

ДАШКЕВИЧ Л. А., САФРОНОВА А. М.

**ГОРНАЯ ШКОЛА В РОССИИ
(XVIII — ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XIX вв.)**

Одно из важнейших направлений широко задуманной программы государственных и экономических преобразований, выхода страны на международную арену правительство российского императора Петра I видело в ускоренном развитии крупной горной и металлургической промышленности. В начале XVIII в. государство стало инициатором строительства первых крупных металлургических заводов, оно же взяло на себя основную роль в развитии светской профессиональной школы, призванной в короткий срок обеспечить промышленность специалистами.

Первая школа горного ведомства появилась в 1716 г. при Петровском заводе в Карелии. В 1728 г. были открыты школы при Нерчинском, а в 30-е гг. XVIII в. и при Ирбитском и Лукаском заводах. Центр горного образования находился, однако, в первой половине XVIII в. на Урале — в основном металлургическом районе России (к 1750 г. на Урале был построен 71 завод, 27 из которых строилось казной¹). Создание горных (горнозаводских, заводских) школ на Урале связано с именем выдающегося государственного деятеля Петровской эпохи, ученого, горного администратора Василия Никитича Татищева. В 1721—1722 гг. В. Н. Татищев, исполнявший должность главного начальника казенных горных заводов, открыл арифметическую школу в Кунгуре, словесную и арифметическую — при Уктусском заводе, словесные школы при Алапаевском заводе и двух-трех приписных к нему слободах. После отъезда Татищева с Урала, в 1723—1734 гг., действовали лишь две школы в Екатеринбурге (сюда перевели учащихся из Кунгура и Уктуса). Возвратившись на Урал в октябре 1734 г., В. Н. Татищев представил на рассмотрение Кабинета министров проект создания словесных и арифметических школ при всех казенных заводах Урала². Кабинет министров одобрил проект. В 1735—1737 гг. почти все уральские казенные заводы обзавелись своими школами. Кроме действовавших двух, были созданы еще 22 словесные и арифметические школы. Кроме того, в Екате-

¹ История Урала с древнейших времен до 1861 г. М., 1989. С. 31.

² ЦГАДА. Ф. 248. Оп. 17. Д. 1133. Л. 27.

ринбурге появились новые учебные заведения — иноязычные школы (латинская и немецкая), а также знаменованная (школа рисования).

Однако татищевские школы существовали недолго. Уже в 1742 г., из-за нехватки средств на содержание, большинство из них было закрыто. Сохранились лишь школы при екатеринбургских, Егошихинском, Полевском, Каменском, Алапаевском заводах³. В связи с передачей многих уральских казенных заводов в частные руки в 50-е гг. XVIII в. горное ведомство сняло с себя и заботы о содержании в них школ. Известно, что во второй половине XVIII в. действовали екатеринбургские школы⁴, остальные были, очевидно, закрыты. Во второй половине XVIII в. центр горного образования перемещается на Алтай. На колывано-воскресенских заводах, принадлежавших кабинету его императорского величества, в 1753 г. создается горно-заводская школа в Барнауле. В 1761 г. школы, подобные Барнаульской, были открыты на Змеиногорском руднике и Ирбитском заводе, а несколько позже — на Павловском, Сузунском и Томском заводах. В 1781 г. в 6 школах Колывано-Воскресенского горного округа обучалось около 800 чел.⁵ Во второй половине 80-х гг. XVIII в. было открыто Барнаульское горное училище с программой среднего технического учебного заведения.

Даже после горных реформ начала XIX в. и создания малых горных, а затем заводских школ при всех казенных заводах Урала, былая слава центра горного образования сюда не вернулась. В 1843 г., согласно отчету штаба корпуса горных инженеров императору, горному ведомству принадлежало в России 65 школ, 28 из которых находились на Урале. Общее число учеников в школах горного ведомства составляло в это время 5625 чел. (на Урале — 2410). Но если среди алтайских заводских детей в школе обучался каждый третий «малолет» (ребенок младше 12 лет), то на уральских заводах учился лишь каждый одиннадцатый ребенок⁶. Среднетехническое Уральское горное училище было открыто только в 1853 г.

