

Т. Р. Б. прииска.

101

НОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ
ХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

ИНСТРУКЦИЯ

по проектированию разработки
россыпных месторождений
редких и цветных металлов

★

Часть II

Порядок составления ежегодных планов
горноэксплоатационных работ

МАГАДАН

1950

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ

Т е х н и ч е с к и й о т д е л

ИНСТРУКЦИЯ

по проектированию разработки
россыпных месторождений
редких и цветных металлов

★

Часть II

Порядок составления ежегодных планов
горноэксплоатационных работ

Настоящая инструкция является 2-й частью общего комплекса инструктивного материала по проектированию горноэксплуатационных работ на россыпных месторождениях.

1-я часть инструкции, определяющая порядок составления генеральных проектов, разработана и находится на утверждении в Министерстве.

3-я часть инструкции будет определять порядок рабочего проектирования на приисках.

Вся в целом инструкция будет полностью введена в действие после утверждения ее в Министерстве.

Поэтому настоящая — 2-я часть инструкции, относящаяся к составлению ежегодных планов горноэксплуатационных работ, является временной инструкцией.

Эта часть инструкции разработана Техническим отделом Главного управления, при непосредственном участии начальников технических отделов, главных геологов и энергетиков всех горных управлений, и согласована со всеми производственными отделами Главного управления.

При разработке планов горноэксплуатационных работ на 1951 год эта временная инструкция является обязательной для всех предприятий.

Технический отдел Главного управления обращается с просьбой ко всем руководителям предприятий и инженерно-техническим работникам прислать свои сообщения об установленном настоящей инструкцией порядке составления планов горноэксплуатационных работ, а также свои замечания и дополнения.

Все предлагаемые изменения будут учтены при работе и составлении окончательной инструкции.

Порядок составления ежегодных планов горноэксплоатационных работ

РАЗДЕЛ I

Общая часть

Годовой план горноэксплоатационных работ составляется на основе разработанного технического проекта разработки месторождений и является техническим документом, детализирующим технологию горных работ, организацию труда и механизацию трудоемких процессов, предусмотренных в техническом проекте.

При отсутствии разработанного и утвержденного технического проекта разработки месторождений прииска план горноэксплоатационных работ является единственным техническим документом, определяющим направление горных работ, годовые объемы переработки горной массы и добычи металла, технологию горных работ, организацию труда.

Технические мероприятия, разрабатываемые в годовом плане горноэксплоатационных работ, должны обеспечивать наиболее эффективные и экономически целесообразные методы ведения горных работ, правильную и безопасную эксплуатацию недр с минимальными потерями полезного ископаемого.

В годовых планах горноэксплоатационных работ должны в полной мере предусматриваться: наилучшее использование недр, осуществление опыта передовой организации труда и производства, максимальная механизация трудоемких процессов, внедрение новых механизмов, наиболее полное и эффективное использование мощной техники, обеспечивающие неуклонный рост производительности труда и выполнение средне-прогрессивных норм.

Годовые планы горноэксплоатационных работ составляются на календарный год, т. е. с 1 января по 31 декабря.

Все горные работы, предусматриваемые проведением до 1 января, из годового плана исключаются, а объемы их учитываются как входящие остатки на 1 января планируемого года.

Годовые планы разрабатываются приисками под непосредственным руководством и при участии технических отделов горных управлений на основе утвержденного технического проекта разработки месторождений, подсчета запасов на 1 октября. В основу составления годовых планов закладываются утвержденные контрольные цифры.

Технический отдел совместно с отделом главного геолога и маркшейдерским отделом до начала составления планов производят проверку правильности набора эксплуатационных контуров и вносят соответствующие коррективы, после чего материалы поступают для проектирования способов работ, технологических процессов и календарного графика разработки.

На основе утвержденного годового плана горноэксплуатационных работ, силами производственно-технических частей приисков выполняются рабочие проекты по строительству промывочных приборов, канав после их трассировки на местности и прочее текущее рабочее проектирование.

Отступления от плана горноэксплуатационных работ категорически запрещаются. В случае крайней необходимости изменения той или иной части плана работ, последнее может быть произведено только с разрешения Главного управления в установленном для этого порядке.

Материалы годовых планов горноэксплуатационных работ составляются в 3-х экземплярах: один — для Главного управления, один — для горного управления и один — для прииска.

Годовые планы горноэксплуатационных работ приисков детально прорабатываются на техническом совещании прииска, рассматриваются техническим советом горнопромышленного управления и утверждаются главным инженером.

Утвержденный план горноэксплуатационных работ является обязательным для исполнения и контролируется маркшейдерской службой прииска.

РАЗДЕЛ II

Основные положения годового плана горноэксплоатационных работ

Годовые планы горноэксплоатационных работ должны быть ясными и четкими в изложении всех материалов и, вместе с тем, освобождены от нагромождений не имеющих значения материалов и разбора мелких, непринципиальных вопросов.

В годовом плане горноэксплоатационных работ должны быть разработаны следующие вопросы:

Выбор и обоснование эксплуатационных контуров

При наличии утвержденного технического проекта разработки месторождений прииска набор контуров производится в соответствии с календарным графиком разработки месторождений по техническому проекту. Однако, календарный график корректируется за счет включаемой части контуров, выявленных приисковой разведкой на период составления годового плана. При этом правильность использования недр, направление и полнота отработки месторождения должны не нарушать, а дополнять технический проект прииска.

