход лишь для относительно небольшого круга образованной части общества, вполне могла при благоприятных исторических условиях содействовать социальной интеграции и послужить духовной основой для выработки общепризнанной доктрины развития, для теоретического обоснования отечественного варианта правового государства. Ее интеграционный потенциал как социального идеала, общепризнанной цели развития общества, конструктивной основы взаимодействия различных социальных и этно-конфессиональных групп может быть востребован в современной России.

При изучении становления концепции достойного человеческого существования необходим междисциплинарный подход, который бы системно рассматривал правовой, философский, социальный, исторический, культурологический аспекты данной идеи.

### ***Библиографический список***

*Ахиезер А.С.* Россия: критика исторического опыта: социокультурная динамика России. Новосибирск, 1997. Т. 1.

*Дробышевский С.А., Протопопова Т.В.* Идея человеческого достоинства в политико-юридических доктринах и праве. Красноярск, 2009.

*Ершов Ю.Г.* Право // Современный философский словарь. Лондон; Франкфурт-на-Майне; Париж; Люксембург; М.; Минск, 1998. С. 681–689.

*Кистяковский Б.А.* Философия и социология права. СПб., 1999.

*Куницын А.П.* Право естественное // Русские просветители (от Радищева до декабристов): в 2 т. М., 1966. Т. 2. С. 301–307.

*Новгородцев П.И.* Право на достойное человеческое существование // Социально-философские этюды П.И. Новгородцева и И.А. Покровского. СПб.; М., 1911.

*Репина Л.П., Бобкова М.С.* Историческое знание и интеллектуальная культура // Новая и новейшая история. 2002. № 3. С. 239–240.

<sup>12</sup> Шелохаев В.В. Русский либерализм как историографическая и историософская проблема // Русский либерализм: исторические судьбы и перспективы. М., 1999. С. 32.

*Соловьёв В.С.* Оправдание добра. Нравственная философия: в 2 т. М., 1990. Т. 1.

*Шелохаев В.В.* Русский либерализм как историографическая и историософская проблема // Русский либерализм: исторические судьбы и перспективы. М., 1999. С. 491–502.

**MOSKALENKO M.R., KROPANEVA E.M.**

**THE CONCEPT OF DECENT HUMAN EXISTENCE  
IN PRE-REVOLUTIONARY RUSSIA:  
THE POSSIBILITIES OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH**

The purpose of the article is to study the historical experience of the formation of the legal concept of decent human existence as a social ideal in the Russian socio-political thought of the pre-revolutionary period. The complexity and multidimensionality of this problem implies the wide use of an interdisciplinary approach combining the methods of history, jurisprudence, philosophy and other humanities. The work provides a comprehensive analysis of the legal concept of a decent human existence, its relationship with the processes of political modernization of Russian society. The conclusion is drawn that this concept, despite its definite utopianism and introduction to intellectual use only for a relatively small educated part of society, could well promote social integration under favorable historical conditions and serve as a basis for the theoretical justification of the domestic model of the constitutional state.

*Keywords: the right to a decent human existence, interdisciplinary research, Russia before the revolution*

**Осминина Елизавета Юрьевна**

магистрант кафедры истории и социальных технологий

Уральского гуманитарного института, Уральский федеральный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *liz96@mail.ru*

## **ВЛИЯНИЕ EVENT-ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБРАЗ ИРБИТСКОЙ ЯРМАРКИ**

УДК 94(470)

В статье предлагаются варианты применения event-технологий для использования образа Ирбитской ярмарки (ежегодно собиравшейся в течение XVIII—начала XX в.) при проведении различных мероприятий на территории современного Ирбита.

Ключевые слова: *история, ярмарка, культура, бренд, имидж, ивент-технологии*

Д.Н. Мамин-Сибиряк в произведении «Приваловские миллионы» описал Ирбитскую ярмарку: «Ирбит — большое село в обыкновенное время — теперь превратился в какой-то лагерь, в котором сходились представители всевозможных государств, народностей, языков и вероисповеданий. Это было настоящее ярмарочное море, в котором тонул всякий, кто попадал сюда. Жажда наживы согнала людей со всех сторон, и эта разноязычная и разноплеменная толпа отлично умела понять взаимные интересы, нужды и потребности».

И действительно, с 1643 г. Ирбитская ярмарка являлась второй в стране по величине после Нижегородской. Ярмарка стала золотой жилой для местных торговцев и иностранных купцов, которые в большом количестве потянулись в более ничем не примечательную слободу.

Что тянуло купцов именно на Ирбитскую ярмарку? В те времена только здесь можно было купить ценнейшие сибирские меха, тончайший китайский шелк и чай, шкуры ягнят специальной выделки из Средней Азии. Московские купцы привозили ювелирные украшения и мануфактурную продукцию, с Урала везли металлы.

Зачем городу нужна была ярмарка? В Регламенте или Уставе Главного магистрата от 16 января 1721 г. сказано: «Понеже в других государствах не токмо в городах в больших и малых, но и в местечках и в селах, едва не во всех ярмарки и торги учреждены большие и малые, от которых приносится такая польза. Первое, умножают казенные сборы. Другое, споспешествуют оные купецким и ремесленным людям в торгах и в ремеслах их. Третье, привозят отовсюду во внутренние, не при море лежащие города, всякие потребные товары, которых тамошние жители в дальних городах сыскивать, купить принуждены в цене с передачею. Четвертое, привозят же на те ярмарки из других мест всякие хлебные и харчевые припасы, и лошадей и скот пригоняют на продажу, и от того везде торги и промыслы умножаются, а в народе происходит из того всякое довольство. Того ради надлежит в Главном Магистрате о умножении таких ярмарок и торгов в городах и в уездах в пристойных местах; а больше в таких, к которым водяной ход есть свободной, иметь старание; и оные производить со временем, и о том в удобные времена с Камор- и Коммерц-коллегиями советовать»<sup>1</sup>. Из этого можно сделать вывод, что ярмарка была финансово выгодна для всех сторон: для города, для купцов, для страны.

К сожалению, деятельность практически всех ярмарок прекратилась после революции, возродилась ненадолго во времена нэпа, и полностью была ликвидирована в начале 1930-х гг.

В 2002 г. Ирбитская ярмарка вновь открывает свои двери для предпринимателей и жителей города, но предстает перед нами в новом образе, в новом лице. Нужна ли ярмарка жителям XXI столетия в том образе, в котором она проводилась раньше? Человеческая природа неизменна, — она требует хлеба и зрелищ. И если в далеком прошлом этому служили массовые празднества Древней Эллады, карнавалы, олимпийские игры, гонки на колесницах, празднества французской революции, русские народные гуляния и прочие «недетские» забавы, то сегодня мир понемногу пришел в себя.

Что нужно современному человеку? Как сделать ярмарку брендом города? Как сделать ярмарку социальным инструментом? Ответ прост. Использование event-технологий. Какими бы новомодны-

<sup>1</sup> ПСЗРИ-1. Т. 6. № 3708. Гл. 17.

ми ни казались нам словосочетания «корпоративная культура», «event-технологии», «событийный маркетинг», «PR-инструмент», но именно они диктуют сегодняшние правила и пути развития культурно-досуговой деятельности. Это не только понятия, возникшие в ходе дискурса нашего времени, связанного со стремительным процессом глубоких социокультурных изменений, которые выдвинули на первый план тотальных обсуждений сначала проблему модернизации, а вскоре и проблему инноваций в различных сферах жизни общества и культуры. Это еще и своего рода зеркало общественных процессов, ведь каждая историческая эпоха приносила свои новые требования, формы, построения в культурно-досуговой деятельности<sup>2</sup>.

«Event-технология» — по своей сути полифункциональна (выполняет функции: информационную (распространение знаний о культуре досуга, транслирование информации о многообразии видов и форм досуга); воспитательную (передача образцов жизнедеятельности, воспроизведение моделей поведения, пропаганда ценностей уникальности человека, здорового образа жизни, свободы личностного выбора; формирование отношения к миру, самому себе; приобщение к национальной и региональной культуре); дидактическую (формирование знаний, умений и навыков в области организации культурного досуга и использование их в личностном опыте); релаксационную (снятие напряжения, тревожности, неудовлетворенности через формы досуга); социализации (реализация внутренне присущих человеку задатков и свойств, изменение личности в конкретной ситуации, в том числе как члена сообщества)<sup>3</sup>.

Использование event-технологии в улучшении образа Ирбитской ярмарки предполагает:

1. Для организаторов: увеличение инструментов привлечения внимания участников и посетителей ярмарки. Такие системы как «1С-Битрикс» помогают автоматизировать подготовку к большому

<sup>2</sup> Lux Event: организация и проведение корпоративных мероприятий. URL: <http://lux-event.ru> (дата обращения: 12.05.2018).

<sup>3</sup> Сковородкин А.В. Использование event-технологии в организации досуга семьи // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2009. № 4 (16). С. 122–125.

мероприятию. Качественные PR-кампании сформируют имидж и бренд мероприятия, а также и города в целом.

2. Для участников: реализуются личные запросы и потребности; раскрываются качества и свойства личности, происходит их развитие; формирование коммуникативной культуры участников event-мероприятия, развитие палитры выстраиваемых отношений между его участниками.

3. Для посетителей: разнообразие услуг, культурное времяпровождение, положительные эмоции, которые реализуют их потребность в развлечении, творчестве, игре. Посетители становятся частью мероприятия, повышается их вовлеченность и лояльность к бренду.

Конечно, сейчас ярмарка не та, что прежде. В наши дни она рассчитана уже не на крупных купцов-предпринимателей, а на туристов и местное население. Для того чтобы сделать ярмарку брендом города Ирбита, необходима качественная проработка всех аспектов в организации события. Event-технологии не могут повлиять на качество товаров, представленных на продажу, но могут повысить качество самого мероприятия.

#### ***Библиографический список***

*Lux Event*: организация и проведение корпоративных мероприятий. URL: <http://lux-event.ru> (дата обращения: 12.05.2018).

*Сковородкин А.В.* Использование event-технологии в организации досуга семьи // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2009. № 4 (16). С. 122–125.

**OSMININA E.YU.**

#### **INFLUENCE OF EVENT-TECHNOLOGIES TO THE IMAGE OF THE IRBIT FAIR**

In the article, options are offered for the application of event technologies for the use of the image of the Irbit Fair, which was held annually during the 18<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> centuries in the city of Irbit, during various events in the territory of the modern urban district.

Keywords: *history, fair, culture, brand, image, event-technology*

**Пьянков Степан Александрович**

к.и.н., с.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН

(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *kliostefan@mail.ru*

**АВТОМОБИЛИ НА ДРОВАХ ДЛЯ  
ПОСЛЕВОЕННОГО НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА:  
ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫХ  
ЗИС-21А И УРАЛЗИС-352<sup>1</sup>**

УДК 94(470.5)«19»

В статье представлена история производства газогенераторных автомобилей на Уральском автомобильном заводе им. И.В. Сталина. Приведены данные о количестве произведенных грузовиков за 1946–1956 гг. Описан процесс модернизации грузовых автомобилей, даны их краткие технические характеристики.

Ключевые слова: *Урал, УралЗИС, УралАЗ, ЗИС-21А, УралЗИС-352, УралЗИС-352Л, газогенераторные автомобили, история автомобилестроения СССР, Уральский автомобильный завод имени И.В. Сталина, город Миасс, Уральский автомобильный завод*

После окончания Великой Отечественной войны экономика СССР испытывала множество трудностей. Не являлась исключением и нефтяная промышленность. В стране не хватало бензина, значительно снизилось производство нефтепродуктов в главном нефтедобывающем районе СССР — Азербайджане. Нефтяные мощности Урало-Поволжского региона (Второго Баку) последовательно увеличивали, но и они не покрывали растущих потребностей страны<sup>2</sup>. Государство пыталось решить проблему дефицита жидкого горючего путем перехода части автотракторной техники на газ и твердое топливо. В этих условиях было развернуто серийное

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-39-00135 мол\_а

<sup>2</sup> Соколов А.К. Нефть и война 1941–1945 гг. // Экономическая история. Ежегодник. 2011/2012. М., 2012. Вып. 13. С. 551–562; Михеев М.В. Индустриальный Урал в советской региональной политике позднесталинского периода (1945–1953 гг.): дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2017. С. 88–90.

производство газогенераторных грузовиков на автомобильном заводе в городе Миасс.

История производства серийных газогенераторных автомобилей на Уральском автомобильном заводе началась в 1946 г. В этом году была разработана документация и выпущены чертежи автомобиля ЗИС-21А, созданного на основе узлов и агрегатов автомобиля ЗИС-5В<sup>3</sup>.

Первый опытный газогенераторный автомобиль на УралЗИС был собран в апреле 1946 г., а уже в мае с заводского конвейера сошли первые 50 газогенераторных грузовиков<sup>4</sup>. В ноябре 1946 г. Министерством автомобильной промышленности СССР Уральский автозавод был определен «ведущим заводом по конструированию и выпуску газогенераторных автомобилей на базе ЗИС-5»<sup>5</sup>. Автомобиль ЗИС-21А не имел кардинальных отличий от своего газогенераторного предшественника ЗИС-21, выпускавшегося в Москве в 1939–1941 гг.<sup>6</sup> В пользу этого факта свидетельствует и то обстоятельство, что в сводках УралЗИСа он проходил под наименованием «ЗИС-21» (см. табл. 1).

Таблица 1

**КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙНЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ ЗИС-5В, ЗИС-21, ЗИС-21А, УРАЛЗИС-352<sup>7</sup>**

Марка автомобиля, тип и годы выпуска	Двигатель	Грузоподъемность, кг	Вес в снаряженном состоянии, кг	Максимальная скорость, км/ч
ЗИС-5В, грузовой типа 4х2 (1939–1947 гг.)	ЗИС-5. Форсированный; бензиновый; степень сжатия — 5,3; максим. мощность — 76 л. с. при 2 400 об. мин.	3 000	3 100	60

<sup>3</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп. 1. Д. 64. Л. 19.

<sup>4</sup> Дмитриев В.В. Автомобили Уральского автомобильного завода // Автомобильный завод «Урал». Челябинск, 2009. С. 9; ОГАЧО Ф. Р-1640. Оп. 1. Д.63. Л. 50.

<sup>5</sup> Манин А.В. Уральский автомобильный. Челябинск, 1987. С. 45.

<sup>6</sup> История Московского автозавода имени И.А. Лихачева. М., 1966. С. 594.

<sup>7</sup> Составлено по: История Московского автозавода имени И.А. Лихачева. М., 1966. С. 592–595; Газогенераторный автомобиль УралЗИС-352. Руководство по эксплуатации. М., 1955. С. 5–9.

Марка автомобиля, тип и годы выпуска	Двигатель	Грузоподъемность, кг	Вес в снаряженном состоянии, кг	Максимальная скорость, км/ч
ЗИС-21 (1939–1941 гг. — МосЗИС), ЗИС-21А (1946–1952 гг. УралЗИС), типа 4x2	ЗИС-21. Газогенераторный; степень сжатия — 7,0; мощность 45 л. с. при 2 400 об. мин	2 500	3 700	45
УралЗИС-352 грузовой типа 4x2 (1952–1956 гг.)	УралЗИС-352. Газогенераторный; степень сжатия — 7,0; мощность 45 л. с. при 2 400 об. мин.	2 500	3 670	50

В наследство от московского родственника уральский грузовик получил и газогенераторную установку — «ЗИС-21». Система питания такого автомобиля была куда более сложной, чем его бензинового собрата. Газогенераторный автомобиль работал на твердом топливе — древесных чурках, которые использовались для питания двигателя после предварительной газификации. Процесс газификации заключался в том, что твердое топливо в специальном агрегате, называемом газогенератором, при определенной температуре и давлении, в присутствии воздуха превращалось в газообразное топливо — угарный газ (СО). Полученный газ при выходе из газогенератора имел слишком высокую температуру (около 300°), содержал много водяных паров и был загрязнен большим количеством мелких частиц угля и золы, который он уносил из газогенератора, перемещаясь в нем с большой скоростью. Поэтому газ перед использованием для питания двигателя предварительно охлаждался. Чтобы избежать быстрого износа двигателя и загрязнения моторного масла, полученный газ очищали от частиц угля и золы. Для этого на автомобиле была смонтирована газогенераторная установка ЗИС-21. Установка состояла из следующих узлов: 1) газогенератор, где из древесных чурок вырабатывался углекислый газ; 2) горизонтальные очистители-охладители, располагавшиеся под бортовой платформой автомобиля; 3) вертикальный очиститель с кольцами Рашинга — для тонкой очистки

и окончательного охлаждения газа; 4) центробежный вентилятор для розжига газогенератора; 5) система трубопроводов и отстойника конденсата; 6) смеситель газа и воздуха — для приготовления топливной смеси. Указанные выше узлы были изготовлены из чугуна и стали, а следовательно весили прилично — общий вес газогенераторной установки (включая 100 кг топлива и все крепления) составлял солидные 595 кг<sup>8</sup>. Этот факт означал, что за дешевое топливо потребитель платил снижением грузоподъемности автомобиля. Серийный советский «газген» уступал бензиновой трехтонке в мощности и скорости (см. табл. 1). Однако, в лесной местности, вдали от железных и шоссейных дорог, там куда было трудно доставить нефтепродукты с этим недостатком можно было мириться, так как грузовик имел неоспоримое преимущество — он «питался подножным кормом».

В то же время, необходимо отметить, что установку ЗИС-21 нельзя было назвать простой в использовании. Водитель такого грузовика не мог просто срубить и забросить в газогенератор первое попавшееся в лесу дерево, поджечь его и поехать. Автомобиль имел нюансы в своей эксплуатации. Основным видом топлива для газогенератора ЗИС-21 служила древесина, нарезанная в виде чурок определенного размера (50х60х60 мм). Отклонения от основных размеров были допустимы на 20%. В случае же применения слишком больших чурок в нижней части камеры сгорания образовывались своды (пустоты), нарушавшие процесс газификации. Время, необходимое для газификации крупных чурок, могло оказаться недостаточным. Из-за этого в зону восстановления могли попасть необугленные чурки, которые вызывали образование смолы. Слишком мелкие чурки создавали слишком плотный слой топлива, образовывали мелкий уголь и засоряли газогенераторную установку. Одинаковые размеры чурок обеспечивали равномерное горение и процесс газификации. Вспомогательным топливом, необходимым для заправки газогенератора после каждой его чистки, а также для периодической добавки в восстановительную зону, являлся древесный уголь. Производитель автомобилей рекомендовал в качестве

<sup>8</sup> Газогенераторный автомобиль ЗИС-21. Руководство по обслуживанию. М.; Л., 1940. С. 5, 10–11.

топлива древесину твердых пород (бук, дуб, береза). Можно было использовать мягкие лиственные (осина) и хвойные породы (сосна, ель), но их эффективность как топлива была ниже, поскольку при использовании чурок твердой породы засорение очистительной системы происходило гораздо медленнее. Важным аспектом была и влажность древесины, так как значительная влажность топлива сильно снижала мощность двигателя. Для газогенератора ЗИС-21 влажность древесных чурок не должна была превышать 15–20%, в исключительных случаях допускалась работа на чурках с абсолютной влажностью до 25%. Применение же сырой древесины было чревато попаданием смол в двигатель и выходом его из строя<sup>9</sup>.

Подготовка газогенераторного топлива была процессом трудоемким и длительным. Для заготовки качественного топлива из сырой древесины было необходимо около 1,5 лет. Именно это время требовалось для естественной сушки древесины до 18–20% влажности. Сушку нужно было производить после колки дерева на чурки. Из 1 кв. м древесины можно было получить 250–350 кг топлива. На 1 км пробега с полной нагрузкой автомобиль ЗИС-21 расходовал 0,9 кг древесины твердых пород по шоссе и 1,05 кг по дороге плохого качества. Следовательно на 100 км пути требовалось 90–105 кг дров. При работе автомобиля в течение часа расход топлива составлял 30–40 кг<sup>10</sup>.

Как мы видим, газогенераторный автомобиль был весьма «прожорлив» и потреблял много древесины, которую необходимо было предварительно запастись. Чтобы топливо не потеряло нужных свойств его хранили в специальном помещении (дровяник) с настилом в 0,5 м от земли. Хранить чурки и древесный уголь на земле не рекомендовалось, так как в этом случае они отсыревали и становились непригодными для использования<sup>11</sup>. Все перечисленные обстоятельства показывают, что даже в удаленных и богатых лесом районах СССР, топливо для газогенераторных машин не могло быть бесплатным, так как его заготовка требовала значительных затрат труда и времени.

<sup>9</sup> Газогенераторный автомобиль ЗИС-21... С. 134–135.

<sup>10</sup> Там же. С. 135–137.

<sup>11</sup> Там же. С. 137.

В чем же отличие московского ЗИС-21 и миасского ЗИС-21А? Заводской отчет УралЗИС за 1946 г. отвечает на этот вопрос таким образом: особенность машины ЗИС-21А была в том, что узлы грузовика были «переработаны в направлении максимального использования имеющегося оборудования»<sup>12</sup>. Другими словами, конструкторы и технологи УралЗИС стремились максимально унифицировать детали газогенераторной модели с бензиновой, которая в тот момент стояла на конвейере и ориентировались на имевшиеся на заводе мощности. Такой подход оправдывался необходимостью скорейшей наладки выпуска машин, в котором так нуждалась разрушенная войной экономика страны.

Таблица 2

**Динамика производства газогенераторных автомобилей  
на Уральском автомобильном заводе имени И.В. Сталина  
в 1946–1956 гг.<sup>13</sup>, шт.**

<b>Год</b>	<b>ЗИС-21А</b>	<b>УРАЛЗИС-352</b>
1946	446	—
1947	792	—
1948	3 001	—
1949	4 015	—
1950	5 027	—
1951	4 975	—
1952	364	3 773
1953	—	4 137
1954	—	3 033
1955	—	4 001
1956	—	359
<b>Всего</b>	<b>18 620</b>	<b>15 303</b>

В тоже время, необходимо отметить, что конструкция автомобиля ЗИС-21А, который производили в Миассе с 1946 по 1952 г., не являлась статичной (см. табл. 2). Газогенераторный грузовик, как и узлы и агрегаты его бензинового собрата — ЗИС-5, постепен-

<sup>12</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп.1. Д. 64. Л. 19.

