

(л. 130-155) 1783 г., ноября 24. - «Служебная записка» К. Д. Фролова (описание проекта механизации работ на Змеиногорском руднике). (Уникальный документ № 10).

(л. 130) Канцелярская помета: № 2269. Подано декабря 15-го дня 1783 году.

Высокородный господин, превосходительный артиллерии господин генерал майор, Колыванской губернии правитель и ведения Ея императорского величества Кабинета заводов начальник, милостивейший государь Борис Иванович.

Вашего превосходительства неумолчное желание, пекущееся по зависимости имянованных ведения Ея императорского величества Кабинета Колывановоскресенских заводов и рудников, к достижению достохвальнейшаго намерения, поспешествующаго к приведению в наивяще цветущественное помянутых заводов состояние, к установлению и сохранению во всех качествах полезнаго благоустройства и прочности. Сущим подвигом предприемля и сему благоугоднейшему примеру подражая, поелику что принадлежит до Змеиногорского, яко главнаго серебро и золото держащаго рудника, по порученности имел доверенность в течение первенствующаго при оном управления и распоряжения, (// л. 130 об.) входя и рассмотря подробность ево состояния, а напротиву того минувшия об оном заключения и настоящия в разных степенях обстоятельствы, с тем единственным предметом, чтоб вашего превосходительства намерении исполнить. По крайнему моему разумению и возможности, приличествующия сообразив объяснении и о прочности продолжения рудника на будущее время вычисления, для подъема выкадки добываемых, также и выливки из внутренних оногo Змеиногорского рудника горных работ воды устроение вновь вододействуемой машины расположил на таком основании, как обо всем том подробно в нижеследующих приложениях и по чертежам значит, что(//л. 131)с подобающею моею преданностию и почтением поднося, испрашиваю благовольтельнейшаго принятия и по рассмотрению, естли угодным признается, утвердительной апробации.

Милостивейший государь,
вашего превосходительства
покорнейший слуга
бергмейстер Козьма Фролов

Ноябрь 24-го дня
1783 года
Рудник Змеиногорской

(л. 132) Предуведомление

Вступая в предприятие ниже следующих разных материй, напередь к возражению настоящих расположений изьяснить за необходимое почитаю: каков есть главный зависимых от высочайшаго Ея императорского

величества Кабинета Колывановоскресенских заводов рудник Змеиногорской.

Изобилующий в пределах недр земных драгоценными металлами и их минералами, соизбыточно преимуществу исчерпаемым от одного богатством, не только во внутренности и во всех краях России сведом, но и в посторонних многих государствах, без сомнения надеятца можно, не безизвестен, которой Всевышний благословил к украшению и к избыточному довольству продолжить и усугубить блаженство России.

А напротив того и самая натура, споспешествуя к распространению и умножению рудокопства, наградила яко нужным и важнейшим даром, служащим в пользу содержания рудника и обитаемого при оном в немалом числе народу, (// л. 132 об.) как то: 1-е – лесами; 2-е – протечением речек Змеевки и Корбалихи, на коих устроены промывальные заводы. И при продолжении с сего их постановления поныне знатною пользою и богатства прибытком служили и впредь цветуществование продолжатца надежно быть имеют. Особливо, что первая речка прилежит и ограничивает самую ту гору, которая заимствует неоскудным приращением драгоценного богатства, чем зделав ближайший способ к лутчему предрасположению произведения горных работ и для облегчения человеческой силы, а паче и безсловесной твари. Ибо тому не теорией, но самым делом устроенная и начало восприявшая нынешняго 1783 года 21-го дня апреля вместо конной вовнутрь горы вододействуемая для выливки с почвы на 30 сажень возвышения воды машина свидетель есть неложный.

Я по порученности в течение трехлетнее, то есть со вступления моего зависимою яко первенствующаго управителя производства (// л. 133) одного пространного Змеиногорскова рудника, наблюдая и, елико возможно, по правилам горным содержащим надлежащий порядок, а притом рассматривая подробность прошедших и ныне настоящих обстоятельств и заметя, между прочим, противныя от нужных и дальнейших предприятий и расположений, предкновением или единственным к возстановлению должных мер отвращением начальству служащая положению и удостоверению, ибо сочиненными по Змеиногорской канторе примерными вычислениями утверждаемо:

1-му, с прочими делами, касающимися на случай перемены Колывановоскресенских заводов главных командиров, то есть при вступлении в правление его превосходительства господина генерал майора (что ныне господин генерал порутчик) Ирмана, при рапорте от упомянутой канторы в бывшую Канцелярию Колывановоскресенского горного начальства от 19-го числа июля 1769 года, под № 762 представленному. В коем означено по тогдашнее время в разведанных и видных местах годных в плавку руд для предудобыть и чрез разбор (// л. 133 об.) к отпуску в заводы приготовить, не более содержанием серебра в пуде 3-х золотников, обнадежено 8458330 или $8893909\frac{1}{3}$. А для расплавки, полагая по 600 000 пуд,

единственно на 15 лет, однако ж, с некоторым в разсуждении тогдашняго продолжения вглубь работ мнительным упованием.

А потом, 2-му, представленному к предупоминаемому ж главному заводов командиру господину генерал порутчику и кавалеру Ирману от 28 генваря 1779 года под № 299. С течения оног на пред идущее время по всему известному положению до основания рудника годных в плавки руд, без остатку, получить исчислено 16834372. А разделяя против происходившаго в 1776, 1777 и 1778 годах на заводы отпуску, по сложности сыскав равную пропорцию, то есть по 1210912 пуд, к содержанию заводов, еще и с недостатком, на 14 годов.