При отсутствии утвержденного технического проекта разработки месторождения прииска в основу набора эксплуатационных контуров должны закладываться принципы сохранения и наилучшей эксплуатации недр, полноты отработки месторождения по ширине при направлении работ в основном снизу вверх. Контуров, не уточненные разведкой по ширине россыпи, как правило, не должны включаться в план работ. При выборе эксплуатационных контуров в обязательном порядке учитывать возможность их территориальной концентрации, снижающей разбросанность рабочих объектов и способствующих улучшению использования механизмов.

Исходными данными при наборе эксплуатационных блоков (контуров) служат данные подсчета запасов на 1 октября и данные эксплуатации.

Выбор и обоснование способов работ

В основу выбора способов работ должны быть заложены «Правила технической эксплуатации», как директивный технический документ, и технический проект разработки месторождений (если таковой разработан и утвержден). При наличии условий, требующих некоторых отступлений от «Правил технической эксплуатации» или технического проекта, должно быть полное и четкое обоснование этих отступлений. При выборе способа работ должны быть полностью учтены горные и геологические условия месторождений, возможности использования имеющихся на прииске техники, материальных и людских ресурсов.

Механизация горных работ

Особое внимание в плане горноэксплуатационных работ должно быть уделено механизации процессов горных работ.

На вскрышных работах должна быть тщательно продумана и разработана механизация подготовки экскаваторных полигонов, как наиболее трудоемкого и немеханизированного процесса. Необходимо ориентироваться не только на использование имеющихся бурильных станков, но и нацеливать прииски на дополнительный ввод в эксплуатацию новых средств бурения.

На добыче подземных песков предусматривать широкое внедрение электросверл и комплексную механизацию внутришахтного транспорта с таким расчетом, чтобы доставка песков по лавам и транспортировка по штрекам в основном выполнялась механизмами.

Необходимо тщательно разработать вопросы механизации навалки и погрузки грунта в забоях, ускорения уборки грунта, увеличение числа циклов и скорости продвижения нарезных и очистных забоев.

На открытых горноподготовительных работах, проводимых по мерзлым грунтам, предусматривать замену мускульного бурения механическим, применяя для этой цели бурильные станки, перфораторы, ручные и колонковые электро-сверла.

В плане горноэксплуатационных работ должны быть всесторонне разработаны и освещены следующие основные вопросы механизации:

1) подбор и расстановка механизмов с точки зрения максимальной их загрузки и использования;

2) организационно-технические мероприятия направленные на улучшение использования оборудования и механизмов и перевыполнение средне-прогрессивных норм выработки;

3) организация и осуществление правильного ухода, осмотра и ремонта механизмов.

Снижение потерь металла при добыче и промывке песков

При разработке плана горноэксплуатационных работ особо важное значение должно придаваться вопросам правильной эксплуатации недр и снижению потерь металла при добыче, транспортировке и промывке песков. В плане работ должна быть предусмотрена жесткая технологическая схема горных работ, обоснованы необходимость, размеры и расположение временных предохранительных целиков в шахтах, время и способы выемки целиков, порядок зачистки и активировки площадей шахт, открытых полигонов и площадей под отвалами шахтных песков после промывки их. Определяется порядок сбора шлихов и способ их обработки. По рабочим объектам — шахтам, полигонам и промывочным приборам — определяются потери металла в абсолютном выражении и в процентах. После определения потерь, последние заносятся в таблицу подсчета запасов в эксплуатационных контурах.

Вопросы экономики и снижения себестоимости продукции

Все варианты выбора способов горных работ, схемы технологических процессов, подбор, расстановка и использование механизмов в обязательном порядке должны рассматриваться под углом зрения увеличения производительности труда и снижения стоимости единицы продукции. В плане горных работ должны быть предусмотрены и разработаны мероприятия по снижению расхода топлива, электроэнергии, горючих, смазочных, сжатого воздуха, лесоматериалов, троса, металлов, горного инструмента и других материалов. В плане также должны быть отражены мероприятия по сохранению материальной части механизмов и оборудования. Необходимо разработать мероприятия, снижающие стоимость на всех без исключения переделах горных работ.

Опережение горных работ

При составлении плана горноэксплуатационных работ предусматривать превышение объемов полностью подготавливаемых открытых и добываемых подземных песков в сравнении с объемом промывки. Необходимо, чтобы исходящий остаток подготовленных открытых и добытых подземных песков на 1 января следующего за планируемым года, в сумме, соответствовал установленному Главным управлением Дальстроя увеличению, по сравнению с входящим остатком на 1 января планируемого года.

Подготовка открытых и добыча подземных песков в счет исходящих остатков ни в коем случае не должна планироваться только на IV квартал. Подготовка к следующему году начинается после подготовки песков в счет плана промывки независимо от периода года.

В плане горных работ, начиная с августа — сентября необходимо предусматривать проведение руслоотводных и капитальных каналов по таликам в счет будущего года, что даст значительный экономический эффект.

Начиная с августа, полный разворот должны получить проходческие и нарезные работы в шахтах, с таким расчетом чтобы с первых дней октября, после остановки промывочных приборов, рабочая сила, механизмы и энергетические ресурсы были использованы на полную мощность, а добыча подземных песков в IV квартале находилась на уровне не ниже I квартала.

РАЗДЕЛ III

Маркшейдерско-геологическая часть

В маркшейдерско-геологическую часть годового плана горноэксплуатационных работ входит: изготовление графической основы проекта горных работ (планы, карты), набор эксплуатационных блоков и подсчет запасов по ним, характеристика россыпи и физических свойств торфов, песков и плотика, общая оценка месторождения и его перспективы, план приисковой разведки и прироста запасов.