<sup>13</sup> Составлено по: Там же. Д. 63. Л. 50; Д. 106. Л. 5; Д. 134. Л. 1, 6; Д. 165. Л. 2; Д. 242. Л. 2; Д. 303. Л. 5, 96; Д. 336. Л. 4; Д. 381. Л. 3; Д. 429. Л. 3.

но совершенствовались. В 1948 г. были разработаны и внедрены в производство ряд нововведений: улучшенная муфта сцепления, гидравлический привод тормозов, усиленные полуоси, откидной держатель запасного колеса, новый глушитель выхлопных газов и усиленная грузовая платформа. На бензиновый автомобиль с 1951 г. устанавливали модернизированный двигатель ЗИС-5М, мощность которого составляла 76 л. с., а с 1952 г. выпускаемые бензиновые двигатели развивали мощность до 86–88 л. с.<sup>14</sup>.

Наряду с совершенствованием бензиновой модели на заводе проводились опытные работы по созданию газогенераторных установок с улучшенными эксплуатационными характеристиками. В 1948 г. на УралЗИС были разработаны конструкции модернизированных газогенераторных автомобилей в трех вариантах: УралЗИС-1Г, УралЗИС-2Г, УралЗИС-3Г и выпущены 4 опытных образца для проведения заводских испытаний. Два образца (УралЗИС-1Г, УралЗИС-2Г) были направлены на межведомственные испытания. Основной задачей заводских конструкторов было уменьшение веса газогенераторной установки, устранение ряда недостатков, выявленных в ходе эксплуатации автомобиля ЗИС-21А. Так, например, литой корпус газогенератора (топливника) имел большой вес, а отсутствие в его конструкции колосниковой решетки увеличивало зольность газа и расход древесного угля. Оставляла желать лучшего и герметичность люков. Низкое расположение газогенератора и фильтра тонкой очистки, вызывало повреждения при езде по лесным дорогам. Для устранения этих недостатков узлы газогенераторной установки были модернизированы. Изготовлен сварной газогенератор с двухфурменной камерой и колосниковой решеткой. Установлены резьбовые люки. Газогенератор был поднят, что увеличило клиренс автомобиля на 100 мм. Фильтры грубой очистки заменены установкой газ-циклон, имевшей меньший вес и габариты, чем прежняя система грубой очистки. Конструкторы укоротили фильтр тонкой очистки газа и уменьшили количество колец Рашинга с 50 кг до 30, а также изменили на нем расположение

<sup>14</sup> Там же. Д. 106. Л. 26–31; Наумов В.И., Сидоров Н.Г., Сахаров В.К. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Справочные материалы. М.; Л., 1954. С. 58–61.

люков. На опытные образцы был установлен дополнительный охладитель газа радиаторного типа. В результате вес модернизированных установок стал меньше установки ЗИС-21А на 130 кг. В этом же году в заводской лаборатории испытывали образец форсированного газогенераторного двигателя. Проводились опытные работы и по увеличению ресурса двигателей, в 1948 г. был изготовлен опытный образец двигателя с блоком, имевшим вставные гильзы цилиндров, который проходил дорожные испытания<sup>15</sup>. В 1949 г. заводом были продолжены работы по совершенствованию газогенераторов. Изготовлено еще два варианта автомобиля со сварными газогенераторами (топливниками). По данным завода, в 1949–1950 гг. в межведомственных испытаниях участвовало шесть опытных автомобилей с газогенераторными установками<sup>16</sup>. Разработка и доводка новых конструкций газогенераторных автомобилей проводились УралЗИС совместно с главным центром автомобилестроения СССР—Научным автотранспортным институтом (НАМИ), где с 1931 г. действовал газогенераторный отдел, создававший модели машин и тракторов на газомоторном топливе. Со стороны НАМИ исследования по созданию модернизированного автомобиля на дровах проводили: М.А. Коссов, Г.Г. Терзибашьян, Н.Г. Юдушкин<sup>17</sup>.

Полученные в ходе исследований результаты были внедрены в производство в 1952 г., когда на конвейер завода был поставлен автомобиль УралЗИС-352, который производили до 1956 г. Всего за это время было изготовлено 15 303 автомобиля (см. табл. 2). Грузовой газогенераторный автомобиль УралЗИС-352, выпускался на базе автомобиля ЗИС-5М. Новый грузовик отличался от автомобиля ЗИС-21А улучшенной газогенераторной установкой, более удобной в обслуживании. В конструкции механизмов автомобиля и узлов газогенераторной установки была предусмотрена возможность производить ремонт без применения специального оборудования<sup>18</sup>. В сравнении с предшественником УралЗИС-352 имел

<sup>15</sup> ОГАЧО. Р-1640. Оп.1. Д. 106. Л. 28–29.

<sup>16</sup> Там же. Д. 134. Л. 22.

<sup>17</sup> История НАМИ. 1918–2003. М., 2004. Кн. 1. С. 39, 53.

<sup>18</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп. 1. Д. 242. Л. 1а; Газогенераторный автомобиль УралЗИС-352. Руководство по эксплуатации. М., 1955. С. 3.

конструктивные преимущества. На автомобиль устанавливалась газогенераторная установка, способная работать на древесине абсолютной влажностью до 40 %. Такого результата удалось добиться, применив наддув воздуха в газогенератор. Подача воздуха осуществлялась с помощью центробежного нагнетателя, приводимого в движение ременной передачей от шкива вентилятора охлаждения. Возможность использовать топливо с большей влажностью упростило заготовку, сушку и хранение деревянных чурок<sup>19</sup>.

На автомобиль устанавливался четырехтактный газовый двигатель УралЗИС-352. Этот мотор был переконструирован для работы на газогенераторном газе из бензинового карбюраторного двигателя ЗИС-5М, и большая часть деталей и узлов обоих двигателей были общими. К числу оригинальных деталей и узлов относились крышка блока цилиндров, впускные и выпускные трубопроводы, смеситель, пусковой карбюратор, шкив вентилятора, крышка люка водяной рубашки блока цилиндров, генератор, стартер, индукционная катушка, кронштейны для проводов высокого напряжения к свечам. Все шесть цилиндров двигателя были отлиты в один общий блок. Материал блока — чугун. Цилиндры блока имели достаточно толстые стенки, допускающие расточку при ремонте, а при большом износе — установку вставных гильз<sup>20</sup>. Очевидно, этот двигатель не был «последним словом техники», однако он был надежен, его конструкция была хорошо знакома потребителям, а ремонт двигателя не представлял больших трудностей для эксплуатирующих организаций.

Кроме стандартного грузовика с деревянной бортовой платформой в 1952 г. автомобильный завод в Миассе разработал и начал выпускать специальную модель грузовика для лесного хозяйства — УралЗИС-352Л. Автомобиль был предназначен для перевозки бревен, вместо бортовой платформы на такой грузовик устанавливался коник, а также тяговое устройство для прицепа. Для перевозки топлива за газогенераторной установкой лесовоза был предусмотрен деревянный ящик, где хранился запас чурок и

<sup>19</sup> Газогенераторный автомобиль УралЗИС-352... С. 61–73; УралЗИС-352 // За рулем. РФ. URL: <http://wiki.zr.ru/УралЗИС-352> (дата обращения: 14.01.2018).

<sup>20</sup> Газогенераторный автомобиль УралЗИС-352... С. 12.

древесного угля. Несмотря на кажущуюся простоту такой модели автомобиля, заводскими конструкторам пришлось заметно потрудиться и создать целый ряд новых деталей. Всего для газогенераторного лесовоза было разработано и внедрено в производство 105 наименований оригинальных деталей и узлов<sup>21</sup>.

На заводе газогенераторную модель грузовика считали перспективной. В 1954 г. УралЗИС продолжил работы по совершенствованию конструкции газогенераторной установки. Предполагалось, что в ближайшие годы завод должен был перейти на производство новых моделей— УралЗИС-353 с бензиновым двигателем и цельнометаллической кабиной. Вместе с бензиновым грузовиком готовили к выпуску и газогенераторный автомобиль, получивший наименование УралЗИС-354. В отчетах Конструкторско-экспериментального отдела завода не без основания полагали, что новые модели с успехом сменят «старичков», унаследовавшие от ЗИС-5 его деревянную кабину, устаревший маломощный двигатель и прочие недостатки конструкции. Специалисты завода, сравнивавшие опытные модели с предшественниками, указывали на «хорошую приемистость» двигателя новых машин, отмечали их «мягкую подвеску» и «надежную работу тормозов». Кардинально менялось рабочее место водителя. Установка на новую модель грузовика цельнометаллической кабины с отопителем салона, предпусковым подогревателем двигателя, вывод забора воздуха из подкапотного пространства позволила устранить загазованность кабины газогенераторного автомобиля. Переход на 12-ти вольтовое электрооборудование и проведение ряда других мероприятий значительно облегчали работу водителя<sup>22</sup>.

В 1954 г. для новой газогенераторной установки была испытана конструкция комбинированного охладителя-очистителя газа, предназначенная для газогенераторных установок автомобилей УралЗИС-352 и УралЗИС-354. Объединение двух агрегатов (фильтра тонкой очистки и горизонтально расположенного охладителя) в один, уменьшило вес конструкции (на 20,5 кг), ее металлоемкость и облегчило монтаж на автомобиле. При этом конструкция,

<sup>21</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп. 1. Д. 242. Л. 24, 38; Д. 303. Л. 38.

<sup>22</sup> Там же. Д. 343. Л. 6–7.

как и прежде, позволяла использовать установку в различных климатических условиях<sup>23</sup>.

Двигатель УралЗИС-354 был аналогичен двигателю УралЗИС-353, за исключением некоторых приспособлений, присущих для газогенераторной версии. Так, степень сжатия была повышена до 8, и применен 3-заслоночный смеситель с системой холостого хода<sup>24</sup>.

В 1954–1955 гг. автомобиль УралЗИС-353 и его газогенераторный аналог УралЗИС-354 проходили заводские испытания. В это время было изготовлено 2 грузовика<sup>25</sup>. Во время заводских контрольных испытаний был проведен пробег по маршруту Миасс-Стерлитамак-Казань-Горький-Москва и обратно, протяженностью свыше 4 тыс. км, который подтвердил хорошие эксплуатационные характеристики опытных образцов<sup>26</sup>. Прошедшие заводские испытания грузовики, были переданы НАМИ<sup>27</sup>.

Лабораторно-дорожные испытания заводского опытного образца УралЗИС-354 проводились в НАМИ с декабря 1955 по май 1956 г. В 1956 г. НАМИ были изготовлены три опытных газогенераторных автомобиля УралЗИС-354 с установкой из хромистой стали, показавшей лучшие эксплуатационные характеристики в сравнении с предшествующими опытными образцами<sup>28</sup>. Однако, несмотря на успешные испытания, новая модель УралЗИС-354, так и не была поставлена на конвейер.

Серийное производство газогенераторных автомобилей на заводе было прекращено с 1 апреля 1956 г. по указанию Министерства автомобильной промышленности СССР<sup>29</sup>. В 1956 г. завод произвел последние автомобили на твердом топливе — 359 грузовиков УралЗИС-352: 358 стандартных машин с бортовой платформой и одно шасси<sup>30</sup>.

<sup>23</sup> Там же. Л. 11.

<sup>24</sup> Соколов М. Автомобили УралЗИС 1944–1965: документы, свидетельства, факты. Барнаул, 2013. С. 234.

<sup>25</sup> Там же.

<sup>26</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп. 1. Д. 343. Л. 7.

<sup>27</sup> Соколов М. Автомобили УралЗИС 1944–1965... С. 234.

<sup>28</sup> Там же. С. 234–245.

<sup>29</sup> ОГАЧО. Ф. Р-1640. Оп. 1. Д. 429. Л. 5.

<sup>30</sup> Там же. Л. 3.

Спустя десять лет после завершения войны газогенераторное направление в автомобилестроении потеряло свою актуальность для советского государства. Для этого были объективные экономические причины, связанные с восстановлением и подъемом нефтяной промышленности не только в традиционных местах нефтедобычи СССР — Азербайджан и Северный Кавказ, но и с развитием новых месторождений на востоке страны. Дефицит моторного топлива был преодолен<sup>31</sup>. Грузовики на дровах, сконструированные на базе устаревшего ЗИС-5, уже не отвечали потребностям времени. Создание же новых моделей не считалось перспективным ввиду значительных сложностей эксплуатации таких машин в сравнении с бензиновыми и дизельными.

### **Библиографический список**

*Газогенераторный* автомобиль ЗИС-21. Руководство по обслуживанию. М.; Л., 1940.

*Газогенераторный* автомобиль УралЗИС-352. Руководство по эксплуатации. М., 1955.

*Дмитриев В.В.* Автомобили Уральского автомобильного завода // Автомобильный завод «Урал»: энциклопедия. Челябинск, 2009. С. 9–12.

*Иголкин А.А.* Советская нефтяная политика в 1940-м — 1950-м годах. М., 2009.

*История* Московского автозавода имени И.А. Лихачева. М., 1966.

*Ипатов А.А., Гируцкий О.И., Есеновский-Лашков Ю.К., Кутенев В.Ф., Леонов Н.И.* История НАМИ. 1918–2003: в 3 кн. М., 2004. Кн. 1.

*Карпов В.П.* История создания и развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1948–1900 гг.). Тюмень, 2005.

*Манин А.В.* Уральский автомобильный. Челябинск, 1987.

*Михеев М.В.* Индустриальный Урал в советской региональной политике позднесталинского периода (1945–1953 гг.): дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2017.

*Наумов В.И.* Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Справочные материалы. М.; Л., 1954.

<sup>31</sup> Иголкин А.А. Советская нефтяная политика в 1940-м — 1950-м годах. М., 2009; Карпов В.П. История создания и развития Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (1948–1900 гг.). Тюмень, 2005.

Соколов А.К. Нефть и война 1941–1945 гг. // Экономическая история. Ежегодник. 2011/2012. М., 2012. Вып. 13. С. 529–571.

Соколов М. Автомобили УралЗИС 1944–1965: документы, свидетельства, факты. Барнаул, 2013.

УралЗИС-352 // За рулем. РФ. (Сайт журнала «За рулем»). URL: <http://wiki.zr.ru/УралЗИС-352> (дата обращения: 14.01.2018).

**P'YANKOV S.A.**

**CARS ON FIREWOOD FOR THE POST-WAR ECONOMY:  
PRODUCTION OF GAS-GENERATING ZIS-21A AND URALZIS-352**

The article presents the history of production of gas-generator cars at the Ural Automobile Plant named after I.V. Stalin. The data on the number of trucks manufactured in 1946–1956 are given. The process of modernization of trucks is described and their brief specifications are presented.

*Keywords: UralZIS, UralAZ, ZIS-21A, UralZIS-352, UralZIS-352L, cars on wood gas, the history of the automotive industry of the USSR, The Ural Automobile Plant, the city of Miass, Urals, Urals Automobile Plant named after I.V. Stalin*

**Родионов Николай Анатольевич**

к.и.н., с.н.с., Удмуртский институт истории, языка и литературы  
УрО РАН (Ижевск, Россия)

E-mail: [tamakpi@rambler.ru](mailto:tamakpi@rambler.ru)

**ТОРФОПРОМЫШЛЕННОЕ НАСЛЕДИЕ УРАЛА  
XX ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ**

УДК 622.331

В статье анализируется понятие и содержание торфопромышленного наследия Урала в XX в., подчеркивает научную и социальную важность его изучения, сбережения и музеефикации, а также выдвигает некоторые предложения, на основе которых возможно актуализировать решение проблемы.

Ключевые слова: *торфопромышленное наследие, Урал, актуализация, сохранение, музеефикация*

Тема сохранения исторической памяти об индустриальном прошлом нашей страны и ее регионов в последние годы становится все более востребованной<sup>1</sup>. Появляются монографии, книги, статьи, диссертационные исследования и краеведческие труды, освещающие разные аспекты истории возникновения, становления и развития базовых добывающих отраслей топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России и СССР — угольной, сланцевой, нефтяной и газовой промышленности. Вместе с тем, анализ отечественной историографии показывает, что недостаточное освещение получили еще вопросы истории становления и развития торфяной промышленности Уральского региона. Ряд аспектов актуальной проблемы рассмотрен в отдельных публикациях авто-

<sup>1</sup> Алексеев В.В., Корепанов Н.С., Рукоусев Е.Ю., Устьянцев С.В. Индустриальное наследие Урала в фотографиях. Екатеринбург, 1993; Запарий В.В. Движение за сохранение индустриального наследия в России: этапы, проблемы и перспективы развития // Шестые Татищевские чтения. Екатеринбург, 2006. Т. 1. С. 3–7; Он же. Проблемы сохранения индустриального наследия в России и на Урале и государственные структуры // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Екатеринбург, 2014. Т. 1. С. 276–280; Черемисина А.А. Индустриальное наследие как важный фактор мировой и национальной культуры // Шестые Татищевские чтения. Екатеринбург, 2006. Т. 1. С. 140–142.

ра. Наиболее плодотворной попыткой является раскрытие данной проблемы на материалах военного периода 1941–1945 гг.<sup>2</sup>

Торфяная промышленность остается одним из важных сегментов отечественного топливно-энергетического комплекса (ТЭК), который в свою очередь выступает как серьезный гарант национальной безопасности России. Это также серьезное подспорье в актуализации проблем научного изучения, сохранения и музеефикации торфопромышленного наследия Урала.

Урал — один из крупных торфяных центров России. Для ввода крупных торфяных топливных ресурсов в хозяйственный оборот в регионе еще в первой половине XX в. было создано большое количество торфодобывающих предприятий. К началу послевоенного восстановления экономики страны (1946 г.) только на западной части Уральского региона (на территории Удмуртии), насчитывалось 16 предприятий, входящих в подчинение двух ведомств: Наркомата (с 1946 г. Министерства) вооружения СССР и Наркомата местной топливной промышленности Удмуртской АССР.

В первые десятилетия своей деятельности уральские торфяные предприятия при освоении новой производственной продукции активно использовали труд сезонных и мобилизованных рабочих. Постепенно на предприятиях были сформированы и постоянные квалифицированные кадры производственных рабочих.

<sup>2</sup> Родионов Н.А. Создание торфодобывающей промышленности на Урале (1920–1940-е гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Екатеринбург, 2011. Т. 2. С. 172–178; Он же. Индустриализация Урала и формирование рабочих кадров торфяной промышленности в 1920–1940-е гг. // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. Екатеринбург, 2012. С. 234–239; Он же. Торф в военной экономике Урала (1941–1945 гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация Урала в XVIII–XXI вв. Екатеринбург, 2014. Т. 1. С. 455–458; Он же. Проблемы топливного обеспечения оборонно-промышленного комплекса СССР в период Великой Отечественной войны (региональный аспект) // Телескоп. Самара, 2014. С. 104–114; Он же. Мобилизация торфяных ресурсов Урала на нужды военного производства (1941–1945 гг.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Тамбов, 2015. Ч. 1. № 1 (51). С. 168–172; Он же. Проблема обеспечения военного производства Урала торфяными топливными источниками (1941–1945 гг.) // 70-летие великой победы: исторический опыт и проблемы современности. Екатеринбург, 2015. Ч. 1. С. 202–207; Он же. Война и топливо // Удмуртская Республика: путь к победе 1945 года. Ижевск, 2015. С. 57–66.

Развал СССР, экономическая нестабильность в стране в конце XX — начале XXI вв., истощение ресурсов, другие объективные и субъективные факторы, привели к упадку и свертыванию ответственной торфяной промышленности. Сегодня добыча торфа во многих регионах страны завершила свой жизненный (производственный) цикл. Торфяная отрасль Урала также оказалась не подготовленной к работе в условиях экономического кризиса, реформирования регионального хозяйства. Руководство отрасли и предприятий не справлялись с натиском проблем. Производственно-технический потенциал был фактически разрушен. Многие предприятия свертывали свою профильную деятельность, были закрыты или находятся в настоящее время на грани закрытия. Постепенно исчезает техническое наследие, растёт безработица, ветшают объекты жилой и социальной инфраструктуры целой индустриальной отрасли.

Торфопромышленное наследие Урала — часть индустриальной истории нашей страны и регионов, которое можно и следует рассматривать как составную часть индустриального наследия. Историческое наследие торфяного дела на Урале еще не стало предметом систематического исследования. Специальных трудов насчитываются единицы. Понятие «торфопромышленное наследие» еще не вошло в научную сферу и его трактовка в уральской историографии появилась относительно недавно, оно было введено нами в 2012 г.<sup>3</sup> Это достаточно емкое по содержанию понятие, включает различные здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другие материальные объекты, предметы и памятники производственной деятельности предприятий отрасли. В содержании торфопромышленного наследия следует отнестись и результаты формирования производственного ландшафта, мест первых торфоразработок и карьеров, а также архитектурно-исторической среды рабочих поселений, жилые здания, социальные и культурно-образовательные объекты. Ценный пласт источников торфяного наследия сохранился в фондах государственных и ведомственных

<sup>3</sup> Родионов Н.А. Удмуртия в индустриальном наследии Урала (XVIII — начало XXI вв.): проблемы выявления, изучения и сохранения // Региональная история, локальная история, историческое краеведение в предметных полях современно-го исторического знания. Ижевск, 2012. С. 268–274.

архивов и музеев<sup>4</sup>. Большой интерес для изучения представляют также документы и материалы, отложившиеся в частных и семейных собраниях.

К современному периоду наиболее значимые объекты музеефикации торфопромышленного наследия — техника и машины, техническое оборудование, производственные цеха, водно-транспортные пути и средства, искусственные сооружения (каналы, дамбы, мосты, подвижной состав), станции УЖД, котлопункты, первые бараки, общежития и другие жилые здания, оказались разрушенными или разобранными. Все, что не поддавалось ремонту или восстановлению, списывалось в металлолом, отправлялось на переплавку. Теперь уже не найти глубоких карьеров, на которых трудились большие бегерно-элеваторные машины, черпающие торф; не увидеть сегодня и торфостилочных машин, сновавших по торфяному полю. Со сменой технологии добычи торфа, прежний торфяной ландшафт полностью изменился и постепенно исчез. Болота и торфяные карты по истечении многих десятилетий заросли кустарником и лесом. Увидеть в природе сегодня на старых добычных предприятиях места разработки торфяных массивов, сродни уникальному шансу. Разрушено на болотах и карьерах большинство существовавших искусственных сооружений, водоотводящих магистральных, валовых и картовых каналов. От бывших транспортных узкоколеек остались только насыпи с отдельными полуистлевшими шпалами, да и те зарастают кустарником. Уникальный ландшафт, возникший в результате развития торфопромышленного производства на большинстве добывающих предприятий сегодня практически уничтожен.