Созданные В. Н. Татищевым заводские школы давали учащимся общее начальное образование. В словесных школах обучали чтению и письму, в арифметических — арифметике. Геометрия изучалась лишь в школе Уктусского завода, а затем в Екатеринбургской школе. Екатеринбургская школа повышенного типа давала, кроме того, знания по тригонометрии. В иноязычных школах учились читать по-латыни и по-немецки, изучали грамматику, делали переводы, овладевали началами

³ ГАСО. Ф. 24. Оп. 12. Д. 308. Л. 85-91.

⁴ 100 лет горнотехнической школы на Урале. Свердловск, 1948. С. 206.

⁵ Копылов А. Н. Очерки культурной жизни Сибири XVII — начала XIX вв. Новосибирск, 1974. С. 78.

⁶ ЦГИА СССР. Ф. 44. Оп. 2. Д. 1451. Л. 31-32.

истории и географии на иностранных языках. Еще при открытии школ В. Н. Татищев планировал сочетание в них общего образования с профессиональной подготовкой. Особое внимание уделялось изучению черчения и рисования, которые, по меткому выражению французского министра просвещения Дюрюи, составляли «общий язык промышленности, который должен быть понятен каждому рабочему»⁷. Черчению дети обучались в Екатеринбургской арифметической школе. Часть учеников немецкой и знаменованной школ посещали эти занятия.

Для того чтобы ускорить подготовку заводских специалистов, по инициативе В. Н. Татищева в феврале 1723 г. было впервые введено профессиональное обучение для семи учеников Уктусской арифметической школы. Ученики, приступившие в школе к изучению геометрии, должны были обучиться меховому, доменному, фурмовому, плотинному и лекарскому делу⁸. В октябре 1723 г. В. Н. Татищев в наказе комиссару заводов Ф. Неклюдову разработал первую в истории России программу соединения общего образования с профессиональным обучением на школьной скамье⁹. Она распространялась на учеников Екатеринбургской арифметической школы, которые параллельно с обучением черчению и рисованию должны были обучаться в определенные часы у мастеров. После отъезда В. Н. Татищева с Урала в ноябре 1723 г. эта программа была свернута. К ее идеям Татищев вернулся в 1736 г., разработав «Учреждение, коим порядком учителя русских школ имеют поступать»¹⁰. В этом документе Татищев впервые дал перечень «искусств», которым следовало бы учить школьников — проба руд, механика, архитектура, рисование. Кроме того, школьники должны были обучаться ремеслам: камнерезному, токарному, столярному, паяльному. Новая программа профессиональной подготовки должна была распространяться на все словесные, арифметические школы, а также на школу знаменования. Причем учащиеся должны были приступать к ней сразу же после обучения чтению. Вводилось почасовое расписание профессиональных занятий — в словесных школах два раза в неделю, в остальных ежедневно, в определенные часы. Производственные навыки школьники должны были получать, участвуя в производственном процессе, изготавливая дополнительную продукцию. В 1738 г. эта программа была распространена на учащихся иноязычных школ¹¹.

⁷ Вессель Н. Х. Очерки об общем образовании и системе народного образования в России. М., 1959. С. 282.

⁸ ГАСО. Ф. 24. Оп. 1. Д. 23а. Л. 635.

⁹ ГАСО. Ф. 129. Оп. 1. Д. 57. Л. 28-31.

¹⁰ Демидова Н. Ф. Инструкция В. Н. Татищева о порядке преподавания в школах при уральских заводах // Ист. архив, 1956. Т. 5. С. 166-178.

¹¹ ГАСО. Ф. 24. Оп. 12. Д. 380. Л. 183.