Графическая основа плана горных работ включает в себя следующие карты и планы:

Обзорная карта

Обзорная карта района деятельности прииска составляется в масштабе 1 : 100 000 или 1 : 200 000, в зависимости от территориальной разбросанности отдельных участков месторождений. Карта может быть изготовлена без горизонталей рельефа (карта гидросети).

На обзорной карте должны быть отражены: участки, включаемые в эксплуатацию (красным цветом), подъездные пути, линии электропередачи, центры приисков, участков и других предприятий.

Карта составляется произвольного формата на территорию одного прииска или на группу нескольких соседних приисков, сообразуясь с масштабом карты и величиной общей территории. Карта представляется на светокопии.

Обзорный план горных работ

Обзорный план горных работ составляется в масштабе 1:5 000 — 1:10 000 по каждому ключу — объекту эксплуатации. Масштаб плана устанавливается в зависимости от протяженности того или иного ключа и разведанной металлоносности.

На обзорном плане должно быть отражено: границы горного отвода, рельеф в горизонталях сечением через 5-10 м, разведочные линии с надписью номеров их, внешние границы разведанной металлоносности, площади, затронутые эксплуатацией (штриховкой), расположение сводных планов (планшетов) горных работ масштаба 1 : 2 000, подъездные пути, поселки, линии электропередачи, основные канавы, плотины и дамбы, а также площади отработки на планируемый год.

Обзорный план представляется на светокопии.

Сводные планы горных работ М. 1:2 000

Графической основой проекта горноэксплуатационных работ для открытых разработок являются планы масштаба 1:2 000.

Планы масштаба 1:2 000 представляются в виде точных копий со сводных планов — оригиналов горных работ в план-

шетной системе. На планах масштаба 1:2 000 должны быть отражены следующие элементы:

а) Фактическое состояние площадей по степени их отработанности строго в условных знаках: площади активированные, незачищенные (V), недоработанные (IV), подготовленные (III) и с частично вскрытыми торфами (II).

Подземные работы отражаются обобщенно-условным знаком отработанных площадей общим массивом, независимо от времени отработки тех или иных шахт.

б) Шурфовочные линии с полной характеристикой по каждому шурфу, в том числе и по шурфам недобитым, пустым, знаковым, блоки общего подсчета запасов и таликовые зоны.

в) Опорная сеть пунктов планового и высотного обоснований, горизонтالي рельефа через 1—2 м, естественная и искусственная гидросеть; дамбы, плотины, водоемы и др.

г) Все гражданские и технические сооружения, как-то: центральные и участковые поселки, постоянные линии электропередач, электростанций, компрессорные, склады, промышленные приборы, каналы, дамбы, подъездные пути и др.

д) Все существующие отвалы торфов, гали и эфелей с указанием объемов по каждому отвалу. Места положения отвалов и их объемы должны быть предварительно проверены в натуре путем инструментальных съемок и нивелировок.

Все проектные данные наносятся на светокопии и вычерчиваются тушью в условных знаках, принятых для проектных планов, в частности:

а) Эксплуатационные контуры открытых и подземных работ, устья шахт, отвалы шахтных песков и контуры шахтных полей. В отличие от открытых полигонов, площади подземных работ покрываются штриховской.

б) Места складирования торфов и песков подземной добычи и размещения хвостов промывки.

Для характеристики показателей отдельных промприборов и объема добычи песков по отдельным шахтам, на плане выписываются соответствующие объемы. Объем подземных песков выписывается в центре проектируемого отвала и объем песков в кружке рядом с загрузочным бункером промприбора. Объемы выражаются в тысячах м³ с одним десятичным знаком. Под значением объемов в тех же кружках показывается соответственно металл (в кг)

На планах масштаба 1:2 000 открытых работ, кроме обычных надписей наименования плана, делается в правом верхнем углу надпись: «Проект горных работ на 195... год». Ниже мелким шрифтом «План выполнен на . . . 195... года» и следующая строчка—«Подсчет запасов на . . . 195... года».

Планы подземных горных работ М. 1 : 500

Планы горных работ М. 1:500 являются графической основой проекта отработки россыпи подземным способом. На планах М. 1 : 500, наряду с горными выработками, должны быть отражены с необходимой точностью следующие элементы поверхности:

а) русла ключей, канавы, дороги, опоры линии электропередачи, технические и гражданские сооружения и все сооружения, которые должны охраняться от повреждений или требующие предупредительных мероприятий при ведении очистных работ;

б) шурфовочные линии с выпиской на плане полных данных разведки по каждому шурфу и также бортовые пробы прилегающих старых работ;

в) контуры (блоки) общего подсчета запасов, таликовые зоны, пункты планового и высотного обоснований, отвалы прошлых лет и др.

Планы подземных горных работ изготавливаются на специальных бланках. На каждом таком бланке наносится одна шахта с прилегающей к ней частью горных работ, приводятся технические показатели и спецификация основного оборудования.

Все проектные данные наносятся на светокопии и вычерчиваются тушью в условных знаках для проектных планов.

На планах должно быть отражено: устья шахт и последовательная проходка нарезных выработок и очистных работ, отражающих порядок подготовки, систему работ, а также календарный (месячный) график.

Для каждого шахтного поля на планах выписывается средняя мощность пласта и проектируемая мощность очистной выемки.

Проектные планы, как открытых, так и подземных работ должны быть пополнены на 1-е число месяца изготовления плана.

