
**Государственное горнозаводское хозяйство Урала
середины 1850-х — начала 1870-х гг.:
динамика производства и причины приватизации**

Георгий Шумкин

**The Urals State mining enterprise in the mid 1850s — early 1870s:
dynamics of production and reasons for privatization**

George Shumkin

*(Institute of History and Archeology,
Ural branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg)*

DOI: 10.31857/S086956870012186-5

К важнейшим структурам, определявшим специфику экономики России XIX — начала XX в., относят систему государственного горнозаводского хозяйства. Её основным элементом являлись казённые горные заводы Урала¹, на которые возлагалось выполнение трёх задач: снабжение армии и флота вооружением и металлом; оказание поддержки частновладельческим предприятиям (или, по меньшей мере, не препятствовать им); получение прибыли на капитал не меньше процента по банковскому вкладу на ту же сумму. Однако требование доходности противоречило требованию поддержки частновладельческих предприятий (чтобы приносить прибыль, надо было продавать продукцию на рынке, а это неизбежно делало казённые заводы конкурентами частных), а производство современного высококачественного вооружения противоречило требованию минимизации издержек. Стремление выполнить все задачи одновременно приводило к тому, что ни одна из них хорошо не выполнялась. Это наглядно показала Крымская война, во время которой уральские заводы не оправдали возлагавшихся на них надежд. Преобразования казённых горных заводов в эпоху Великих реформ были направлены на усиление оборонного производства и избавление от всего того, что с ним не связано. При этом чётко выделяются два периода.

В конце 1850-х — середине 1860-х гг. преобладала тенденция усиления оборонных производств. В 1857 г. построили Николаевский оружейный завод (Гороблагодатский округ), в 1860 г. — Князе-Михайловскую сталепушечную фабрику (Златоустовский), в 1863 г. — Камский броневой завод (Камско-Вот-

© 2020 г. Г.Н. Шумкин

Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 18-09-00611.

¹ К середине 1850-х гг. они были объединены в шесть горных округов. В Екатеринбургский округ входили Монетный двор и Механическая фабрика в Екатеринбурге, Каменский чугуноплавильный и Нижнеисетский железоделательный заводы, Берёзовские золотые промыслы; в Гороблагодатский — Кушвинский, Верхнетуринский, Баранчинский чугуноплавильные, Нижнетуринский, Серебрянский и Верхнебаранчинский железоделательные заводы, Гороблагодатские золотые промыслы; в Златоустовский округ — Златоустовский, Саткинский, Кусинский чугуноплавильные и железоделательные заводы, Артинский железо- и сталелитейный завод со вспомогательным Верхнеартинским заводом, Златоустовская оружейная фабрика и Миасские золотые промыслы; в Богословский округ — Богословский медеплавильный завод, Туринские золотые промыслы, а также два недействующих завода — Петропавловский и Николае-Павдинский (в 1861 г. был сдан в аренду); в Пермский — Мотовилихинский и Юговской медеплавильный заводы; в Камско-Воткинский округ — Воткинский железоделательный завод.

кинский), а на месте закрытого Мотовилихинского (Пермский) — Пермские сталепушечный (1864) и чугунопушечный (1865) заводы. В 1865 г. государство за долги изъяло у заводоладельца Д.Е. Бенардаки Песковский чугуноплавильный и Кирсинский железоделательный заводы, на основе которых образовали Вятский горный округ. В то же время ликвидировали неудачно спроектированный Николаевский оружейный (1860), маломощные Мотовилихинский медеплавильный (1862) и Верхнебаранчинский железоделательный (1865) заводы, а месторождения золота в Гороблагодатском округе открыли для частных старателей.

В середине 1860-х гг. курс российского правительства изменился. 16 сентября 1866 г. министр финансов М.Х. Рейтерн и государственный контролёр В.А. Татаринов среди мер по устранению дефицита государственного бюджета указали продажу убыточных казённых заводов². Идею поддержал племянник царя, вел. кн. Николай Михайлович герцог Лейхтенбергский, который, посетив летом того же года уральские заводы, констатировал: «Одно из главных препятствий к правильному и успешному ходу горного дела в России заключается в слишком большом развитии у нас казённого горного хозяйства, убыточного для казны и вредного для частной производительности»³. Весной 1867 г. Податная комиссия разработала проект приватизации. Летом для проработки деталей (наделение землёй горнозаводского населения и приватизируемых предприятий, общая оценка состояния и перспектив развития казённого горного хозяйства) на Урал был командирован чиновник по особым поручениям Министерства финансов, академик В.П. Безобразов⁴. Его отчёт (в виде монографии) вызвал бурную дискуссию⁵, но, тем не менее, его оппоненты — противники приватизации смогли лишь сократить список предприятий, назначенных к передаче в частные руки. 18 октября 1871 г. Александр II утвердил «Правила о продаже Уральских казённых горных заводов», согласно которым «подлежали отчуждению в частную собственность» Юговской, Серебрянский (без Ослянской и Илимской пристаней), Артинский, Песковский, Кирсинский, Каменский, Нижнеисетский заводы⁶. Были проданы Богословский (1875) и Вятский (1879) горные округа, ликвидированы екатеринбургские Механическая фабрика (1874) и Монетный двор (1876), Камский броневой завод (1879), сданы в аренду Березовские (1874) и Миасские (1877) золотые промыслы.

² Железкин В.Г. Развитие казённой горнозаводской промышленности Урала в пореформенный период (1861—1900 гг.). Дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 1992. С. 51.

³ РГИА, ф. 40, оп. 2, д. 62, л. 136 об. — 137.

⁴ В статье, опубликованной сразу после поездки Безобразова на Урал, представлены в основном общие причины кризиса в горнозаводском производстве (*Безобразов В.П.* Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов // *Русский вестник*. 1868. Т. 76. С. 301—324).

⁵ *Безобразов В.П.* Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов. СПб., 1869; *Котляревский И.* Письмо к редактору Горного журнала // *Горный журнал* (далее — ГЖ). 1869. № 3. С. 554—560; *Котляревский И.* Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов // Там же. № 6. С. 471—524; № 9. С. 405—461; № 11. С. 257—338; № 10. С. 99—146; 1870. № 1. С. 115—187; № 2. С. 311—366; *Котляревский И.* Заметки об Уральском горном хозяйстве. СПб., 1870; По поводу статьи В.П. Безобразова: Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых заводов // ГЖ. 1869. № 2. С. 332—353; *Рожков В.* Заметки на статью В.П. Безобразова об уральском горном хозяйстве, напечатанную в «Русском вестнике» // Там же. С. 309—331. Анализ дискуссии см.: *Железкин В.Г.* К проблеме продажи казённых заводов (Историография вопроса) // *Промышленность и рабочий класс горнозаводского Урала в XVIII — начале XX вв.* Свердловск, 1982; *Светлова Л.В.* Поездка академика В.П. Безобразова на Урал в 1867 г.: изучение реалий или государственный заказ // *Вопросы всеобщей истории*. 2010. Т. 12. С. 117—123.