Вместе со многими техническими, водно-транспортными артефактами оказались разрушенными комплексы объектов, размещавшихся и/или действовавших в поселках торфопредприятий. В рабочих поселках уже почти не встретишь старых производственных объектов, демонтированы первые землянки и палатки, под снос

<sup>4</sup> Родионов Н.А. Торфяная отрасль и рабочие-торфяники Удмуртии в документах и материалах ЦДНИ УР // История Удмуртии XX века в документах ЦДНИ УР. Ижевск, 2005. С. 60–69; Родионов Н.А. «Карта торфяных болот Удмуртской автономной области» (1932 г.) как источник изучения торфопромышленного наследия Уральского региона // От карты прошлого — к карте будущего. Пермь, 2017. Т. 1. С. 241–248.

пошли бараки и общежития для первопоселенцев, приезжих и сезонных рабочих. Ветшают и дома старых тружеников торфяного производства. Давно сгладились берега, уменьшилась водная гладь и поселковых прудов. В целом за десятилетия развития существенно изменился сам облик рабочих поселков торфяников.

Сегодня мало что делается для сохранения исторической памяти, поддержания трудовых традиций уральских торфяников. Современное поколение слабо знает, как строились первые предприятия и рабочие поселки, в каких условиях трудились и как жили торфодобытчики. Повседневная история торфяников сузилась до отдельных отрывочных, далеко не полных семейных хроник, нередко наполненных легендами, без какой-либо документальной точности.

Сохранение торфоиндустриального наследия Урала — важный ресурс деятельности государственных ведомственных, общественных и школьных музеев региона. Актуальность участия музеев разного уровня в реализации такой задачи очевидна. Государственные музеи Урала в силу своей «глобальности» уделяют недостаточно внимание сбережению индустриального торфяного наследия. Сегодня почти единственным историко-культурным ресурсом, сохраняющим память о добыче торфа в регионе, трудовой деятельности, повседневной жизни и быте рабочих остаются только общественные и школьные музеи. Они наиболее тесно связаны с вопросами выявления, изучения, сохранения и популяризации торфопромышленного наследия.

Проблемы функционирования музеев в современном социокультурном пространстве тесно связаны с необходимостью поиска и реализации новых направлений деятельности, в том числе в сфере сбережения индустриального наследия. На наш взгляд, проблемы связанные с изучением и сохранением торфопромышленного наследия могут стать одним из самых интересных и востребованных направлений в деятельности музеев, расположенных в торфяных районах Урала. Для этого следовало бы активизировать сотрудничество местных музеев с государственными, ведомственными и техническими музеями Урала и вне региона.

Музеи на Урале добились определенных результатов в изучении истории повседневной жизни торфяного сообщества, сохранении

истории отдельных семей, формирования трудовых династий, в накоплении и сбережении и в целом создании коллективного портрета первых руководителей уральских торфодобывающих предприятий. Имидж отдельных хозяйственных лидеров составляется музейными работниками и краеведами по материалам личных дел, бесед, интервью и записей встреч. Руководителей музеев и юных исследователей интересуют проблемы трудовой биографии рабочих, служащих, технических специалистов, директоров предприятий. На Урале в 1960–1980-е гг. школьниками, юными краеведами был проведен широкий комплекс исследовательских работ с музеефикацией результатов поисков по торфяной истории. Положительный опыт в этой деятельности накоплен школьными музеями в поселке Монетном (Свердловская область), поселках Рябово, Полом, Вишур, Нюрдор-Котья (Удмуртская Республика) и в некоторых других торфодобывающих центрах Уральского региона<sup>5</sup>. В частности, большой интерес представляют результаты работы музеев и юных поисковиков по изучению проблем истории тружеников торфопредприятий, ветеранов Великой Отечественной войны, а также советских немцев-спецпереселенцев, их трудового участия в торфяном производстве.

Немало сделано в местных музеях Урала для изучения производственной и социальной истории торфяной отрасли в контексте выявления иностранного компонента в структуре трудовых ресурсов торфяных предприятий и населения рабочих поселков. Данная тема в торфяной истории региона освещается на материалах приема, размещения и трудовой деятельности иностранных военнопленных Второй мировой войны. Как известно, первые военнопленные появились на уральских торфопредприятиях еще весной 1942 г. К окончанию войны только на территории Свердловской области размещалось 16 лагерей<sup>6</sup>. В изучении

<sup>5</sup> Родионов Н.А. Музеи в образовательных заведениях: исторический опыт деятельности и проблемы сохранения военно-исторического наследия (по материалам Удмуртской Республики) // Школьный музей в образовательной среде: инновации, формы и методы работы. Нижний Новгород, 2015. С. 165–168.

<sup>6</sup> Суржикова Н.В. Иностранцы военнопленные Второй мировой войны на Среднем Урале (1942–1956 гг.). Екатеринбург, 2001; Сперанский А.В. На войне как на войне... Свердловская область в 1941–1945 гг. Екатеринбург, 2015. С. 27.

истории этого внешнего сегмента торфопромышленного наследия немало и успешно работают активисты школьного музея пос. Рябово (Удмуртская Республика). Выявление и изучение внутренних и внешних источников формирования трудовых ресурсов торфяной отрасли Урала, на наш взгляд, остается важной исследовательской проблемой, может занять важное место также музееведческой поисково-исследовательской деятельности. Такая работа, естественно, предполагает отражение полученных результатов в музейной экспозиционной практике.

Традиционной формой «вывода» торфопромышленного наследия на общественное обозрение в музеях остаются экспозиции и тематические выставки. Поисковая деятельность сотрудников уральских музеев и юных следопытов во второй половине XX в. позволила пополнить музейные фонды и обеспечить информационные пространства интересными историческими материалами, ценными документами и вещественными предметами. Следует подчеркнуть, что сегодня местные музеи ограничиваются главным образом сбором документальных источников, старых фотографий, писем, воспоминаний и других источников устной истории. Музейные экспозиции комплектуются некоторыми простейшими орудиями труда рабочих, а также семейными и бытовыми предметами торфяников. Подобная избирательность в комплектовании фондов школьных музеев, краеведческих комнат и уголков естественно ограничивает возможности сохранения торфопромышленного наследия в более полном объеме. Так, она не позволяет локальным центрам сохранения исторической памяти знакомить посетителей с приемами, технологиями, особенностями производственных процессов по добыче, заготовке и уборке торфа. У местных музеев отсутствуют возможности для размещения на экспозиционных площадках образцов торфодобывающей и транспортной техники, оборудования и механизмов, что могут позволить сделать только большие государственные и специализированные музеи. Школьные музеи, по сути, не могут заменить ведомственных, промышленных или технических музеев.

Необходимо расширять информационную базу вокруг проблем сохранения торфоиндустриального наследия. Следует активизи-

ровать подготовку и публикацию научных исследований историков, музейных и архивных работников по истории торфяного производства и по проблемам мемориализации торфопромышленного наследия. Среди важнейших задач, решение которых возможно в обозримой перспективе, необходима подготовка Атласа торфопромышленного наследия Урала. Подобное издание способствовало бы раскрытию истории торфопромышленного освоения Урала в XIX–XX в., и в актуализации вопросов сохранения его торфяного наследия. «Отсутствие» исторических знаний о торфяном наследии региона в определенной степени сказывается сегодня на уровне подготовки и проведения различных памятных мероприятий. Так, достаточно скромным осталось научно-информационное сопровождение юбилеев предприятий торфяной отрасли, прошедших на территории Урала в конце XX — начале XXI в. В регионе не было опубликовано каких-либо значимых работ в связи с этими знаменательными событиями.

Для поднятия интереса социума к торфопромышленному наследию необходимо расширять экспозиционно-выставочную деятельность музеев. Причем такая работа должна развертываться не только на площадках локальных музеев, но что особенно важно — государственных и специализированных музеев, которые имеют более широкую аудиторию охвата посетителей. Такие выставки и тематические экспозиции можно было бы посвящать, например, крупным событиям или юбилейным датам в истории конкретного торфодобывающего предприятия или торфяной отрасли в целом.

Слабо пока используются возможности сохранения исторической памяти о прошлом посредством установки мемориальных и памятных досок. Не отмечены такие знаменательные факты, как возникновение первых уральских торфоразработок в XIX — начале XX в., исторические даты создания в регионе первых промышленных предприятий по добыче торфа в годы довоенных пятилеток и в период Великой Отечественной войны (Басьяновка, Монетное, Позимь, Рябово и др.), эвакуация на территорию Удмуртии Государственного союзного треста «Оборонторф» Наркомата вооружения СССР в 1941 г., трудовой вклад в торфопромышленное развитие Урала советских немцев-спецпереселенцев, рабочих-

артельщиков из Тамбовщины, трудовых мигрантов из Башкирии, Мордовии, Татарии, Чувашии и других регионов, прием и размещение на предприятиях иностранной рабочей силы из состава военнопленных Второй мировой войны. Мемориализации памяти ждуют и некоторые другие события и факты в истории индустриального торфяного комплекса Урала. В такой работе следует в первую очередь активизировать участие музеев, архивов, местных отделений РОИиА, ВООПИиК, краеведов и общественности.

Одним из факторов повышения интереса к индустриальному наследию могло бы стать включение старопромышленных торфяных районов Урала в сферу историко-экологического туризма. Знакомство с рукотворным производственным ландшафтом торфодобывающих предприятий, сформировавшимся на протяжении нескольких десятилетий XX в., повышало бы интерес людей к индустриальному прошлому, демонстрировало необходимость и ценность сохранения результатов разработки торфяных богатств для будущих поколений. Ресурсы местных музеев следовало бы активнее вовлекать в программы развития производственного, историко-экологического туризма. Необходимы новые проекты, проведение совместных экспедиций, устройство поездок ветеранов-торфяников по местам старой производственной деятельности на уральских предприятиях в 1940–1960-е гг., на которых они были заняты вместе с трудовыми мигрантами из разных регионов страны.

В заключении можно подчеркнуть, что торфопромышленное наследие Урала XX в. является одной из актуальных исследовательских проблем современной региональной исторической науки.

Местные музеи в торфяных районах Урала остаются основными центрами сбора, обработки, систематизации и хранения материалов, важных для изучения и реконструкции торфяного прошлого региона. Достаточно успешно развивается деятельность музеев в сохранении персональной истории торфяного сообщества, сбережении и составлении исторических коллективных биографий, биографии «простых» людей. Фонды локальных музеев пополняются различными документами личного происхождения, письмами, дневниками, воспоминаниями, источниками делопро-

изводства предприятий и различных учреждений. Портретные галереи торфяников, биографические материалы и проекты, сегодня чаще привлекают внимание посетителей музейных центров Урала. Приобретает распространение изучение истории повседневности торфяного сообщества.

Одной из актуальных задач сегодня является создание специализированного государственного музея торфа на Урале, который мог бы заняться не только решением вопросов сохранения объектов технико-технологического наследия торфяного дела, но и изучением его исторических и социальных аспектов.

На музефикацию исторического наследия могли бы претендовать по праву старопромышленные центры по добыче торфа в конце XIX — первые десятилетия XX в., (окрестности с. Частые в Среднем Прикамье, торфоразработки 1920–1940-х гг. на Среднем и Западном Урале — Басьяновка, Монетное, Позимь, Ува, Рябово, Вишур, Нюрдор-Котья), или такие первенцы послевоенной пятилетки как — торфопредприятия «Поломское» и «Орловское» (Удмуртская Республика). Музей по истории торфяного производства мог бы занять достойное место в музейной сети Урала. До реализации такого перспективного проекта автор считает целесообразным открытие или укрупнение специализированных торфяных историко-технических разделов, экспозиций, выставок на базе существующих государственных, муниципальных, общественных и школьных музеев Урала.

### **Библиографический список**

*Алексеев В.В., Корепанов Н.С., Рукосуев Е.Ю., Устьянцев С.В.* Индустриальное наследие Урала в фотографиях. Екатеринбург, 1993.

*Запарий В.В.* Движение за сохранение индустриального наследия в России: этапы, проблемы и перспективы развития // Шестые Татищевские чтения: тез. докл. и сообщ. Екатеринбург, 2006. Т. 1. С. 3–7.

*Запарий В.В.* Проблемы сохранения индустриального наследия в России и на Урале и государственные структуры // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Екатеринбург, 2014. Т. 1. С. 276–280.

*Родионов Н.А.* Создание торфодобывающей промышленности на Урале (1920–1940-е гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Екатеринбург, 2011. Т. 2. С. 172–178.

*Родионов Н.А.* Индустриализация Урала и формирование рабочих кадров торфяной промышленности в 1920–1940-е гг. // Индустриальная Россия: вчера, сегодня, завтра. Екатеринбург, 2012. С. 234–239.

*Родионов Н.А.* Торф в военной экономике Урала (1941–1945 гг.) // Урал индустриальный. Бакунинские чтения. Индустриальная модернизация Урала в XVIII–XXI вв. Екатеринбург, 2014. Т. 1. С. 455–458.

*Родионов Н.А.* Проблемы топливного обеспечения оборонно-промышленного комплекса СССР в период Великой Отечественной войны (региональный аспект) // Телескоп. Науч. альманах. Спец. вып. Самара, 2014. С. 104–114.

*Родионов Н.А.* Мобилизация торфяных ресурсов Урала на нужды военного производства (1941–1945 гг.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов, 2015. Ч. 1. № 1 (51). С. 168–172.

*Родионов Н.А.* Проблема обеспечения военного производства Урала торфяными топливными источниками (1941–1945 гг.) // 70-летие великой победы: исторический опыт и проблемы современности. Екатеринбург, 2015. Ч. 1. С. 202–207.

*Родионов Н.А.* Война и топливо // Удмуртская Республика: путь к победе 1945 года. Ижевск, 2015. С. 57–66

*Родионов Н.А.* Удмуртия в индустриальном наследии Урала (XVIII — начало XXI вв.): проблемы выявления, изучения и сохранения // Региональная история, локальная история, историческое краеведение в предметных полях современного исторического знания. Ижевск, 2012. С. 268–274.

*Родионов Н.А.* «Карта торфяных болот Удмуртской автономной области» (1932 г.) как источник изучения торфопромышленного наследия Уральского региона // От карты прошлого — к карте будущего. Пермь, 2017. Т. 1. С. 241–248.

*Родионов Н.А.* Торфяная отрасль и рабочие-торфяники Удмуртии в документах и материалах ЦДНИ УР // История Удмуртии XX века в документах ЦДНИ УР. Ижевск, 2005. С. 60–69.

*Родионов Н.А.* Музеи в образовательных заведениях: исторический опыт деятельности и проблемы сохранения военно-исторического наследия (по материалам Удмуртской Республики) // Школьный музей в образовательной среде: инновации, формы и методы работы. Нижний Новгород, 2015. С. 165–168.

*Сперанский А.В.* На войне как на войне... Свердловская область в 1941–1945 гг. Екатеринбург, 2015.

*Суржикова Н.В.* Иностранцы военнопленные Второй мировой войны на Среднем Урале (1942–1956 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2001.

*Черемисина А.А.* Индустриальное наследие как важный фактор мировой и национальной культуры // Шестые Татищевские чтения: тез. докл. и сообщ. Екатеринбург, 2006. Т. 1. С. 140-142.

**RODIONOV N.A.**

**PEAT INDUSTRY LEGACY OF THE URALS OF THE 20<sup>th</sup> CENTURY:  
PROBLEMS OF RESEARCH AND PRESERVATION**

The author analyses the concept of peat industry legacy of the Urals of the 20<sup>th</sup> century, emphasises the scholarly and social importance of research in this area, the need for preservation and museumification of this legacy, and proposes some suggestions to help solve these problems.

*Keywords: peat industry legacy, the Urals, actualization, preservation, museumification*

**СЛАСТНЁВ СЕРГЕЙ БОРИСОВИЧ**

главный архивист Центра документации общественных организаций Свердловской области (Екатеринбург, Россия)

E-mail: *slastnev@yandex.ru*

## **АРМЕЙСКИЙ НОЖ ОБРАЗЦА 1940 г. («ЧЕРНЫЙ НОЖ»): МИФЫ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ**

УДК 623.444

В статье рассматриваются конструкция, назначение, история производства, армейского ножа образца 1940 г. («черного ножа») изготовлявшегося предприятиями Златоуста Челябинской области. Автор, опираясь на выявленные источники, опровергает некоторые вымыслы и заблуждения отечественных исследователей, связанные с данным изделием, и доказывает, что оно имело, главным образом, боевое назначение.

Ключевые слова: *армейский нож, производство ножей, рукопашный бой, Уральский добровольческий танковый корпус, холодное оружие, «черный нож»*

В феврале-июле 1943 г. на территории Свердловской, Молотовской<sup>1</sup>, Челябинской и Московской областей проходило формирование 30-го (с октября 1943 г. — 10-го гвардейского) Уральского добровольческого танкового корпуса (УДТК)<sup>2</sup>. Данный корпус являлся не совсем обычным оперативно-тактическим соединением Красной армии, т. к. он формировался из добровольцев, работников промышленных предприятий Урала, имевшие специальности необходимые в танковых войсках<sup>3</sup>.

Другой особенностью УДТК являлось то, что к моменту завершения формирования корпуса практически все его солдаты и офицеры были вооружены армейскими ножами образца 1940 г.

<sup>1</sup> Название Пермской области РСФСР в 1940–1957 гг.

<sup>2</sup> Малахова А.Н. Салют танкистам-добровольцам! Формирование Уральского добровольческого танкового корпуса // Гороховские чтения. Челябинск, 2015. С. 8; Щекотихин Е.Е. Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной. Битва за Орел. М., 2009. С. 89–90.

<sup>3</sup> Народный подвиг. К 70-летию Уральского добровольческого танкового корпуса. Екатеринбург, 2012. С. 22, 101.

(НА-40), изготовленными рабочими Златоустовского инструментального завода-комбината № 259 (ЗИК). Подобный нож имел прямой однолезвийный клинок без долов длиной 150 мм и шириной 22 мм с острием, смещенным к линии обуха. Деревянная рукоять ножа, имевшая утолщение в средней части, крепилась на хвостовике методом всадного монтажа. Клинок ножа помещался в деревянные ножны с металлическим прибором, состоящим из устья со скобой и наконечника<sup>4</sup>.

Сведения об истории создания и производства армейского ножа образца 1940 г. практически отсутствуют. Так, например, до сих пор неизвестны создатель или создатели конструкции НА-40, дата окончания ее разработки, дата и место начала производства изделия. В отечественных работах, посвященных холодному оружию, имеются лишь сведения о том, что помимо Златоуста армейские ножи образца 1940 г. производились на заводе «Труд» (поселок Вача Горьковской области) и в ряде артелей, занимавшихся металлообработкой<sup>5</sup>. Но архивные документы, подтверждающие это, а также документы, содержащие информацию о датах начала и окончания подобного производства, его объемах, пока не выявлены.

Согласно сведениям историка, специалиста по холодному оружию Ю.П. Окунцова с июля 1942 г. армейские ножи образца 1940 г. производились на Златоустовском инструментальном заводе-комбинате, где данное изделие проходило в документах предприятия под наименованием «нож образца 1941 г.», «Н-41», «нож кинжальный», «кинжал-нож»<sup>6</sup>. В III и IV кварталах 1942 г. заводом было изготовлено 261 100 ножей. В 1943 г. государственное задание на производство ножей для ЗИК было чрезвычайно высоким — 1 310 тыс. единиц, но заводом было произведено только 388,7 тыс. НА-40, т.к. оружейный цех был укомплектован рабочими лишь на 50%. Однако и их часто перебрасывали на производство снарядов,

<sup>4</sup> Кулинский А.Н. Европейское холодное оружие. СПб., 2003. С. 532.

<sup>5</sup> Тиханычев О.В. Армейский нож образца 1940 г. // Военно-исторический журнал. 2015. № 9. С. 79.

<sup>6</sup> Окунцов Ю.П. Златоустовская оружейная фабрика. М., 2011. С. 206, 207; Он же. Оружейники — фронту. URL: <http://zlatmuseum.ru/science/articles/c221220150822> (дата обращения: 23.06.2017).

поскольку боеприпасы для действующей армии были более необходимы, чем холодное оружие. В 1944 г. государственное задание на производство ножей составило 735 тыс. штук, но изготовлено было только 186,8 тыс. Возможно одной из причин невыполнения задания была проведенная в 1944 г. реорганизация завода-комбината. В соответствии с приказом Народного комиссариата боеприпасов СССР от 26 апреля 1944 г. из состава ЗИК был выделен Златоустовский инструментально-металлургический завод № 391 (ЗИМЗ), на который в дальнейшем было возложено производство холодного оружия. ЗИМЗ существовал до июля 1946 г. и успел произвести 70 тыс. ножей. Всего в 1942–1945 гг. ЗИК и ЗИМЗ произвели 906,6 тыс. армейских ножей<sup>7</sup>.

Клинок каждого произведенного ножа имел клеймо. На клинки, изготовленные Златоустовским инструментальным заводом-комбинатом № 259 и Златоустовским инструментально-металлургическим заводом № 391 в июле 1942 — январе 1945 г. ставилось клеймо с изображением букв «ЗИК», помещенных в треугольник, а на сделанные Златоустовским заводом № 391, начиная с февраля 1945 г., — буквы «ИМЗ», помещенные в овал (данное клеймо до сих пор некоторыми исследователями ошибочно приписывается Ижевскому механическому заводу)<sup>8</sup>.

На сегодняшний день не установлено продолжалось ли производство НА-40 предприятиями Златоуста и другими заводами и артелями в послевоенный период. Если оно и существовало, то вероятно очень непродолжительное время<sup>9</sup>. Но известно, что ножи образца 1940 г. после Великой Отечественной войны продолжали использоваться Вооруженными Силами СССР. Согласно сведениям главного хранителя оружейных фондов Военно-исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи А.Н. Кулинского НА-40 «состоял на вооружении некоторых подразделений специального назначения Советской армии до

<sup>7</sup> Там же.