Характеристика месторождения

Характеристика месторождения дается в виде краткой записки, в которой должно быть отражено: литологический состав торфов и песков, характер плотика, промывистость песков и др. Кратко излагаются гидрологические и мерзлотные данные по месторождению, т. е. дебит ключа, режим поверхностных и подземных вод, распределение таликов, вечной и сезонной мерзлоты и др.

Характер распределения металла — равномерное, струйчатое; отмечается приуроченность металла к определенным литологическим горизонтам и др. крупность металла, пробы и др.

При наличии особенности геологического строения и характера металла планируемых к отработке контуров, дается описание этих особенностей.

Здесь же дается краткая характеристика степени отработанности месторождения и перспектива дальнейшего прироста запасов за счет приисковой разведки.

В виде приложений к проекту представляются характерные литологические разрезы по разведочным линиям как для открытых, так и подземных работ.

Подсчет запасов в эксплуатационных блоках

Графической основой подсчета эксплуатационных запасов служат сводные планы горных работ М. 1 : 2 000.

Подсчет запасов производится по блокам в строгом соответствии с оконтуровкой их на сводных планах горных работ. Блокировка запасов на затронутых отработкой площадях должна строго соответствовать степени отработанности той или иной площади: площади-целики (I площади), частично вскрытые площади (II), подготовленные (III), с частично отработанными песками (IV) и незащищенные площади (V).

Подсчет запасов по соответствующим площадям производится по данным разведки с полным использованием данных эксплуатационного опробования и представляется в виде таблиц для открытых и подземных работ.

Раздел таблицы для открытых работ «по эксплуатационным данным» заполняется, исходя из разведочных данных следующим образом:

а) объем песков за счет 20 см предохранительной торфяной рубашки увеличивается, а объем торфов соответственно уменьшается.

При подсчете объемов торфов учитывать естественные откосы 1:0,5. Откосы считать от поверхности плотика.

Объемы торфов от откосов показываются специальной колонкой в таблице по набору контуров для каждого блока.

Коэффициент намыва металла в том или ином размере вводится в подсчет запасов на основании анализа фактических данных по намыву за отчетный год, сообразуясь с особенностями планируемой к отработке россыпи, — аналогии ее с соседними отработанными участками и необходимым обоснованием.

По вновь включаемым в отработку месторождениям и на площадях с недоработанными песками (при оставшейся мощности песков менее 60%) коэффициент намыва принимается, как правило, равным единице.

При подсчете эксплуатационных запасов по блокам подземных работ руководствоваться следующими положениями:

а) При разработке пластов мощностью до 1,10—1,30 м подсчет объемов песков (горной массы) производится на проектную мощность очистной выемки: для шахт с механизированной доставкой 1,30 м и для шахт с мускульной доставкой до 1,50 м.

б) При разработке более мощных пластов мощность очистной выемки соответственно принимается: мощность пласта плюс по 0,10 м на кровлю и почву.

Среднее содержание выводится на пески (горную массу). подсчитанные по выемочной мощности.

в) При подсчете горной массы подземных работ учитывать также дополнительные объемы пустой породы, получаемые от проведения нарезных выработок.

Подсчет запасов в эксплуатационных блоках производится отдельно по двум группам: по группе блоков, подлежащих подготовке и отработке в обеспечение плана промывки песков и металлодобычи на планируемый год, включая и входящие остатки песков на 1 января планируемого года, и по группе блоков, подлежащих подготовке для следующего года, соответственно по открытым и подземным работам. Итоги записываются под заголовком: «Итоги в обеспечение плана металлодобычи 195... года». Частный итог по первой группе блоков должен отражать объемы и запас ме-

талла по каждой категории площадей по степени их подготовленности: I, II, III, IV и V площади. Кроме частных итогов по каждой группе блоков в таблице дается и общий итог по обеим группам блоков. Итог записывается под заголовком: «Итого на 195... год».

Кроме того, итог также показывается по категориям разведанности.

Вместе с представлением на утверждение годового плана горных работ представляются следующие справочные материалы по этому разделу:

- а) общий подсчет запасов по месторождениям;
- б) справка о коэффициентах намыва металла за отчетный год;
- в) остатки не списанных торфов в целом по прииску и лесков в шахтных отвалах.

План приисковой разведки

Одновременно с планом горных работ представляется специальный проект приисковой разведки. Проект должен состоять из краткой объяснительной записки, титульного списка проектируемых разведочных работ и ведомости прироста запасов на планируемый год.

Объяснительная записка должна содержать обоснование постановки геолого-разведочных работ на данных объектах и в данных объемах, обоснование ожидаемого прироста запасов и технико-экономические показатели по приисковой разведке и эксплуатационному опробованию (последние, затем, выносятся в специальную таблицу). Титульный список составляется по отдельным объектам и разведочным линиям с квартальной разбивкой объемов.

Таблица прироста запасов составляется по объектам раздельно для геологических и балансовых запасов.

Все запроектированные разведочные выработки наносятся красным цветом на планы горных работ М. 1:2 000; в случае же включения в разведку объектов за пределами проектируемых горных работ, разведочные линии наносятся на обзорные планы более мелких масштабов.

Все проектирование геолого-разведочных работ, а также расчет объемов по эксплуатационному опробованию проводится в полном соответствии с «Инструкцией по геологическому обслуживанию приисков».

РАЗДЕЛ IV

Горноэксплоатационная часть

Краткое обоснование выбора способов работ

В пояснительной записке дается краткое обоснование принимаемых способов горных работ согласно указаниям, приведенным во II разделе инструкции.

К тексту прилагается таблица, характеризующая объемы и удельный вес горных работ и добычи металла по участкам и по прииску в целом.