⁶ ПСЗ-II. Т. 46. СПб., 1871. № 50048.

Что вызвало изменение государственной политики? Исследователи Д.В. Гаврилов, М.В. Путилова, В.Г. Железкин⁷ ограничились констатацией того, что правительство начало подготовку к приватизации, ссылаясь на кризисное состояние заводов и дефицит государственного бюджета. Посвящённая горной реформе 1860-х гг. работа Е.Г. Неклюдова тоже не объясняет причин приватизации⁸. Вопрос, насколько тяжёлым было состояние государственного горнозаводского хозяйства, остаётся не выясненным.

Ответить на него помогут «Всепоподаннейшие отчёты для государя императора» («Отчёты») горного ведомства. К этому источнику исследователи обращались редко⁹. Возможно, это связано с тем, что в фондах архивов материалы «Отчётов» представлены фрагментарно¹⁰, возможно, по причине критичного отношения историков к официальной документации — в ней находят как случайные ошибки, так и намеренное искажение информации. При этом из виду упускается, что официальная статистика готовится не для того, чтобы в лучшем свете представить деятельность бюрократии (хотя этот момент нельзя игнорировать), а для обеспечения обратной связи — с «мест в центр». Такая отчётность является основным, а зачастую и единственным источником информации о состоянии дел на местах.

Цель статьи — проследить динамику производства казённых горных заводов Урала с середины 1850-х (начало правления Александра II) до 1871 г. (издание «Правил о продаже Уральских казённых горных заводов») по материалам «Отчётов» и выяснить, могли ли их данные повлиять на принятие решения о приватизации предприятий горного ведомства.

«Отчёты» середины XIX в. содержат информацию о количестве и стоимости изготовленной продукции, добыче полезных ископаемых, численности занятых на производстве, о движении капитала, запасах топлива и продовольствия. Следует отметить ряд особенностей «Отчётов» как источника. В них приводились данные о продукции, изготовленной по государственным заказам и для рынка, т.е. указывался не весь объём выплавленного металла, а только тот, который отгружался заказчикам. В отличие от них, более известные публикации Горного учёного комитета¹¹ содержат данные обо всём объёме выплавленного металла. «Отчёты» составлялись за календарный год, а Комитет публиковал

⁷ Гаврилов Д.В. Казённые горные заводы Урала во второй половине XIX — начале XX вв. (1861—1904 гг.) // Учёные записки Ульяновского государственного педагогического института им. И.Н. Ульянова. Т. XXIV. Вып. 4. Ульяновск, 1972. С. 90; Гаврилов Д.В. Казённые горные заводы Урала во второй половине XIX — начале XX вв. (1861—1917) // Актуальные вопросы современной науки. 2015. № 2. С. 10; Путилова М.В. Казённые горные заводы Урала в период перехода от крепостничества к капитализму. Красноярск, 1986. С. 9; Железкин В.Г. Государственная промышленность Урала в начальный период индустриализации (2-я половина XIX в.) // Российская модернизация XIX—XX веков: институциональные, социальные, экономические перемены. Уфа, 1997. С. 27—28.

⁸ Неклюдов Е.Г. Забытая горная реформа 1860-х гг.: замысел и реализация // Российская история. 2018. № 1. С. 59—68.

⁹ В.Г. Железкин использовал из «Отчётов» 1850—1860-х гг. данные о количестве выпущенной продукции (Железкин В.Г. Развитие казённой горнозаводской промышленности Урала... С. 173).

¹⁰ Исключение составляет коллекция «Отчётов» за 1854—1873 гг. в документах первого стола бухгалтерского отделения горного департамента (РГИА, ф. 37, оп. 35, д. 4, 10, 13, 16, 19, 22, 27, 30, 33, 37, 41, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84, 90).

¹¹ Памятная книжка для русских горных людей на 1862 г. СПб., 1862; Планер Д. Горнозаводская производительность в России за 1867 год // ГЖ. 1869. № 12. Приложение; Скальковский К. Горнозаводская производительность России в 1868 году // Там же. 1870. № 9. С. 504—533; и др.

данные за хозяйственный год (с 1 мая по 30 апреля). Стоимостные показатели в «Отчётах» отражали не рыночные цены, а сумму производственных затрат и накладных расходов по горному округу. Исключение составляли Песковский и Кирсинский заводы, в отчётах которых приведены рыночные цены (в данной статье сведения о стоимости продукции этих заводов условны, они рассчитаны как произведение количества продукции на цену).

Динамика совокупной стоимости продукта

Общая стоимость продукции казённых горных заводов Урала в середине 1850-х — 1861 г. удерживалась в пределах 1,8—2 млн руб., в 1861—1871 гг. возросла в 2,5 раза, достигнув 4,9 млн руб. (см. табл. 1). Этот рост не был плавным. В Екатеринбургском, Златоустовском и Камско-Воткинском округах стоимость выпуска резко возросла в середине 1860-х гг. До 1864 г. предприятия Екатеринбургского округа ежегодно изготавливали продукции на 360—400 тыс. руб., в 1866 г. — 769 тыс. руб. (+70%), затем — в пределах 650—800 тыс. руб. Златоустовский округ до 1863 г. выдавал продукции на 374—473 тыс. руб., в 1863—1865 гг. её стоимость составила 998 тыс. руб. (+130% за три года), потом оставалась на уровне 870—1 050 тыс. руб. Если до 1864 г. в Камско-Воткинском округе ежегодно выпускалось продукции на 230—300 тыс. руб., то в 1864 г. — на 540 тыс. руб. (+100%), с 1866 г. («Отчёты» уже зафиксировали деятельность Камского броневоего завода) — на 520—770 тыс. руб. В течение 1860-х гг. в Гороблагодатском округе наблюдались ежегодные резкие колебания вышеназванного показателя: до 1860 г. — 380—490, 1860—1862 гг. — 326—359 (—30%), 1864 г. — 640 (+78% за два года), 1866 г. — 288 (—55%), 1867 г. — 850 (+195%), затем — в пределах 692—850 тыс. руб.

Иной была динамика стоимости выпускаемой продукции в медеплавильных округах — Пермском и Богословском. В первом из них до 1861 г. стоимость составляла от 83 до 130 тыс. руб., в 1863 г. — уже 259 (+105% за два года), но в 1871 г. — только 75 тыс. руб.; во втором — данный показатель до 1859 г. был равен 290—310 тыс. руб., в 1859—1861 гг. — 427 (+45% за три года) и оставался затем в пределах 395—556 тыс. руб. На Пермских сталепушечном и чугунопушечном заводах стоимость выпуска продукции в 1865—1871 гг. возросла в десять раз — с 94 до 985 тыс. руб. На Вятских заводах в 1867—1871 гг. продукции изготовлялось примерно на 160—230 тыс. руб.