Самым же делом от исчисления в течение до нынешняго время, как в нижеследующей под литерою А табели явствует, произошло руд, приведенных чрез разбор на расплавку, (// л. 134) в заготовлении имелось с июля месяца 1769-го, то есть с перваго положения, по 1779-й вместо $8\ 893\ 909\frac{1}{3} - 11\ 188\ 221\frac{22}{40}$. А со втораго, в 1779 году, назначения ныне текущаго 1783 года по октябрь месяц в число $16\ 834\ 372 - 5\ 442\ 533\frac{7}{40}$. Итого $16\ 630\ 754\frac{29}{40}$.

В отпуск же с июля 1769-го по октябрь месяц 1783 года в заводы произошло – $17\ 157\ 681\frac{39}{40}$. Да сверх того разных сортов от промывальных заводов шлихов – $3\ 067\ 962\frac{30}{40}$. А всего – $20\ 225\ 644\frac{30}{40}$ пуд.

С 1779-го года, то есть с числа последняго по вычислению положения, обойденных при прохождении с поверхности во внутренние работы целых мест, с горизонта нижних закладок, производимыми поэтажно выработками в пятилетнее продолжение выйдено и пустою породою завалено до 7, и так к поверхности до горизонта Крестительскаго штольна еще остается 46 сажень. Следовательно, по пространству руднаго положения, в добыче руд содержащих равную пропорцию против прошедших последних лет, сей знаменитой (// л. 134 об.) и довольное государству приращение приняшей рудник на многие и впредь еще годы продолжитца имеет.

Оставляя, впрочем, пространство о других посторонних рудниках, на коих потому ж благонадежные успехи и в нарочито знатном количестве добыча руд простираютца. И впредь как от оных, а особливо и от состоящих во многочисленности, поныне не только разрабатываемых, но и нималою разведки не получивших вновь обысканных в разные времена рудных мест, таковой плод к умножению драгоценных металлов со избытком наградитца, и, без сомнения, иногда желаемый дар начало свое возымеет. Но держа материю единственно о имянованном Змеиногорском руднике, о котором, как выше упомянуто, сколько против известных напредь сего поданных, с самым естественным состоянием несогласных, истимации возбуждает.

А наивяще уважая желание вышняго правительства, изъявленное (// л. 135) по всевысочайшему Ея императорскаго величества соизволению на случай поручаемой предварительно об осмотре состояния всех здешних рудников и заводов доверенности господину обер гиттен фервальтеру Ренованцу, от Кабинета Ея величества в данном наказе в июле месяце 1778

года, по исследовании во всех частях кратчайшими опытами и практическими удостоверительными примерами, со измерением и описанием по маркшейдерскому искусству, изыскав по крайней возможности подробность, замыкающую точность к достижению предприемлемого намерения, от которого зависит высочайший Ея величества интерес.

А ради оного и лутчаго в деле успеха, собственно самим заводам во всех частях полезное благоустройство, толь наипаче сие усугубляется, что в бесперерывной прочности добычи руд на будущее довольное время удовольствие обнадеживаетца (// л. 135 об.) непременно. С тем, однако ж, расположением, чтоб в разсуждении благоразумной экономии заводской и прочности казенной пользы добываемые руды по их качествам и свойству в разборе соображать и приводить в содержание посредственное, присовокупляя таковые, кои сами по себе могут быть от одного ниже дву золотников ис пуда содержания серебра (дабы оставатца не могли без употребления в плавку), к прочим от 3-х до 4-х золотников, по сартировке оказуемым, чтоб чрез оное получать лутчее можно ежегодно посредственную, но непрерывную прибыль.

С каковым предлогом поступаая, единственно известных в руднике целых мест вырабатывать и достойных в плавку руд добыть причитается до 89665850, да сверх того, в равном содержания достоинстве против самых тех, добываемых ис целых мест, по известным чрез пробы и достоверное обозрение из закладок прежних работ, находящихся в выработках, (// л. 136) в подкрепление горы употребляемых*, получить можно до 21758676, а всего имеет быть до 111424466.

Каковаго количества, располагая для употребления в проплавку по полтара миллиона, то к содержанию заводов распространяется на 73, а естли с заимствованием потребной в дополнение части от прочих посторонних рудников (в чем, однако ж, и полагается небеспосредственная надежда) змеиногорских доставлять по одному миллиону, то продолжитца на 111 лет с лишним, исключая состоящих при Змеиногорске ж, полученных при промывальных заводах разных сортов шлихов, до пяти миллионов составляющих сумму. Кои, хотя по содержанию исчисляются от одного золотника ис пуда серебра, однако ж, по ниже изъясненному предрасположению туне остатца не должны, но ко посредственной в год пропорции следует потому ж употребить во обществе с рудами в проплавку. (// л. 136 об.) Того рудного положения, в коем обширно распространенныя и в знатной глубине отпущенныя горныя работы простираются, равно и перво изобретенного, благородных металлов изобилующаго и испытанного,

* Сии закладки находятся в разных горных породах, ис коих по разведке при учинении опытов по разбору руды оказывают ис пуда серебра от $1\frac{1}{2}$ до 3-х золотников, каковое содержание в прежних годах почиталось нископробным и к перевоске на росплавку в заводы убыточным или и совсем бесплодным, то посему оные руды и употребляемы в выработанных местах для подкрепления горы. Кои же такового достоинства, когда хотя между прочими богатова свойства и на поверхность поднимали, но при разборе отделяемы и происходили в числе похерцов на промывальные заводы, к единственному получению чрез протолчку и промывку натуральнова золота.

