

Л. А. ДАШКЕВИЧ

**ЧИСЛЕННОСТЬ И СОСТАВ ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ
ГОРНЫХ ЗАВОДОВ УРАЛА
В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX В.**

Технические кадры горно-заводской промышленности представляли собой своеобразную, сложную по социальной природе группу уральского общества переходного от феодализма к капитализму периода. Осуществляя техническое руководство промышленностью и являясь предшественниками технической интеллигенции, они в то же время были частью вотчинной администрации горно-заводских округов и выполняли непродуцирующе-административные функции, управляли зависимым от заводов населением.

Выявлением общей численности технических кадров уральской горно-заводской промышленности (как и числа заводских служащих вообще) историки до сих пор практически не занимались. Сведения о численности служительского персонала в отдельных округах за разные годы, правда, в литературе приводились, однако разница подходов исследователей к определению границ самой категории служащих, а также группы технических кадров делает эти сведения несопоставимыми.

Попытку определить численность служащих, в том числе производственно-технического персонала, на казенных заводах начала XIX в. сделал А. Г. Козлов¹. По его подсчетам (со ссылкой на «Генеральский регламент» 1797 г. и ведомость Е. Зябловского 1808 г.), на всех казенных заводах Урала в этот период числилось около 500 служащих. Они составляли 8—10 % всех занятых в производстве кадров (в том числе цеховые служащие — 10—12 % этих кадров). Подсчеты А. Г. Козлова нуждаются, однако, в уточнении. Ни в одном из использованных им источников не указано, кто именно включен в состав служащих, по этому неясно, все ли категории управленческого персонала здесь учтены.

В настоящей статье сделана попытка на основе формуляр-

¹ Козлов А. Г. Казенная горно-заводская промышленность Урала XVIII — начала XIX в. // Учен. зап. УрГУ. Сер. ист. Свердловск, 1970. № 106, вып. 21 (Вопросы истории Урала. Сб. 11). С. 25—28, 46.

ных списков, заводских штатов и материалов заводской статистики определить численность служащих, в том числе технических кадров, горных заводов Урала в первой половине XIX в., а также источники их комплектования (состав по сословному происхождению).

Среди технических кадров горных заводов того времени можно выделить три квалификационных слоя: высший (горные начальники, управляющие округов, заводские управители, заводские и цеховые смотрители, главные специалисты — архитекторы, механики, пробиреры, лесные смотрители, бергмейстеры и т. д.), средний (помощники и ученики главных специалистов, заводские и цеховые надзиратели) и низший (старшие мастера и уставщики).

Численность высшего слоя технических кадров казенной горно-заводской промышленности, горных инженеров и чиновников, можно достаточно точно установить на основании формулярных списков, собиравшихся в департаменте горных и соляных дел, а затем в штабе корпуса горных инженеров. Наиболее полная коллекция формулярных списков классовых чиновников (по всем казенным округам и по Пермскому горному правлению), обнаруженная нами, датируется 1819 годом. Формуляры о службе составлялись в это время на всех чиновников округа одним общим списком, по старшинству чинов. Пропуски были редки. Поэтому эти документы достаточно точно отражали общую численность служащих в округе. Данные за 1819 г. о количестве служащих казенной промышленности Урала, имевших классные чины (V—XIV классы), в том числе технических кадров высшего звена, приведены ниже, чел.*:

Ведомство, округ	Должности		
	административные	производственно-технические	Всего
Пермское горное правление	55	15	70
Пермский	11	13	24
Воткинский	23	11	34
Екатеринбургский	41	40	81
Златоустовский	18	25	43
Богословский	17	18	35
Гороблагодатский	43	23	66
Дедюхинские соляные промыслы	12	6	18
Итого	220	151	371

* Составлено нами на основании формулярных списков служащих (ЦГИА СССР. Ф. 1349. Оп. 4. 1819 г. Д. 54, 56, 59, 74, 77, 78, 79, 81, 82, ч. I, 84).