Построенные и приобретённые государством после 1861 г. заводы (Камский броневой, Пермские пушечные и Вятские) в 1865 г. изготовили продукции на 94 тыс. руб. (3% валового выпуска казённых горных заводов Урала), 1867 г. — 763 (17,7%), 1868 г. — 880 тыс. руб. (19,5%), 1871 г. — 1,2 млн руб. (26%). «Старые» предприятия в 1861 г. изготовили продукции на 1,9 млн руб., 1865 г. — 2,7, 1867 г. — 3,5, в 1868 и 1871 гг. — 3,6 млн руб. Значит, до 1866 г. рост выпуска обеспечивали в основном «старые» предприятия, их «вклад» в прирост совокупного продукта составил 1,5 млн руб., а «новых» — 0,3 млн руб.; с 1866 г., когда в правительстве стал обсуждаться вопрос о приватизации заводов, «новые», в первую очередь Пермские пушечные, внесли «вклад» в рост около 1 млн руб., «старые» — только 150 тыс. руб. (см. рис. 1).

Что касается скачкообразного роста выпуска на «старых» предприятиях в 1860-х гг., то прослеживаются параллели с изменениями в оплате труда. Скачок стоимостных показателей в Богословском округе пришёлся на 1859 г., в остальных округах — на середину 1860-х гг. В 1859 г. резко возросли цены на

Таблица 1

Продукция казённых горных заводов Урала (тыс. руб.)

Год	Горнозаводские округа*							ПСПЗ, ПЧПЗ	Всего
	ЕО	ГО	ЗО	КВО	ПО	БО	ВО		
1854	351,2	393,6	425,2	240,7	99,9	299,6	—	—	1 810,2
1856	375,3	459,4	472,9	277,1	110,7	294,0	—	—	1 989,4
1857	357,0	386,9	429,8	300,8	82,8	309,2	—	—	1 866,5
1858	392,0	402,2	464,1	292,2	127,9	293,8	—	—	1 972,2
1859	361,6	491,2	447,8	239,9	н.д.	369,4	—	—	—
1860	384,5	335,5	374,0	235,6	114,9	386,5	—	—	1 831,0
1861	367,4	325,9	420,0	279,6	126,5	427,3	—	—	1 946,7
1862	400,7	358,9	429,1	268,4	186,1	н.д.	—	—	—
1863	380,6	450,0	725,9	268,8	258,8	449,9	—	—	2 534,0
1864	404,8	640,8	781,0	540,9	н.д.	395,5	—	—	—
1865	452,1	288,2	998,6	459,1	145,4	405,1	—	94,0	2 842,5
1866	769,1	н.д.	873,9	693,2	129,8	555,9	—	192,0	—
1867	756,6	849,9	913,3	777,0	98,2	442,5	186,2	288,7	4 312,4
1868	799,7	803,8	937,3	706,2	90,9	491,9	174,8	497,4	4 502,0
1869	666,9	691,7	1 042,5	670,0	86,2	н.д.	165,4	756,0	—
1870	648,3	831,5	1 033,8	518,1	96,0	491,0	231,6	н.д.	—
1871	699,6	842,2	1 046,8	559,6	74,9	476,9	214,5	984,8	4 899,3

Составлено и подсчитано по: РГИА, ф. 37, оп. 35, д. 4, л. 178—181, 214, 246—249, 268, 287—290, 293—294, 332—334; д. 10, л. 169—171, 181—182, 186, 216—219, 240—242, 267, 301; д. 13, л. 47—48, 67, 84—86, 88—89, 165—167, 206, 237; д. 16, л. 66—68, 80, 97—100, 102, 188, 218—221, 342; д. 19, л. 30—33, 61, 106—107, 109, 164, 195, 353—357; д. 22, л. 207, 259—260, 289, 311, 355, 357, 399; д. 27, л. 230—233, 268—271, 326, 361—364, 398, 433—436; д. 30, л. 57 об.—60, 102—104, 115—117, 185, 315, 348—351, 383—386; д. 33, л. 28—31, 88—89, 93, 156, 247, 308—309, 361—362; д. 37, л. 9, 66, 79, 214—216, 218, 532; д. 41, л. 57—58, 90—91, 157, 247—250, 252, 347, 532; д. 48, л. 60, 83, 110—113, 137 об.—139, 182—184, 398—402, 436; д. 54, л. 22—25, 57, 66, 94, 123—125, 144—151, 233—235, 277; д. 60, л. 18—20, 43, 76, 83, 112 об.—113, 142—143, 192—196, 223—225, 322—323; д. 66, л. 15—23, 47—48, 70, 84—87, 120—123, 142, 168—170, 281; д. 72, л. 38—40, 83, 130—131, 147, 170, 190—200, 220—223, 352—357; д. 78, л. 18—20, 92—94, 47—48, 119—121, 140—144, 190—195, 311—313, 330—340, 366; д. 84, л. 11—13, 102—105, 125—129, 130—131, 158—164, 167—168, 218—222, 267—269, 366; д. 90, л. 11—13, 71—73, 120—122, 140—144, 158—164, 218—222, 280—282.

* Здесь и далее в таблицах округа: ЕО — Екатеринбургский; ГО — Гороблагодатский; ЗО — Златоустовский; БО — Богословский; ПО — Пермский; КВО — Камско-Воткинский; ВО — Вятский; заводы: ПСПЗ — Пермский сталепушечный; ПЧПЗ — Пермский чугунопушечный.



продовольствие, составлявшего основу оплаты мастеровых до их освобождения от «обязательного труда». В середине 1860-х гг. завершилось освобождение основной массы мастеровых, это вызвало рост зарплаты (по данным Безобразова, зарплата высококвалифицированных рабочих выросла в два, а низкоквалифицированных — в семь раз!¹²). Эти параллели не случайны. Приводимые в «Отчётах» стоимостные показатели — это не доходы казны, а, наоборот, издержки, рассчитанные администрацией заводов в процессе производства продукции (т.е. за 1861–1871 гг. в 2,5 раза выросли расходы казны). При этом нагрузка на бюджет была больше указывавшейся в «Отчётах». Во-первых, как справедливо отмечал Безобразов, в калькуляцию стоимости не включались расходы на содержание центрального управления. Во-вторых, заводы не всегда справлялись с возложенными на них нарядами (изготавливали меньше запланированного). Сравнение данных о стоимости выпуска (табл. 1) с операционными расходами по сметам горного департамента (табл. 2) показывает, что в 1856 г. выпустили на 15% меньше запланированного (не на 2 328,2 тыс. руб., а на 1 989,4 тыс. руб.). В 1868 г. запланировали на 4 960,7 тыс. руб., с учётом накладных расходов — на 5 847,9 тыс. руб., изготовили на 4,5 млн руб. (менее чем на 10% без учёта накладных или на 25% — с учётом).

В-третьих, помимо операционных расходов заводам ежегодно выделяли крупные суммы на строительство и ремонт оборудования. Стоимость строений и имущества шести казённых округов Урала, державшаяся в 1854–1861 гг. в

¹² Безобразов В.П. Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов. 1869. С. 102.