Параллельное профессиональное обучение школьников, судя по годовым отчетным ведомостям, после отъезда Татищева проводилось в 1737—1742 гг. лишь в екатеринбургских школах (исключая словесную)¹². В конце 40-х гг. XVIII в. эти занятия уже не проводились. Администрация заводов предпочла обучение ремеслам лишь отдельных школьников в связи с конкретной производственной необходимостью. В протоколах уральской канцелярии за 1735—1750 гг. зафиксировано более 30 ее решений о параллельном обучении некоторых екатеринбургских школьников «резьбе чеканов», «ремеслам при конторе денежного дела», гранению камней, маркшейдерскому, пробирному делу¹³. Это обучение производилось в индивидуальном порядке, путем прикрепления школьников к мастерам. Заметное место в профессиональной подготовке уральских школьников в первой половине XVIII в. занимало временное использование их на различных участках заводских работ для помощи мастерам, маркшейдерам, геодезистам с отрывом от обучения в школе. По месяцу-два они работали в заводских центрах.

Наиболее распространенным методом профессионального обучения рабочих вплоть до середины XIX в. оставалось производственное ученичество. Малые горные школы, созданные при Уральских заводах в 1806 г., а впоследствии низшие заводские школы, стали давать ученикам лишь общее начальное образование. В большинстве из них изучалось чтение, письмо, арифметика, закон божий. Идея профессионализации начальной горнозаводской школы, однако, неоднократно высказывалась горными деятелями. Делались и попытки претворить ее в жизнь. «Положение об учебных заведениях Уральских горных заводов» 1852 г. предусматривало обучение учащихся низших заводских школ «практическому распознаванию» главнейших пород руд и заводских продуктов того округа, где находилась школа, а также черчению и линейному рисованию¹⁴.

Усложнение техники и технологии горно-металлургического производства, развитие научных знаний в области металлургии, тепло- и гидротехники, механики, горного дела вызвали необходимость в создании средних и высших специальных учебных заведений в России. В 1773 г. в Петербурге было создано высшее горное училище (впоследствии горный институт). Училище готовило горных офицеров — руководителей горных округов, рудников и заводов. Устав горного училища, утвержденный

¹² Из истории Урала: Сб. документов и материалов. Свердловск, 1971. С. 148-150; ЦГАДА. Ф. 271. Оп. 1. Д. 1075. Л. 298-301; ГАСО. Ф. 24. Оп. 1. Д. 952. Л. 326-332, 399-404.

¹³ ГАСО. Ф. 24. Оп. 1. Д. 691. Л. 212, 281-283; Д. 907. Л. 251; Д. 952. Л. 190-192; Д. 1076. Л. 406-407 и др.

¹⁴ Калинин А. А. Развитие горнотехнического образования на Урале в дореформенный период // Социально-экономическое положение и борьба горнозаводского населения Урала в XVIII — XIX веках. Пермь, 1981.

28 июня 1774 г., предусматривал создание в нем маркшейдерского, химического, механического, минералогического, физического, рисовального классов. Помимо теоретических знаний, учащиеся каждого класса должны были получить ряд практических навыков. Ученики химического класса посещали специально построенные учебные плавильные печи и рудомывные устройства. В механическом классе изготавливались модели машин. Для подготовки специалистов горного и маркшейдерского дела был построен специальный учебный примерный рудник¹⁵.

Новый устав горного кадетского корпуса (так стало называться с 1804 г. горное училище), разработанный вице-президентом Бергколлегии Мусиным-Пушкиным, усилил преподавание в нем общеобразовательных и специальных дисциплин. Деление учащихся на классы было отменено. Обращалось внимание на практическую подготовку воспитанников. После обучения в корпусе воспитанники его оставались на год в Петербурге для усовершенствования знаний в лабораториях и на заводах. Затем они отправлялись на горнозаводские предприятия в качестве практикантов. В течение двух лет практиканты, согласно уставу, должны были употребляться на рудниках и заводах, «приучаться ко всем практическим приемам»¹⁶. Описания горных и заводских производств с собственными замечаниями практикант каждые полгода должен был представлять на рассмотрение в институт. Лишь после этого он имел право на получение чина горного офицера. Горный институт, прекрасно обеспеченный профессорско-преподавательскими кадрами, оборудованием, средствами, стал одним из лучших учебных заведений страны. Отсюда вышли не только руководители горно-металлургического производства, но и видные ученые в области геологии, металлургии, тепло- и гидротехники.