Вскрышные работы

Вскрышные работы слагаются из вскрыши и перевалки торфов. К вскрыше относится первичное перемещение торфов из целиков (T_1) и навалов прошлых лет (T_2), выложенных не менее как за год до повторного перемещения. Последующие перемещения торфов-целиков и навалов прошлых лет независимо от времени года (в том числе и в IV квартале), относятся к перевалке торфов. Отнесение дважды в течение одного года одних и тех же объемов к вскрыше торфов не допускается.

При разработке данного раздела дается краткое обоснование принимаемого способа проведения и календарного распределения вскрышных работ, обосновывается распределением полигонов и объемов между экскаваторным, бульдозерным и др. способами вскрыши. Распределение объемов и объектов работ между отдельными экскаваторами и бульдозерами, а также календарный график их работ, выполняется при рабочем проектировании и с планами горных работ не представляется. Выбор способа вскрыши торфов должен исходить из условий использования имеющихся механизмов, минимального объема перевалки и наименьших затрат на 1 м^3 вскрываемых торфов. Отвалы торфов, как правило, располагать на активированных площадях и объектах подземной добычи.

Торфа, перемещаемые бульдозерами, обязательно располагать за пределами контуров раздельной добычи.

Торфа, вскрываемые экскаваторами, разрешается временно размещать за пределами эксплуатационного контура.

Перевалку торфов планировать при вскрыше торфов экскаваторами или при совместной работе экскаваторов и бульдозеров. При вскрыше торфов производимой только бульдозерами, перевалка торфов не планируется и не учитывается. Отвалы торфов при бульдозерной вскрыше располагать на расстоянии не менее 10 м от вскрываемого или другого, подлежащего отработке открытыми работами, контура.

Площади, намеченные под завалку торфами или хвостами промывки и не имеющие достаточных разведочных данных, полностью характеризующих их, освещаются проходкой специальных шурфов в количестве, необходимом для этой цели.

Вынужденное расположение отвалов торфов и хвостов промывки на площадях, подлежащих в будущем отработке, в каждом отдельном случае обосновывается. Включаемые в этом случае в эксплуатацию контуры должны вскрываться, а пески промываться в первую очередь. Выложенные торфа после отработки песковых площадей переваливать на активированные площади.

В данном разделе приводятся и обосновываются объемы торфов, подлежащих вскрыше с применением взрывчатых веществ и при естественной оттайке.

При составлении годового плана детально должен быть продуман способ подготовки экскаваторных полигонов, причем механизации подготовки должно придаваться особо важное значение. Имеющиеся на приисках и в горных управлениях бурильные станки «Вагон-дрилл» и электрического бурения должны быть запланированы для использования на полную мощность.

Вскрышные работы планировать с таким расчетом, чтобы объем полностью подготовленных открытых песков (включая и входящий остаток) на 1 июня составлял не менее 60% от годового плана промывки открытых песков.

В годовых планах работ предусматривать снятие бульдозерами в летний период с полигонов растительного слоя для улучшения степени естественной оттайки, независимо от того, предназначен ли полигон к промывке в текущем году или для подготовки к следующему году.

Добыча подземных песков

В данной части раздела дается обоснование выбора размеров шахтных полей, краткая характеристика их, способ вскрытия, система работ, организация проведения нарезных

и очистных работ. Размеры выработок, крепление, вентиляция, освещение и водоотлив представляются типовые для всего прииска. Если имеют место некоторые вынужденные отступления от «Правил технической эксплуатации» — дать обоснование их. Дается обоснование необходимости оставления предохранительных целиков, порядок и сроки погашения их. Приводятся и обосновываются безвозвратные потери металла в недрах и транспортировке песков.

При определении размеров шахтных полей стремиться к возможному увеличению их. Размеры выработок принимать: штреки — ширина 3,0 м, высота 1,7 м; рассечки — ширина 3,0 м, высота — по выемочной мощности пласта песков на очистных работах.

Сечение стволов шахт принимать: для вертикальных шахт и односкипового подъема $3,0 \times 1,6$; для двускипового подъема $4,4 \times 1,6$; для наклонных шахт $3,0 \times 1,8$.

По внутришахтной транспортировке песков в основном ориентироваться на механизацию скреперными, конвейерными и транспортными установками, сводя до минимума мускульную транспортировку. Предусматривать максимальное внедрение бурения шпуров электросверлами, как целиком оправдавшего себя на практике и имеющего ряд преимуществ перед перфораторным бурением. Определяется выработка, количество и расстановка компрессорного парка и электросверл по шахтам, расход сжатого воздуха на 1 м^3 горной массы.

При планировании проходческих и нарезных работ ориентироваться на проведение выработок методами скоростной проходки и окончание нарезки шахт не позже апреля, пески из которых подлежат промывке в планируемом году. По очистным шахтам положить в основу ежесуточное осуществление не менее 1 цикла по всей действующей линии очистных забоев. Выдачу песков из шахт, суточной производительностью до 50 м^3 , планировать в одну смену при двухсменном бурении. При суточной производительности шахты более 50 м^3 планируется двухсменная выдача песков и двухсменное бурение.

Выемочную мощность в очистных работах при маломощных пластах принимать: при механизированной доставке — не более 1,30 м; при мускульной доставке — не более 1,50 м.

При мощных пластах предусматривать выемку пласта на полную его мощность.