Таблица 2

**Операционные расходы казённых горных заводов Урала по сметам
1856 и 1868 гг. (тыс. руб.)**

Статьи расходов	Округа							Заводы		Всего
	ЕО	ГО	ЗО	БО	ПО	КВО	ВО	ПСПЗ	ПЧПЗ	
1856 г.										
Наряды:										
ВМ	85,5	344,7	323,9	—	4,8	74,5				833,3
ММ	14,0	62,3	35,5	—	—	137,6				249,4
МФ	257,5	83,9	172,3	322,4	119,2	2,3				957,6
Доставка металлов	27,2	78,3	51,2	—	—	25,0				181,6
Разные расходы МФ	14,8	43,7	37,0	—	—	10,7				106,2
Итого	399,0	612,8	620,0	322,4	124,0	250,1				2 328,2
1868 г.										
Наряды:										
ВМ	384,2	439,9	242,8	175,5	56,8	25,8	—	—	—	2 582,8
ММ	15,3	197,7	54,6			401,5	38,8	1 116,5	141,4	707,9
МФ	420,6	281,5	696,3	264,2	18,8	143,0	154,2	—	—	2 063,2
МПС	—	—	—	—	—	101,1	—	84,7	—	101,1
Вычет материалов	—	—	—	—	—	- 192,1	- 59,9	- 194,4	- 47,9	- 494,2
Всего	820,1	919,0	993,6	439,7	75,6	479,4	133,1	1 006,8	93,5	4 960,7
Накладные расходы	171,8	177,8	227,7	109,3	20,8	91,5	34,6	40,0	13,6	887,2
Итого	991,9	1 096,8	1 221,3	548,9	96,4	570,8	167,7	1 046,8	107,2	5 847,9

Составлено по: РГИА, ф. 37, оп. 35, д. 8, л. 50; Смета доходов и расходов горного департамента на 1868 г. СПб., 1867. Приложения. С. 77—131.

пределах 7,2—7,9 млн руб., к 1868 г. увеличилась до 13,5 млн руб.¹³ Если к этой сумме прибавить затраченный на строительство Пермских сталепушечного и чугунопушечного заводов 1 млн руб.¹⁴, то за семь лет (1862—1868) государство потратило на расширение производственных мощностей казённых горных заводов региона почти столько же, сколько они стоили в 1861 г. — 7 млн руб.

¹³ РГИА, ф. 37, оп. 35, д. 27, л. 230, 275, 277, 369, 396, 414, 432; д. 60, л. 10, 41, 198, 229, 242, 319.

¹⁴ Там же, д. 60, л. 79 об., 102 об.

В-четвертых, «на покрытие передержек» заводам выделялись сверхсметные кредиты: 1865 г. — 745 тыс. руб., в начале 1866 г. — 772, в конце — 649 тыс. руб.¹⁵

Такой впечатляющий рост расходов мог быть оправдан лишь в том случае, если заводы изготовляли крайне необходимую государству продукцию. До начала 1860-х гг. она практически вся предназначалась для армии и флота (металлы и предметы вооружения) или Министерства финансов (золото и медная монета). Вольный рынок получал в основном «несходный» металл — не принятый артиллерийской приёмкой. В Гороблагодатском округе до 1864 г. доля продукции, реализованной на рынке, не превышала 7%, а Пермский и Богословский округа вообще ничего на него не поставляли. В 1860-х гг. в связи с сокращением государственных нарядов, чтобы поддержать заработком местное население и загрузить производственные мощности, заводы стали больше ориентироваться на свободный рынок. На рубеже 1860—1870-х гг. рыночная продукция (3,5—3,7 млн руб.) давала 38—46% «доходов» всего государственного горнозаводского хозяйства России, остальное приходилось на «оборотные доходы» — деньги, поступившие от Военного и Морского министерств¹⁶. Значит, около 40% ассигновавшихся бюджетом средств тратилось только на поддержание предприятий «в рабочем состоянии». При таких результатах приватизация объектов, ненужных для выполнения узкогосударственных задач, становилась обоснованной и необходимой.

Однако делать выводы о кризисном состоянии казённого горнозаводского хозяйства только на основании динамики стоимости выпуска продукции было бы неправильно. Данный показатель складывался из трёх компонентов: себестоимости единицы выпущенной продукции, её количества и качественных изменений в технологии и изготовляемом продукте. Поскольку третья составляющая в статистике почти не отражена, рассмотрим воздействие на динамику себестоимости и количества выпущенной продукции по тем отраслям, где существенных качественных изменений продукта в тот период не происходило, — добыча золота, производство меди, чугуна и железа.

Золотодобыча

Золото добывали в Богословском (Турьинские рудники), Екатеринбургском (Берёзовский завод), Златоустовском (Миасский завод) и Гороблагодатском округах. В двух последних округах в небольших объёмах также добывали платину и осмистый иридий. В 1861 г. из-за падения добычи золота месторождения Гороблагодатского округа передали в частную эксплуатацию.

Валовая стоимость добытого золота, составлявшая до 1861 г. 607—670 тыс. руб., в 1871 г. достигла 1,1 млн руб. (за десятилетие рост на 40%) (см. табл. 3). Количественные показатели имели противоположную динамику. В середине 1850-х гг. ежегодно добывалось золота более 130 пуд., в 1859—1864 гг. — 107—110, 1866—1868 гг. — менее 90 пуд., и только в 1870—1871 гг. были достигнуты показатели 1850-х гг.

¹⁵ Всеподданнейший отчёт Государственного контролёра за 1866 г. СПб., 1867. С. 20; Всеподданнейший отчёт Государственного контролёра за 1869 г. СПб., 1870. С. 54.

¹⁶ Скальковский К. Горнозаводская производительность России в 1869 году // ГЖ. 1871. № 11. С. 320; Скальковский К. Горнозаводская производительность России в 1870 году // Там же. 1872. № 9. С. 541—565; Скальковский К. Горнозаводская производительность России в 1871 году // Там же. 1873. № 9. С. 334—357.