После образования в 1834 г. корпуса горных инженеров форма ведения формулярных списков изменилась: для горных

инженеров они стали составляться отдельно на каждого. Поэтому трудно установить, насколько полно коллекция списков отражала в это время численность служащих. Можно предположить, однако, что и общее число, и соотношение групп служащих высшего звена казенной промышленности на протяжении первой половины XIX в. менялись мало. Об этом можно судить из сравнения данных формулярных списков 1819 г. и штатов казенных заводов 1827—1829 и 1847 гг. В штатах 1827—1829 гг. общая численность служащих высшего звена казенной промышленности составляла 406 чел., в том числе на технических должностях — 142 чел., а в штатах 1847 г. — соответственно 405 и 143 чел.² О примерном соответствии штатного числа служащих их списочному составу свидетельствуют отчеты штаба корпуса горных инженеров императору, составлявшиеся ежегодно по отчетам горных начальников. Отчеты эти фиксировали прибыль и убыль служащих в течение года и были достаточно достоверны, так как в зависимости от числа последних заводы получали деньги на их содержание. Согласно отчетам штаба корпуса горных инженеров, на службе в уральских казенных округах к началу 1844 г. состоял 421 чел., в том числе 70 горных инженеров, 72 горных и 279 гражданских чиновников³, а к 1861 г. — 408 чел., в том числе 137 горных инженеров, пять горных и 266 гражданских чиновников⁴.

Численность служащих среднего и низшего звена в казенной промышленности первой половины XIX в. установить сложнее. Нам не удалось обнаружить ни одной полной коллекции формулярных списков служащих этих звеньев по всем казенным заводам. Примерную их численность можно определить на основании заводских штатов. В 1827—1829 гг. они предусматривали 2722 должности служащих среднего и низшего звена (без учета непроизводственного, низшего обслуживающего персонала и работников охраны), из них 534 — технических. Штаты 1847 г. — 2761 должность среднего и низшего звена, из них 861 — техническую. Можно предположить, что казенные заводы, для которых штаты являлись законом, придерживались установленной ими численности служащих. Об этом свидетельствуют данные отчетов штаба горных инженеров императору. К 1844 г., согласно этим отчетам, в списках уральских казенных заводов состоял 3081 чел. низших чинов, мастеров и подмастеров⁵. Если из этого числа исключить подмастеров и часть рабочих мастеров, то число служащих среднего и низшего звена казенных заводов приблизится к установленной штатами.

² ПСЗ-II. Т. 2. № 1022, 1541; Т. 3. № 1776; Т. 4. № 2888—2890; Штаты и основные рабочие положения горных казенных заводов хребта Уральского. Б/м., 1847.

³ ЦГИА СССР. Ф. 44. Оп. 2. Д. 1451. Л. 17—22.

⁴ Там же. Д. 1468. Д. 22—27.

⁵ ЦГИА СССР. Ф. 44. Оп. 2. Д. 1451. Л. 17—27.

Таким образом, общая численность служительского персонала казенных заводов первой половины XIX в. примерно равнялась 3100 чел. (без учета непроизводственного, низшего обслуживающего персонала и работников охраны). На должностях с производственно-техническими функциями были заняты около 700 чел. в конце 20-х гг. XIX в. и около 1000 — в конце феодального периода.

Если число служащих в казенной промышленности можно установить достаточно точно (для этого мы располагаем не только штатами всех казенных округов, но и обобщенными статистическими данными, позволяющими выделить исследуемую группу), то в отношении частных заводов все наши подсчеты лишь приблизительны. Каких-либо обобщающих источников о численности служащих частной промышленности в официальной статистике того времени появиться не могло, так как служащие, как правило, входили в одну сословную группу с мастеровыми.

Сведения о числе служительского персонала по 14 округам (67 заводов — примерно половина всех частных уральских заводов) собраны в ведомостях 1816—1818 гг., присланных в комиссию Пермского горного правления по составлению штатов горных заводов⁶. По всем округам служители составляли от 2 до 4 % всего заводского населения (без учета уставщиков и старших мастеров)⁷, а с учетом этих категорий удельный вес служащих и технического персонала в составе заводского населения был несколько выше — от 4 до 6 %⁸.