Обосновывается выбранный способ крепления нарезных выработок и очистного пространства шахт, расход лесоматериалов, способ использования старого крепежного леса. Дается описание типовых схем и способов проветривания нарезных и очистных забоев в зимний и летний периоды времени. Дается обоснование необходимости водотлива и мощность водоотливных установок. В основу освещения закладывается электрическое освещение шахт электролампами от сети напряжением 12 вольт и аккумуляторными лампами. Определяется количество электроламп, провода, аккумуляторных ламп, организация и оборудование лампового хозяйства.

Вопросы вентиляции, освещения и водоотлива в разделе «Добыча подземных песков» выделяются в специальные главы.

В главе «Вентиляция» вопросы проветривания необходимо увязать с существующими правилами безопасности ведения горных работ, а также проработать вопросы возможности неограниченного количества одновременно зажигаемых шпуров при работе длинными лавами и в связи с этим приложить расчет потребного количества лихтлохов.

Добычу песков планировать с таким расчетом, чтобы к 1 июня объем выданных из шахты песков, включая входящий остаток, составлял не менее 80% от объема промывки планируемого года.

При зарезке стволов новых шахт и проектировании расположения отвалов обязательно предусматривать возможность промывки песков нескольких отвалов одним промывочным прибором.

Горноподготовительные работы и гидротехнические сооружения

Дается краткое обоснование необходимости производства и размеров горноподготовительных работ и гидротехнических сооружений, период и способы проведения их, гидрогеологическая характеристика водостоков, источники и способы водоснабжения промывочных приборов. Приводятся мероприятия по предохранению от затопления паводковыми и ливневыми водами шахт и разрезов.

Особое внимание должно быть уделено механизации бурения и применению экскаваторов при проведении открытых

горноподготовительных работ. График проведения горно-подготовительных работ должен быть построен с таким расчетом, чтобы к 15 мая для обеспечения годового плана промывки было выполнено:

- руслоотводных канав — 100%,
- капитальных канав — 100%,
- плотин и дамб — 100%,
- разрезных канав (на площадях, подготовленных к промывке на 15 мая) — 100%,
- водозаводных и нагорных канав — не менее 70%,
- зумпфов и котлованов под бункеры-питатели — не менее 100%.

На новых месторождениях руслоотводные, капитальные и нагорные канавы, плотины и дамбы должны проектироваться, исходя из расчета полной отработки месторождений.

В целях снижения расхода взрывчатых веществ, стоимости работ и увеличения производительности труда с августа-сентября предусмотреть проведение канав экскаваторами по талым грунтам в счет будущего года.

Горноподготовительные работы, выполняемые до 1 января планируемого года, должны быть показаны на сводном плане горных работ. Объемы работ от проведения их не входят в объемы планируемого года.

Экскаваторные и бульдозерные работы

В данной части раздела дается краткое описание наличия и технического состояния парка экскаваторов и бульдозеров, принципа расстановки их по полигонам, организации работы, обслуживания и ремонта их, определяется годовая выработка по каждой машине и потребность в экскаваторах и бульдозерах. Распределение экскаваторов и бульдозеров по объектам работ должно исходить из условий наиболее выгодного использования параметров машин, максимальной загрузки их в течение года, минимального объема переработки и минимальных затрат на переработку 1 м³ горной массы. Как правило, зачистку «рубашки» торфов, вскрышу торфов на широких полигонах и на полигонах со сложным или отдаленным расположением отвалов следует планировать бульдозерами или совместно экскаваторами и бульдозерами.

Для обеспечения бесперебойной работы экскаваторов в

зимний период, предусмотреть опережение подготовки полигонов, создание запасов топлива, горючих и смазочных, источники и организацию водоснабжения.

В целях максимального использования и сохранения материальной части бульдозеров, предусмотреть профилактории и заправочные. Профилактории нанести на обзорном плане горных работ и дать общую характеристику их в тексте записки данной части раздела.

В итоге определяется годовая выработка на 1 м³ емкости ковша экскаватора и на 1 бульдозер и коэффициент использования механизмов. Выработку исчислять только на общее списочное число машин (среднее списочное).

Определение указанных выше показателей производится следующим образом: время нахождения экскаватора или бульдозера в хозяйстве в году считать 365 дней или $365 \times 24 = 8760$ часов. Коэффициент использования экскаватора или бульдозера в сутки определяется отношением чистого времени работы в часах к 24 часам в сутки; коэффициент использования в месяц — отношением чистого времени работы в месяц к календарному числу часов ($30 \times 24 = 720$ час. или $31 \times 24 = 744$ часа) и коэффициент использования в годовом разрезе — отношением чистого времени работы в год к календарному времени года в часах, т. е. к 8760 час.

Годовая и месячная выработка на 1 м³ емкости ковша определяется: для экскаваторов в отдельности — по объемам, переработанным каждым экскаватором; по экскаваторному парку — по объемам, переработанным экскаваторным парком, к суммарной емкости ковшей списочного количества экскаваторов.

Пример 1. На прииске имеются 3 экскаватора:

- | | | | | |
|-----|---|----------------|---|---------------------|
| № 1 | — | емкостью ковша | — | 1,15 м ³ |
| № 2 | — | » | » | — 0,75 » |
| № 3 | — | » | » | — 0,50 » |

В марте экскаватор № 1 работал с 1 числа, отработал 420 час. чистого времени и переработал 16 тыс. м³ горной массы. Экскаватор № 2 находился в капитальном ремонте. Экскаватор № 3 с 16 марта вышел из капитального ремонта, отработал 230 час. чистого времени работы и переработал 5 тыс. м³ горной массы.