<sup>8</sup> Окунцов Ю.П. Клейма златоустовского холодного оружия советского периода. 1919–1955 гг. URL: <http://zlatmuseum.ru/science/articles/c28052015110> (дата обращения: 23.06.2017).

<sup>9</sup> Томея В.А. Знаменитый «шварцmesser» // Уральский альманах предметов коллекционирования. 2013. № 5. С. 65.

1960-х гг.»<sup>10</sup>. В соответствии же со сведениями, содержащимися в книге А.В. Сухолесского и А.В. Мусиенко «Спецназ ГРУ в Афганистане. 1979–1989 гг.», этот нож продолжал использоваться в 1980-е гг. частями специального назначения Главного разведывательного управления Генерального штаба Вооруженных Сил СССР, например, личным составом 154-го отдельного отряда спецназа<sup>11</sup>.

Можно добавить, что его реплики армейского ножа образца 1940 г. с 2005 г. производятся Златоустовской оружейной фабрикой. Работники предприятия, решив вновь возродить производство этого изделия, пытались найти его чертежи, но это им не удалось. Поэтому в качестве образца им пришлось использовать один из ножей, изготовленных в 1940-е гг.<sup>12</sup>

Необходимо отметить, что с армейскими ножами образца 1940 г. (в том числе с теми, которые были изготовлены для Уральского добровольческого танкового корпуса) связано немало различного рода вымыслов и устойчивых заблуждений.

Одним из основных заблуждений является неверное определение назначения НА-40. В воспоминаниях бывшего командира УДТК Г.С. Родина<sup>13</sup> и бывшего командира воевавшей в составе корпуса 61-й гвардейской танковой бригады В.И. Зайцева<sup>14</sup>, а также в работах некоторых современных исследователей содержится утверждение о том, что армейские ножи образца 1940 г. имели не боевое, а, главным образом, хозяйственно-бытовое назначение. Так, например, А.В. Сперанский в своей книге «На войне как на войне...», пишет следующее: «Эти ножи, ценившиеся за большую прочность и остроту лезвия, в первую очередь, предназначались для хозяйственных нужд: открыть банку консервов, отрезать хлеб, нарубить ветки»<sup>15</sup>. Вопреки подобным утверждениям, результаты

<sup>10</sup> Кулинский А.Н. Указ. соч. С. 168.

<sup>11</sup> Сухолесский А.В., Мусиенко А.В. Спецназ ГРУ в Афганистане. 1979–1989 гг. М., 2012. С. 45.

<sup>12</sup> Томя В.А. Указ. соч. С. 65.

<sup>13</sup> ЦДООСО. Ф. 221. Оп. 2. Д. 719. Л. 11.

<sup>14</sup> Зайцев В.И. Гвардейская танковая. Свердловск, 1989. С. 18.

<sup>15</sup> Сперанский А.В. На войне как на войне... Свердловская область в 1941–1945 гг. Екатеринбург, 2012. С. 378.

анализа конструкции НА-40 позволяют достаточно уверенно сделать вывод о его боевом назначении. Об этом прежде всего свидетельствуют толщина (примерно 2,6 мм)<sup>16</sup> и прочность клинка, предназначенного в основном для нанесения противнику сильных колющих ударов. Для того, чтобы при нанесении подобных ударов рука у бойца имела надежный упор, не соскальзывала вперед и не травмировалась о лезвие, нож снабжен небольшим плоским ограничителем, само наличие которого является одним из основных признаков холодного оружия<sup>17</sup>. И, наконец, о том, что НА-40, безусловно, является холодным оружием, свидетельствует то, что его S-образный ограничитель со стороны лезвия загибается не в сторону рукояти, а, наоборот, к клинку<sup>18</sup>. Следовательно, нож в бою полагалось держать обратным, исключительно боевым хватом (клинком вниз, лезвием к себе), удобным для нанесения противнику одного или нескольких сильных ударов сверху вниз в область шеи, груди, спины<sup>19</sup>. В то же время, боевое назначение ножа не исключало его применения для хозяйственных нужд. Не только в годы Великой Отечественной войны, но и в 1980-е гг., в период войны в Афганистане советские военнослужащие использовали его для чистки и нарезки продуктов, открывания консервов, мелкого ремонта вооружения, снаряжения и т.п.<sup>20</sup>

Испытанные в боевых условиях армейские ножи заслужили достаточно высокую оценку личного состава<sup>21</sup>. Но все же нельзя не отметить и то, что многие военнослужащие Красной армии предпочитали использовать в бою и фронтовом быту трофейные немецкие ножи, поскольку их не устраивали деревянные рукояти и быстро тупившиеся лезвия клинков НА-40<sup>22</sup>.

<sup>16</sup> Тиханьчев О.В. Указ. соч. С. 79.

<sup>17</sup> Ингерлейб М.Б., Хорев В.Н. Твой защитник нож. От «А» до «Я». Ростов н/Д, 2001. С. 122, 211.

<sup>18</sup> Шунков В.Н. Боевые ножи. Мн., 2011. С. 44.

<sup>19</sup> Булочко К.Т. Обучение юношей рукопашному бою. Пособие для преподавателей. М., 1945. С. 71.

<sup>20</sup> Сухолесский А.В., Мусиенко А.В. Указ. соч. С. 45.

<sup>21</sup> Драбкин А.В. Мы ходили за линию фронта. Правда войсковых разведчиков. М., 2011. С. 278.

<sup>22</sup> Воспоминания ветерана Великой Отечественной войны Э.Н. Леднева. URL: <http://iremember.ru/memoirs/artilleristi/lednev-ester-nikolaevich/> (дата обращения:

Интересно что, в период Великой Отечественной войны командование УДТК (в том числе вероятно и генерал Г.С. Родин) считало армейский нож образца 1940 г. холодным оружием, а не изделием хозяйственно-бытового назначения, как писали в своих воспоминаниях некоторые из представителей командного состава корпуса. Иначе, сложно объяснить появление в одном из выпусков многотиражной газеты корпуса «Доброволец» памятки «Умей пользоваться ножом в рукопашной схватке» в которой говорилось, что НА-40 — это «грозное оружие рукопашного боя»<sup>23</sup>.

Именно вследствие того, что армейские ножи образца 1940 г. были созданы в первую очередь как холодное оружие, они широко применялись в рукопашных боях солдатами и офицерами, начиная с момента принятия данным соединением боевого крещения, которое состоялось в конце июля 1943 г., в сражении на Курской дуге. На участке наступления корпуса, севернее Орла, гитлеровцы создали глубоко эшелонированную оборону. Вспоминая о том, как добровольцы, прорывая ее, сражались с врагом врукопашную, Г.С. Родин в своих мемуарах пишет следующее: «...части корпуса всеми средствами обрушились на противника, оборонявшего рубеж реки Орс. Мотопехота, сопровождаемая танками <...> овладевала траншеей за траншеей, в ряде случаев применяя в действие штыки, приклады и даже «черные ножи», которыми уральцы были снабжены для обхода. <...> Северо-западнее города Болхова 8 автоматчиков-десантников под командованием лейтенанта Николаева ворвались в неприятельские траншеи, захватили дзот. <...> В этом бою т. Николаев и его бойцы широко применяли кинжалы, которые навели страх на немцев»<sup>24</sup>. Бывший помощник начальника штаба 29-й гвардейской (до октября 1943 г. — 30-й) мотострелковой бригады подполковник Н.И. Абрамов в своих воспоминаниях об использовании уральцами в рукопашных боях холодного оружия пишет следующее: «Взвод автоматчиков под командованием старшего сержанта Ефимцева Г.Г. под ураганным огнем противника

---

23.06.2017); Алексеев Е., Лямзин А. Маленькие подробности большой войны // Ретроспектива. 2009. № 2. С. 8.

<sup>23</sup> Камышев В. Умей пользоваться ножом в рукопашной схватке // Доброволец. 1943. № 252. 29 нояб.

<sup>24</sup> ЦДООСО. Ф. 221. Оп. 2. Д. 719. Л. 11, 12.

форсировал реку Нугрь. В траншеях врага вступил в неравную рукопашную схватку, применяя «черные ножи». Немцы дрогнули и бежали, оставив в траншеях 18 своих трупов. Рота автоматчиков под командованием старшего лейтенанта Пурвинского В.В. одна из первых ворвалась в город Унеча, выбила противника из ряда кварталов. <...> Автоматчики неоднократно при этом вступали в рукопашные схватки, пуская в ход свои «черные ножи»<sup>25</sup>.

Содержащееся в воспоминаниях Г.С. Родина и Н.И. Абрамова наименование «черные ножи» являлось распространенным среди личного состава УДТК неофициальным названием НА-40. Причиной присвоения данного названия авторы некоторых работ ошибочно считают, что клинки этих ножей, изготовленных ЗИК, имели защитное покрытие черного цвета<sup>26</sup>. В действительности какое-либо покрытие у клинков отсутствовало<sup>27</sup>. Черного цвета были их рукояти и ножны<sup>28</sup>.

Следует отметить, что нередко работы, по истории Великой Отечественной войны и холодного оружия, содержат неверные сведения о количестве «черных ножей», изготовленных для личного состава УДТК. Так, А.В. Сперанский утверждает, что для УДТК Златоустовским инструментальным комбинатом было изготовлено 3 356 «черных ножей»<sup>29</sup>, автор книги «Боевые ножи» В.Н. Шунков считает, что около 15 тыс.<sup>30</sup> Наиболее же соответствующим действительности, очевидно, является то количество, которое указали в своих статьях В.А. Томея<sup>31</sup> и А.Н. Малахова<sup>32</sup> — 10 тыс. единиц. Данная цифра подтверждается воспоминаниями бывшего директора Златоустовского инструментального завода-комбината Н.Н. Шилина, который руководил этим предприятием в годы войны<sup>33</sup>. Таким образом, можно предположить, что к моменту начала

<sup>25</sup> Там же. Д. 717. Л. 9, 12.

<sup>26</sup> Шунков В.Н. Указ. соч. С. 44.

<sup>27</sup> Драбкин А.В. Указ. соч. С. 278.

<sup>28</sup> Кулинский А.Н. Указ. соч. С. 532.

<sup>29</sup> Сперанский А.В. Указ. соч. С. 378.

<sup>30</sup> Шунков В.Н. Указ. соч. С. 44.

<sup>31</sup> Томея В.А. Указ. соч. С. 64.

<sup>32</sup> Малахова А.Н. Указ. соч. С. 9.

<sup>33</sup> Интервью Ю.П. Окунцова. URL: [https://www.youtube.com/watch?v=ZNo\\_i8v1MJg](https://www.youtube.com/watch?v=ZNo_i8v1MJg) (дата обращения: 23.06.2017).

УДТК боевых действий (т. е. к концу июля 1943 г.), не менее 90 % личного состава корпуса, насчитывавшего 10 849 человек<sup>34</sup>, было вооружено армейскими ножами образца 1940 г. При этом такими ножами в корпусе были вооружены не только пехотинцы, но и военнослужащие других родов войск (танкисты, саперы, артиллеристы и др.).

### *Библиографический список*

*Булочко К.Т.* Обучение юношей рукопашному бою. Пособие для преподавателей. М., 1945.

*Драбкин А.В.* Мы ходили за линию фронта. Правда войсковых разведчиков М., 2011.

*Зайцев В.И.* Гвардейская танковая. Свердловск, 1989.

*Иванова Л.А.* Броня крепка // Солдаты Победы. Екатеринбург, 1994.

*Ингерлейб М.Б., Хорев В.Н.* Твой защитник нож. От «А» до «Я». Ростов н/Д, 2001.

*Кулинский А.Н.* Европейское холодное оружие. СПб., 2003.

*Малахова А.Н.* Салют танкистам-добровольцам! Формирование Уральского добровольческого танкового корпуса // Гороховские чтения: материалы шестой регион. музейной конф. Челябинск, 2015. С. 8–15.

*Народный подвиг.* К 70-летию Уральского добровольческого танкового корпуса. Екатеринбург, 2012.

*Окунцов Ю.П.* Златоустовская оружейная фабрика. М., 2011.

*Окунцов Ю.П.* Клейма златоустовского холодного оружия советского периода. 1919–1955 гг. URL: <http://zlatmuseum.ru/science/articles/c280520151108> (дата обращения: 23.06.2017).

*Окунцов Ю.П.* Оружейники — фронту. URL: <http://zlatmuseum.ru/science/articles/c221220150822> (дата обращения: 23.06.2017).

*Сперанский А.В.* На войне как на войне... Свердловская область в 1941–1945 гг. Екатеринбург, 2012.

*Сухолесский А.В., Мусиенко А.В.* Спецназ ГРУ в Афганистане. 1979–1989 гг. М., 2012.

*Томея В.А.* Знаменитый «шварцмессер» // Уральский альманах предметов коллекционирования. 2013. № 5. С. 64–67.

*Тиханычев О.В.* Армейский нож образца 1940 г. // Военно-исторический журнал. 2015. № 9. С. 78–79.

<sup>34</sup> Щекотихин Е.Е. Указ. соч. С. 156.

*Шунков В.Н.* Боевые ножи. Мн., 2011.

*Щекотихин Е.Е.* Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной. Битва за Орел. М., 2009.

**SLASTNEV S.B.**

**ARMY KNIFE OF SAMPLE 1940 (“BLACK KNIFE”):  
MYTHS AND REALITY**

The article deals with the design, purpose and production history of the Model 1940 army knives (“the black knives”) that were manufactured by the factories of Zlatoust, Chelyabinsk region. Basing on the newly identified sources author refutes some of the fictions and misconceptions of contemporary researchers about these knives. Author proves that these knives had a mostly combat purpose.

*Keywords: army knife, the production of knives, hand-to-hand combat, the Ural volunteer tank corps, cold steel, “a black knife”*

**СУШКОВ АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

к.и.н., с.н.с., Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: [suschkow@mail.ru](mailto:suschkow@mail.ru)

**РАЗИНКОВ СЕРГЕЙ ЛЬВОВИЧ**

к.и.н., доцент кафедры документоведения, истории и правового обеспечения Российского государственного профессионально-педагогического университета (Екатеринбург, Россия)  
E-mail: [sergerazinkov@mail.ru](mailto:sergerazinkov@mail.ru)

**СТАВЦЕВ ЕВГЕНИЙ МИХАЙЛОВИЧ**

заведующий Историко-техническим музеем «Дом Черепановых» (филиал Нижнетагильского музея-заповедника «Горнозаводской Урал») (Нижний Тагил, Россия)  
E-mail: [evgeny-stavcev@yandex.ru](mailto:evgeny-stavcev@yandex.ru)

**АЛЕКСАНДР ЕРМАКОВ:  
ИСТОРИК И ПЕДАГОГ (1957–2007)**

УДК 94(470).084

В статье представлены основные этапы жизненного и творческого пути уральского историка, кандидата исторических наук, доцента Александра Владиславовича Ермакова. Вся трудовая деятельность А.В. Ермакова была связана с Нижнетагильским государственным педагогическим институтом. Человек энциклопедических знаний, широкой научной эрудиции, он был не только видным специалистом по отечественной истории XX века и истории советского Урала, но и обладал необычайной скромностью и доброжелательным отношением к студентам и коллегам.

Ключевые слова: *А.В. Ермаков, Нижнетагильский государственный педагогический институт, история исторической науки, историография, история Урала*

В 2017 г. исполнилось 60 лет со дня рождения и 10 лет со дня кончины уральского историка, кандидата исторических наук доцента Александра Владиславовича Ермакова. Человек энциклопедических знаний, широкой научной эрудиции, он был не только видным специалистом по отечественной истории XX в. и истории

советского Урала, но и обладал редкой скромностью, доброжелательностью и отзывчивостью.

Александр Владиславович — коренной тагильчанин, родился 30 августа 1957 г. в семье офицера Вооруженных Сил и школьной учительницы русского языка и литературы. По окончании нижнетагильской средней школы в 1975 г. поступил на гуманитарный факультет престижного Новосибирского государственного университета. А.В. Ермакова по праву можно назвать достойным учеником новосибирской научной школы, одной из сильнейших в стране и известных своими достижениями за рубежом. В 1980 г. он с отличием окончил университет по специальности «преподаватель истории со знанием иностранного языка». В своем стремлении посвятить жизнь науке Александр Ермаков продолжил обучение в очной аспирантуре Института истории, филологии и философии Сибирского отделения Академии наук СССР (Новосибирск). Сферой научных интересов молодого ученого стало кадровое обеспечение электрификации Сибири в послевоенные десятилетия. За период обучения в аспирантуре под научным руководством доктора исторических наук профессора В.В. Алексеева он подготовил и в 1985 г. защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Формирование кадров строителей гидроэлектростанций Енисейского каскада (1955–1980 гг.)».

С 1984 г. трудовая деятельность А.В. Ермакова была неразрывно связана с Нижнетагильским государственным педагогическим институтом (с 2003 г. — социально-педагогическая академия). Сюда он пришел работать ассистентом на кафедру истории, спустя три года был утвержден в должности старшего преподавателя. С момента основания в 1988 г. кафедры истории СССР (с 1992 г. — кафедры Отечественной истории) Александр Владиславович стал работать на ней сначала старшим преподавателем, с 1991 г. — доцентом. В октябре 2006 г. приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки А.В. Ермакову было присвоено ученое звание доцента.

На историческом факультете Александр Владиславович вел лекционные и практические занятия по истории СССР, истории Урала в XX в., демографии, спецкурс по истории внешней поли-

тики России, на непрофильных факультетах — курсы по отечественной истории и истории мировых цивилизаций. Его лекции отличались высочайшим уровнем, который достигался путем их постоянного совершенствования с учетом последних научных исследований. Простым, доступным всем языком он умел донести до студентов сложные общественно-политические и социально-экономические процессы, обладал редким умением увлечь студентов своим предметом независимо от их исследовательских пристрастий. Не будет преувеличением, если сказать, что А.В. Ермаков был одним из лучших лекторов педагогического института.

Много сил и личного времени Александр Владиславович отдавал руководству курсовыми и дипломными работами, которое выходило далеко за рамки формальных требований к руководству студенческими научными исследованиями. Совместно с каждым студентом он «проживал» все этапы подготовки этих работ, щедро делился литературой из богатой личной библиотеки. Не ограничивал время на консультации аспирантов, закрепленных за другими научными руководителями.

Александр Владиславович был не только великолепным преподавателем, но и внимательным, вдумчивым, эрудированным историком-исследователем. Большинство его работ, опубликованных в научных журналах, сборниках и коллективных монографиях, посвящены истории Урала в XX в. С 1986 г. А.В. Ермаков проводил большую научно-исследовательскую работу по выявлению и изучению архивных материалов в рамках темы: «История электротехнической революции на Урале», результатом которой явились несколько публикаций. Среди них особое место занимает исторический очерк «Плюс электрификация...» в коллективной монографии «Урал в панораме XX века», подготовленной уральскими учеными и увидевшей свет в 2000 г. Кроме того, ряд его работ посвящен истории родного города в XX в. В них реконструирована политическая, экономическая и социальная повседневность Нижнего Тагила в наиболее сложные и драматичные периоды его истории, когда город вместе со страной проходил сквозь череду катаклизмов и тяжелых испытаний: революционный период, годы Гражданской и Великой Отечественной войн.

Исследования А.В. Ермакова отличают не только глубокая, тщательная и строго научная разработка проблематики. Ученый также обладал редким умением детально воссоздавать всю полноту красок процессов и явлений исследуемой эпохи, оттенками и полутонами раскрывая всю их сущность и неоднозначность, способностью заинтриговать читателя историческим сюжетом, погрузить его в драматизм исторических событий и человеческих судеб.

Тем не менее, в полной мере использовать исследовательский талант Александру Владиславовичу было весьма непросто. Как он самокритично признавал в автобиографии, «...к сожалению, большая административная загруженность и медлительность, присущая по характеру, не дали возможности отразить собранный обширный материал в научных публикациях». Объективности ради нужно сказать, что А.В. Ермаков в пединституте действительно был всецело поглощен административной работой: в течение шести лет в 1991–1996 г. одновременно с учебно-методической деятельностью он исполнял обязанности заместителя декана исторического факультета по учебной работе, с 1989 г. являлся бессменным ученым секретарем совета факультета, выступал в роли куратора в студенческих группах. И ко всем без исключения обязанностям, даже тем, что со стороны могут казаться мелкими и рутинными, он непременно подходил с высокой ответственностью и характерной ему скрупулезностью. Не случайно в характеристике-рекомендации, предоставленной ему кафедрой Отечественной истории для поступления в докторантуру, заведующий кафедрой Владимир Александрович Сурин отмечал: «Для А.В. Ермакова характерны черты, вызывающие уважение у преподавателей и студентов: глубокий интерес к преподаваемому предмету, стремление постоянно пополнять свои знания, ответственное отношение к взятым на себя обязательствам».

Нельзя не отметить и удивительные личные качества Александра Владиславовича. Будучи человеком яркой научной эрудиции, он не только не кичился этим, а напротив, обладал поразительной скромностью и редким добродушием, был чужд корыстным интересам. Эти качества снискали ему непререкаемый авторитет в профессиональном сообществе.

Скромность и добродушие не делали А.В. Ермакова безразличным созерцателем событий, происходивших в стране в 1980-е и 1990-е гг. «В политической деятельности не участвую, хотя к трудам российского правительства с 1991 года отношусь критически, — отмечал он в своей автобиографии. — Возврат к старому, бесспорно, и невозможен, и не нужен, но путь реформ, приведший к депопуляции и скатыванию страны на обочину мировой цивилизации, вызывает большие сомнения». В отличие от большинства коллег по цеху — специалистов по истории СССР, А.В. Ермаков воздержался от вступления в ряды КПСС, что лишний раз свидетельствует об отсутствии у него каких-либо карьерных устремлений.

Имея за плечами значительный опыт научно-исследовательской деятельности, в 1997 г. А.В. Ермаков был зачислен в докторантуру Института истории и археологии Уральского отделения РАН, где под научным руководством академика РАН В.В. Алексеева приступил к работе над докторской диссертацией по теме: «Электротехническая революция на Урале (80-е гг. XIX в. — 40-е гг. XX в.)».