имянуемого Коммийскими работами, состоящего о[т] предписанного к востоку небольшою впадиною, поверхность горы не пересекающей, отделяющагося, лежащей бок состоит немалой толстоты из горнштейна. В котором с предварительным исчислением и довольным при прохождении штольн и прочих работ обозрениям и опытом, в разсуждении оказывающихся неубогова содержания гнездами и простирающихся во многих того положения местах прожилками руд, и что самой тот горнштейн большею частию в прослойках наполнен богатою рудною примаскою и напоенной минерализациею, предполагается в добыче руд, сверх вышеозначенного, по вычислению количества безсомненная надежда.

Но как по жестокости сей горнштейнной, противю между других пород заключающихся руд, большей суммы вдруг при продолжении единственной притом работы добывать и к отпуску в заводы с довольством готовить, равно и вовсе без вынятия их по горным правилам оставить (// л. 137) невозможно, то по уважении знатно составляющей суммы государственного доходу и пользы в зависимость продолжения заводов, и что при сей работе не только тщетных трудов или напрасного казне убытка не воспоследует, но также некоторое приращение составит, и по свойственной горнштейнной породы к способной на заводах расплавке и получению металлического содержания в замену флюсов пользу преподаст. Почему для соблюдения лутчаго и соразмернаго в прочности хозяйственного заводов благоустройства разсуждается: означенную в лежащем боку к получению руд работу назначить и продолжать от нынешняго время ежегодно, положе к добыче и отпуску посредственную пропорцию.

Что ж принадлежит до количества, какое может составить в получении руд по обширному пространству обоих положений лежащего боку, и что оной в совершенстве всех частей не исследован, то не только из сего, но и из находящихся на поверхности горы прежних лет и работ отвалов, исчисляющихся до дватцати (// л. 137 об.) миллионов (которые без разбору или сартировки оставить не должно), не назначается.

Посем еще ко открытию, за нужное поставляя, объясняется, как напредь сего по положению руд расположенными работами исследовано и по изъясненном впредь следовании обстоятельствам утверждаемо неизменным, но, напротив того, открыты неокончанныя до совершенства простираения, а именно:

1-е. От почвы Михайловскаго, а от верху Благовещенскаго гезенга по протяжению рудной породы подле горнштейна, когда дойдено было до беловиднаго шифера и по оном впредь чрез разведку до двух сажен дургшлаг буром, металлической породы нисколько не найдено, то посему, простираения руд более быть не надеясь, и почитаемо за окончание.

Но как выше оной работы, по горизонт Крестительской штольни, протяжение руд в нарочитом отстоянии небезъизвестно, то и додавало случаи сомневатца. А потому для исследования о точности пресечения или протяжения за нужное предпринято. И в прошедшую, 1782 года, зиму означеннаго Михайловскаго (// л. 138) гезенга в флигель орте по

производимой работе, в самом том месте, где пробито дургшлаг буром, открыт лежащей бок горнштейнова руды, положение имеющей крутым оборотом, чем и составляет диагональный угол, подле которого в шпатовом роде руда сначала означилась в тончайшей прожилке, а потом в коротком расстоянии распространилась в толстоту от 1-й до 3-х, коею и пройдено до 13 сажен.

2-е. Нижее против объясненного, в 11-ти саженной глубине, с таковым же предприятием: от почвы Семеновского, а от поверхности Рож[д]ественского гезенгов – работа заложена подле горнштейна и продолжаема сначала по тончайшему прожилку, а потом по распространившейся в соответствие генерального положения толстоты в шпатовом роде руде, всего длиною 13 сажен. Равным образом и в производимых нынешних работ нижних этажах по положению в длину против прежнего руды несравненно дале обойдены и протягаются, также и вглубь остаются, как то:

3-е. На восток (// л. 138 об.) от почвы Ивановского, а от поверхности Ирмановского гезенгов, с конца фельд орта, где наперед сего находящаяся руды почитались вынятыми, и выработка пустым камнем завалена, подле лежащего боку, или горнштейна, по рудному в шпатовом роде прожилку оказавшемуся, и провождающему работу до 12-ти, которого толстота заключалась сначала на одной сажени в 3 вершка, на 8 – до двух сажен, а напоследок – в 3-х сажених, паки оной, стеснившись между горнштейна, пресекался. По нем, также между горнштейна, оказался беловидной гладкослоистой с рудными небольшими глыбами, или валунами, металлической шифер, коим пройдено 6 сажен. И хотя б к дальнейшему исследованию, что б между сими породами еще встретилось, долженствовало продолжать, однако, лишась свободного воздуха, работа ныне до будущего случаю остановлена.

А для отверстия коммуникации из одного орта, (// л. 139) отступя означенный 6 сажен, по отлогости горнштейна по лежащей шпатовой руде и бер зих брехеном возвышеность до 11, а поверставшись с почвою Александровского гезенга, ко оному по продолжающейся ж руде ортом 16, равно и от гезенга навстречу начатого также ортом, подле лежащего боку, по металлическому шиферу и руде пройдено 40. Итак, к соединению выработки остается 12 сажен.