Средняя специальная школа уделяла значительно больше внимания практической профессиональной подготовке учащихся. В 1847 г. на Урале были созданы так называемые окружные училища, по одному в центре каждого казенного горного округа. Выпускники низших заводских школ готовились в окружных училищах на должности низшего и среднего технического и административного персонала казенных заводов. Здесь они учились распознавать руды и минералы, знакомились по моделям с устройством шахт и машин горнозаводского хозяйства. Ежедневно учащиеся должны были заниматься в заводских цехах у опытных мастеров столярного, слесарного, кузнечного и других ремесел.

¹⁵ Фролов В. А. Ленинградский ордена Ленина Горный институт (к 170-летию со дня основания) // Горный журнал, 1944. № 7. С. 3—6.

¹⁶ ПСЗ-1. Т. 28. № 21233.

В 1853 г. открылось Уральское горное училище, в котором была налажена практическая подготовка и преподавались специальные предметы: минералогия и геодезия, горное искусство, металлургия, пробирное искусство, низшая геодезия и маркшейдерское искусство. Практические занятия проводились с начала учебного года по 10 октября в цехах механической фабрики и на Верх-Исетском заводе. Летом учащиеся изучали топографию в окрестностях города. Кроме того, по пятницам они упражнялись в уральской химической лаборатории¹⁷.

Механиков для горных заводов готовила горная техническая школа, существовавшая с 1834 г. при Петербургском технологическом институте. Исключительное внимание здесь уделялось практической стороне обучения. При институте существовали специальные мастерские, горная техническая школа имела еще и самостоятельные кабинеты и лаборатории, в которых были собраны коллекции руд, флюсов, заводских продуктов. В утренние часы ученики школы слушали обычно лекционные курсы, а послеобеденное время проводили в мастерских¹⁸. Теоретическая и практическая подготовка специалистов-пробирщиков была организована в Петербургском пробирном училище.

Вся эта система общего и горнотехнического образования готовила специалистов преимущественно лишь для заводов государственного горного ведомства и кабинета его императорского величества. Между тем, большинство предприятий горно-металлургической промышленности в России принадлежало частным владельцам. На Урале к 1861 г. лишь 21 из 154 заводов и промыслов были казенными. Использование научно образованных специалистов-инженеров в частной промышленности до реформы 1861 г. было довольно редким явлением. Заводовладельцы предпочитали специалистов-практиков, чаще всего собственных крепостных. В 1856 г., например, судя по «Статистическим сведениям о частных заводах Уральского хребта», на службе в частных горнозаводских округах находилось всего 11 горных инженеров и чиновников¹⁹ (численность же кадров высших технических и административных руководителей здесь составляла около 400 чел.). Нечастым было и приглашение на частные заводы Урала технических специалистов-иностранцев. Количество упоминаний о работе иностранцев на частных заводах возрастает с 30-х гг. XIX в. со времени начала технической реконструкции промышленности. Однако и в 50-е гг. XIX в. их численность здесь не превышала 20 чел.²⁰

¹⁷ Рывкин А. А. Горнотехническое образование на Урале. М., 1956.

¹⁸ Киняпина Н. С. Подготовка промышленно-технических кадров в России в 20-50-х гг. XIX века // История СССР, 1960. № 3. С. 119-131.

¹⁹ ЦГАДА. Ф. 1267. Оп. 8. Д. 1708. Л. 1-28.

²⁰ Подсчитано по данным «Статистических сведений о частных уральских заводах» 1849, 1852, 1856 и 1859 гг. ГАСО. Ф. 24. Оп. 23. Д. 5607, 6043, 6451; Ф. 43. Оп. 1. Д. 320.