К великому сожалению стечение обстоятельств, среди которых со временем на первый план вышли проблемы со здоровьем, не позволило Александру Владиславовичу в полной мере реализовать свой огромный научный потенциал. Превозмогая тяжелый недуг, он продолжал проводить полноценные занятия со студентами и по мере сил вести научно-исследовательскую работу. Вскоре после пятидесятилетнего юбилея, 29 октября 2007 г. из-за неизлечимой болезни А.В. Ермаков ушел из жизни.

Александра Владиславовича не стало. Но остались ученики, продолжающие его дело на ниве исторической науки. Не ушла и память об этом талантливом специалисте-историке, преподавателе и прекрасном человеке у коллег и учеников, у тысяч выпускников Нижнетагильского государственного педагогического института. Остались его работы, занявшие достойное место в уральской историографии, которые будут способствовать продолжению научного поиска, начатого замечательным ученым-историком.

### **Библиографический список**

*Алексеев В.В., Ермаков А.В., Долголюк А.А.* Опыт и проблемы закрепления кадров энергостроителей Сибири // Трудовые коллективы Сибири: проблемы формирования и развития. Новосибирск, 1985. С. 94–108.

*Долголюк А.А., Ермаков А.В., Тимошенко А.И.* Влияние образовательного уровня на рост профессиональной квалификации рабочих в районах нового промышленного освоения // Образование и наука в Сибири: история и современность: тез. докл. и сообщ. третьей науч.-практ. конф. Новосибирск, 1985. С. 36–39.

*Ермаков А.* «Белый» Тагил // Веси. 2012. № 6 (82). Приложение. С. 4–10.

*Ермаков А.* Материально-бытовое положение тагильчан в первые десятилетия советской власти // Веси. 2012. № 6 (82). Приложение. С. 11–21.

*Ермаков А.* Обеспечение тагильчан продовольствием в годы Великой Отечественной войны // Веси. 2012. № 6 (82). Приложение. С. 22–32.

*Ермаков А.В.* «Плюс электрификация...» // Урал в панораме XX века. Екатеринбург, 2000. С. 250–254.

*Ермаков А.В.* Быт тагильчан в 1917–1930-е годы // Тагильский вестник: историко-краеведческий альманах. Вып. 3. Нижний Тагил, 2004. С. 55–77.

*Ермаков А.В.* Влияние геополитического фактора на разработку идеи Урало-Кузбасса в 1920–1930-е гг. // Ученые записки Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии. Общественные науки. 2005–2006. С. 125–131.

*Ермаков А.В.* Геополитический фактор в планировании Урало-Кузнецкого комбината // Промышленная политика в стратегии российских модернизаций XVIII–XXI вв.: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 350-летию Н.Д. Антуфьева-Демидова. Екатеринбург, 2006. С. 208–211.

*Ермаков А.В.* Государство, управленцы и работники в начале 30-х гг. (на примере Уралэнерго) // Власть и общество: (проблемы всеобщей и отечественной истории): сб. науч. ст. преподавателей кафедр всеобщей и отечественной истории исторического факультета НТГПИ. Нижний Тагил, 1996. С. 85–93.

*Ермаков А.В.* Демографические процессы и ритм рабочего времени в Нижнем Тагиле в годы Великой Отечественной войны // Человек в историческом измерении: Памяти Владимира Александровича Сурина: сб. науч. ст. лаборатории «Исторической антропологии». Нижний Тагил, 2006. С. 94–111.

*Ермаков А.В.* Жилищная проблема в Нижнем Тагиле в годы Великой Отечественной войны // Тагильский вестник: историко-краеведческий альманах. Вып. 5. Нижний Тагил, 2007. С. 54–65.

*Ермаков А.В.* Комплектование коллективов строителей гидроэлектростанций Енисейского каскада // Исторический опыт хозяйственного и социально-культурного развития Сибири: тез. докл. Всесоюз. конф. Новосибирск, 1981. С. 55–56.

*Ермаков А.В.* Обеспечение тагильчан продовольствием в годы Великой Отечественной войны // Ученые записки Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии. Общественные науки. 2004. С. 65–77.

*Ермаков А.В.* Проблемы преемственности коллективов гидростроителей Сибири // Социально-экономическое развитие советской Сибири: исторический опыт и современность. Новосибирск, 1984. С. 142–152.

*Ермаков А.В.* Развитие электроэнергетической базы Уральского региона в первой трети XX века // Уральский исторический вестник. 2001. № 7. С. 333–347.

*Ермаков А.В.* Социально-экономические процессы в Нижнем Тагиле под властью белых // Ученые записки Нижнетагильского государственного педагогического института. Общественные науки. Нижний Тагил, 2002. Т. 2. Ч. 2. С. 68–77.

*Ермаков А.В.* Уральское учительство по материалам переписи 1939 г. // Региональные историко-педагогические исследования в развитии истории образования и педагогической мысли: материалы межвуз. науч.-практ. конф. Нижний Тагил, 2006. С. 59–64.

**SUSHKOV A.V., RAZINKOV S.L., STAVTSEV E.M.**

### **ALEXANDER ERMAKOV: A HISTORIAN AND A TEACHER (1957–2007)**

The article represents the main stages of the life, career and study of Alexander Vladislavovich Ermakov — a talented historian, docent, a man with encyclopaedic knowledge and a broad scientific erudition. Most of the work activity of A.V. Ermakov was associated with the Nizhny Tagil State Pedagogical Institute. A.V. Ermakov was not only a noted expert in the history of the Soviet Urals, but he was also a gifted pedagogue.

*Keywords: Alexander Ermakov, The Nizhny Tagil State Pedagogical Institute, history of historical science, history of the Urals*

**Счастливец Владимир Михайлович**

академик РАН, д.т.н., г.н.с., Институт физики металлов УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)

E-mail: *schastliv@imp.uran.ru*

**Родионов Дмитрий Петрович**

д.физ.-мат.н., г.н.с., Институт физики металлов УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)

**Хлебникова Юлия Валентиновна**

к.т.н., с.н.с., Институт физики металлов УрО РАН (Екатеринбург,  
Россия)

E-mail: *Yulia\_kh@imp.uran.ru*

## **РОЛЬ П.М. ОБУХОВА В СОЗДАНИИ АРТИЛЛЕРИИ РОССИИ<sup>1</sup>**

УДК 669.141.2:539.4.015

В статье представлено историческое описание развития артиллерии в России, в том числе работ П.М. Обухова, приведших к появлению в России стальных орудий.

Ключевые слова: *Обухов, стальные орудия, Урал*

Артиллерия всегда играла огромную роль в защите нашей Родины. Вначале она служила для обороны городов, то есть была крепостной. Так, в сентябре 1382 г. горожане применили артиллерию для защиты Москвы, причем орудия стояли на крепостных стенах, они были изготовлены из кричного железа. По-видимому, их надежность была невелика по причине низкого качества металла и сварки. Подобные орудия можно было изготавливать практически в любой кузнице. В России считали 1389 г. годом рождения русской артиллерии и в 1889 г. в стране отмечали 500-летие русской артиллерии. В 1399 г. начался массовый переход от кованых железных орудий к литым, бронзовым. Это значительно ускорило производство орудий.

Для централизованного изготовления артиллерийских орудий в Москве в 1479 г. была построена «Пушечная изба». Отлитые там

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках задания ФАНО России по теме «Структура», № 01201463331.

орудия сыграли важную роль в окончании «ордынского рабства», когда в 1480 г. в «стоянии на Угре» артиллеристы своим огнем сорвали все попытки противника переправиться. Великий князь Иван III высоко оценил влияние артиллерии на исход войны. Он создал в 1488 г. мощное предприятие для производства орудий, получившее название «Пушечный двор». Часто изготавливаемому орудию придавали сакральный смысл, украшая его литыми фигурами и орнаментом, наделяя собственным именем. Вспомним хотя бы знаменитую «Царь Пушку». Наряду с производством бронзовых орудий в середине XVII в. началось производство литых чугунных орудий. В России их распространению способствовал дефицит бронзы<sup>2</sup>.

Войны Петра I дали мощный импульс развитию артиллерии. В 1700 г. под Нарвой русская армия потеряла большую часть своей полевой артиллерии. Царь приказал снимать с церкви бронзовые колокола и переливать их в пушки. Наряду с этим он приказал отливать и чугунные орудия. Этот приказ захватил и Урал, где к тому времени было два крупных металлургических завода: Каменский казенный завод, и Невьянский завод, который с 1701 г. стал принадлежать Демидовым. К этому времени в России были упорядочены калибры снарядов к орудиям. Это позволяло изготавливать ядра и бомбы сразу для большого количества однотипных орудий. Но за единицу изменения калибра были приняты ни дюймы или миллиметры, а вес чугунного ядра. В результате были созданы пушки калибром 3, 6, 8, 12, 18 и 24 фунта, по весу ядер к ним. Но вскоре калибр орудия начали измерять по диаметру отверстия его ствола. На Каменском заводе в 1702 г. было отлито 182 орудия. В 1703 г. было отлито 572 орудия. Весной 1703 г. в Москву было отправлено 323 орудия: 216 трехфунтовых, 60 шестифунтовых и 47 восьмифунтовых пушек<sup>3</sup>. Их принимали на «Пушечном дворе», где и провели приемные испытания. Тут выяснилось, что многие орудия их не выдержали. Наименее надежными оказались легкие орудия, испытания выдержали только 121 пушка, то есть 56 %, чуть больше половины. Из 60 шестифунтовых пушек — 54 (90 %),

<sup>2</sup> Курлаев Е.А., Корепанов Н.С., Побережников И.В. Физико-технологические инновации в горно-металлургическом производстве Урала в XVII–XVIII вв. Екатеринбург, 2011.

<sup>3</sup> Там же.

а из 47 восьмифунтовых пушек — 46 (98 %). На заводе проводили испытания одинарным зарядом, а на «Пушечном дворе» — более строго, двойным зарядом. Результаты приемочных испытаний заставили более ответственно относиться к литью орудий, поэтому в 1704 г. отлили только 65 орудий, а в 1705 г. — 35. Царь был явно недоволен качеством уральских орудий, и 19 января 1705 г. повелел изготавливать на Урале не орудия, а ядра, гранаты и бомбы.

Но вскоре производство орудий на Каменском заводе возобновилось, так как пушки потребовались для походов и экспедиций, отправлявшихся на восток. Так в 1719 г. было отлито 30 орудий и «военные припасы к Ямышевскому походу». В 1723–1724 гг. было отлито более 140 орудий, некоторые из них, с клеймом «SIBIR: KB 1724», участвовали экспедиции В. Беринга. Продолжалась отливка орудий и для оснащения крепостей и городов на Урале и Сибири. Даже в 1854–1856 гг. было изготовлено 115 орудий крупного калибра.

Подобная ситуация сложилась и на Невьянском заводе. В 1702 г. завод получил заказ отлить 400 пушек и снаряды к ним. В 1703 г. в Невьянске отлили 54 орудия, в 1704 г. — 34, в 1705 г. — 19 и в 1706 г. — 7 орудий. Затем производство орудий было приостановлено, но развивалось производство артиллерийских снарядов. За пятнадцать лет было изготовлено более 900 тыс. штук различных снарядов. Но и в Невьянске вскоре продолжили изготовление орудий, большая их часть шла на вооружение флота. Известно, что в 1721 г. заводом было поставлено Адмиралтейству 22 пушки, в 1727 г. — 137 пушек, а по заказу 1742 г. — 413 пушек и ядра к ним<sup>4</sup>. Но качество поставляемых орудий продолжало оставаться низким. Так, после проверки в 1763–1769 гг. из 700 отлитых орудий негодными оказались 89, то есть около 13 %. Кроме того, их перевозка в европейскую часть России стоила дорого, поэтому производство артиллерийских орудий заглохло на целое столетие, а его возрождение на Урале связано с развитием производства холодного оружия.

Многочисленные войны в начале XIX в., в том числе и Отечественная война 1812 г., показали, что русская армия нужда-

<sup>4</sup> Там же.

ется в качественном холодном оружии, которое часто решало судьбу сражения, подтверждая лозунг А.В. Суворова: «Пуля — дура, штык — молодец!» Еще в 1811 г. было принято решение сосредоточить его производство на казенном Златоустовском заводе, чтобы не зависеть от капризов частных заводчиков. Это намерение удалось осуществить в 1815 г., когда в Златоусте заработала Оружейная фабрика. В 1817 г. последовало Высочайшее повеление о прекращении заказов на холодное оружие другим оружейным заводам. Так с 1835 г. практически все холодное оружие России изготавливалось на Златоустовской оружейной фабрике в количестве более 32 тыс. штук в год. Оно производилось из кричной двухвыварочной стали (уклада), качество которой было невысоким. Содержание углерода в ней колебалось от 0,2 до 0,5 %, и она содержала большое количество неметаллических включений<sup>5</sup>. В Златоусте с 1817 по 1847 г. работал П.П. Аносов. Он много сделал для улучшения качества кричного железа и понимал, что для улучшения качества оружия нужно изменить способ получения стали.

Идеалом для холодного оружия считалась булатная сталь, но секрет ее производства был утерян. Из старинных летописей было известно, что булатное оружие выковывали из одного слитка — «вуца». П.П. Аносов решил разгадать тайну производства булата. Он провел более сотни тщательно продуманных опытов, выплавляя сталь в тиглях, чтобы, получив один слиток, выковать из него булатное оружие. Вскоре удалось получить сталь требуемого состава, и было выковано несколько десятков великолепных клинков. Они обладали прекрасным булатным узором. Для разгадки секрета булата Аносов изучал структуры металла под микроскопом. Это было первое в мире применение микроскопа в металлургии, сообщение об этой работе появилось в печати в 1841 г.<sup>6</sup> Именно поэтому мы считаем П.П. Аносова основателем науки о структуре и свойствах металлов — металлостроения.

<sup>5</sup> Счастливцев В.М., Родионов Д.П., Герасимов В.Ю., Хлебникова Ю.В. Металлографическое исследование структуры металла холодного оружия XIX — начала XX вв., изготовленного Златоустовской оружейной фабрикой // Физика металлов и металлостроение. 2010. Т. 110. № 5. С. 515–523.

<sup>6</sup> Аносов П.П. Собрание сочинений. М., 1954.

Получение качественной тигельной стали позволило П.П. Аносову предпринять первую в мире попытку изготовить стальные орудия. Она была осуществлена в 1833–1835 гг., но оказалась неудачной. Для отливки орудийного ствола нужно было одновременно подготовить расплавленную сталь в десятках пудовых тиглей, чтобы ее перелить в отливку. В то время на Златоустовском заводе это не удалось. Но спустя два десятка лет это было осуществлено П.М. Обуховым, который работал в Златоусте с 1854 по 1863 г. Он усовершенствовал способ получения высококачественной тигельной стали, добился понижения ее стоимости и сначала применял сталь для изготовления холодного оружия и защитного снаряжения — кирас. Позднее, в 1857 г., Обухов предложил использовать тигельную сталь для отливки стальных орудий, но для этого требовалась перестройка завода. Предложение приняли, так как Крымская война показала необходимость совершенствования артиллерии. Было решено построить в Златоусте Князе-Михайловскую сталепушечную фабрику, предназначенную для производства стальных орудий.

Но производство артиллерийских орудий требовало одновременного получения большого количества жидкого металла для отливки даже одного ствола. В строящемся корпусе Князе-Михайловской фабрики было запланировано построить 36 печей. Но окончательно в литейном цехе располагалось 127 горнов, в каждом помещалось по два тигля. Строительство фабрики шло быстро и 8 ноября 1859 г. состоялось торжественное открытие. Весной, 31 марта 1860 г., была отлита первая стальная русская пушка по методу П.М. Обухова. Она выдержала тяжелейшие испытания: более 4 000 выстрелов, в том числе и усиленным зарядом. Пушка была награждена Золотой медалью в 1862 г. на Всемирной выставке в Лондоне. В музее сохранилось клеймо, гласящее (приводим его в современной транскрипции): «Отлита в 1860 году на Князе-Михайловской фабрике из стали Обухова. Выдержала более 4 000 выстрелов». После успешных испытаний стального орудия фабрика в марте 1861 г. получила государственный заказ на изготовление 500 стальных орудий, и приступила к его выполнению. Уже в 1862 г. было отлито 86 стальных заготовок, но из них удалось изготовить всего 19 годных стволов, выход составил всего

22%. В следующем году из 74 заготовок годными оказались 32, то есть 43%. В 1864 г. из 158 заготовок годным был признан 71 ствол (44,9%). Наконец, в 1865 г. было отлито 222 заготовки, из которых годными оказались 104 ствола (46,8%). На фабрике непрерывно шла работа по совершенствованию технологии отливки стволов. К концу 1865 г. государственный заказ формально был выполнен, так как было отлито 540 заготовок, но из них годными оказались лишь 226 стволов (41,8%). Пытаясь понять причины брака, артиллерийские приемщики, работавшие в Златоусте, А.С. Лавров и Н.В. Калакуцкий, проанализировали те процессы, которые происходили при изготовлении орудий, изучили структуру отливок. Результаты их исследования опубликованы в «Артиллерийском журнале» в 1866 г. в № 10 и № 11 (А.С. Лавров) и в 1867 г. в № 5, № 7, № 9 и № 10 (Н.В. Калакуцкий). В статьях подробно описаны ранее неизвестные процессы, происходящие при литье стали: неоднородность состава слитков (ликвация), образование в них пор и усадочных раковин, изменение удельного веса и свойств металла в различных частях слитка, связанное с разным содержанием углерода, обращено внимание на внутренние напряжения. Эти работы внесли большой вклад в развитие науки о металлах. В 1868 г. Д.К. Чернов начал свой знаменитый доклад с анализа их работ, заявив, что: «...труды гг. Лаврова и Калакуцкого, не имея ничего подобного не только в русской, но и в иностранной литературе, заслуживают с нашей стороны полной признательности к их авторам...» Д.К. Чернов пришел к выводу, что в стали существуют критические температуры (точки), нагрев выше которых приводит к резкому изменению состояния железа или стали. Положение этих точек зависит от состава стали. Так был открыт полиморфизм железа. Это открытие привело к возникновению новой науки. В 1903 г. американский металлург Г.М. Хоу (H.M. Howe), автор монографии «Железо, сталь и другие сплавы» (1903), посвятил ее Д.К. Чернову, написав: «Моему другу, профессору Дмитрию Константиновичу Чернову, отцу металлографии железа в знак искреннего уважения посвящается этот труд».

Работы А.С. Лаврова и Н.В. Калакуцкого обогатили науку, но не смогли помочь Златоустовскому заводу. В 1867 г. производство

стальных пушек в Златоусте было прекращено. Это связано с трудностями доставки тяжелых орудий из Златоуста в западные районы России. Заметим, что железной дороги до Златоуста тогда не было. Поэтому в 1863 г. правительством было принято решение построить два сталепушечных завода в местах более удобных для транспортировки готовых орудий. Местом одного из них был город Санкт-Петербург. В нем, на восточной окраине, был заложен сталепушечный завод, вскоре получивший название Обуховский завод. На его строительство был из Златоуста отозван П.М. Обухов с целым рядом златоустовских рабочих. Завод повторял специфику Князе-Михайловской фабрики, но был расширен. На нем одновременно выплавлялось до 1 300 пудов стали, их хватало на изготовление десятка 12-фунтовых орудий или 4–5 орудий большего калибра.

Одновременно с Обуховским строили и Пермский сталепушечный завод. Его начальником был назначен Н.В. Воронцов, до этого работавший в Златоусте, знавший специфику производства тигельной стали и отливки стальных орудий. Для завода было выбрано место на окраине Перми, на берегу многоводной реки Кама, при впадении в нее реки Мотовилиха, поэтому этот завод часто фигурирует как Мотовилихинский завод. Он был заложен 26 августа 1863 г. В литейной фабрике было построено 240 трехтигельных горна, что позволило уже в 1864 г. отлить и испытать несколько пушек. Завод получил заказ на изготовление 100 4-х фунтовых пушек и 50 12-и фунтовых орудий, который он успешно выполнил, изготовив за год 286 болванок, из которых были полностью отделаны 194 ствола. За свой самоотверженный труд П.М. Обухов был награжден несколькими российскими орденами, в том числе Св. Станислава и Св. Анны III и II степеней, что существенно повышало статус награжденного. Так мечта П.М. Обухова о налаживании производства стальных орудий была осуществлена, не только в Санкт-Петербурге, но и на Урале.

Получение тигельной стали было весьма трудозатратным делом. Такое производство было оправдано при изготовлении холодного оружия, но этот метод становился крайне нерациональным при изготовлении орудий. Для отливки только одного ствола

среднего орудия, весящего 250–300 пудов, необходимо было одновременно подготовить жидкую сталь в 200 тиглях, отклонение химического состава, хотя бы в одном тигле, приводило к браку.

Но качественная сталь требовалась не только для производства орудий, в ней все больше и больше нуждалось машиностроение, которое начало бурно развиваться во второй половине XIX в. Существовавшие доменные печи позволяли получать большое количество чугуна, но передел его в железо или сталь был очень сложен. В 1864 г. П. Мартен (P. Martin) предложил способ получения стали путем выплавки ее в отражательной печи. Этим методом можно было из чугуна и металлолома получать сталь с любым содержанием углерода, причем величина одной плавки измерялась уже не пудами, а тоннами.

Конечно, П.М. Обухов знал об этих работах, он понимал, что появление мартеновских печей рано или поздно приведет к закрытию метода тигельной плавки стали, совершенствованию которой он отдал столько сил. Возможно, что именно эти грустные мысли и ускорили его кончину в начале 1869 г. Он не узнал, что на Урале в 1871 г. первая мартеновская печь появилась на Воткинском заводе, там, где он родился в 1829 г., а в 1875 г. мартен появился и на Мотовилихе. Но, несмотря на все это, мы с гордостью вспоминаем имя Павла Матвеевича Обухова, создателя первых стальных орудий в России.

### ***Библиографический список***

*Аносов П.П.* Собрание сочинений. М., 1954.

*Курлаев Е.А., Корепанов Н.С., Побережников И.В.* Физико-технологические инновации в горно-металлургическом производстве Урала в XVIII–XVIII вв. Екатеринбург, 2011.