Таблица 3

Добыча шлихового и рудного золота на казённых горных заводах Урала

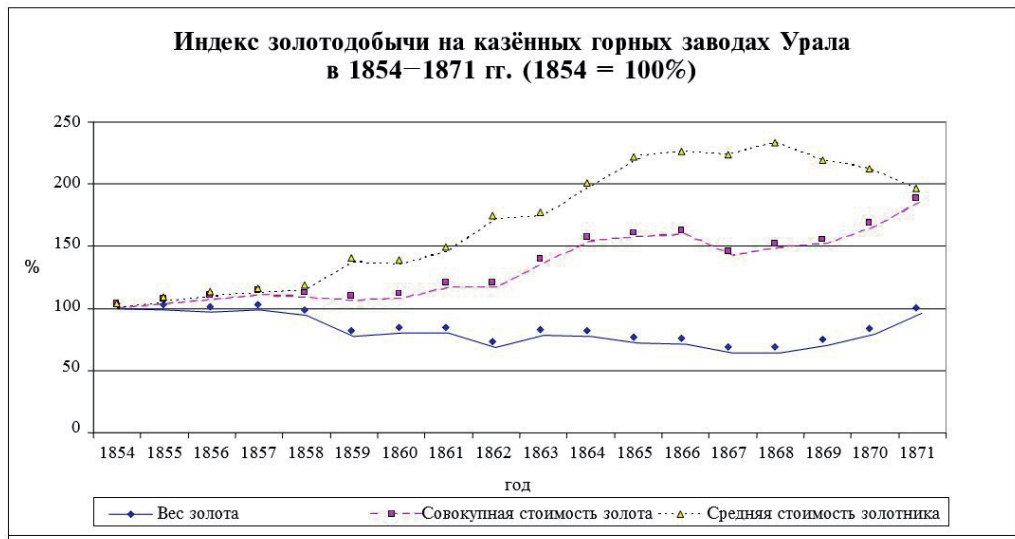
Год	Округа								Всего	
	ЕО		БО		ГО		ЗО			
	пуд.	тыс. руб.	пуд.	тыс. руб.	пуд.	тыс. руб.	пуд.	тыс. руб.	пуд.	тыс. руб.
1854	33,9	231,5	40,7	189,0	10,9	68,8	52,5	118,2	138,0	607,5
1856	33,3	227,6	40,3	179,0	9,0	61,9	51,8	177,9	134,5	646,4
1857	34,0	232,1	44,5	198,4	8,0	54,8	49,2	185,6	135,7	670,8
1858	32,2	220,0	40,5	189,0	6,8	46,6	50,8	201,7	130,3	657,2
1859	24,9	170,0	38,0	249,9	2,6	20,9	41,6	203,1	107,2	643,9
1860	25,2	172,1	32,0	272,3	3,1	21,0	49,6	189,2	109,9	654,6
1861	51,1	212,3	21,8	240,8	5,0	34,1	32,9	223,3	110,8	710,4
1863	39,1	280,1	25,0	255,3	—	—	43,5	288,9	107,6	824,3
1864	33,4	265,7	22,3	229,5	—	—	51,5	441,1	107,2	936,3
1865	33,4	289,7	17,3	228,2	—	—	48,3	439,1	98,9	957,0
1866	31,4	264,1	20,8	269,1	—	—	45,8	435,5	98,0	968,7
1867	27,4	238,5	18,9	232,8	—	—	42,2	391,0	88,5	862,3
1868	30,4	267,5	22,0	265,8	—	—	36,1	368,6	88,4	901,9
1871	37,4	305,9	32,6	340,0	—	—	62,1	483,3	132,1	1 129,2

Составлено и подсчитано по: см. примеч. к табл. 1.

Развитие происходило, прежде всего, благодаря добыче золота на Турьинских рудниках. До 1861 г. в среднем за год здесь добывалось более 40 пуд. золота, а затем объёмы добычи снизились до 17—20 пуд. в 1864—1866 гг., в 1871 г. поднялись до 32 пуд. В Златоустовском и Екатеринбургском округах объёмы были достаточно стабильны: на Миасском заводе этот показатель в среднем был равен 47, а на Берёзовских рудниках — 33 пуд.

Рост валовой стоимости при сокращении золотодобычи был вызван увеличением себестоимости. Золотник (4,2 г) золота до 1863 г. на Берёзовских рудниках обходился в 1,78 руб., в 1865—1871 гг. — в 2,2—2,3 руб. На Миасском заводе стоимость золотника увеличилась с 0,59 (1854) до 2,66 руб. (1868), затем понизилась до 2 руб. (1871). На Турьинских рудниках этот показатель до 1859 г. составлял 1,2 руб., в 1859—1865 гг. возрос до 2,7—3,6 руб. Если учесть, что на рынке полуимпериальное (дополнительно очищенное) золото продавалось по 3,55 руб. за золотник¹⁷, то в Богословском округе добыча этого драгметалла превращалась в весьма сомнительное с финансовой точки зрения предприятие.

¹⁷ Безобразов В.П. Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов. 1869. С. 97—99, 149, 235.



Рост себестоимости обуславливался ростом цен на продовольствие и зарплат мастеровых¹⁸, недостаточным финансированием геологоразведочных работ и, как следствие, истощением эксплуатируемых месторождений.

Согласно общей динамике золотодобычи (рис. 2) её объёмы упали на 17% в 1859 г. в связи с ростом цен на продовольствие. Средняя же стоимость золотника возросла на 19%. Из-за освобождения мастеровых от «обязательного труда» добыча золота сократилась на 10%, а стоимость золотника поднялась на 50%. В 1868 г. золотодобыча обходилась государству вдвое дороже, чем десятью годами ранее. И только когда в правительстве началось обсуждение вопроса о передаче в частные руки производств, не задействованных в выполнении оборонных заказов, векторы развития поменялись — возросла добыча золота и понизилась его себестоимость.

Производство меди и медной монеты

Специализированными медеплавильными предприятиями являлись заводы Пермского горного округа — Юговской и Мотовилихинский (в 1862 г. был остановлен) и Богословский завод одноимённого округа. Пермские заводы плавил штыковую медь и изготавливали из неё, а также из «десятичной» меди, поставлявшейся частными заводами в качестве натурального налога, листовую, катаную и кованую медь. Богословский завод выплавлял штыковую медь для екатеринбургского Монетного двора (единственного в России предприятия по производству медной монеты). Туда поставляли в основном штыковую медь, а листовую, катаную и кованую — предприятиям артиллерийского и горного ведомств.

Во второй половине 1850-х гг. ежегодно изготовлялось меди на 230—290 тыс. руб. (12—15% общей стоимости продукции казённых горных заводов

¹⁸ Например, в Богословском округе 9/10 стоимости добытого золота приходилось на оплату труда мастеровых и содержание администрации (РГИА, ф. 37, оп. 35, д. 48, л. 400).

Урала), в 1860-х гг. — на 350—480 тыс. руб.: 19—20% (1861—1863) и 8—9% (1867—1868), в начале 1870-х гг. — на 230 тыс. руб. (5%). Такая динамика была обусловлена как ростом себестоимости, так и падением объёмов производства меди. В Богословском округе до 1871 г. в среднем ежегодно выплавлялось 20 тыс. пуд. штыковой меди, с 1871 г. её производство снизилось: 1871 г. — 10,4 тыс. пуд., 1874 г. — 6 тыс. пуд. (см. табл. 4). На испытывавших дефицит руд Пермских заводах такая тенденция началась раньше: до 1866 г. заказчикам отгружались 13—20, с 1866 г. — не более 10 тыс. пуд. меди. В целом казённые заводы региона ежегодно изготавливали этого металла: до 1866 г. — 32—39 тыс. пуд., в 1867—1870 гг. — 28—30, в 1871 г. — только 17 тыс. пуд.