Сверх же сего, для разведки продолжения вглубь руд с горизонта того ж прохождения, откуд и бер зих брехен начат, по отлогости лежащего боку между горнштейна гезенгом опущеность $8\frac{3}{4}$ сажени, где рудной прожилкой, по коему работано, хотя и не пресекался и еще по оному для исследования руд продолжать хотя неотменно следует, но по причине недостатка свежего воздуха работа ныне остановлена.

4-е. В западном конце, на том же горизонте, под лежащей бок, далее прежних нижних (// л. 139 об.) работ, по простирающейся в шпатовом роде руде вновь пройдено до 11 сажен, и внизу руды еще остаются. В

разсуждении какового продолжения побуждает мыслить, что прежними нижними работами в том конце, как видно, руды все не выняты по причине находящегося в поперег простирания рудного положения от висячего к лежащему боку приткнувшегося шиферного слоя (или жилы), которой уповательно нигде просечен не был, то по сему преграждению и сочтено за окончание. А по существу положения, из абриса по продолжению нынешних работ, рудам довольно нарочитому количеству быть должно, о точности чего к разведанию все ведущия пути чрез непременно по горным правилам испытание по крайней возможности исследованы быть имеют.

А поелику и при ныне настоящих прохождений по склонению натурального положения пород, или слоев, откровенных вновь руд выработать причитается в восточной стороне: с почвы вниз опущенного гезенга (// л. 140) до горизонта Крестительскаго штольна, в длину на 20, шириною от 1-й до 6-ти, а высоты на 48 сажен (которое пространство и присоединено к количеству исчисленной суммы), и западном конце: от продолжающегося, значащагося по чертежам 7-го этажа, за закладки до Антоновских работ, уповаемо руд по составляющейся треугольной фигуре в длину на 9, в глубину – до 20-ти, а толстоты – от $\frac{1}{2}$ до 5 сажен. Однако ж сие по неокрытию утвердительности и затем, каковое простирание в пространство обширности и во углубление быть может ли, остается ныне в неведении.

По вышеизображенном в разных обстоятельствах объяснении во уважении знатнаго на будущия времена предполагаемого продолжения добычею драгоценных металлов руд, находящихся известными в Змеиногорском руднике, чтоб оные лутшим к сохранению государственного интересу способом получать и в замену некотораго числа работных людей, к вящему (// л. 140 об.) оных облегчению, а особливо к совершенному освобождению конной силы (как самой в случае беспрерывнова задолжения к подъему из внутренних горных работ на поверхность чрез находящиеся в пространной глубине трейбшахты машинами руд), жалкой безсловесной твари, а напротив того и к приведению самого рудника в цветущественное состояние порядка, ведущаго к славе, украшению и другим изображенным ниже сего полезным и преимущественным выгодам, в подобие устроенной вовнутрь горы при Вознесенском трейбшахте водовыливательной машине, есть способ.

И я, хотя еще в 1772-м году, сообразивши начальныя основании, команде на рассмотрение имел честь подносить, чтоб по увеличении и возвышении состоящей на речке Змеевке нижней плотины, на поверхности, водяным же действием, приведя от наливнаго колеса штанги, машинное производство (// л. 141) как для выливки из нижних горных работ воды, так и подъему руд установить при Вознесенском трейбшахте. Однако сие расположение по неведомым обстоятельствам желаемого действия тогда не возымело.

Ныне же, к совершенному счастью, неласкательно при сем случае, я, с моей стороны, признаюсь и надеюсь, всяк сведущий по справедливости оное подтвердит, что с начала сама по прибытии вступления в правление заводов ваше превосходительство изволили, рассмотрев по многообширному вообще при рудниках и заводах разного производства пространству недостаточество и нужду в служителях, и самую для их, в разсуждении множественных оборотов из нижних, в немалой глубине находящихся, в руднике Змеиногорском работ: чрез ручные гаспили подъема руд и ручными ж насосами воды, - тягость, за нужнейшее обстоятельство сочли и, исследовав, додали случай предположить. А потому и самым делом по Горному (// л. 141 об.) совету, состоявшемуся в декабре месяце 1780 года, назначенная чрез приведение на устроенное в выработанном вовнутрь горы кунштате наливное колесо Луговою штольною от речки Змеевки воды водовыливательная с почвы Вознесенского трейбшахта на горизонт Крестительской штольны, то есть, как при начале сего вступления сказано, на 30-ть сажень возвышения, машина начало с желаемым успехом восприяла.

Ваше же превосходительство, ис предъявленного оного устройства обозрев достохвальное содействие, сохранение некоторых расходов и минование подлежащих до сего работным людям тягостей, как охотно снискивали, и наконец, будучи о выше изображенном в 1772 году предприемлемом расположении будучи пред уведолены, приказать соизволили: к сему вступить новым возражением. Вследствие коего повеления, войдя в подробность прежде назначенных положений тогдашним (// л. 142) и соображая ныне настоящие во всех частях обстоятельства, по крайнему моему разумению, желаемое машинным действием построение против до сего намеряемого расположил чрез самое то же залагаемой плотины возстановление, со многим дополнением, как обо всем том на сочиненных чертежах и по описанию в подробности явствует, о чем я со всеми околичностями здесь умалчиваю. Однако ж к наивысшему уважению и безсомненному вступлению изъясняю, естли помощью и благостию Всемогущего Творца сие намерение настоящее основание, а кольми паче совершенное действие воспримет, то к пользе и облегчению общему и для минования излишних расходов, исключая прочия, разными оборотами в задолжении наводящаяся, могут быть следующие выгоды. (// л. 142 об.) При Екатерининском трейбшахте освободитца должны:

1-е. Задолжающиеся к выливке ручными насосами чрез Александровской и Ивановской гезенги на почву Вознесенского трейбшахта воды служители – 80 человек.