*Счастливец В.М., Родионов Д.П., Герасимов В.Ю., Хлебникова Ю.В.* Металлографическое исследование структуры металла холодного оружия XIX — начала XX вв., изготовленного Златоустовской оружейной фабрикой // Физика металлов и металловедение. 2010. Т. 110. № 5. С. 515–523.

**SCHASTLIVTSEV V.M., RODIONOV D.P., KHLEBNIKOVA YU.V.**

**THE ROLE OF P.M. OBUKHOVA IN CREATING ARTILLERY OF RUSSIA**

The historical description of development of artillery in Russia, including P.M. Obukhov's works, led to emergence in Russia of steel cannons is submitted.

Keywords: *Obukhov, steel cannons, the Urals*

Тюшняков Святослав Михайлович  
соискатель, Институт истории и археологии УрО РАН  
(Екатеринбург, Россия)  
E-mail: *Slava.tyshnyakov@gmail.com*

## Артиллерийское производство завода № 172 имени В.М. Молотова в 1941–1943 гг.<sup>1</sup>

УДК 94(47).084.8

В статье на основе архивных документов рассмотрен локальный сюжет производства в наиболее трудный начальный период Великой Отечественной войны артиллерийского вооружения на Уральском заводе № 172. Показаны проблемы, с которыми столкнулись заводчане, методы, которые применялись для их преодоления. Приводится описание и анализ образцов вооружения производимого на заводе в период с 1941 по 1943 гг.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, артиллерия, завод, «Мотовилиха», пушка*

Одно из старейших, а также и крупнейших артиллерийских предприятий СССР находилось совсем не в центральных промышленных районах России, а на западе Урала — в Прикамье. До революции завод назывался — Мотовилихинским, как и одноименный поселок, примыкавший к Перми. До войны на этом предприятии успели поработать талантливые конструкторы артиллерии В.Н. Сидоренко и Ф.Ф. Петров. В 1934 г. Мотовилихинский машиностроительный завод был переименован в государственный союзный завод № 172, с присвоением имени В.М. Молотова. Его основным профилем на тот момент было изготовление орудийных систем среднего калибра и снарядов. К началу Великой Отечественной войны основной специализацией завода было производство гаубичной артиллерии. Кроме того завод изготавливал двигатели внутреннего сгорания, стальные и чугунные машинные части, инструментальную часть<sup>2</sup>. На 1941 г.

<sup>1</sup> Работа подготовлена в рамках подержанного РФФИ научного проекта № 16-32-01081/16 «Инновации в системе управления отраслью в чрезвычайных условиях на примере танковой промышленности Урала в 1940-е годы».

<sup>2</sup> ГАПК. Ф. Р-33. предисловие к Оп. 5.

завод являлся базой снабжения прокатом для 174 заводов и полуфабрикатов штамповок для 24 заводов<sup>3</sup>. Все перечисленное выше говорит о том, что мощности данного предприятия составляли одно из ключевых звеньев обороноспособности страны<sup>4</sup>.

Планы по производству боевых машин для Красной армии у завода № 172 только за первые полгода войны менялись неоднократно. Объяснялось это непростой обстановкой и потребностями фронта. На 4 июля 1941 г. заводу был утвержден план на второе полугодие в объеме 800 шт. гаубиц М-10 (152 мм), и 650 шт. гаубиц МЛ-20 (152 мм)<sup>5</sup>. Но перемены не заставили себя долго ждать. Уже 13 июля Уральским заводам, № 172 и № 235 (г. Воткинск), было поручено организовать производство 76-мм полковой пушки образца 1927 г. и до конца года обеспечить их выпуск в объеме 2 000 шт. Для реализации этого заказа, заводы должны были действовать в рамках кооперации с другими наркоматами, в частности, производителем и поставщиком отдельных деталей и узлов должен был выступить Уральский вагоностроительный завод (УВЗ). Этот заказ освобождал заводы от производства гаубицы М-10<sup>6</sup>.

Во второй половине октября на завод им. В.М. Молотова стали поступать эвакуированные эшелоны из Подмосковья с завода № 8 им. М.И. Калинина с оборудованием для производства 25-мм автоматической зенитной пушки 72-К. В соответствии с разработанной планировкой, установка велась под руководством специально созданной группы, во главе с помощником директора, главным механиком и главным энергетиком завода. В процессе установки, оборудование, готовое к эксплуатации, настраивалось на обработку деталей, и к концу ноября, цеха в основном были готовы к выпол-

<sup>3</sup> ПермГАСПИ. Ф. 889. Оп. 1. Д. 359. Л. 68.

<sup>4</sup> Обращаясь к теме артиллерийской промышленности в контексте Уральского региона нельзя не упомянуть ряд авторов, чьи работы расширили область знаний по данному вопросу. Это вспоминая Н.Э. Носовского «Бог войны», книги по артиллерии А.Б. Широкограда, С.С. Агеева, исследования А.В. Сперанского. Более полный обзор историографии артиллерийской промышленности Урала в период войны представлен в статье: Тюшняков С.М. Артиллерийская промышленность на Урале в годы Великой Отечественной войны: историография проблемы // Уральский исторический вестник. 2015. № 1 (46). С. 45–51.

<sup>5</sup> РГАЭ. Ф. 8157. Оп. 1. Д. 738. Л. 267.

<sup>6</sup> Там же. Д. 739. Л. 180.

нению заданий по машине 72-К. Однако, уже 23 ноября по решению Главного комитета обороны (ГКО), производство 72-К было законсервировано, и завод получил задание на производство противотанковой 45-мм пушки 19-К.

Нарком вооружения Д.Ф. Устинов, отмечал, что в июне 1941 г. в серийном производстве для оснащения вооруженных сил РККА находились следующие полевые орудия (не считая зенитного и танкового): 76-мм горная пушка образца 1938 г., 107-мм пушка образца 1940 г., 122-мм гаубица образца 1938 г. и пушка такого же калибра образца 1931/37 г., 152-мм гаубица образца 1938 г., 152-мм гаубица-пушка образца 1937 г., 203-мм гаубица образца 1931 г.<sup>7</sup> При этом, ни на одном из заводов не выпускались 45-мм противотанковые и 76-мм полковые и дивизионные пушки. Таково было требование заказчика в лице Главного артиллерийского управления (ГАУ)<sup>8</sup>. Однако, начавшаяся война выявила острую потребность фронта именно в этих орудиях. Резкая потребность фронта в орудиях 45 и 76 мм в начале войны была связана с тем, что незадолго до нападения Германии данные системы были сняты с производства, а вместо них спешно осваивались орудия более мощного калибра 107 мм. Данную тему активно продвигал маршал Г.И. Кулик, аргументируя это тем, что немцы якобы имеют на вооружение новые танки, с которыми наши противотанковые орудия будут неспособны справиться. Народный комиссариат вооружений (НКВ) в лице наркома вооружения Б.Л. Ванникова<sup>9</sup> хорошо понимало, чем грозит такая попытка «перевооружения», но повлиять на ситуацию не сумели. ГАУ, руководимое Г.И. Куликом, заручившись доверием высшего руководства, по сути, оставило армию без важнейшего орудия — противотанковой пушки. Чужие ошибки пришлось в чрезвычайном порядке исправлять, в том числе и Уральским заводам.

В 1941 г. фронт как никогда нуждался в орудиях калибра 45 и 76 мм. Мотовилиха и ряд других артиллерийских заводов (№ 235 город Воткинск, № 221 «Баррикады» город Сталинград, № 92 город Горький, № 8 — эвакуирован в Свердловск) в чрезвычайных

<sup>7</sup> Устинов Д.Ф. Во имя Победы. М., 1988.

<sup>8</sup> Там же.

<sup>9</sup> В воспоминаниях Б.Л. Ванникова, Д.Ф. Устинова можно подробнее ознакомиться с данным фактом.

условиях оперативно наладили производство этого вооружения, но поскольку на осень 1941 г. пришелся пик эвакуации предприятий с запада страны, фронт все равно испытывал острый дефицит этого вооружения. В первых числах декабря, заводом № 172 были получены чертежи и оснастка на 45 мм противотанковое орудие, произведена перепланировка и переустановка оборудования. Подготовкой полуфабриката изделий завод занимался со второй половины декабря и в январе 1942 г.<sup>10</sup> Стоит отметить, что производство 76-мм полковой пушки образца 1927 г., как и 45-мм противотанковой пушки заводом было освоено в очень короткий срок<sup>11</sup>.

Таблица 1

Рост выпуска артиллерийских систем завода № 172 и снижение затрат<sup>12</sup>

	1-е пол. 1941 г.	2-е пол. 1941 г.	1-е пол. 1942 г.
Выпуск машин, шт.	958	2 565	7 827
Снижение затрат времени, %	100	96	64
Снижение себестоимости, %	100	85,5	67,2

По данным, приводимым в таблице, видно, что за год удалось увеличить выпуск боевых машин в 8 раз, при значительно снижении затрат времени и себестоимости. При этом, суточное выполнение по орудиям МЛ-20 удалось довести до 8 шт., по 76 мм полковой пушке обр. 1927 г. — до 19 штук, 45 мм п/т пушки — до 25 шт.<sup>13</sup>

1942 г. был отмечен созданием более совершенного вооружения — 45 мм пушки М-42, сконструированной на Урале эвакуированным из Ленинграда в Молотов Особым конструкторским бюро № 172, состоящим из заключенных-инженеров, осужденных за «вредительство» или «антисоветскую деятельность». Ведущим конструктором этого КБ был М.Ю. Цирульников, осужденный к 8 годам заключения. Появление еще одного артиллерийского КБ в Молотове, дало дополнительный импульс и внесло элемент соревнования между конструкторами КБ завода № 172 и эвакуированными ленинградцами. Так, разработку 45-мм противотанковой пушки поручили сра-

<sup>10</sup> ПермГАСПИ. Ф. 889. Оп. 1. Д. 359. Л. 73–74.

<sup>11</sup> Там же. Л. 68.

<sup>12</sup> РГАЭ. Ф 8157. Оп. 1. Д. 4658. Л. 1.

<sup>13</sup> Там же. Л. 2–4.

зу нескольким КБ. Конструкторское бюро Мотовилихинского завода предложило вариант пушки М-6, эвакуированное ОКБ—М-42. При испытаниях вариант, предложенный заключенными, оказался лучше, был принят на вооружение РККА и производился на заводе № 172.

Также, в 1942 г. конструкторским бюро ОКБ-172 была разработана облегченная 76-мм полковая пушка «ОБ-25» с использованием лафета 45 мм противотанковой пушки. Это орудие также было принято на вооружение РККА, его производством занимались «Мотовилихинцы».

Таблица 2

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРУДИЙ КАЛИБРА 76 ММ,  
ПРОИЗВОДИМЫХ НА ЗАВОДЕ № 172 В ГОДЫ ВОЙНЫ<sup>14</sup>**

Системы	Калибр, мм	Начальная скорость, м/сек	Угол горизонт. обстрела	Вес си- стемы, кг.
76 мм полковая пушка обр. 1927 г.	76,2	387	5,5°	940
76 мм полковая пушка 1942 г. «ОБ-25», ОКБ-172	76,2	262	60°	600

При меньшей начальной скорости, ОБ-25 имела значительно больший угол обстрела, по сравнению с пушкой обр. 1927 г., и значительно меньший вес, что положительно сказывалось на маневренности орудия. В связи с переходом на новую 76 мм полковую пушку ОБ-25 и снижением задания по полковой пушке образца 1927 г. годовое задание по выпуску этих систем относительно 1942 г. составило 37 %<sup>15</sup>.

Таблица 3

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОТИВОТАНКОВОЙ ПУШКИ М-42<sup>16</sup>**

Системы	Ка- либр, мм	Начальная скорость, м/сек	Вес снаря- да, кг.	Вес си- стемы, кг.	Бронепроби- ваемость на 500 м при $\alpha=0$
45 мм противотанк. пушка обр. 1942 г. «М-42», ОКБ-172	45	880	1,4	600	66

<sup>14</sup> Там же. Д. 2927. Л. 11.

<sup>15</sup> Там же. Д. 2445. Л. 6, 7.

<sup>16</sup> Там же. Д. 2927. Л. 9.

В 1943 г. завод № 172 запустил в валовое производство выпуск 152 мм орудия для СУ-152, что до предела загрузило ствольную группу оборудования механических цехов, с нарушением равномерности загрузки остальных цехов, изготавливающих крупнокалиберную артиллерию.

За 1943 г. заводом с фронта было получено 21 рекламация по всем видам машин, не отражающих существенных недостатков, в большинстве своем они отражали пожелания устранения отдельных конструктивных недостатков. Положительные отзывы с фронта говорили о высоком качестве изготавливаемых заводом машин. Для ликвидации отмеченных фронтовиками недостатков, заводом принимались оперативные меры. Разрабатывались и вводились в валовое производство конструктивные усовершенствования повышающие боевое качество машин, как например — защита цилиндров уравнивающего механизма, упрочнение передка гаубицы МЛ-20, или увеличение щита пулестойкости обеих изготавливаемых заводом 76 мм орудий<sup>17</sup>.

Таблица 4

Брак продукции<sup>18</sup>

	1941 г.	1942 г.	1943 г.
Потерь от брака, %	3,4	2,5	3,4
Сумма потерь от брака, <i>т. п.</i>	15 330	14 721	17 068
Сумма удержаний с виновников брака		687	599

Вместе с тем, увеличился процент брака с 2,5 в 1942 г. до 3,4 в 1943 г. Помимо причин организационного порядка, следствием высокого процента брака было вынужденное несоблюдение технологии, переборами с вспомогательными материалами и их плохим качеством<sup>19</sup>.

Благодаря внедрению большей оснастки, более производительных методов производства удалось сократить затраты станкоочасов на орудия МЛ-20 (152 мм гаубица), МЛ-20С (152 мм самоходная

<sup>17</sup> Там же. Д. 2445. Л. 14–15.

<sup>18</sup> Там же. Д. 2443. Л. 4об.

<sup>19</sup> Там же. Д. 2445. Л. 15–16.

гаубица), М-42 (45 мм противотанковая пушка) в среднем на 10 % за 1943 г.<sup>20</sup>

Также как и на других предприятиях, на заводе № 172 при разработке новых образцов вооружения проводилась большая унификация деталей. Использовалось наибольшее количество деталей с аналогичных машин, идущих в валовом производстве, сокращая тем самым время освоения новых изделий. Так, для ввода в валовое производство самоходной гаубицы-пушки МЛ-20С —  $\frac{3}{4}$  деталей были заимствованы с гаубицы МЛ-20<sup>21</sup>. У новой 76 мм пушки ОБ-25 за счет внедрения сверления канала после термообработки на 30 % удалось уменьшить время обработки ствола и одновременно избавиться от большого количества правок ствола. Только внедрение моноблока по гаубице МЛ-20 дало экономии 3 тонны жидкого металла и 50 станкочасов на обработку каждой машины<sup>22</sup>.

В 1943 г. завод № 172 им. Молотова выполнил план по валовой и товарной продукции досрочно — 26 декабря. Кроме того, им сверх плана было дано вооружения для 14 артиллерийских полков. Были освоены три новых вида артиллерии (противотанковая, самоходная и полковая пушка), восстановлен выпуск 122 мм корпусной пушки А-19<sup>23</sup>.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 5 января 1944 г. «За выдающиеся заслуги в деле освоения новых видов артиллерийского вооружения и образцовое выполнение заданий ГКО по увеличению выпуска артиллерии для фронта и высококачественного металла» свыше 200 работников завода были награждены орденами и медалями СССР<sup>24</sup>.

Перебои со снабжением, дефицит ресурсов, нехватка времени и многие другие проблемы, были лишь частью тех сложностей с которыми ежедневно приходилось сталкиваться работникам предприятия в годы войны. Но благодаря работе этого Уральского завода, как и ряду других, находящихся в Ленинграде, Свердловске, Воткинске, Сталинграде, Горьком, на фронт непрерывным потоком

<sup>20</sup> Там же. Л. 33.

<sup>21</sup> Там же. Л. 34

<sup>22</sup> Там же. Л. 35.

<sup>23</sup> Там же. Л. 3.

<sup>24</sup> Там же. Л. 4, 5.

---

шла качественная продукция, боевые машины, заслужившие гордое имя — «Оружие Победы».

*Библиографический список*

Устинов Д.Ф. Во имя Победы. М., 1988.

**TYUSHNYAKOV S.M.**

**ARTILLERIC PRODUCTION OF FACTORY № 172  
NAMED AFTER V.M. MOLOTOV IN 1941-1943**

The author of the article on the basis of archival documents examined the local plot of production in the most difficult initial period of the Great Patriotic War of artillery armament at the Ural Plant № 172 named after V.M. Molotov. The problems encountered by the factory workers, the methods used to overcome them are shown. A description and analysis of the weapons produced at the plant in the period from 1941 to 1943 is given.

Keywords: *Great Patriotic War, artillery, factory, Motovilikha, cannon*

**Филатов Владимир Викторович**

д.и.н., профессор кафедры всеобщей истории, Магнитогорский государственный технический университет (Магнитогорск, Россия)

E-mail: *v.philatov@mail.ru*

**ТВОРЧЕСКОЕ СОДРУЖЕСТВО  
КОЛЛЕКТИВА МАГНИТОГОРСКОГО ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА  
ИМЕНИ Г.И. НОСОВА С ПРОМЫШЛЕННЫМИ  
ПРЕДПРИЯТИЯМИ В 1950-е гг.**

УДК 378.4(09)

В статье проанализирована совместная работа ученых Магнитогорского горно-металлургического института имени Г.И. Носова и промышленных предприятий страны в 1950-е гг. Результаты содружества позволили успешно внедрять новую технику и технологии, существенно повысить эффективность производства.

Ключевые слова: *Магнитогорский горно-металлургический институт, ученые, внедрение, научно-исследовательская деятельность*

Актуальность исследования определяется необходимостью изучения отдельных аспектов истории черной металлургии Урала XX в. Опыт подъема металлургической промышленности в 1950-е гг. является важным источником по раскрытию поступательного движения научно-технической революции в Уральском регионе<sup>1</sup>. Деятельность ученых Магнитогорского горно-металлургического института (МГМИ) была немыслима без тесного сотрудничества с промышленными предприятиями страны и в первую очередь с Магнитогорским металлургическим комбинатом (ММК). Основы совместной работы были заложены еще в 1930-е гг., со времени образования вуза. С каждым годом накапливался опыт сотрудничества по внедрению научных разработок преподавателей в производство. 1950-е гг. стали новым этапом такого взаимовыгодного содружества в развитии научно-технического прогресса.

<sup>1</sup> Запарий В.В. История черной металлургии Урала XVIII–XX вв. Екатеринбург, 2005; Он же. Модернизация системы управления металлургическим комплексом Урала в XX веке. Екатеринбург, 2011.

В 1950 г. научно-исследовательская деятельность в институте главным образом посвящалась разработке вопросов, связанных с оказанием конкретной помощи промышленности. Специальные кафедры металлургического факультета проводили работы по повышению производительности и улучшению качества продукции металлургических предприятий путем усовершенствования существующих и внедрения новых технологических режимов и схем, позволявших максимально использовать имевшееся оборудование и новейшие достижения.

В 1950 г. научные работники института внедрили в производство 12 научно-исследовательских работ (НИР), из которых девять были выполнены в том же году, и три — раньше<sup>2</sup>. В этот период продолжилось дальнейшее укрепление и расширение творческих связей института с промышленностью. Институт заключил социалистические договоры содружества со всеми крупными предприятиями Магнитогорска, а отдельные кафедры подписали 15 договоров с другими предприятиями страны<sup>3</sup>.

МГМИ оказывал конкретную техническую помощь предприятиям в выполнении народно-хозяйственного плана, в снижении себестоимости и улучшении качества продукции. Силами института НИР осуществлялась по заказам предприятий. Преподаватели участвовали в рационализации на промышленных предприятиях. Они оказывали научно-техническую помощь в пуске новых агрегатов, освоении новой продукции и внедрении новых технологий.

Научные работники МГМИ давали консультации проектным организациям и отделам с целью наиболее полного отражения последних достижений науки и техники в разрабатываемых проектах по строительству и реконструкции промышленных предприятий. Преподаватели совместно с работниками производства обобщали опыт стахановской работы.

Совместная работа с предприятиями также проявлялась в чтении лекций, даче консультаций для ИТР, готовившихся к сдаче кандидатских экзаменов и работавших над кандидатскими диссертациями. Научные работники МГМИ преподавали на курсах

<sup>2</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 152. Л. 24.

<sup>3</sup> За кадры. 1983. 9 июня.

по повышению квалификации ИТР и рабочих. Преподаватели регулярно выступали перед трудящимися предприятий и организаций с лекциями и докладами<sup>4</sup>.

Законченные исследования В.М. Огиевского, П.Э. Зуркова, А.М. Банных, М.А. Стефановича, Б.А. Андреева, В.И. Егорова удостоились высокой оценки на предприятиях. Выполненная на ММК под руководством старшего преподавателя В.И. Егорова и доцента Г.М. Головина научная работа дала значительное увеличение производительности пневматических молотков и намного облегчила труд вырубщиков. Другая работа профессора А.М. Банных и доцента М.А. Стефановича позволила выровнять ход доменных печей.

Производственники с ММК в свою очередь активно сотрудничали с институтом. Чтение лекций, консультации и руководство курсовыми и дипломными проектами проводили лауреат Сталинской премии Б.П. Бахтинов, заместитель начальника цеха КИПиА К.А. Зуц, главный инженер горнорудного управления М.П. Мариненко, начальник производственного отдела этого управления И.С. Шитов, начальник техотдела треста «Магнитострой» Н.П. Зимневич, инженеры Н.А. Никольский, В.Ф. Агапов, Н.И. Белянин, Е.И. Каминская, Н.А. Соколов и др.<sup>5</sup> Некоторые из этих работников впоследствии стали ведущими преподавателями МГМИ.

Работники МГМИ принимали активное участие в работе конференций и совещаний предприятий города. Так, на одном из совещаний ИТР калибровочного завода выступили доцент Г.М. Заморуев и научный работник института А.Л. Тарнавский. Совещание обсудило вопросы дальнейшего глубокого изучения метода волочения проволоки на высоких скоростях. По итогам совещания была создана научно-исследовательская бригада, в которую вошли инженеры и техники завода, а также работники МГМИ<sup>6</sup>.