Тогда коэффициент использования:

$$\text{экскаватора № 1} \quad K_1 = \frac{420}{31 \times 24} = 0,56;$$

$$\text{экскаватора № 2} \quad K_2 = 0;$$

$$\text{экскаватора № 3} \quad K_3 = \frac{270}{31 \times 24} = 0,31;$$

$$\text{экскаваторного парка} \quad EK = \frac{420+230}{3 \times 31 \times 24} = 0,29.$$

Месячная выработка на 1 м³ емкости ковша:

$$\text{экскаватора № 1} \quad \frac{16}{1,15} = 13,9 \text{ тыс. м}^3$$

$$\text{экскаватора № 3} \quad \frac{5}{0,5} = 10,0 \text{ тыс. м}^3$$

$$\text{экскаваторного парка} \quad \frac{16+5}{1,15+0,75+0,5} = 8,75 \text{ тыс. м}^3.$$

Пример 2. Из приведенных в примере 1 экскаваторов, экскаватор № 1 в течение года отработал 4 650 час. чистого времени работы и переработал 145 тыс. м³ горной массы; экскаватор № 3 соответственно отработал 4800 час. и переработал 65 тыс. м³ горной массы, а экскаватор № 2 до 1 октября отработал 3 100 час., переработал 70 тыс. м³ горной массы и с 1 октября был передан на другой прииск. Таким образом, экскаватор № 2 находился в хозяйстве 273 дня или $273 \times 24 = 6\,552$ часа.

Годовой коэффициент использования:

$$\text{экскаватора № 1} \quad K_1 = \frac{650}{8760} = 0,53,$$

$$\text{экскаватора № 2} \quad K_2 = \frac{3100}{6552} = 0,47,$$

$$\text{экскаватора № 3} \quad K_3 = \frac{4800}{8760} = 0,55,$$

$$\text{экскаваторного парка} \quad EK = \frac{4650+4800+3100}{8760+8760+6552} = 0,52$$

Годовая выработка на 1 м³ емкости ковша:

$$\text{экскаватора № 1} \text{ --- } \frac{145}{1,15} = 126 \text{ тыс. м}^3,$$

$$\text{экскаватора № 2} \text{ --- } \frac{70 \cdot 8760}{0,75 \cdot 6552} = 124,5 \text{ тыс. м}^3,$$

$$\text{экскаватора № 3} \text{ --- } \frac{65}{0,5} = 130 \text{ тыс. м}^3,$$

$$\text{экскаваторного парка} \text{ --- } \frac{145 + 65 + (70 \cdot 8760)}{1,15 + 0,5 + (0,75 \cdot 6,52)} = 126,7 \text{ тыс. м}^3.$$

Подобно экскаваторам так же определяются коэффициент использования и годовая выработка для бульдозерного парка в целом.

Буровзрывные работы

В данной части раздела дается краткое обоснование объемов торфов, планируемых к рыхлению, способа подготовки экскаваторных полигонов и предусматриваемых механизмов, соотношения и удельные веса способов буровых работ, способов взрывания, организация буровых и взрывных работ. В записке приводится краткая характеристика и состояние складов ВВ, зарядных камер, патронировочных и сушилок. Приводятся мероприятия по увеличению выхода горной массы на 1 пог. м шпура, скважины, шурфа и снижению удельного расхода ВВ и СВ. Рассчитывается потребность ВВ и СВ, взрывного оборудования и аппаратуры.

РАЗДЕЛ V

Обогащение и промывка песков

Характеристика песков и металла

В объяснительной записке дается краткая характеристика песков: по промывистости, крупности металла и отклонениям отдельных объектов от общей характеристики по месторождениям или участкам. Обосновывается расста-

новка промывочных приборов, способ водоснабжения их и дается характеристика источников водоснабжения.

Типы и работа промывочных приборов

Определяются объемы промывки по каждому промывочному прибору, типы промывочных приборов по способам раз- работки песков, подачи, дезинтегрирующим устройствам, оп- ределяется суточная производительность приборов, водный режим и способы улавливания крупного и мелкого металла.

Оборудование промывочных приборов подбирается с та- ким расчетом, чтобы его производительность соответствовала производительности механизмов, разрабатывающих пески, степени оттайки песков и способам водоснабжения.

Особое внимание должно уделяться вопросам качества промывки и сокращению потерь. В зависимости от условий необходимо предусматривать оборудование приборов приспособлениями для улавливания крупного и мелкого ме- талла. В тексте должно быть указано, какие приборы оборудуются теми или иными приспособлениями.

Как правило, промывочные приборы должны строиться скрубберные. Строительство шлюзовых промывочных прибо- ров и «американок» может быть допущено в самом крайнем случае и должным образом обосновано. Как правило, прибо- ры должны предусматриваться типовыми. Отдельные откло- нения должны быть обоснованы.

График работы промывочных приборов должен предусма- тривать отработку и активировку открытых площадей с таким расчетом, чтобы в первую очередь были отработаны площа- ди, на которые планируется перевалка торфов. Все отрабо- танные песковые площади должны быть зачищены и сактиро- ваны.

Необходимо предусматривать зачистку и активировку пло- щадей под отвалами подземных песков и мест расположения промывочных приборов. На зачистку площадей под отвала- ми подземных песков предусматривать снятие слоя пустой породы мощностью до 15—20 см, объем которого включать в общий объем промывки. Этот объем выделять отдельным показателем как «промывку пустой породы от зачистки отвало- лов подземных песков».

Разрабатывается организация контроля за качеством про- мывки и определение потерь металла в хвостах промывки.