2-е. Чрез означенныя ж гезенги от подъему ручными гаспилями и с почвы шахта следующих из нижних работ на поверхность руд задолжающиеся ныне при Преображенском трейбшахте при вороточном действии 32 лошади и служителей 48 человек.

(// л. 143) От выкадки руд посредством назначаемых от машинного действия тележек, кои по меньшей пропорции могут откатывать каждая по 50 пуд враз.

3-е. В Подрядной штольне чрез 70 сажен, какое количество сим действием произведет, то есть полагая в час двух тележек, каждой по два оборота, то и составит по 200, а в сутки по 4800 пуд, к чему работников задолжить востребовалось бы 32 человека.

4-е. Из разносов при двух расположениях: в 1-м (М) полагаетца откатка на 90, а при втором отделении – на 60 сажен, ис коих по вычислению руд ящиками или тележками должно откатить в день: при первом – 1800, а при втором – 3000 пуд. Каковое количество, естли тачками человеческой силой исправлять, то потребно работников ко обоим местам 32 человека.

(//л. 143 об.) Наконец для ясного разсмотрения и удостоверения предобъявленных материй к сему сообщаются следующие сочинения:

1-е. Подробное вычисление, сколько в Змеиногорской горе к выработке находится известных целых рудных мест, с показанием, что из оных, также и из закладок прежних работ, находящихся в выработках, для подкрепления горы употребленных, годных в плавку чрез разбор руд получить надежно.

2-е. Описание, каким образом располагается плотину, а по ней и все намеряемое машинное действие, устроить.

3-е. Смета о принадлежащем к устройению противу предприемлемых расположений (// л. 144) плотины и машинного производства заготовлениях, со означением, сколько ко всему тому исправлению работных людей потребно, и какая за все оное сумма расходу произойти может.

4-е. Генеральной и поэтажно, разделяя на десять частей, змеиногорским горным работам чертежи с принадлежащими на оных надписями.

5-е. План ситуации, или место положения, Змеиногорской же горе и находящемуся на оной строению и расположению, с прикосновенными отделениями.

(// л. 144 об.) 6-е. Чертеж, изображающей также местоположение поверхности и часть внутренних горных работ и залагаемое по расположению машинное построение.

(// л. 145) Табель А.

О числе, сколько с 1769-го по октябрь месяц 1783 года имелось при Змеиногорском руднике из внутренних горных работ, в каждом году порознь, в добыче, в употреблении в сартировку, и ис того числа в получении разобранных годных на расплавку, также и в отпуск в заводы, что произошло руд и от промывальных заводов шлихов, с вычислением из руд, что по пробам драгоценных металлов изо всей суммы составляло и на каждый пуд причлось.

(// л. 145 об. - 146) В 1769 году	Р У Д								Сверх руд разных сортов шлихов в заводы в отпуске имелось	Итого руд и шлихов отпущено	
	В добыче из горы было	В сартировку употреблено	Сортированных в приход вступило	В разные заводы отпущено	По пробам содержания серебра исчислялось в отпущенных						
	П У Д Ы				Изо всей суммы			По сложности ис			
					пуды	фунты	золотники	каждого года			вообще всех
							золотники		П У Д Ы		
3 января по июль месяц	740335	528480	110253	351292	432	34	$81\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	---	$54155\frac{1}{2}$	$405447\frac{1}{2}$
с июля по окончание года	1270670	1353556	484184	596340	850	34	$51\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	---	3643	599983
	2011005	1882036	594437	947632	1283	29	$37\frac{1}{4}$	---	---	$57798\frac{1}{2}$	$1005430\frac{1}{2}$
1770	1873560	2280374	$1094281\frac{22}{40}$	$1031219\frac{22}{40}$	1450	6	$13\frac{3}{8}$	$5\frac{3}{8}$	---	54503	$1085722\frac{22}{40}$
1771	1984543	1884392	839446	1151670	1319	29	$28\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{8}$	---	113176	1264846
1772	4037165	2949435	1174314	1042735	1114	3	$16\frac{1}{8}$	4	---	55818	1098553
1773	3975525	3804536	1079601	1089900	1266	11	$10\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{2}$	4---	96766	1186666
1774	4308809	2859600	1124824	1217566	1275	11	---	4	---	111830	1329396
1775	4068492	4995858	1409986	1431386	1520	---	$86\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{8}$	---	167733	1599119
1776	4455600	5122696	1457576	1128118	1082	33	$48\frac{7}{8}$	$3\frac{3}{4}$	---	106388	1234506
1777	3657000	4215064	1264176	1221524	880	35	$55\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	---	200036	1421560
1778	3210300	3061602	1259833	$1369650\frac{1}{4}$	1037	3	$26\frac{1}{4}$	$2\frac{7}{8}$	---	309152	$1678802\frac{1}{4}$
Итого: с наступления 1769 года	33581999	33055593	$11298174\frac{22}{40}$	$11631400\frac{32}{40}$	12230	3	$34\frac{3}{8}$	---	---	$1273200\frac{1}{2}$	$12904600\frac{12}{40}$
с июля месяца того же года	32841664	32527113	$11188221\frac{22}{40}$	$11280108\frac{32}{40}$	11797	8	$48\frac{7}{8}$	---	---	$1219045\frac{1}{2}$	$12499153\frac{12}{40}$
1779	2879000	2818900	$1256059\frac{27}{40}$	$1389776\frac{27}{40}$	1074	6	10	3	---	$333753\frac{3}{4}$	$1723530\frac{17}{40}$
1780	1368565	1833972	784679	843354	490	39	$70\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	---	519885	1363239
1781	1575000	1844138	1202034	1131053	638	16	$82\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{8}$	---	388216	1519269