Однако в совместной работе с предприятиями у коллектива МГМИ имелось немало нерешенных проблем. Выступая на технической конференции передовых рабочих, инженеров и техников ММК по повышению культуры производства, внедрению новой

<sup>4</sup> Филатов В.В. История Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова: 1950-е годы: в 3 кн. Магнитогорск, 2016. Кн. 2. С. 120.

<sup>5</sup> Магнитогорский рабочий. 1950. 23 сент.

<sup>6</sup> Там же. 1950. 27 мая.

техники и улучшению технико-экономических показателей, директор металлургического комбината Г.И. Носов заявил, что многие важные вопросы до сих пор решались без участия работников науки. МГМИ не оказывал заводу должной пользы. Так, не была разработана теория скоростного сталеварения, что в значительной мере помогло бы в распространении этого передового метода<sup>7</sup>.

Содружество ученых института с предприятиями продолжалось. Доцент М.А. Стефанович под руководством профессора А.М. Банных разрабатывал эффективные мероприятия по борьбе с подвисанием шихты в доменных печах. Доцент П.Э. Зурков вел поиск рационального метода эффективной добычи нового, очень важного вида сырья. Доцент Н.Г. Бурылев работал в области использования метода инженера Ковалева по поднятию производительности труда и обобщению опыта сталеваров Захарова и Зинурова в сталеплавильном производстве ММК. В результате была выявлена необходимость изменения существовавших инструкций по тепловому режиму мартеновских печей и показаны пути дальнейшего сокращения расхода топлива.

На Магнитогорском калибровочном заводе кафедры обработки металлов давлением под руководством М.И. Бояршинова проводила исследование работы костыльных автоматов по изготовлению фасонной проволоки для канатов замкнутой конструкции и по улучшению условий скоростного волочения стальной канатной проволоки. Большинство исследований, выполненных для промышленности, получили высокую оценку заказчиков<sup>8</sup>.

В 1951 г. кафедры установили прочные связи с 25 промышленными предприятиями области и СССР. Кафедра ОМД в содружестве с работниками производства по заказу министерства черной металлургии СССР выполнила работу «Механизация стана “280” Одесского сталепрокатного завода». Стан успешно ввели в эксплуатацию. Коллектив этой же кафедры заключил договоры содружества с ЛПЦ № 1 и № 2 ММК, прокатным цехом ЧМЗ, Магнитогорским заводом металлоконструкций, Шадринским металлопрокатным за-

<sup>7</sup> Там же. 1950. 6, 7 июня.

<sup>8</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 145. Л. 70–75; Д. 152. Л. 24, 29, 31, 35, 37, 38, 40–46.

водом. Результаты договоров постоянно обсуждались на кафедре. Научные работники кафедры включились в работу по вопросам прокатки тонкого листа, биметаллической проволоки, продолжили исследования по методам калибровки. Кафедра изучала опыт новаторов производства, приглашала их для выступлений на своих заседаниях. Работники кафедры прочитали более 60 лекций и докладов по технической тематике на предприятиях области и страны.

Однако не все было сделано возможное в укреплении связи МГМИ с предприятиями. В феврале 1952 г. на пленуме Магнитогорского горкома ВКП(б) деятельность ученых подверглась резкой критике: отмечались недостатки по содружеству института с практиками производства, с ММК. Некоторые договоры и просьбы ММК не выполнялись<sup>9</sup>. Эти проблемы стали предметом серьезного обсуждения на ученом совете МГМИ<sup>10</sup>. В свою очередь работники института критиковали директора ММК за то, что комбинат многие научно-исследовательские работы не доверял МГМИ, поручал их другим институтам страны<sup>11</sup>.

В 1952 г. институт поддерживал связь уже с 30 предприятиями промышленности города, области и страны. Отчеты отдельных кафедр института за 1952 г. по научно-исследовательской работе свидетельствовали как о достижениях в научной деятельности, так и об упущениях. Не все запланированное на год оказалось осуществленным. В одних случаях отсутствовали взаимопонимание с заказчиком, в других — помощь института, личная неорганизованность, перегрузка учебной работой и т. п. Хотя многое в исследованиях удалось реализовать, но резервы еще оставались, причем немалые. Все же план научно-исследовательских госбюджетных и хоздоговорных работ в 1952 г. был выполнен на 122,8 %<sup>12</sup>.

Выступая на собрании инженеров и техников ММК в январе 1953 г., заместитель директора института А.М. Банных говорил, что МГМИ усилит помощь комбинату в борьбе за технический прогресс. Намечалось провести совместные научно-исследовательские работы, имевшие большое значение для производства.

<sup>9</sup> Магнитогорский рабочий. 1952. 2 марта.

<sup>10</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 161. Л. 13–20.

<sup>11</sup> Магнитогорский рабочий. 1952. 26 нояб.

<sup>12</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 194. Л. 10.

Директор ММК А.Ф. Борисов предложил совместными усилиями ученых и практиков улучшить качество сырья для доменной плавки, совершенствовать добычу руды и технологию производства на обогатительных и агломерационных фабриках, организацию сортировки агломерата, обеспечение выдачи однородного кокса, форсирование хода доменных печей, технологию ведения мартеновской плавки, совершенствование разливки стали, использования металла в прокатных целях и т. д.<sup>13</sup>

Большое значение в укреплении сотрудничества МГМИ с ММК имел объединенный приказ директора металлургического комбината и директора института от 11 мая 1957 г. С целью объединения усилий исследовательских лабораторий комбината и научных работников института создавались объединенные научно-исследовательские группы комбината и института. Объединенные группы занимались разработкой и решением теоретических и практических вопросов совершенствования существовавшей на комбинате технологии и работы металлургических агрегатов, и внедрением последних достижений в области металлургического производства. Для работы объединенных групп расширялись научно-исследовательские лаборатории комбината, оснащенные современным оборудованием, за счет договорных научно-исследовательских работ и специальных ассигнований от комбината; полупромышленные установки при Центральной заводской лаборатории или в цехах комбината.

В том году коллектив преподавателей работал над усовершенствованием технологии производства и разливки кипящей стали. Вместе с мастерами производства, рабочими ученые сделали немало опытов, пока не достигли положительных результатов. Тогда в МГМИ впервые создали две научно-исследовательские лаборатории производственного назначения<sup>14</sup>.

В 1957–1958 учебном году в институте внедрили в производство 14 научно-исследовательских работ. Они дали значительный экономический эффект. В результате выполнения работы «Определение рационального режима работы мартеновской печи при отоплении

<sup>13</sup> Магнитогорский рабочий. 1953. 6 янв.

<sup>14</sup> Там же. 1957. 29 сент.

смешанным газом и мазутом» (руководители К.А. Зуц и А.А. Безденежных, исполнители — В.А. Кавылин, П.Н. Перчаткин) уменьшился удельный расход топлива на печах на 30 кг на тонну стали. В денежном выражении экономия топлива составила 1 млн руб. в год. В расчете на одну печь уменьшился расход огнеупоров на насадки на 25–30%. Следующая тема «Повышение стойкости рабочих валков холодной прокатки трехклетевого стана ММК» (руководитель — М.И. Бояршинов, исполнитель — Г.Э. Аркулис) дала возможность повысить стойкость валков на 15–20%, уменьшить простой стана. Экономия составила 1 млн руб. в год. Работа проводилась кафедрой обработки металлов давлением в листопрокатном цехе № 2 ММК. Исследовательская работа «Методика определения в производственных условиях восстановимости агломерата для контроля его качества» (руководитель — А.М. Банных, исполнитель — А.Г. Неясов) ускоряла в 5–6 раз процесс определения восстановимости при упрощенной схеме<sup>15</sup>.

Научные работники МГМИ активно участвовали в деятельности НТО ММК. В 1958 г. охват научно-техническим обществом металлургического комбината составил около 30% ИТР<sup>16</sup>. 150 инженеров ММК занимались на курсах по подготовке и сдаче экзаменов в объеме кандидатского минимума. Многие из них уже сдали экзамены. Такие слушатели курсов, как заместитель начальника ЦЗЛ Узиенко, работник основного механического цеха Фигатнер и другие готовились к работе над кандидатскими диссертациями при кафедрах МГМИ<sup>17</sup>.

В 1959 г. преподаватели института на ММК внедрили 24 НИР. Наиболее крупные из них по стоимости: «Повышение стойкости листовых валков горячей прокатки в ЛПЦ-1 ММК» стоимостью 150 тыс. руб., в том числе 50 тыс. руб. намечалось освоить в 1959 г. Научная работа «Получение на сортовых станах профилей круглой и квадратной стали высокой точности в пределах минусовых допусков» оценивалась в 150 тыс. руб., из которых исследований на 100 тыс. руб. намечалось выполнить в 1959 г. Всего за

<sup>15</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 262. Л. 57, 58.

<sup>16</sup> Там же. Ф. 99. Оп. 10. Д. 169. Л. 2, 11.

<sup>17</sup> Магнитогорский рабочий. 1959. 15 сент.

год сумма исследовательских работ для металлургического комбината достигла около миллиона рублей (929,3 тыс. руб.)<sup>18</sup>.

На решение важных научно-исследовательских задач коллектив института нацеливали высшие партийные органы. В марте 1959 г. на открытом партийном собрании института, посвященном итогам работы XXI съезда КПСС, выступил делегат съезда, директор ММК, профессор МГМИ Ф.Д. Воронов. Он подробно рассказал о решениях съезда, о задачах промышленных предприятий города. Особое внимание директор уделил задачам коллектива института, научных сотрудников по оказанию помощи комбинату, руднику и другим предприятиям города в выполнении семилетнего плана, укреплению связи объединенных научно-исследовательских групп с производством, расширению их деятельности. Выступавшие в прениях говорили о конкретных делах, которыми коллектив МГМИ сможет помочь магнитогорцам успешно выполнить задания семилетки. Если в 1958 г. научные сотрудники объединенных научно-исследовательских групп выполнили НИР более чем на 2 млн руб., то на 1959 г. запланировали — на 2,5 млн руб.<sup>19</sup>

В 1959 г. общим приказом директора ММК и директора МГМИ дополнительно создали еще девять объединенных групп. Объединенные научно-исследовательские группы ММК и кафедр института позволили внести значительный вклад в развитие производства. Опыт работы этих групп показал их эффективность: улучшилось планирование исследовательских работ, глубина проработки отдельных тем и повысилась требовательность к законченным работам. Научные работники кафедр начали более активно участвовать в обсуждении и решении актуальных задач основных цехов производства ММК. В свою очередь работники производства больше начали интересоваться жизнью и работой кафедр.

Проектным отделом комбината совместно с институтом был выполнен проект реконструкции и перевода мартеновских печей на отопление холодным газом в смеси с мазутом. Значительную практическую и научную ценность представляла работа по изучению процесса обессеривания металла по ходу плавки в большегрузных

<sup>18</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 348. Л. 2, 9, 10, 18, 19.

<sup>19</sup> Магнитогорский рабочий. 1959. 24 марта.

печах при отоплении смешанным газом и сернистым мазутом. На основании исследований были предложены рекомендации по уменьшению поглощения серы из топлива и интенсификации процесса окисления серы в расплавленной ванне по ходу плавки<sup>20</sup>.

Именно в те годы показали свою значимость научные школы МГМИ<sup>21</sup>. Научная школа профессора К.А. Зуца была связана с автоматизацией и совершенствованием теплового режима мартеновских печей<sup>22</sup>. Кафедре металлургических печей под его руководством удалось внедрить в производство исследование «Перевод мартеновских печей на отопление холодным газом и усовершенствование их конструкций на ММК». В результате внедрения: сократилась длительность плавки на 20 минут (повысилась производительность печи на 3%); уменьшился удельный расход топлива на 5 кг/т стали; произошло удешевление цены 1 т условного топлива на 61 руб.; уменьшение серы в металле на 25% для мартеновского цеха №2 ММК дало экономию 31,2 млн руб. в год<sup>23</sup>.

Научный коллектив под руководством профессора М.И. Куприна успешно работал над повышением качества холоднокатаных листов и экономией электроэнергии при их производстве<sup>24</sup>. Научная деятельность ученых МГМИ и прокатчиков ММК в определенной степени способствовала тому, что выработка на одного прокатчика ММК была вдвое выше, чем на Челябинском и почти в четыре раза больше, чем на Златоустовском металлургических заводах<sup>25</sup>.

Оценивая научно-исследовательскую деятельность коллектива Магнитогорского горно-металлургического института, необходимо

<sup>20</sup> Магнитогорский рабочий. 1959. 7 июля.

<sup>21</sup> Научная элита Магнитогорского гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова: биографии докторов наук и профессоров. Магнитогорск, 2014.

<sup>22</sup> Филатов В.В. Развитие научных школ в области доменного и сталеплавильного производства в МГТУ им. Г.И. Носова и техническое перевооружение Магнитогорского металлургического комбината (1940–2000 гг.) // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 2. С. 87.

<sup>23</sup> МКУ ГАМ. Ф. 60. Оп. 1. Д. 342. Л. 2–4, 22, 23, 35–41, 43, 44, 50.

<sup>24</sup> Филатов В.В. История функционирования научных школ в сфере прокатного производства в МГТУ им. Г.И. Носова в 1940-х-начале 2000 годов // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 4. С. 104.

<sup>25</sup> Галигузов И.Ф., Чурилин М.Е. Флагман отечественной индустрии. История Магнитогорского металлургического комбината им. В.И. Ленина. М., 1978. С. 128.

признать, что 1950-е гг. стали переломными. Именно тогда существенно улучшилась совместная работа Магнитогорского металлургического комбината и МГМИ. Создание объединенных исследовательских групп, другие совместные мероприятия стали важным фактором развития металлургического гиганта и роста профессионализма ученых МГМИ.

### **Библиографический список**

*Галигузов И.Ф., Чурилин М.Е.* Флагман отечественной индустрии. История Магнитогорского металлургического комбината им. В.И. Ленина. М., 1978.

*Запарий В.В.* История черной металлургии Урала XVIII–XX вв. Екатеринбург, 2005.

*Запарий В.В.* Модернизация системы управления металлургическим комплексом Урала в XX веке. Екатеринбург, 2011.

*Научная элита Магнитогорского государственного технического университета имени Г.И. Носова: биографии докторов наук и профессоров.* Магнитогорск, 2014.

*Филатов В.В.* История Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова: 1950-е годы: в 3 кн. Магнитогорск, 2016. Кн. 2.

**FILATOV V.V.**

### **CREATIVE COMMONWEALTH OF THE COLLECTIVE OF MAGNITOGORSK MINING AND METALLURGICAL INSTITUTE NAMED AFTER G.I. NOSOVA WITH INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE 1950s**

The article analyzes the joint work of scientists of the Magnitogorsk Mining and Metallurgical Institute. G.I. Nosov and industrial enterprises of the country in the 1950s. The results of the commonwealth made it possible to successfully introduce new machinery and technologies, and significantly improve the efficiency of production.

Keywords: *Magnitogorsk Mining and Metallurgical Institute, scientists, implementation, research activities*

**ШИПИЦЫНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА**

кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры Теории архитектуры и профессиональных коммуникаций, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: [oshipits@usaaa.ru](mailto:oshipits@usaaa.ru)

**СОЛОНИНА НАДЕЖДА СЕРГЕЕВНА**

старший преподаватель кафедры Теории архитектуры и профессиональных коммуникаций, Уральский государственный архитектурно-художественный университет (Екатеринбург, Россия)

E-mail: [saydan86@gmail.com](mailto:saydan86@gmail.com)

## **ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИЕСЯ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕНТРЫ УРАЛА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ**

УДК 719:725.4(470.54)

В статье обосновывается необходимость создания концепции, которая позволяет сочетать мероприятия по сохранению, перепрофилированию и адаптации объектов индустриального наследия как небольших поселков, так и крупнейших городов с мероприятиями по модернизации, инновационному обновлению традиционных производств, существовавших на исторически сложившихся промышленных территориях, и по созданию современных промышленных предприятий на совершенно новых площадках в рамках современной тенденции реиндустриализации. Далее в статье подтверждается гипотеза о том, что окружной принцип организации горнозаводской промышленности Урала сохраняется посредством объединения существующих индустриальных ландшафтов в девять исторически сложившихся индустриальных культурных центров. В завершении статьи апробирована концепция комплексного освоения индустриального наследия Урала на примере трех исторически сложившихся индустриальных культурных центров: Ревдинско-Первоуральского, Екатеринбургского и Нижне-Тагильского.

Ключевые слова: *индустриальное наследие, историко-архитектурный потенциал, исторически сложившийся индустриальный культурный центр, актуализация индустриального наследия, реиндустриализация исторических промышленных территорий*

Необходимость сохранения и эффективного использования объектов и предприятий индустриальной эпохи на Урале, где основу культуры с древнейших времен составляет добыча руды и производство металла, связана с высоким историко-культурным, архитектурным, экономическим, социокультурным и экологическим потенциалом территории. В процессе освоения уральского региона на его территории постепенно с начала XVIII в. и до 1920-х гг. была сформирована уникальная, крупнейшая в мире сеть (экономическая структура) горно-металлургических предприятий. Создание подобной сети стало возможным благодаря возникновению окружного принципа организации горнозаводской промышленности Урала. «Целью и смыслом создания округа являлось производство металла и металлических изделий. Таким образом, промышленное предприятие было функциональным центром, основой поселения»<sup>1</sup>. Каждый горнозаводской округ был сформирован как самостоятельное образование. В него входило несколько заводов и рудников, которые между собой были объединены технологическими и экономическими связями. «В одном из округов размещался административный центр губернии. Такой округ обладал потенциалом структурных и информационных связей»<sup>2</sup>. И даже после всех изменений в экономике нашей страны, происходивших в XX в., именно окружной принцип организации горнозаводской промышленности Урала до сих пор определяет специфику архитектурно-пространственного размещения исторических промышленных предприятий в структуре региона. Поэтому и саму окружную систему горнозаводской промышленности Урала наряду с отдельными иногда уникальными исторически сложившимися металлургическими предприятиями можно отнести к значимым составляющим мировой индустриальной культуры.

Подобное акцентирование внимания на описанной экономической структуре организации горнозаводской промышленности Урала, существовавшей еще в начале XX в. на самом деле не случайно. Связано это с теми изменениями, которые произошли за по-

<sup>1</sup> Холодова Л.П. Исторические концепты организации уральских промышленных городов // Управленец. 2009. № 1–2. С. 44.

<sup>2</sup> Там же.

следние десять лет XXI в. в понимании механизмов развития мировой экономики, экономики нашего государства и общества в целом.

Итак, в последней трети XX в. в развитых странах становится популярной концепция постиндустриального развития общества «на волне увлечения идеями экологического, здорового образа жизни»<sup>3</sup>. Примерно в это же время начинается процесс деиндустриализации развитых западных стран, который предполагал постепенный вывод производства в другие страны<sup>4</sup>. А промышленные объекты и территории, полностью заброшенные после закрытия производств или частично функционирующие, начинают признаваться памятниками индустриальной культуры, требующими перепрофилирования под различные функции от общественно-просветительских и рекреационных до офисных и жилых. Причем перепрофилированные промышленные объекты, расположенные, как правило, в центрах городов очень часто впоследствии становятся общественно-значимыми, а иногда даже и «имиджевыми». Таким образом, за время доминирования концепции постиндустриального развития общества было много сделано в области разработки подходов сохранения памятников индустриальной культуры, но одновременно с этим появилось и много новых проблем. «Результатом закрытия промышленных центров и деградации промышленных районов стали увеличение безработицы, спад развития отдельных регионов, образование большого количества неблагоприятных и заброшенных территорий, в которые за отсутствием должной эксплуатации превратились производства»<sup>5</sup>.

В первой трети XXI в. концепция постиндустриального общества перестает быть доминирующей, но при этом постиндустриальный этап развития зафиксирован в хронологии развития, в частности, промышленной архитектуры<sup>6</sup>. Наряду с этой концепцией,

<sup>3</sup> Сазыкина Е.В. Пути развития современного производства России и их влияние на практику архитектурного проектирования // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2016. № 1 (34). URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2016/1kvart16/sazi/abstract.php> (дата обращения: 15.03.2018).

<sup>4</sup> Алексашина В.В. Развитие постиндустриальной цивилизации и эволюция биосферы // *Academia*. Архитектура и строительство. 2011. № 3. С. 61–74.

<sup>5</sup> Сазыкина Е.В. Указ. соч.

<sup>6</sup> Вершинин В.И. Эволюция промышленной архитектуры. М., 2006.

по мнению многих ученых-экономистов, примерно с 2000-х гг. начинает формироваться новая тенденция реиндустриализации, появление которой связано с необходимостью акцентирования реального сектора экономики<sup>7</sup>. Причем с точки зрения их позиций «реиндустриализация предполагает возрождение существующих промышленных отраслей на новой технологической базе и расширение их экспортных возможностей. В процессе реиндустриализации максимально используются имеющийся промышленный потенциал и накопленный опыт, что требует минимальных финансовых затрат»<sup>8</sup>. При этом в России сложилась интересная ситуация, поскольку постиндустриальный этап развития здесь начался с опозданием на двадцать лет. И параллельно с активным формированием концепций перепрофилирования памятников индустриальной культуры, стали развиваться идеи реиндустриализации, в частности, для бывших исторически сложившихся промышленных территорий. Кроме того, активизация тенденции реиндустриализации в нашей стране, связана с тем, что в 2014 г. был запущен ряд программ импортозамещения. Уже сейчас считается, что наиболее актуальна реиндустриализация именно для крупных промышленных регионов России. В частности, «реиндустриализация экономики такого промышленного региона как Урал предопределяет необходимость не только создания новых секторов хозяйства и новых производств, но модернизацию и инновационное обновление традиционных отраслей, составляющих экономическую основу индустриального региона»<sup>9</sup>.

Однако в настоящее время концепции реиндустриализации Урала в основном созданы в области экономики. Поэтому актуально предложить такую концепцию, которая бы решала проблемы индустриального Урала с позиций улучшения архитектурно-пространственной организации региона. И в процессе формирования

<sup>7</sup> Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Реиндустриализация как определяющая тенденция экономического развития промышленных территорий // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6. Ч. 1. С. 151–155.

<sup>8</sup> Мальцев А.А., Мерсиер-Суисса К., Мордвинова А.Э. К трактовке понятия «реиндустриализация» в условиях глобализации // *Экономика региона*. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1048.