Определить удельный вес служащих частной горно-заводской промышленности в составе персонала, занятого в производстве, несколько сложнее. Составлявшиеся в делопроизводстве частных округов штаты, как правило, учитывали только служащих, сведений о числе рабочих в них не было. Нам удалось обнаружить только два источника, учитывающие все категории производственного персонала частных заводов. Это «Экстракт из штатов мастеровых людей» по Нижне-Тагильскому округу за 1841 г., который дополняется «Штатом служащих

⁶ ГАСО. Ф. 24. Оп. 25. Д. 377.

⁷ Уставщики и старшие мастера не учитывались нами при подсчетах, так как сведения о них приведены не во всех ведомостях.

⁸ Штаты и именные списки служащих: по Пермскому нераздельному имению Строгановых за 1832 г. (ЦГАДА. Ф. 1278. Оп. 2. Д. 946), за 1860 г. (ЦГАДА. Ф. 1278. Оп. 2. Д. 1366. Л. 142—156); по Каслинскому округу Расторгуевых за 1832 г. (ГАСО. Ф. 24. Оп. 23. Д. 6119. Л. 117—154); по Пермскому имению Лазаревых за 1848 г. (ЦГАДА. Ф. 1252. Оп. 1. Д. 1860); по Нижне-Тагильскому округу Демидовых за 1830 г. (ГАСО. Ф. 643. Оп. 1. Д. 637. Л. 30—40 об.), за 1841 г. (ГАСО. Ф. 642. Оп. 1. Д. 816. Л. 1—36); по Верх-Исетскому округу Яковлевых за 1830 г. (ГАСО. Ф. 72. Оп. 1. Д. 1794. Л. 24—50). Все подсчеты численности и удельного веса служащих в частных округах производились на основании этих источников. В дальнейшей ссылке на них не производятся.

Нижне-Тагильских заводов»⁹, и «Пермские штаты» 1832 г. по имени Строгановых¹⁰. Согласно «Пермским штатам», общая численность служащих в округе достигала 705 чел.— около 7 % занятого в производстве персонала. В Нижне-Тагильском округе Демидовых, судя по штату 1841 г., удельный вес служащих в числе производственного персонала составлял около 9 %. Этот округ и Пермское имение Строгановых представляли собой два ведущих типа частных горно-заводских округов на Урале: посессионный (с ограниченными резервами рабочей силы) и вотчинный (где, помимо собственного заводского населения, имелись значительные резервы вотчинного крестьянства). Учитывая это, можно принять цифры о соотношении служащих и рабочих в производственном персонале данных округов за достаточно типичные для остальных заводов. В пользу такого предположения свидетельствует и сравнимость этих цифр со сведениями по казенным заводам, где служащие составляли около 8 % всего производственного персонала¹¹.

Если признать произведенные нами подсчеты правильными, то можно примерно определить общее число служащих и технического персонала частной горно-заводской промышленности Урала. В середине 20-х гг. XIX в. их было около 5100 чел., а в конце крепостного периода — около 7200 чел.¹² На должностях с функциями производственно-технического персонала в частной промышленности в 20-е гг. XIX в. были заняты примерно 1100, а к 1861 г. — примерно 2300 чел.¹³

Общая численность служащих и технического персонала горно-заводской промышленности Урала (казенной и частной)

⁹ ГАСО. Ф. 643. Оп. 1. Д. 784. Л. 128—144; Д. 816. Л. 1—36.

¹⁰ ЦГАДА. Ф. 1278. Оп. 2. Д. 946. Л. 1—434.

¹¹ Доля служащих в составе производственного персонала казенных заводов определена при сопоставлении числа служащих и технического персонала казенной промышленности в 1847 г. (Штаты и основные рабочие положения горных казенных заводов хребта Уральского. Б/м., 1847) с общей численностью занятого в производстве населения казенных заводов в этом же году (Неклюдов Е. Г. К вопросу о численности и составе рабочих казенной промышленности Урала в 30—40-е гг. XIX в. // Рабочие горно-заводской промышленности Урала в дореформенный период. Свердловск, 1987. С. 38—39).