1782	1367627	1361187	$1264626\frac{1}{2}$	$921145\frac{1}{2}$	675	39	$80\frac{5}{8}$	$2\frac{7}{8}$	$2\frac{5}{8}$ —	$251022\frac{1}{2}$	1172168
	7190192	7858197	$4507399\frac{7}{40}$	$4285329\frac{7}{40}$	2879	22	$51\frac{7}{8}$	---	---	$1492877\frac{1}{4}$	$5778206\frac{17}{40}$
1783 октября по 1-е число	1202730	1346050	935134	1592244	1125	30	$15\frac{3}{8}$	$2\frac{3}{4}$	---	356040	1948284
	8392922	9204247	$5442533\frac{7}{40}$	$5877573\frac{7}{40}$	4005	12	$67\frac{1}{4}$	---	---	$1843917\frac{1}{4}$	$7726490\frac{17}{40}$
Всего: { с наступления 1769 года	41974921	42259840	$16741007\frac{29}{40}$	$17508973\frac{39}{40}$	16244	4	$7\frac{7}{8}$	---	$3\frac{5}{8}$ —	$3122117\frac{3}{4}$	$20631091\frac{29}{40}$
{ с июля месяца того же года	41234586	41731360	$16630754\frac{29}{40}$	$17157681\frac{39}{40}$	15811	9	$85\frac{3}{4}$	---	---	$3067962\frac{3}{4}$	$20225644\frac{3}{4}$

(// л. 147) Подробное вычисление Змеиногорскому серебро и золото держащему руднику, сколько где в оном, за выключкою вынятых обработанных, целых рудных мест находится, с показанием, что из оных, также и из закладок прежних работ, находящихся в выработках, для подкрепления горы употребленных, по разбору годных в плавку руд добыть надежно, о всем том значит ниже.

Учинено при самом оном Змеиногорском руднике 1783-го года в октябре месяце.

(/ / л. 147 об.-148)	Обработанных, а невынятых, то есть целых, рудных мест исчисляется		Выработанных находится мест, в коих имеющиеся закладки принадлежат к вынятию для отделения заключающихся во оных достойных руд		Всего из помянутых целых мест и от закладок годных в плавку руд по разбору получить причитается		
	во означенной на чертеже глубине, длине и толщине кубической меры имеет быть	ис того несартированных руд добыть причитается	по разсартировке полагается быть в выходе сартированных руд и подрудков	кубической меры составляет	ис того означенных закладок против чинимых проб получить уповаемо	по разсартировке полагается в выходе сартированных руд и подрудков	
В первом этаже	сажени	пуды		сажени	пуды		
с поверхности горы до начала Северного гезенга, исключая разносов	-- —	-- —	-- —	2644	1188096	2094048	2094048
Во втором							
сверху Северного гезенга по горизонт Луговой штольны	1260	3592260	2394840	10492	16619328	8309664	10704504
В третьем							
от горизонта Луговой по горизонт Крестительской штольны	5990	17077490	11384992	6993	11076912	5538456	16923448
В четвертом							
от горизонта Крестительской штольны поверх Благовещенского	9623	27435173	18290114	918	1454112	727056	19017174

гезенга							
В пятом							
з Благовещенского поверх Архангельского гезенга	13330	38003830	25335886	1760	2787840	1393920	26729806
В шестом							
с Архангельского поверх Крещенского гезенга	4747	13533697	9022464	1840	2914560	1457280	10479744
В седьмом							
с Крещенского поверх Никитинского гезенга	5883	16772433	11181622	---	---	---	11181622
В восьмом							
с Никитинского поверх отлогова дургшлага	3523	10044073	6696048	---	---	---	6696048
В девятом							
с отлогова дургшлага до нынешней почвы, где по производству работы и вглубь руды еще простираются	240	684240	456160	---	---	---	456160
В разносах							
Большем	1220	3478220	2318813	1080	1710720	855360	3174173
Полуденном	400	1140400	760267	---	---	---	760267
В Коммиских	960	2736960	1824640	1746	2765664	1382832	3207472

работах							
Всего	47176	134498776	89665850	27473	43517232	21758616	111424466

(// л. 148 об.) Примечание

Значащееся в табели исчисление соображено по действительному описанию и измерению против сочиненных генеральнова и в разделении на 10 частей, или этажов, показуемых горных чертежей, сообразуя с настоящим практическим происхождением, и по чинимым удостоверительным пробам и опытам, полагая весу в каждой кубической сажене, разыскав по посредственной из всех рудных пород генеральной пропорции: ис целых невыработанных мест – по 2851, а из закладок – по 1584 пуд. Выходу ж ис того по сартировке годных в плавку руд не нижее содержанием серебра с золотом ис пуда 2-х, но от стольки до 3-х и 4-х золотников, ис целых мест – по две трети, а из закладок – наполовину.

(// л. 150) Описание

о плотине и располагаемом при Змеиногорском руднике касающемся до производства горных дел разным, значащемся по чертежам, и нижеследующем изъяснении машинном устройении.