Ничтожно малым было долгое время число школ при частных горных заводах Урала. В XVIII в., насколько установлено исследователями, было открыто лишь три частных горных школы на Урале: в 1765 г. при Нижне-Тагильском заводе Демидовых, в 1794 г. в с. Ильинское и в 1799 г. при Пожевском заводе. Попытка главного начальника горных заводов В. Н. Татищева обязать заводладельцев создавать школы при своих заводах оказалась неудачной. Кабинет министров, по требованию заводчиков, отдал дело устройства школ в частных округах на волю их владельцев²¹. Наиболее ранний из известных нам источников о количестве школ и учащихся по частным заводам Урала XIX в. датируется 1830 г. Это «Дело по отношению Пермского гражданского губернатора о доставлении к нему статистических сведений по Пермской губернии на случай путешествия государя императора»²². Судя по сведениям этого дела, на 85 частных заводах Пермской губернии в этот период существовало всего 16 школ с общим числом учащихся 586 чел. (для сравнения: на 16 казенных заводах Пермской губернии в это время действовало 22 школы с общим числом учеников 1085)²³. Во многих частных округах школ не было. Только в 1847 г. в организацию школ в частных имениях горнозаводчиков вмешивалось государство. Было издано специальное высочайшее повеление, обязавшее пермских владельцев иметь не менее одного училища на две тысячи душ населения в местах распространения старообрядчества. Это постановление, а также нужды развивавшегося производства заставили заводчиков несколько расширить доступ к образованию для зависимого от их заводов населения. По данным «Статистических сведений о частных уральских заводах» 1859 г., в частных округах находилось 79 училищ с общим числом учащихся 3290 чел.²⁴. Школы были созданы почти при всех частных заводах Урала. До 1847 г. они в основном предназначались для детей заводских служителей и готовили кадры технического и управленческого персонала. Лишь в середине XIX в. стали возникать школы для рабочих и заводских крестьян.

Программа большинства частных заводских школ не отличалась от программы школ казенных, включавших обучение элементарной грамоте. Однако создавались заводладельцами и училища с программой, близкой к курсу среднетехнических учебных заведений. Так, в Выйском училище Демидовых, созданном в 1806 г. на базе Нижне-Тагильской арифметической школы, изучались всеобщая и российская история, география, геометрия, риторика, статистика России, немецкий, французский, английский языки. С 20-х гг. XIX в. в учебный курс учи-

²¹ ПСЗ-1. Т. 9. № 6840.

²² ГАСО. Ф. 24. Оп. 32. Д. 4416. Л. 1-168.

²³ ГАСО. Ф. 43. Оп. 2. Д. 1640. Л. 1-284.

²⁴ ГАСО. Ф. 43. Оп. 1. Д. 320. Л. 1-248.

лица стали включаться специальные предметы: черчение планов, рисование, практическая геодезия, механика, минералогия, металлургия. Специальные дисциплины преподавались также в Чермозском училище Лазаревых, Пожевском Всеволожских, Верхисетском Яковлевых. Кадры технического персонала готовили также школы, созданные уральскими заводчиками: в столице, «домашняя школа» Всеволожских. Школа сельскохозяйственных и горнозаводских наук Строгановых в Петербурге.

Профессиональное обучение школьников в частных округах не было широко распространено. Имеются сведения о существовании лишь нескольких подобных случаев. В 1839 г., например, при Добрянском заводе Строгановых был учрежден ремесленный класс, в который поместили 8 мальчиков из заводских мастеровых. В заводской школе им преподавали закон божий, арифметику и черчение машин. В то же время под руководством мастеров они два раза в неделю обучались мастерствам: слесарному, токарному, модельному и пр.²⁵ Попытка создать школу ремесел была предпринята в 1847 г. в имении Всеволожских²⁶. Других подробных сведений о подобной деятельности школ в источниках не встречается, очевидно, профессиональное обучение школьников в частных округах не было частым явлением.

Подводя итоги, можно заметить, что инициатива создания специального горнотехнического образования и начальных заводских школ для рабочих горно-металлургической промышленности России принадлежала государству. В конце XVIII в. в стране имелись уже начальные заводские, среднетехническое и высшее горное училища. Горная администрация предпринимала попытки создания профессиональной школы для рабочих. Однако государство — владелец крупного сектора горно-металлургической промышленности — заботилось прежде всего об обеспечении квалифицированными кадрами собственных предприятий. Владельцы частных горных заводов считали наиболее рациональной формой профессиональной подготовки производственную практику.

²⁵ ГАПО. Ф.Р-790. Оп. 1. Д. 2308.

²⁶ ГАПО. Ф. 176. Д. 692. Л. 13-14.