До 1861 г. в Богословском округе пуд штыковой меди стоил 5,2—6 руб., в 1861 г. — уже 11 руб. В 1865 г. данный показатель был равен 9, в 1868 г. — 11, в 1871 г. — 13 руб.

В 1850-х гг. в Пермском округе штыковая медь обходилась в 7,3 руб., прокатка листовой — в 0,63—1 руб. за пуд. В 1863—1866 гг. (после закрытия Мотовилихинского завода) стоимость штыковой меди составляла 16—23,7 руб. («цифры, вдвое превышающей продажную цену меди»¹⁹), листовой, кованой и катаной — 6—19 руб. за пуд. В конце 1860-х гг. пуд штыковой и листовой меди стоили одинаково — 9—11 руб.

Общая динамика медеплавильного и медепрокатного производств показывает (рис. 3), что с 1859 г. объёмы производства постепенно снижались (в среднем на 1—2% в год), себестоимость в 1861—1863 гг. возросла в два раза и в последующие годы держалась на том же уровне.

Монетный двор, ежегодно выдававший продукцию на сумму от 0,5 до 2,8 млн руб., приносил государству значительную прибыль. До 1868 г. при себестоимости производства в 0,9—1,2 руб. с пуда меди чеканили монеты на 32 руб. С 1868 г. (при стоимости 1,6—2,4 руб. за пуд) с одного пуда стали изготавливать монеты на 50 руб. (см. табл. 5).

Итак, в 1860—1870-х гг. эффективность золотодобычи и медеплавильного производства на казённых заводах Урала снижалась: выпуск продукции сокращался, её стоимость росла. Именно поэтому государство начало избавляться от золотых промыслов и медеплавильных заводов. Только Юговской завод долгое время оставался в руках казны — на него не находилось покупателей, и в 1892 г. его сдали в аренду. Государству приносила прибыль чеканка монеты, но с ликвидацией казённого медеплавильного производства её локализация на Урале утратила преимущества, вследствие чего это производство перенесли в Санкт-Петербург. В итоге отпала и необходимость подчинения Министерству финансов горного ведомства, а в 1875 г. его передали в ведение Министерства государственных имуществ.

Чугуноплавильное производство

На Урале чугун производили Кушвинский, Верхнетуринский, Баранчинский (8 доменных печей) заводы Гороблагодатского округа, Златоустовский, Саткинский, Кусинский (по одной домне на каждом) — Златоустовского и Каменский (две домны) — Екатеринбургского.

¹⁹ Безобразов В.П. Уральское горное хозяйство и вопрос о продаже казённых горных заводов. 1869. С. 37.

Таблица 4

Производство меди на казённых горных заводах Урала

Год	ПО						БО		Всего	
	штыковая медь		листовая, кованая, катаная медь		всего по округу					
							штыковая медь			
	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма
тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	
1854	12,9	94,9	7,3	5,0	20,2	99,9	18,3	110,6	38,5	210,6
1856	14,6	107,1	5,3	3,5	19,9	110,6	20,1	113,6	39,9	224,3
1857	11,1	81,8	1,6	1,0	12,7	82,8	20,0	110,9	32,7	193,7
1858	16,4	120,6	1,8	7,3	18,2	127,9	20,0	104,8	38,3	232,7
1860	11,5	108,4	6,5	6,6	18,0	115,0	16,2	114,2	34,2	229,2
1861	13,7	122,2	3,2	4,3	16,9	126,5	16,0	186,5	32,9	313,0
1863	9,5	225,1	5,8	33,7	15,3	258,8	20,0	194,6	35,4	453,4
1865	3,8	—	9,4	145,4	13,2	145,4	19,7	176,9	32,9	322,3
1866	7,8	127,9	0,1	1,9	7,9	129,8	27,0	286,8	34,9	416,6
1867	—	—	9,8	98,2	9,8	98,2	19,5	209,7	29,3	307,9
1868	0,8	6,7	8,7	83,6	9,5	90,3	19,9	226,1	28,6	317,0
1870	8,8	92,1	0,4	3,9	9,2	96,0	21,3	247,7	30,6	343,7
1871	6,2	70,0	0,4	4,9	6,6	74,9	10,4	136,9	17,1	211,8

Составлено и подсчитано по: см. примеч. к табл. 1.

Выплавка чугуна лимитировала объёмы производства железа, стали, чугунного литья, металлопродукции. Возведение Пермских пушечных и Камского броневых заводов побудило государство усилить базу чёрной металлургии Песковским заводом (три домны). Это дополнительно дало 10—12% выплавки чугуна, тем не менее её объёмы держались на одном уровне — 1,6—2 млн пуд. в год. Исключение составили 1862—1863 гг., когда из-за «освобождения» мастеровых и катастрофического наводнения в Златоустовском округе выплавляли по 1—1,2 млн пуд. (см. табл. 6).

Одна часть выплавляемого чугуна (45—60%) поставлялась по нарядам и на рынок, другая (40—55%) — шла в передел (см. табл. 6, 7). Основной базой чугуноплавильного производства являлся Гороблагодатский округ. Его доменные заводы давали 45—80% выплавки и 67—90% поставок чугуна. Его отправляли переделным заводам горного (Воткинский, Камский броневой, Пермские пушечные), военного (Ижевский) и морского (Ижорский) ведомств.



Таблица 5

Динамика производства Екатеринбургского монетного двора

Год	Запечатано медной монеты			Себестоимость 1 пуда	Из 1 пуда изготовлено монеты на сумму
	на сумму	вес	стоимость		
	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	руб.	руб.
1854	716,9	22,4	25,1	1,12	32,02
1856	793,1	24,8	27,8	1,12	31,95
1857	786,0	24,6	27,5	1,12	31,98
1858	1 708,9	53,8	60,2	1,12	31,79
1859	1 891,7	59,2	66,0	1,12	31,95
1862	1 871,2	58,5	72,5	1,24	31,95
1864	1 667,5	53,2	58,4	1,10	31,36
1865	2 803,0	87,9	96,7	1,10	31,89
1867	959,0	29,1	48,5	1,67	32,96
1868	1 729,9	54,5	67,7	1,24	31,70
1869	1 768,2	35,3	68,8	1,95	50,09
1870	1 747,5	34,9	65,5	1,87	50,01
1871	534,2	10,6	23,6	2,23	50,40

Заводы Златоустовского округа давали 20—30% выплавки (их доля сократилась до 2% из-за наводнений 1862—1863 гг.). В 1850 — начале 1860-х гг. большую часть чугуна перерабатывали на предприятиях округа, поставляли не более 25%. Однако с 1865 г., после того как М.П. Обухов (бывший горный начальник округа, создавший технологию производства стальных орудий) основал под Санкт-Петербургом Обуховский сталелитейный завод, за пределы округа стали отгружать 45—55% выплавляемого чугуна.