А – на речке Змеевке нижняя плотина, построенная для содержания промывальной фабрики.

В – тое плотину для устройства залагаемого машинного действия потребно увеличить, столько, сколько на плане между пунктирными линиями покрыто умрою.

С – состояние нынешней нижняго пруда воды, а Д – в каком пространстве и возвышении она по увеличении изъясненной плотины должна быть. В полуденную ж сторону, кроме показанной на плане части, еще в разлеве отстоять имеет в длину на одну версту и восемьдесят пять сажен.

Е – для пропуску или стечения излишней бываемой в весеннее время и от дождей воды значащейся (// л. 150 об.) тянутыми линиями, водяною краскою покрытой прорез.

Ф – с поверхности, в четырех саженях плотины, для пропущения на машинное действие воды канал, коего первая часть проходить должна чрез гору внутри, а другая – по наружности. И при оном же, чрез находящуюся впадину, или рытвину, – бассейн, или же ларь, под литерою Г.

Н – при мунтлоге Подрядной штольны должен выработатца кунштат с выкладкою в пристойных местах каменной крепи, в коем постановитца в диаметре 9-ти сажен наливное колесо. И от оног по поверхности до Екатерининского шахта, чрез 134 сажени, проведенная штангами для нижеобъявленных действиив машина.

По привязанности к сей машине от единственного обращения именованного колеса располагается действие чрез Екатерининской шахт из самых нижних работ:

И – 1-е, на поверхность руды подымать,

(// л. 151) К – 2-е, на 30 сажень возвышения воду выливать для стечения оной чрез Гавриловской орт в Вознесенской шахт под устроенную и ныне действующую машину.

L – при Преображенском трейбшахте руды на поверхность подымать.

M – в дву отделениях выкатывать на поверхность имевшия выше Крестительского штольня руды и лежащую на оных горную породу.

N – в Александровском гезенге из нижних работ воду выливать, по то время, как Екатерининской шахт углублением до нижних работ исправлен будет.

O – чрез Подрядной штольн имеющия выше горизонта оного на наружность горы руды выкатывать.

Сверх вышеобъявленных располагаемых машин, по пространству возвышения плотины место позволяет устроить и постановить 2-х саженной меры, как по чертежам означено, 4 колеса, ис коих первая 2-е Р вообще с главною (// л. 151 об.) машиною одним протечением, а последние 2 же, ниже бассейна расположенная, Q при случае бываемой в вешнее время и от дождей излишней воды можно содержать для промывального завода или на другия действия, какие вышнее правительство за нужно признает, что и предоставляется на главное разсуждение.

Для означенных пред сим колес на действие воду пропускать следует:

R – на первая два – ис плотины, проходными чрез гору двумя: одним наружным, а другим внутренним – каналами, между собою перпендикулярно назначенными на две сажени;

S – на последния два – из бассейна, чрез небольшие наружныя каналы ординарным протечением воды.

(л. 152) Смета, сочиненная для вышеобъявленного учреждения, сколько ко всему строению каких припасов и материалов и насколько время работных людей какое количество потребно, полагая припасам цену, почему ныне такая вещи вступают в приход, а работным людям по узаконенному плакату: конным – по 20-ти, пешим – по 10-ти копеек на день, и во что по тем ценам все строение коштовать может, о всем значит в нижеследующем расчислении

К строению машин лесных припасов	число	вес		цена			
		пуды	фунты	за пуд или вещь		за все	
				рубли	копейки	рубли	копейки
валов добыть в отрубе $\left. \begin{matrix} 3\text{-х} \\ 1\frac{1}{2} \end{matrix} \right\}$ саженных	1					2	70
шеснатцати вершков $\left. \begin{matrix} 1\frac{1}{2} \\ 2 \end{matrix} \right\}$ саженных	3					2	
бревен сосновых							
длиною 3-х сажень, толщиною в отрубе 7 и 8 вершков – для роспиловки в тес на перья, подперки, подпушины, также на дело рудаыкатных ящиков или							

тележек, полевых шатунов и на прочие надобности	850				94	799	
(// л. 152 об.) на косяки для дела вододействующего колеса и вьюг, длиною в $2\frac{1}{3}$ сажени, толщиною в отрубе от 12 до 14 вершков	60				50	30	
на штанги и брусья под шатуны к тележки, также и на колесные ручки, длиною 4-х сажен, толщиною 7 вершков	530			1	530		
железа	обыкновенного полосоваго для оковки насосных труб, вьюг и прочаго	350		38	133		
	для оковки валов полосоваго ж, по модели, якорной работы		30		60	18	
железа	плющильного для оковки шатунов и прочих машинных членов		120		60	72	
	колотушечного, по модели, на дело крунз и подмогов		60		40	24	
железа	прутоваго, по двум моделям, на дело рудоподемных цепей		350		50	175	
	(// л. 153) железа дощатого на дело кибелей и на оковку вьюг, толщиною против ныне обыкновенных лопаток и рудонагребных корытцов, шириною не ниже 7, длиною до 16 вершков и более, как удобность позволит		150			50	75
щипов железных в валы, по моделям:							
больших коленчатых							
	2	130		1	40	182	
простых, разной величины							
	36	20			70	14	
ко оным щипам подшипников, по моделям:							
медных запрудных							
	2	16		4	50	72	
чугунных							
	36	10			40	4	
колес железных зубчатых, в диаметре двух сажен, толщиною 2, шириною 5-ти дюймов, по модели							
	9	100			40	40	
ко оным колесам, по моделям:							
крюков железных							
	18	35			60	21	
подмогов или подставок							
	9	3			60	1	80
баутов железных в шатуны и штанги, по моделям							
	250	60			40	24	
валиков в шатуны							
	125	60			40	24	
(// л. 153 об)							
для колеса и вьюг гвоздья:							