¹² Определено нами (из расчета 8 % служащих в составе занятого в производстве населения). Сведения о численности горно-заводского населения в частной промышленности в 1825 и в 1860 гг., а также о количестве работников, занятых в производстве частных округов, взяты из работы И. С. Сметанина «Генезис капитализма в промышленности Урала (1800—1861 гг.)» (М., 1977. Рукопись деп. в ИНИОН АН СССР 28.06.77, № 1463. С. 156—170). По его подсчетам, общая численность горно-заводского населения в частных округах в 1825 г. равнялась 119833 чел., а в 1860 г.— 234762. Занятых в производстве в эти годы было около 64 тыс. и 90 тыс. чел. соответственно.

¹³ Вычислено нами (из расчета 22 % всех служащих в 20-е гг. XIX в. и 32 % служащих в конце крепостного периода). Удельный вес технических кадров в составе служащих определен по данным указанных выше штатов и именным спискам служащих горно-заводских округов Демидовых, Строгановых, Лазаревых, Расторгуевых, Яковлевых.

составляла, таким образом, в 20-х гг. XIX в. около 8200 чел., а к концу феодального периода — около 10300 (без учета непроизводственного и низшего обслуживающего персонала, а также работников охраны). Среди производственного персонала служащих и технических кадров было примерно 8 %.

Общее число технических кадров горно-заводской промышленности Урала в течение первой половины XIX в., по приблизительным подсчетам, выросло почти вдвое — с 1800 до 3300 чел. Этот рост, связанный с развитием и усложнением производства, может служить одним из показателей начала промышленного переворота на Урале. В то же время структура производственно-технического персонала на протяжении всего периода оставалась практически неизменной. Рост численности технических кадров шел за счет средних и низших звеньев, сохранявших ведущее место в руководстве производственными процессами.

В казенной промышленности число технических кадров высшего звена на должностях, которые могут быть приравнены к инженерным, все это время не менялось (140—150 чел.). В частной промышленности данный показатель к концу периода несколько увеличился. В штатах частных округов появились новые технические должности, которых в начале века здесь не было (управляющий по технической части, инспектор по железодобывательной промышленности, помощник приказчика по заводской части, заведующий чертежной и пробирной и т. д.). Однако процесс этот свидетельствует лишь о выравнивании уровня руководства казенной и частной промышленностью. Если в начале века доля кадров высшего звена в составе производственно-технического персонала на частных заводах была значительно меньше, чем на казенных заводах (соответственно 5—10 и 21 %), то в 30—50-х гг. XIX в. во всех округах она составляла от 14 до 20 %¹⁴, следовательно, общая численность технических кадров высшего звена в частной промышленности к концу феодального периода составляла около 400 чел., а всего в горно-заводской промышленности (казенной и частной) на этих должностях работало в то время не более 550 чел.

Специалистов с высшим специальным образованием (собственно инженеров) в горно-заводской промышленности было еще меньше. В казенных округах горных инженеров и чиновников (т. е. служащих, которые должны были иметь высшее специальное образование) к 1861 г. работало, согласно отчетам штаба корпуса горных инженеров, 142 чел.¹⁵ Выявить их количество в частной промышленности того периода сложно, так как официальной статистикой они не учитывались (обычно горные инженеры поступали на службу в частные округа после

¹⁴ Подсчитано нами по штатам и именованным спискам служащих казенных и частных округов.

¹⁵ ЦГИА СССР. Ф. 44. Оп. 2. Д. 1468. Л. 22—27.

выхода в отставку по казенной службе). «Статистические ведомости о частных заводах Уральского хребта», составлявшиеся в горном правлении по рапортам заводских исправников, называют среди главных управляющих и приказчиков частных заводов, получивших от заводовладельцев доверенности на управление заводами, восемь горных инженеров и чиновников в 1840 г.¹⁶ и 11 — в 1856 г.¹⁷ Инженеров из числа крепостных, получивших высшее специальное образование за границей, на частных заводах были считанные единицы. Общая численность специалистов высшей квалификации (инженеров) на горных заводах Урала в первой половине XIX в. не превышала, таким образом, 160 чел.