<sup>9</sup> Романова О.А., Бухвалов Н.Ю. Указ соч. С. 152.

подобной концепции важным является сочетание мероприятий по сохранению, перепрофилированию и адаптации объектов индустриального наследия для всего уральского региона в целом, включая как небольшие поселки, так и крупнейшие города с мероприятиями по модернизации и инновационному обновлению традиционных производств и созданию совершенно новых промышленных предприятий. Первоначально, кажется, как же можно решить столь разные задачи, используя единую концепцию. Это становится возможным, если обратиться к исторически сложившемуся в регионе принципу хозяйствования — окружному принципу, но только адаптировав его к современным реалиям. Подтверждение этой гипотезы было получено в ходе обобщающего исследования современного состояния исторических металлургических и горнодобывающих предприятий Свердловской области. Проведение подобного исследования позволило выявить ряд особенностей в распределении объектов различной степени сохранности по территории этой части уральского региона.

Оказалось, что значительная часть наиболее ценных объектов располагается вдоль горного массива и преимущественно на территории Среднего Урала в юго-западной части Свердловской области. Они находятся в непосредственной близости от крупных транспортных магистралей. На территории каждого из них имеются сохранившиеся памятники индустриального наследия — постройки, относящиеся, главным образом, к периоду начала XIX в. — начала XX в. Кроме того, практически каждый относительно хорошо сохранившийся объект индустриальной эпохи является центром скопления нескольких исторических предприятий различной степени сохранности. Однако есть и такие исторически сложившиеся предприятия с высокой степенью сохранности, в частности Староуткинский металлургический завод или Нижне-Артинский (Артинский) машиностроительный завод, вокруг которых не сформировалась область скопления других объектов индустриальной эпохи. Ситуация с этими заводами объясняется тем, что они не входили ни в один из существовавших ранее горнозаводских округов. Но есть и такие исторически значимые промышленные предприятия, как Каменский и Надеждинский заводы, Богословское рудо-

управление, имеющие довольно невысокую или совсем низкую степень сохранности, которые были частью существовавших ранее округов, а теперь они расположены на большом расстоянии от основных областей скопления памятников индустриального наследия. Однако подобное не взаимосвязанное с другими расположение некоторых объектов индустриальной эпохи Среднего Урала является скорее исключением, так как подавляющее большинство исторических промышленных зданий, сооружений и комплексов объединяется в определенные центры.

Поэтому, высказанная гипотеза о том, что в расположении сохранившихся объектов индустриальной эпохи до сих пор прослеживается окружной принцип организации горнозаводской промышленности Урала подтвердилась. Причем имеющиеся в настоящее время памятники индустриальной культуры либо объединены в соответствии с границами существовавших когда-то горнозаводских округов, либо сгруппированы вновь в зависимости от размещения и степени сохранности исторических промышленных объектов и ландшафтов. Некоторое несовпадение границ выявленных в настоящее время областей скопления объектов индустриальной эпохи также вполне вписывается в те закономерности, согласно которым и функционировала горнозаводская промышленность на Урале, так как для этого региона в период капитализма было характерно активное «движение» округов. «Хозяйства делили и объединяли, закрывали одни и создавали другие. Владельцы закрывшихся округов превращали их в сельскохозяйственные имения, продавали лес лесопромышленникам или становились такими сами»<sup>10</sup>. Сам же потенциал структурных и информационных связей между округами до определенной степени также действует до сих пор, поскольку основная масса сохранившихся объектов индустриальной эпохи максимально приближена к Екатеринбургу.

Таким образом, описанный принцип деления территории уральского региона по округам может быть положен в основу концепции комплексного освоения всего индустриального наследия Среднего Урала. В этом случае при сохранении имеющихся памятников индустриальной эпохи и в процессе реиндустриа-

<sup>10</sup> Холодова Л.П. Указ. соч. С. 40.

лизации исторически сложившихся промышленных территорий будет сохранена историческая специфика организации горнозаводской промышленности, а вновь созданные промышленные объекты поднимут на качественно новый уровень сам процесс освоения индустриального наследия для современных потребностей человека. И, конечно же, это будут не горнозаводские округа, объединяющие действующие заводы со своим производственными циклами, а уже качественно иные образования, связывающие сохранившиеся памятники индустриальной эпохи и новые производственные площадки. Эти новые образования предложено определять как исторически сложившиеся индустриальные культурные центры, которые определены как особые кластеры, в которых вокруг наиболее сохранившегося объекта индустриального наследия и крупных транспортных магистралей по принципу близости объединяются другие исторические промышленные предприятия<sup>11</sup>.

На территории Свердловской области выделено девять таких исторически сложившихся индустриальных культурных центров, а именно: Кушвинский, Нижнетагильский, Алапаевский, Невьянский, Екатеринбургский, Ревдинско-Первоуральский, Нижне-Сергинский, Северско-Полевской, Сысертский. Названия центров соответствуют находящимся в них наиболее крупным историческим промышленным городам. В состав каждого центра вошли максимально близко расположенные друг к другу исторически сложившиеся предприятия. Стоящие на некотором отдалении Староуткинский металлургический и Нижне-Артинский (Артинский) машиностроительный заводы территориально отнесены к ближайшим скоплениям исторических промышленных предприятий (Ревдинско-Первоуральскому и Нижне-Сергинскому). В свою очередь, исторически значимые промышленные предприятия с подобным расположением и не очень высокой степенью сохранности, как у Каменского и Надеждинского заводов и Богословского рудоуправления, не были включены ни в один исторически сложившийся индустриальный культурный центр.

<sup>11</sup> Солонина Н.С., Шипицына О.А. Историко-архитектурный потенциал индустриального наследия среднего Урала // Архитектон: известия вузов. 2015. №2 (50). URL: [http://archvuz.ru/2015\\_2/8](http://archvuz.ru/2015_2/8) (дата обращения: 15.03.2018).

Предложено все мероприятия по популяризации и адаптации этих и других подобных объектов для большей эффективности объединять с мероприятиями по сохранению историко-культурного наследия близлежащих населенных пунктов. Кроме того, соотношение состава заводов исторически сложившихся индустриальных культурных центров с составом заводов существовавших ранее горнозаводских округов показало следующее. Такие центры, как Кушвинский, Нижнетагильский, Алапаевский и Нижне-Сергинский почти полностью по составу заводов соответствуют существовавшим ранее горнозаводским округам. Заводы Верх-Исетского горного округа частично вошли в состав двух индустриально культурных центров: Невьянского и Екатеринбургского. В Ревдинско-Первоуральский индустриально культурный центр были объединены заводы существовавших ранее Шайтанского и Ревдинского горных округов. В свою очередь, промышленные предприятия бывшего Сысертского округа теперь находятся в двух рядом расположенных индустриальных культурных центрах: Северско-Полевском и Сысертском. Такое сохранение старого или формирование нового состава заводов в исторически сложившихся индустриальных культурных центрах во многом определено эффективностью мероприятий по выявлению специфики в освоении объектов индустриальной эпохи, в том числе и в процессе следования тенденции реиндустриализации.

В выявленных исторически сложившихся индустриальных культурных центрах Урала состояние объектов, архитектурно-ландшафтных комплексов, действующих промышленных предприятий Среднего Урала различно. Сохранность индустриальных объектов зависит от условий, в которых формировалось и развивалось промышленное предприятие. Степень сохранности колеблется от самой низкой пятой, где заводской комплекс полностью утрачен до максимальной первой степени, которая предполагает сохранение архитектурно-ландшафтного промышленного комплекса в структуре исторически сложившегося и отчасти действующего предприятия<sup>12</sup>. Наибольшую степень сохранности имеют предприятия, выгодно расположенные относительно транспортных путей и сырьевой базы. Как правило, на территории этих объек-

<sup>12</sup> Там же.

тов сочетаются действующее производство и охраняемые историко-культурные памятники промышленности. Соответственно наименьшую степень сохранности имеют заводы с истощенной сырьевой базой и находящиеся вдали от крупных транспортных путей. На сегодняшний день такие объекты являются полностью разрушенными. Причем степень сохранности влияет и на выбор мероприятий, касающихся сохранения или модернизации индустриального объекта. Если объект и предприятие имеет высокую степень сохранности, то в этом случае они должны быть отнесены к памятникам индустриальной культуры, которые необходимо охранять и по возможности перепрофилировать под актуальные функции. В случае низкой степени сохранности, когда нет ценных объектов, на бывших промышленных территориях может быть модернизировано старое производство или построены совершенно новые производственные комплексы. Таким образом, каждый исторически сложившийся индустриальный культурный центр имеет свою специфику, которая раскрывается в процессе сохранения памятников индустриальной культуры, модернизации и инновационного обновления исторически сложившихся промышленных территорий, а также создания совершенно новых перспективных производств различной сложности.

В настоящее время уже созданы концепции для нескольких центров. Концепция архитектурно-презентационной актуализации Ревдинско-Первоуральского центра является результатом глубокого научного исследования. В свою очередь, концепции актуализации Екатеринбургского и Нижне-Тагильского индустриальных культурных центров созданы студентами Уральского государственного архитектурно-художественного университета в процессе работы над исследованием исторически сложившихся промышленных территорий в городах-заводах Среднего Урала и проектами их реконструкции и реновации. В основе таких концепций лежит историко-архитектурный потенциал, который для каждого центра является уникальным и отражает особенности формирования и развития горнозаводского округа и самих предприятий.

Историко-архитектурный потенциал Ревдинско-Первоуральского центра связан с его линейной структурой и наличием исто-

рического водного транспортного пути. Первоначально, до постройки железной дороги река Чусовая была единственным транспортировочным путем для продукции большинства уральских заводов, что способствовало появлению особых факторов развития территории. По берегам реки строились пристани, куда свозилась вся продукция уральских предприятий, предназначенная для отправки в центральные регионы России. Кроме того, старый Московский тракт, проходящий практически вдоль всего центра, в период освоения Урала являлся самым оживленным и востребованным наземным путем региона. Таким образом, линейно вытянутый Ревдинско-Первоуральский центр это не только исторически сложившаяся промышленная территория, но и своеобразный транспортно-логистический узел региона.

В связи с этим, общая концепция архитектурно-презентационной актуализации Ревдинско-Первоуральского индустриального культурного центра заключается в создании на историческом промышленном транспортном пути — реке Чусовой — трех основных центров притяжения туристических, творческих, экономических и других ресурсов, на базе объектов индустриального наследия максимальной степени сохранности — Староуткинского и Билимбаевского заводов, а также Дегтярского медного рудника. Каждый из этих трех объектов имеет свои особенности и презентационные качества, которые требуют актуализации. Так, например, Староуткинский завод включает ценные объекты промышленной архитектуры, индустриальные и природные ландшафты. Билимбаевский завод обладает рядом ценных средовых и промышленных архитектурных объектов. Территория Дегтярского медного рудника включает памятники индустриальной эпохи, в том числе поврежденные промышленностью ландшафты. Другие объекты центра относятся ко второй, четвертой и пятой степеням сохранности, и в силу того, что они имеют меньшее количество презентационных качеств — в структуре концепции они являются сопутствующими. Общая концепция актуализации предполагает сохранение и эффективное использование всех объектов индустриального наследия центра с учетом внедрения новых актуальных производств, а также, где это необходимо, и других современных функций для

исторически сложившихся промышленных территорий и объектов индустриального наследия.

Историко-архитектурный потенциал Екатеринбургского центра демонстрирует развитие нескольких исторических промышленных поселений с последующим преобразованием в крупный промышленный центр. Выгодное расположение екатеринбургской группы заводов на пересечении исторических транспортных путей обеспечило поселениям быстрый рост и закрепление за Екатеринбургом статуса административного центра Урала. Производство, расположенное на исторически сложившихся и хорошо развитых предприятиях этого центра, было и является высокотехнологичным и наукоемким, что соответствует выше заявленному статусу. Дополняет статус этого центра ряд древних памятников металлургического дела, расположенных как в самом городе, так и в окрестностях Екатеринбурга. Объекты индустриального наследия Екатеринбургского центра привлекают исследователей, краеведов, археологов и многочисленных областных, иногородних и иностранных туристов.

Концепция актуализации Екатеринбургского индустриального культурного центра связана в большей степени с историко-культурным наследием и рекреационными возможностями исторических промышленных территорий, которые на сегодняшний день входят в состав города Екатеринбурга в силу того, что практически все металлургическое и другие, связанные с ним производства с исторических территорий вынесены на более новые и крупные площадки. Концепция подразумевает создание общественных историко-культурных и спортивно-рекреационных объектов с внедрением актуальных производственных функций соответственно на базе Екатеринбургского и Верх-Исетского заводов, завода Ятеса, Нижне-Исетского завода, Верхне- и Нижне-Уктуских заводов. На территории же бывшего Шайтанского завода, включающего места археологических раскопок и находящегося сегодня в структуре лесопарка, а также на территории Пышминско-Ключевского завода — крупной действующей промышленной площадке предприятия УГМК, предполагается организовать эколого-исследовательские центры с внедрением актуальных для данных территорий производственных

функций. В первую очередь это исследование пресноводной фауны и развитие технологий рыбозаведения для Шайтанского завода, а также технологий рекультивации поврежденных территорий для крупной промышленной зоны бывшего Пышминско-Ключевского завода. Такое распределение современных актуальных функций между существующими объектами индустриального наследия центра позволит выявить их историко-архитектурный, историко-культурный и туристический потенциал, а также эффективно интегрировать эти исторически значимые объекты в структуру современного города Екатеринбурга.

Историко-архитектурный потенциал Нижне-Тагильского центра в полной мере демонстрирует специфику формирования и функционирования крупной горнозаводской системы промышленных поселений на основе частной собственности, а также крупных месторождений металлических руд и других полезных ископаемых. Важнейшим элементом этого центра является территория Нижне-Тагильского завода-музея — крупнейший охраняемый памятник индустриального наследия на Урале. Другие исторически-сложившиеся предприятия центра на протяжении трех веков были связаны с главным Нижне-Тагильским заводом посредством производственного цикла, в котором активное участие принимали рабочие и мастера заводов округа, а также российские и зарубежные специалисты. Сегодня сложившаяся система поселений-заводов Нижне-Тагильского центра обладает большим потенциалом для изучения и демонстрации историко-культурных связей и объектов индустриального наследия.

Концепция актуализации Нижне-Тагильского центра основана на реиндустриализации в сферах горнодобывающей и металлургической промышленности на базе крупнейших городов центра, таких как Нижний Тагил, Верхняя Салда и Нижняя Салда, создании предприятий пищевой промышленности в рамках территорий Лайских и Исинского заводов, а также связана с технологиями по организации экологически чистых производств и технологиями рекультивации поврежденных промышленностью территорий. Распределение промышленных отраслей связано с наличием уже имеющихся в структуре отдельных объектов центра ресур-

сов, в том числе историко-культурных, территориальных и технологических. Внедрение новых производственных технологий в структуру существующих промышленных площадок центра предполагает организацию наукоемкого и экспериментального производства в силу исторической специфики округа, в том числе на площадках бывших Антоновского и Висимо-Шайтанского заводов. Историко-культурная и туристическая составляющие занимают существенное место в структуре концепции и отражены в создании сети культурно-образовательных объектов, таких как музеи, индустриально-ландшафтные парки, исследовательские лаборатории и экспериментальные полигоны, организация которых возможна на базе всех поселений-заводов центра. В процессе такой реиндустриализации и создании сети историко-культурных и туристических объектов в полной мере раскрывается уникальный потенциал Нижне-Тагильского центра, подразумевающий множество возможностей для его дальнейшего развития.

Таким образом, в процессе раскрытия историко-архитектурного потенциала Ревдинско-Первоуральского, Екатеринбургского и Нижне-Тагильского промышленных культурных центров выявлены особенности размещения исторических промышленных зданий, сооружений и комплексов на исторически сложившихся промышленных территориях этих центров, определена специфика их формирования и развития. Эта специфика достойно вписывается в концепцию комплексного освоения всего индустриального наследия Среднего Урала, когда отдельный исторически сложивший индустриальный центр демонстрирует конкретную сторону развития горнозаводского Урала. В результате реализации предложенных концепций полностью раскрывается историко-архитектурный потенциал индустриального наследия Ревдинско-Первоуральского, Екатеринбургского и Нижне-Тагильского центров, что в перспективе будет способствовать экономическому и культурному развитию всего уральского региона. насыщение исторически сложившихся территорий и объектов функциями исследовательских, историко-культурных, спортивно-оздоровительных, развлекательных и эколого-реабилитационных центров с включением современных производственных узлов будет способствовать не только сохранению

и эффективно использованию индустриального наследия Среднего Урала, но также культурному и экономическому развитию региона и распределению нагрузки густонаселенного центра агломерации между малыми городами и поселениями.

### **Библиографический список**

*Алексашина В.В.* Развитие постиндустриальной цивилизации и эволюция биосферы // *Academia. Архитектура и строительство*. 2011. № 3. С. 61–74.

*Вершинин В.И.* Эволюция промышленной архитектуры: уч. пособие. М. 2006.

*Мальцев А.А., Мерсиер-Суисса К., Мордвинова А.Э.* К трактовке понятия «реиндустриализация» в условиях глобализации // *Экономика региона*. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1044–1054.

*Романова О.А., Бухвалов Н.Ю.* Реиндустриализация как определяющая тенденция экономического развития промышленных территорий // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 6. Ч. 1. С. 151–155.

*Сазыкина Е.В.* Пути развития современного производства России и их влияние на практику архитектурного проектирования // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2016. № 1 (34). URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2016/1kvart16/sazi/abstract.php> (дата обращения: 15.03.2018).

*Солонина Н.С., Шипицына О.А.* Историко-архитектурный потенциал индустриального наследия среднего Урала // *Архитектон: известия вузов*. 2015. № 2(50). URL: [http://archvuz.ru/2015\\_2/8](http://archvuz.ru/2015_2/8) (дата обращения: 15.03.2018).

*Холодова Л.П.* Исторические концепты организации уральских промышленных городов // *Управленец*. 2009. № 1–2. С. 39–46.

---

SHIPITSYNA O.A., SOLONINA N.S.

**HISTORICALLY DILUTED INDUSTRIAL CULTURAL CENTERS OF THE  
URALS IN THE CONTEXT OF MODERN REINDUSTRIALIZATION**

The article substantiates the necessity of creating a concept that allows combining measures for the preservation, re-profiling and adaptation of industrial heritage sites in small towns and major cities with modernization activities, innovative renovation of traditional industries that existed in historically developed industrial areas, and the creation of modern industrial enterprises on completely new sites within the framework of the modern trend of re-industrialization. Further, the article confirms the hypothesis that the district principle of organizing the mining industry of the Urals is preserved by combining existing industrial landscapes into nine historically established industrial cultural centers. At the end of the article, the concept of integrated development of the industrial heritage of the Urals was tested on the example of three historically established industrial cultural centers: the Revdinsky-Pervouralsky, Yekaterinburg and Nizhne-Tagil.

*Keywords: industrial heritage, historical and cultural potential, historically formed industrial and cultural center, industrial heritage actualization, reindustrialization of historical industrial territories*

---

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АЖК РК — Архив Жокаргы Кенеса Республики Каракалпакстан (Архив Верховного Совета Республики Каракалпакстан)
- АП РФ — Архив Президента Российской Федерации
- Архив ЗГО — Архив Златоустовского городского округа
- АЧОСПС — Архив Челябинского областного совета профессиональных союзов
- ВИМАИВиВС — Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи
- ГААК — Государственный архив Алтайского края
- ГАИО — Государственный архив Иркутской области
- ГАКК — Государственный архив Красноярского края
- ГАМ — Городской архив г. Магнитогорска
- ГАНО — Государственный архив Новосибирской области
- ГАОПДКО — Государственный архив общественно-политической документации Курганской области
- ГАРФ — Государственный архив Российской Федерации
- ГАСО — Государственный архив Свердловской области
- ГАУО — Государственный архив Ульяновской области
- ГАХК — Государственный архив Хабаровского края
- ГОПАНО — Государственный общественно-политический архив Нижегородской области
- ИАОО — Исторический архив Омской области
- НА РТ — Национальный архив Республики Татарстан
- ОГАЧО — Объединённый государственный архив Челябинской области
- ПермГАНИ — Пермский государственный архив новейшей истории
- ПермГАСПИ — Пермский государственный архив социально-политической истории
- ПСЗРИ — Полное собрание законов Российской Империи, собрание
- РГАДА — Российский государственный архив древних актов
- РГАСПИ — Российский государственный архив социально-политической истории

- 
- РГАЭ — Российский государственный архив экономики  
РГИА — Российский государственный исторический архив  
СОГАСПИ — Самарский областной государственный архив социально-политической истории  
ЦГАИПД СПб — Центральный государственный архив историко-политических документов Санкт-Петербурга  
ЦГАОО РБ — Центральный государственный архив общественных объединений Республики Башкортостан  
ЦГАСО — Центральный государственный архив Самарской области  
ЦДНИВО — Центр документации новейшей истории Волгоградской области  
ЦДНННОО — Центр документации новейшей истории Оренбургской области  
ЦДНИРО — Центр документации новейшей истории Ростовской области  
ЦДНИУР — Центр документации новейшей истории Удмуртской Республики  
ЦДООСО — Центр документации общественных организаций Свердловской области

*Научное издание*

УРАЛ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ. БАКУНИНСКИЕ ЧТЕНИЯ.  
ИНДУСТРИАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИИ В XVIII–XXI вв.

Материалы XIII Всероссийской научной конференции  
Екатеринбург, 18–19 октября 2018 г.

Том 2

Рекомендовано к изданию решением Объединенного ученого совета  
УрО РАН по гуманитарным наукам и Уральским отделением РАН

Ответственный редактор  
Е.Ю. Рукосуев  
Компьютерная верстка  
Н.А. Бабенкова

Подписано в печать 24.09.2018. Формат 60x84/16  
Печать офсетная. Бумага ВХИ 80 г/м. Гарнитура Times New Roman  
Уч. изд. л. 43,5. Усл. печ. л. 40,5  
Тираж 300 экз. Заказ № 8425 от 24.09.2018

ISBN 978-5-7691-2504-1



Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии  
ООО «Альфа-Принт»  
620049, г. Екатеринбург, пер. Автоматики, 2ж