На Каменский завод приходилось 9—12% выплавки и 2—7% поставок чугуна (за исключением 1859—1861 гг., когда доля завода возросла до 17—23%), на Песковский — соответственно 10—12 и 6—27%.

В 1860-х гг. стоимость чугуна существенно увеличилась. До 1864 г. в Гороблагодатском округе она составляла 14, а с 1867 г. — 38 коп. за пуд. В Златоустовском округе в 1856—1860 гг. показатель был равен 12—20, с 1864 г. — 28—30 коп. На Каменском заводе до 1867 г. пуд чугуна стоил 12—20, с 1867 г. — 30—50 коп. В течение рассматриваемого периода объёмы поставок чугуна оставались примерно на одном уровне: 700 тыс. — 1 млн пуд. (кроме 1862 и 1871 гг.) (см. табл. 7), но его себестоимость, до 1863 г. составлявшая за пуд в среднем 15 коп., за три года возросла в 2,3 раза, достигнув в 1866 г. 35 коп., затем стабилизировалась (см. рис. 4).

Таблица 6

**Производство чугуна и железа
казёнными горными заводами Урала (тыс. пуд.)**

Год	ЕО		ЗО		ГО		КВО	ВО		Всего	
	чугун	железо	чугун	железо	чугун	железо	железо	чугун	железо	чугун	железо
1860	167,9	27,3	586,4	149,6	887,0	256,3	408,9	—	—	1 641,3	842,1
1861	154,4	20,9	477,8	193,4	1 094,4	285,5	420,6	—	—	1 726,6	920,4
1862	65,0	28,1	136,5	105,4	836,1	286,0	392,8	—	—	1 037,6	829,6
1863	189,8	60,4	33,7	87,2	997,9	266,6	379,6	—	—	1 221,4	793,9
1864	175,1	51,8	383,8	18,9	1 343,0	293,1	478,6	—	—	1 901,9	932,5
1866	205,6	63,1	330,9	300,3	959,3	233,6	358,9	170,0	88,5	1 665,8	1 044,4
1867	223,5	82,3	560,7	151,9	887,1	215,4	441,6	195,3	63,6	1 866,5	954,8
1868	180,6	96,0	466,3	115,8	901,6	134,4	492,3	203,5	68,5	1 752,0	907,0
1869	215,3	96,1	509,9	112,7	785,4	138,1	334,6	232,6	114,8	1 743,2	796,4
1870	257,5	108,4	442,4	89,2	1 053,0	164,9	340,2	274,9	103,7	2 027,7	806,4
1871	212,2	80,6	600,7	66,3	1 054,6	164,6	346,3	263,8	145,8	2 131,3	808,4

Составлено по: Памятная книжка для русских горных людей на 1862 г. С. 7, 13, 17; Памятная книжка... на 1863 г. СПб., 1863. С. 24; Памятная книжка... на 1864 г. СПб., 1864. С. 7, 11, 14; Памятная книжка... на 1865 г. СПб., 1865. С. 5, 12, 24; Памятная книжка... на 1866 г. СПб., 1866. С. 15, 19, 25; *Планер Д.* Горнозаводская производительность в России за 1867 год. С. 30; *Скальковский К.* Горнозаводская производительность России в 1868 году. С. 511; *Скальковский К.* Горнозаводская производительность... в 1869 году. С. 320; *Скальковский К.* Горнозаводская производительность... в 1870 году. С. 539; *Скальковский К.* Горнозаводская производительность... в 1871 году. С. 331.

Таблица 7

**Поставки чугуна и чугунного литья (без артиллерийских орудий и снарядов)
казёнными горными заводами Урала
по заказам государственных учреждений и для рынка**

Год	ГО		ЗО		ЕО		ВО		Всего	
	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма	вес	сумма
	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.	тыс. пуд.	тыс. руб.
1854	721,9	98,9	94,9	17,3	49,6	13,6	—	—	866,4	129,797
1856	825,1	111,5	87,0	10,7	42,1	14,1	—	—	954,2	136,289
1857	774,7	106,5	144,9	23,7	40,2	11,8	—	—	959,8	141,979
1858	953,1	132,8	82,9	13,9	55,1	11,4	—	—	1 091,1	158,083
1859	590,0	114,3	85,9	14,9	150,7	27,3	—	—	826,6	156,531
1860	626,1	86,7	90,3	18,4	212,4	34,6	—	—	928,8	139,679
1861	602,9	89,7	51,0	10,4	135,5	16,9	—	—	789,4	116,99
1862	583,3	81,1	32,5	10,2	35,4	6,5	—	—	651,2	97,787
1863	664,0	92,8	8,4	7,1	88,2	16,6	—	—	760,6	116,5
1864	819,8	204,0	34,6	11,8	23,6	5,7	—	—	878,0	221,5
1865	721,9	120,9	213,4	60,7	18,1	3,9	—	—	953,4	185,5
1867	753,8	288,8	330,1	92,7	75,8	27,7	—	—	1 159,7	409,2
1868	613,4	230,6	175,3	50,7	63,0	27,2	—	—	851,7	308,5
1869	653,0	250,7	231,1	64,4	39,6	19,9	65,1	30,3	988,8	365,298
1871	891,0	327,0	335,7	99,6	42,5	21,4	55,7	26,2	1 324,9	474,2

Составлено и подсчитано по: см. примеч. к табл. 1.

Железодельное производство

Железо изготовляли Нижнетуринский, Серебрянский и Верхнебаранчинский (закрыт в 1865 г.) (Гороблагодатский округ); Златоустовский, Саткинский, Кусинский и Артинский и Верхнеартинский (закрыт в 1868 г.) (Златоустовский); Воткинский (крупнейшее железнделательное предприятие в России), Камский броневой (Камско-Воткинский); Нижнеисетский (Екатеринбургский); Кирсинский и Пермский сталепушечный (Мотовилихинский) заводы.

Во второй половине XIX в. в железнделательном производстве горнозаводского хозяйства были внедрены технологии, связанные с промышленным переворотом, — пудлингование, контуазский способ производства железа, паровые молоты и машины, прокатные станы и т.д. Однако роста выпуска продукции и снижения себестоимости в этой отрасли не наблюдалось. До 1864 г. ежегодно производились 800—920 тыс. пуд. кричной полосы и пудлинговой болванки



(первичного продукта, из которого изготовляли различные сорта железа), в 1866 г. выпуск увеличился до 1 млн пуд., затем снова сократился — до 800—900 тыс. пуд. (см. табл. 6).

Железо очень разнообразно по сортам, типам и размерам. В два-три раза могла различаться стоимость разных сортов железа, но по всем сортам наблюдался рост себестоимости в результате освобождения мастеровых. Стоимость полосового железа возросла на 40—150%, сортового — на 65—190, котельного — на 2—160, листового — на 55—140% (см. табл. 8). Средняя стоимость одного пуда продукции железоделательного производства в 1854—1858 гг. составляла 67—74 коп., 1859 г. — 77, 1860 г. — 80, 1861 г. — 82, 1862 г. — 86 коп., 1863 г. — 1 руб. Но затем начались резкие колебания стоимости: 1864 г. — 1,55 руб. (+55%), 1865 г. — 1,01 (–35%), 1866 г. — 1,70 (+68%), а на рубеже 1860—1870-х гг. — в пределах 1,55—1,48 руб.