Трудно поддается учету такая категория технических кадров, как иностранные специалисты, работавшие на горных заводах по контрактам. Достаточно полных документов их учета нам обнаружить не удалось, хотя известно, что такие сведения в горном начальстве собирались. 8 октября 1806 г. был издан указ Берг-коллегии о том, чтобы Екатеринбургское горное начальство «имело всегдашнее сведение о пребывании где-либо на заводах приезжих сторонних людей и особливо иностранцев»¹⁸. Указ этот был разослан по всем главным конторам частных округов с предписанием прислать соответствующие рапорты. Сохранилось дело, в котором собраны присланные конторами рапорты (по 41 округу — примерно трем четвертям всех частных уральских округов)¹⁹. Лишь на двух заводах, судя по этим рапортам, находились в это время иностранные специалисты — французский металлург профессор К. Ферри (на Нижне-Тагильских заводах) и английский механик О. Меджер (на Иргинском заводе Кнауфа), вместе с которым тогда работали еще семь иностранцев.

Сохранившиеся в фондах некоторых частных заводских контор контракты, а также упоминания в исполнительно-распорядительной переписке позволяют констатировать, что иностранные специалисты в частной уральской промышленности работали на протяжении всей первой половины XIX в. Число упоминаний об их деятельности, а также количество сохранившихся контрактов с 30-х гг. XIX в. возрастает. Большинство из них работало в частных округах в качестве механиков. Несомненно, увеличение численности иностранных механиков на заводах свидетельствует о начавшемся здесь процессе технической реконструкции, внедрения в производство новой техники и технологии.

В целом, однако, доля иностранных специалистов в составе

¹⁶ ЦГАДА. Ф. 1252. Оп. 1. Д. 1839. Л. 1—16.

¹⁷ ЦГАДА. Ф. 1267. Оп. 8. Д. 1708. Л. 1—28.

¹⁸ ГАСО. Ф. 24. Оп. 32. Д. 1863. Л. 5.

¹⁹ Там же. Л. 1—95.

технических кадров уральских горных заводов была невелика. Как правило, срок контрактов не превышал трех лет, поэтому число иностранцев на заводах постоянно колебалось. По «Статистическим сведениям о частных уральских заводах», в 1849 г. их насчитывалось 9 чел. (по 36 заводам), в 1852 г. (по 40) — 12, в 1856 г. (по 38 заводам) — восемь²⁰. Наконец, в наиболее полных сведениях за 1859 г. (по всем частным заводам) учтены 24 иностранца²¹. Данные эти не совсем полны²², однако, принимая во внимание, что они включают не только технических специалистов, но и врачей и учителей иностранного происхождения, можно допустить, что ежегодно на частных уральских заводах в конце феодального периода работали около 20 иностранцев. Доля их в составе производственно-технического персонала высшего звена не превышала 5 %, а среди всех технических кадров — менее 1 %.

В казенной промышленности вольнонаемных иностранных специалистов было несколько больше. Только на Златоустовской оружейной фабрике в 1838 г. работали 129 иностранных мастеров и подмастерьев (в основном немцев)²³. Они имелись и на Екатеринбургской механической фабрике. Однако собственно специалистов (инженеров, техников, механиков) среди иностранцев, работавших в казенной промышленности, судя по количеству сохранившихся контактов и упоминаний в исполнительно-распорядительной переписке, было немного. Доля их в составе технических кадров, очевидно, была здесь не больше, чем на частных заводах.

Иностранцы, разумеется, не могли восполнить нехватку кадров с высшей квалификацией в горно-заводской промышленности края. Недостаток образованных инженеров, недооценка их роли приводили к тому, что в условиях начавшегося промышленного переворота освоение новых видов производства, новой техники не получало необходимого инженерного обеспечения и по-прежнему ложилось на плечи мастеров-практиков. Это замедляло переход от методов руководства, характерных для мануфактурной стадии, к методам руководства промышленностью фабричной.