4-х } 3-х } 2-х }	вершковых	1000	6		1	20	7	20
		4000	18		1	30	22	40
		2500	6		1	60	9	60
	труб насосных чугунных, длиною $2\frac{1}{2}$ аршин, в диаметре 9-ти, толщиной $1\frac{1}{2}$ дюйма, внутри сверленных	14	160			42	67	20
	пороху для разрабатывания кунштштата и прохождения каналов		80		6	80	544	
	свеч сальных		45		1	80	81	
	угля для оковки всех машинных членов коробов	75			1	10	82	50
Работу исправить Для машинного действия: кунштштат выработать, в коем по пространству причитается 36 кубических сажень, полагая противу проб на каждую сажень 6 человек, выработать в 12 дней, а всего потребно 24 человека на 108 дней							259	20
(/ л. 154) Ис той выработки камень в пристойное место откатать – 4 человека на 100 дней							40	
Для приведения на действие воды каналы в посредственной крепости камня выработать шириною и вышиною в $2\frac{1}{4}$ аршина:							цена	
							рубли	копейки
1-е (R) – с поверхности плотины, длиною 50 сажень, 10 человек в 150 дней							150	
2-е (R) – от верху плотины в 2, длиною в 60 сажень, 10 человек в 180 дней							180	
3-е (F) – от верху плотины в 4-х, длиною 210 сажень, 20 человек в 315 дней							630	
Вододействуемое колесо зделать по известным пропорциям, 8 человек в 52 дни							41	60
Вьюхи и шкифы зделать; как оные, так и зубчатые железные колеса на валы утвердить, 8 человек в 35 дней							28	
Щипы во все валы утвердить, 8 человек в 20 дней							16	
(/ л. 154 об.)								
Для полевых шатунов стойки выставить, оные вверху огнивами и продольными брусьями перевязать, 16 человек в 40 дней							64	
Полевые шатуны исправить и на места утвердить, 4 человека в 20 дней							8	
К тем шатунам штанги изготовить и ко оным прикрепить, 8 человек в 50 дней							40	
При шахтах на поверхности и при почве для вьюг и валов станки, также и роли, в кои будут руды высыпаться, исправить и оные на местах утвердить, 10 человек в 20 дней							20	
В шахтах штанги исправить и оные на места отпустить, 8 человек в 16 дней							12	80
Насосы исправить, 8 человек в 16 дней							12	80
Для тех насосов деревянные трубы просверлить, ящики и желобья зделать, 8 человек в 20 дней							16	
Для таскания тележками из разносу и Подрядной штольны руд брусья положить и ворота, или валки, на местах утвердить, 6 человек в 30 дней							18	
Рудотаскательныя тележки или ящики зделать, 4 человека в 20 дней							8	
Для чрезвычайных работ, коих описать в подробность невместно, 30 человек на 80 дней							240	
(/ л. 155) Для подваживания разных к строению вещей и припасов, 4 человека с лошадьми на 20 дней							16	
Всio описанное строение соединить и в совершенное действие привести, 50 в 20 дней							100	
Потребное число тесу и брусьев выпилить, 4 человека в 70 дней							28	
Выпиленной лес к строению перевезть, 6 человек с лошадьми на 25 дней							30	
Кузничные все принадлежащие до машин работы исправить, 8 человек в 150 дней							120	
К исправлению плотины								

Старое лесное укрепление выбрать, 15 человек в 10 дней	15	
Во оную плотину глины, полагая каждую кубическую сажень вывозить одному человеку с лошадью в два дня за 10200, разстоянием чрез 100 сажен, вывезут 204 человека в 100 дней	4080	
Для выкладки наружной продольной при плотине стены плитного камня добыть 350 сажен, к тому потребно 28 человек на 100 дней	280	
Оной камень на плотину из 4-х верстного разстояния перевезть, 100 человек с лошадьми в 66 дней	1320	
Тем камнем наружную стену выкласть 6 человекам в 50 дней	30	
(// л. 155 об.) Для пропуску случившейся в вешнее время или от сильных дождей сверх употребления на машинное действие излишней воды прокопать в матерой земле канал, длиною на 70, шириною $1\frac{1}{2}$, глубиною от 1 до 2-х сажен, х копке коего потребно 50 человек на 30 дней	150	
Для руководства и наряду обращающихся при всем строении работных людей смотрителям двум человекам, в год жалованья	100	
Плотинному мастеру по ступятидесяти рублевому окладу на 6 месяцев	75	
На поддержку инструментов	100	
Всех работных людей потребно на устройство плотины: конных - 300 человек на 90 дней, пеших - 60 человек на 80 дней; машинного действия: пеших - 70 на 300 дней, конных - 10 на 25 дней.		
По вышеписанному расчислению денежного расхода причитается на устройство плотины	6150	
машины	5136	80
Всего	11286	80

Скрепа по листам 132 - 143 / берг / мейстер / Козьма / Фролов /; по листам 144 - 146 / бергмейстер / Козьма Фролов / ; по листам 147 - 151 об. / бергмейстер / Козьма / Фролов; по листам 152 - 155 об. / берг / мей / стер / Козьма / Фролов.