В целом стоимость чугуна определяла стоимость железа (см. рис. 4), однако в 1860—1864 гг. второй показатель рос быстрее первого, а с 1868 г. понизился, в то время как первый оставался стабильным. Данная динамика объясняется как распространением новых технологий, так и изменением сортамента, переходом от дорогих сортов железа (заказывались Военным и Морским министерствами) к дешёвым, в большей степени востребованных рынком.

Так, в пореформенный период на казённых горных заводах Урала эффективность золотодобычи, производства меди, чугуна и железа снижалась: при фактической стагнации производства затраты казны в 1860-х гг. возросли в 2—2,5 раза, в результате чего себестоимость продукции приблизилась к ценам вольного рынка. При этом продукция этих производств не была уникальной, её могли приобрести на рынке, чего нельзя было сказать о предметах вооружения.

С военным производством связывалось разрешение важнейших военно-стратегических задач — перевооружение армии, укрепление береговой обороны, строительство нового броненосного флота. В 1861—1871 гг. стоимость изготовленных на Урале артиллерийских орудий увеличилась в 30 раз (с 23,7 до 735,8 тыс. руб.), снарядов — в 24 (с 27,9 до 672,8 тыс. руб.). Производство предметов вооружения возросло в 8 раз (с 230 тыс. до 2 млн руб.) (см. табл. 9). Доля оружия, боеприпасов, брони и корабельной оснастки в об-

**Динамика стоимости железа, стали и железных изделий
казённых горных заводов в 1854—1875 гг.**

Тип железа	Округ	Годы	Стоимость (руб./пуд.)	Годы	Стоимость (руб./пуд.)	Рост (%)
Кричное полосовое	ЕО	1854—1862	0,59	1865—1874	0,84—1,12	42—90
	ГО	1854—1863	0,59	1870—1875	1,00—1,50	69—154
	ЗО	1856—1861	0,40—0,60	1862—1870	0,91—1,10	52—175
	КВО	1854—1862	0,62—0,68	1865—1872	1,10—1,57	62—153
Сортовое	ЕО	1854—1859	0,76	1866—1869	1,27—1,36	67—79
	ГО	1854—1863	0,68	1867—1874	1,26—1,96	85—188
	ЗО	1856—1860	0,51—0,58	1861—1870	0,74—1,46	28—186
Котельное	ЕО	1854—1862	0,98	1868—1875	2,00—2,20	104—124
	ГО	1854—1863	0,88	1864—1874	1,00—2,30	14—161
Листовое	ГО	1854—1863	1,29	1867—1875	2,00—3,13	55—143

Составлено и подсчитано по: см. примеч. к табл. 1.

шей стоимости продукции увеличилась с 10 до 40%. Специально для выполнения этих задач построили несколько предприятий, которые обошлись казне в весьма крупные суммы: Николаевский оружейный — около 0,5 млн руб.; Князе-Михайловская сталепушечная фабрика — от 0,5 до 1,5; Пермские сталепушечный и чугунопушечный заводы — 1; Камский броневой завод — около 0,5; всего 2—3 млн руб. Первые два проекта оказались неудачны²⁰, другие дали хороший результат, хотя и не сразу. В 1866 г. вопрос о приватизации казённых горных заводов был поднят не только в связи с ростом расходов, но и из-за «неуспешности» заводов в выполнении военных нарядов. В том же году все стальные орудия, изготовленные Князе-Михайловской фабрикой и Пермским сталепушечным заводом, признали негодными и сняли с вооружения (через год эту проблему решил Пермский завод). За предприятиями годами числились «недоимки» не выполненных нарядов — на специальные сорта железа, железные суда и проч.²¹ Например, проблему качества ствольного железа («камень преткновения» военного и горного ведомств на протяжении полувека) решили только в 1850-х гг. за счёт переноса производства с горных заводов на подведомственный военным Ижевский завод.

²⁰ Подробнее см.: Шумкин Г.Н. К вопросу о месте Николаевского завода в истории русской промышленности // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2015. № 4. С. 192—204; Шумкин Г.Н. Трансформация системы производства артиллерийских орудий на Урале в конце 1850—1860-х гг. // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2016. № 4. С. 202—217.

²¹ Журнал Общего собрания Комиссии № 60. Заседания 31 марта — 9 июля 1867 г. // Труды Комиссии высочайше учреждённой для пересмотра системы податей и сборов. Т. XIII. Ч. II. СПб., 1867. С. 2—12.

**Производство предметов вооружения казёнными
горными заводами Урала в 1856—1871 гг. (тыс. руб.)**

Год	Орудия	Снаряды	Холодное оружие	Якоря, цепи, ридерсы	Ружья, винтовочные стволы	Лафеты, лафетная оковка	Железные суда	Итого
1856	1,4	193,9	125,0	98,2	—	8,2	—	426,7
1857	26,4	9,5	58,9	68,8	—	13,8	—	177,4
1858	19,5	22,1	109,4	78,3	7,4	—	—	236,7
1859	14,5	111,2	98,8	79,5	13,5	—	—	317,5
1860	27,9	21,0	28,8	79,6	7,1	—	—	164,4
1861	23,7	27,9	99,2	78,7	—	—	—	229,5
1862	25,1	122,3	93,7	88,3	3,7	—	—	333,1
1863	119,2	339,1	96,7	82,6	10,8	—	—	648,4
1864	57,9	268,5	102,2	120,8	16,3	—	—	565,7
1865	240,2	147,9	98,2	102,5	6,6	—	154,4	749,8
1866	290,2	115,7	104,2	123,3	15,5	22,7	160,9	832,5
1867	350,6	414,9	13,7	79,1	50,7	22,8	108,4	1 040,2
1868	347,8	631,4	66,7	39,3	40,1	156,9	56,3	1 338,5
1869	535,1	672,2	95,8	8,7	7,6	209,9	65,2	1 594,5
1871	735,8	672,8	154,0	33,5	—	329,7	68,5	1 994,3

Составлено и подсчитано по: см. примеч. к табл. 1.

В «Отчётах» горного ведомства представлен комплексный кризис. При острой потребности армии и флота в предметах вооружения в стране наблюдался восьмикратный рост стоимости производившегося оружия и боеприпасов (при нестабильном качестве продукции и без внятных перспектив на улучшение). Одновременно происходила стагнация в добыче золота и металлургических производствах (их продукцию можно было приобрести на рынке) при росте стоимости их продукции в 2,5 раза. Нести этот груз расходов государству было не по силам. Его решение избавиться от производств, не связанных с выполнением госзаказов, стало вполне закономерным и обоснованным.