Для характеристики источников комплектования технических кадров горно-заводской промышленности, их состава по сословному происхождению могут служить формулярные списки. Как уже указывалось, наиболее полная из обнаруженных

²⁰ ГАСО. Ф. 24. Оп. 23. Д. 5607, 6043, 6451.

²¹ Там же. Ф. 43. Оп. 1. Д. 320. Л. 1—248.

²² Из документов Нижне-Тагильской заводской конторы известно, что в 1859 г. в округе служили 13 иностранных специалистов, но в статистических сведениях они не учтены (ГАСО. Ф. 643. Оп. 1. Д. 1154. Л. 1—14).

²³ Кривоногов В. Я. Становление фабричных методов в металлургии Урала в дореформенное время // Учен. зап. УрГУ. Сер. ист. Свердловск, 1970. № 105, вып. 21.

коллекция списков служащих высшего звена аппарата управления казенной промышленностью датируется 1819 годом. Сословное происхождение служащих (горных и гражданских чиновников) в этих списках отмечалось в особой графе. В нашем распоряжении формулярные списки почти всех служащих казенных заводов.

Ниже приводятся данные за 1819 г. о составе (по происхождению) классовых чиновников из высшего звена аппарата управления казенной промышленностью, чел.*:

Происхождение	Все служащие	В том числе технические кадры
Дворяне	118 (31,8)**	71 (47,0)
Духовенство	32 (8,7)	4 (2,6)
Купцы	6 (1,6)	2 (1,3)
Мещане	2 (0,5)	—
Разночинцы	88 (23,7)	25 (16,6)
Мастеровые и нижние горные чины	100 (26,9)	31 (20,5)
Крестьяне	2 (0,5)	1 (0,7)
Дворовые	1 (0,3)	1 (0,7)
Иноземцы***	21 (5,7)	15 (9,9)
Неизвестно	1 (0,3)	1 (0,7)
Всего	371 (100,0)	151 (100,0)

* ЦГИА СССР. Ф. 1349. Оп. 4. 1819 г. Д. 54, 56, 59, 74, 77, 78, 81, 82, ч. I, 84.

** В скобках — % к итогу.

*** В этой графе учтены выходцы из иностранных подданных и из западных губерний России (шестеро — из германских княжеств, двое — из англичан, один — из шведов, пятеро — «из иностранцев», шестеро — из Польши и Лифляндии), а также сын пастора Уральских заводов.

Как видно из приведенных данных, состав служащих высшего звена казенной промышленности в 1819 г. был довольно демократичным. Больше половины чиновников вели свое происхождение из разночинцев и сословия заводских мастеровых. Да и среди выходцев из дворянства подавляющую часть, как свидетельствуют формулярные списки, составляли дворяне малопоместные или беспоместные. Около 90 % из них не имели во владении ни одного крепостного, у остальных в собственности находились от 1 до 20 чел.

Состав технических кадров высшего звена был несколько более аристократичным по сравнению с остальными служащими. Здесь почти половина (47 %) — выходцы из дворянства, большей частью служилого: дети штаб- и обер-офицеров. К сожалению, формулярные списки не дают возможности установить точно, на какой службе (горной, гражданской или военной) их отцы получили офицерские чины. Скорее всего, это были дети горных чиновников, служивших на заводах, так как почти все они попали на заводы после окончания Горного кадет-

ского корпуса, преимущественное право поступления в который имели дети служащих горного ведомства.

Довольно большую часть среди технических кадров высшего звена казенной промышленности составляли в то время выходцы из числа мастеровых и нижних горных чинов (около 20 %). Как правило, это были опытные техники-практики, долгое время (судя по спискам, 18—25 лет) проработавшие на низших должностях.

Около 10 % технических кадров высшего звена — лица нерусских национальностей, выходцы из иностранных подданных и западных губерний России (Лифляндии, Польши). При этом надо учесть, что формулярные списки указывали нерусскую национальность служащих только в первом поколении. Дети их числились уже в одном из российских сословий. Графа о вероисповедании, которая в какой-то мере помогает установить национальность, тогда еще не заполнялась. Фактически число нерусских среди технических кадров высшего звена в казенных округах в то время было гораздо большим (примерно 25 %). Как правило, они имели немецкие фамилии.

Целенаправленные мероприятия правительства по очищению рядов дворянства от демократических элементов, проводившиеся в 30—40-е гг. XIX в. (усиление сословных начал в образовании, ограничение круга чинов и должностей, дававших право на дворянство, затруднение перехода из нижних чинов в классные и т. д.), сказались на сословном составе служащих казенной промышленности Урала. Таблица, составленная на основе формулярных списков 1853—1854 гг., фиксирует эти изменения. Хотя данные, обобщенные в ней, неполны (использовались формулярные списки 154 классных горных и гражданских чиновников — 55 % списочного состава, и 72 горных инженера — 65 % списочного состава)²⁴, полученное соотношение сословных групп можно считать типичным для высшего звена управления казенной промышленностью конца феодального периода, так как обработке подвергались формулярные списки служащих всех групп в иерархии должностей этого звена.

Из таблицы видно, насколько более аристократичным по сравнению с началом периода стал состав служащих. Доля выходцев из дворян выросла почти вдвое, разночинцы же, напротив, потеряли роль одного из главных поставщиков служащих высшего звена на казенных заводах. Выходцы из мастеровых и нижних горных чинов по-прежнему составляли довольно большую часть служащих (около 22 %). Однако высшие технические должности для них стали практически недоступны. Лишь один сын унтер-шихтмейстера — управляющий чертежной Перм-

²⁴ Данные о списочном составе чиновников и горных инженеров за 1854 г. взяты из отчета штаба корпуса горных инженеров императору (ЦИИА СССР. Ф. 44. Оп. 2. Д. 1463. Л. 17—18).

**Состав (по происхождению) классовых чиновников и горных инженеров
из высшего звена аппарата управления казенной промышленностью
в 1853—1854 гг., чел.***

Происхождение	Все служащие	В том числе технические кадры		
		Чиновники	Горные инженеры	Итого
Дворянство	139 (61,5)	14 (53,8)	64 (88,9)	78 (79,6)
Духовенство	6 (2,7)	2 (7,7)	1 (1,4)	3 (3,1)
Купечество	2 (0,9)	—	—	—
Мещане	2 (0,9)	—	—	—
Разночинцы	17 (7,5)	2 (7,7)	—	2 (2,0)
Мастеровые	50 (22,1)	7 (26,9)	1 (1,4)	8 (8,2)
Иноземцы ***	10 (4,4)	1 (3,9)	6 (8,3)	7 (7,1)
Всего	226 (100,0)	26 (100,0)	72 (100,0)	98 (100,0)

* Составлено нами на основании формулярных списков служащих за 1853—1854 гг. (ЦГИА СССР. Ф. 44. Оп. 1. Д. 823, 824, 831, 853, 854, 864, 865, 866, 867, 869, 871, 873, 877).

** В скобках — % к итогу.

*** В этой графе учтены выходцы из иностранных подданных и из западных губерний России (по одному — из германского княжества, из англичан и американцев, по двое — «из иностранных мастеров» и из Лифляндии и Курляндии), а также дети пастора уральских заводов.

ских заводов М. И. Стрижев смог получить звание горного инженера. Подавляющее большинство горных инженеров в этот период (около 90 %) вели свое происхождение из дворянства, по преимуществу служилого.

Доля иноземцев среди высших технических кадров казенных заводов по-прежнему была довольно велика. Хотя в формулярах лишь у 7 % горных инженеров и чиновников прямо указано, что они вышли из иностранцев или из западных губерний России, данные о вероисповедании в сопоставлении с фамилиями позволяют утверждать, что число нерусских (в основном немцев) здесь было значительно больше (28 из 98, т. е. примерно четвертая часть всех технических кадров высшего звена казенных заводов). Среднее и низшее звено, в отличие от дворянского высшего звена, здесь комплектовалось на протяжении всего периода в основном за счет зависимого от заводов населения (мастеровых и нижних горных чинов). Среди 79 служащих Екатеринбургских заводов, занимавших средние и низшие технические должности в 1803 г., как свидетельствуют формулярные списки, более половины (53 %) составляли дети мастеровых, 21 % — дети нижних горных чинов и лишь 10 % — выходцы из дворян. Остальные 15 % кадров этого звена вышли из крестьян и разночинцев²⁵. В формулярных списках Екате-

²⁵ Подсчитано нами по формулярным спискам мастеровых Екатеринбургских заводов 1803 г. (ГАСО. Ф. 24. Оп. 12. Д. 1813, 1816).

ринбургских заводов 1828 г. дети мастеровых и унтер-шихтмейстерские составляли около 80 % всех средних и низших технических кадров, в списках Миасского завода 1839 г.— 78, Воткинского 1841 г.— 90 %²⁶.

В частной горно-заводской промышленности Урала эта категория работников была более однородной. К началу XIX в. в составе крепостного заводского населения частных заводов сформировалась особая замкнутая группа, наделявшаяся особыми правами и привилегиями. По данным формулярных списков, подавляющая часть служащих здесь комплектовалась именно из числа крепостных заводских служителей.

В формулярных списках по Пермскому имению Строгановых за 1851 г., где собраны сведения о 62 служащих высшего и среднего звена, 56 человек (90 %) вели свое происхождение из служителей, остальные — из промысловых и вотчинных крестьян²⁷. Из 117 служащих высшего и среднего звена Нижне-Тагильского округа по формулярным спискам 1799 г. 77 чел. (66 %) происходили из служителей, 22 (19 %) — из крепостных крестьян и дворовых, остальные — из мастеровых²⁸.

О происхождении кадров низшего технического персонала (уставщиков, старших мастеров) среди обнаруженных нами источников сообщают лишь формулярные списки Нижне-Тагильских заводов 1810 г. Все эти кадры здесь были выходцами «из рабочего штата», т. е. детьми мастеровых и рабочих²⁹. Данный факт можно считать типичным для всех заводов, так как стать уставщиком или старшим мастером мог только опытный мастеровой, прошедший школу производственного обучения в качестве ученика, работника, подмастерья и мастера.

Таким образом, к концу феодального периода на горных заводах Урала имелась довольно крупная группа технических кадров — более 3 тыс. чел. Среди них выделялись несколько слоев, состав которых был достаточно стабильным уже в начале XIX в. Кадры высшего звена казенной промышленности (горные инженеры и чиновники) комплектовались в основном из среды высших служащих заводов, состав их (по сословному происхождению) был преимущественно дворянским. Средний технический персонал состоял здесь преимущественно из мастеровых и нижних горных чинов, т. е. из зависимого от заводов населения. Примерно четверть кадров среднего звена казенной промышленности составляли выходцы из свободных сословий

²⁶ Подсчитано нами по формулярным спискам Екатеринбургских заводов за 1828 г. (ГАСО. Ф. 24. Оп. 12. Д. 1891, 1892), Миасского за 1839 г. (ЗФ ГАЧО. Ф. 69. Оп. 41. Д. 19), Воткинского завода за 1841 г. (ЦГА Удм. АССР. Ф. 212. Оп. 1. Д. 4942).

²⁷ ЦГАДА. Ф. 1278. Оп. 2. Д. 4816.

²⁸ Там же. Ф. 1267. Оп. 7. Д. 343, 344, 366.

²⁹ ГАСО. Ф. 643. Оп. 1. Д. 793. Л. 1—75.

(дворян, разночинцев). В низший технический персонал входили почти исключительно мастеровые.

На частных заводах выделялись два слоя. Кадры высшего и среднего звена комплектовались здесь преимущественно из числа крепостных заводских служителей, низший технический персонал, как и на казенных, — из мастеровых.

Численность кадров высшего звена технического персонала, которые по характеру труда ближе всего стояли к технической интеллигенции, на горных заводах Урала была невелика. К концу феодального периода их было не более 550 чел., специалистов же с высшим образованием (инженеров) — и того меньше, около 160 чел.