Сбор и переработка шлихов

В данной части раздела разрабатываются способ сбора, хранения, транспортировки переработки шлихов от промприборов и отдува металлоприемных касс. Если переработка шлихов и кассовых отдувов предусматривается на местной шлихообогатительной установке, определяется ее место расположения, оборудование и производительность. При переработке шлихов на центральной шлихообогатительной установке определяется ее место расположения и способ транспортировки шлихов от промывочных приборов.

На каждом промывочном приборе должна быть предусмотрена организация сбора и хранения шлихов, получаемых при сполоске шлюзов и от доводки на вашгердах. Доводка металла производится только на вашгердах.

В конце раздела приводится количество получаемых и перерабатываемых шлихов, кассовых отдувов и получаемого металла от шлихообогатительной установки.

РАЗДЕЛ VI

Механическая часть

Оснащенность прииска механизмами и механическая база

Краткая характеристика количества и технического состояния основных механизмов и оборудования, предусматриваемых к работе в планируемом году. Организационная структура обслуживания и ремонта механизмов и оборудования. Распределение механизмов и оборудования по участкам. Состояние механической базы прииска и участков. Объем намечаемых ремонтных работ силами прииска и силами заводов и центральных ремонтно-механических мастерских. Наличие и расчет потребности оборудования ремонтно-механической базы прииска. К разделу должны быть приложены графики капитальных, средних и профилактических ремонтов оборудования шахт, промывочных приборов и т. д.

Организация обслуживания и ремонта экскаваторов и бульдозеров

Организация обслуживания и ремонта экскаваторов и бульдозеров. Осмотр. Текущий, средний и капитальный ре-

монт. Закрепление механизмов. Обеспечение инструментом. Мероприятия по сохранению материальной части экскаваторов и бульдозеров. Профилакторий для ремонта бульдозеров.

Организация обслуживания и ремонта оборудования шахт

Обслуживание механизмов шахт. Закрепление механизмов. Обеспечение основными запасными частями и инструментом. Организация осмотра и ремонта оборудования и механизмов шахт, работающих в одну и в две смены. Мероприятия по сохранению материальной части и удлинению срока службы механизмов и оборудования.

Организация обслуживания и ремонта оборудования промывочных приборов

Обслуживание механизмов промывочных приборов. Централизация управления механизмами. Закрепление механизмов. Обеспечение инструментом и основными запасными частями. Организация осмотра и ремонта оборудования и механизмов промывочных приборов. Мероприятия по сохранению материальной части и удлинению срока службы оборудования и механизмов.

Расчет потребности технических материалов и запасных частей

Краткое обоснование потребности основных материалов, запасных частей, топлива, горючих и смазочных.

Расчет потребности основных материалов и запасных частей производится на основании предусматриваемых ремонтов оборудования, сменности деталей и сводится в отдельные таблицы по прилагаемым формам.

Расчет потребности топлива, горючего и смазочных производится на основании нормативных данных с указанием источников их и заносится в отдельную сводную таблицу по прилагаемой форме.

В данном разделе особо должен быть проработан вопрос внедрения новой техники, механизмов и оборудования. Указывается характеристика намечаемой к внедрению новой техники и ожидаемый эффект от ее внедрения.

РАЗДЕЛ VII

Энергетическая часть проекта

Источники энергоснабжения и описание схемы

Указать источники энергоснабжения (энергокомбинаты, районная электростанция, местные электростанции и т. д.).

При строительстве новых электростанций учесть максимальное использование местного топлива (дрова, торф, уголь). Составить расчет потребности топлива и смазочного на год.

Отдельно разработать вопрос водоснабжения, особенно в зимний период. Привести рассчитанную техпромфинпланом стоимость киловаттчаса на шинах электростанции и мероприятия по дальнейшему снижению этой стоимости.

В случае наличия гидроресурсов разработать подробно вопрос о возможности и экономичности постройки ГЭС.

После выбора источников энергоснабжения дать краткое описание схемы энергоснабжения, где указать выбранное напряжение основных магистральных линий, их протяженность, сечение проводов (с учетом возможной перспективной нагрузки), расход цветных металлов, какая реконструкция сетей будет произведена и чем это вызвано.

При выборе металла для проводов учитывать, что на линиях напряжением свыше 0,4 кв применение меди категорически запрещается, за исключением районов с сильными гололедами, ветрами и влиянием морских солей.

Энергобаланс

Потребность в электроэнергии в квтч определяется исходя из объема горных работ и норм удельного расхода электроэнергии. Потребность в электроэнергии подсчитывается за каждый месяц года по каждому виду горных работ и сводится в общую таблицу № 10, прилагаемую к плану горных работ.

На механизмы, для которых отсутствуют нормы удельного расхода электроэнергии, потребность в электроэнергии определяется из фактической потребляемой мощности и времени работы в часах.

Потребная максимальная мощность в квт определяется также для каждого месяца путем деления месячного потребления электроэнергии в квтч на число часов использования максимума нагрузки ($T_{мес.}$).

Число часов использования максимума нагрузки определяется из характерного суточного графика нагрузки данного предприятия путем деления суточного потребления электроэнергии на максимальную часовую наблюдаемую мощность данного предприятия:

$$t_{сут.} = \frac{W_{сут.}}{P_{max.}}$$

Число часов использования максимума в течение месяца определяется путем умножения $t_{сут.}$ на количество дней в планируемом месяце ($A_{мес.}$); $T_{мес.} = t_{сут.} \cdot A_{мес.}$

В качестве обоснования принятого числа часов использования максимума должны приводиться характерные суточные графики за соответствующий период прошлого года по прилагаемой форме.

Практически число часов использования максимума ($T_{мес.}$) должно колебаться в пределах 500—600 часов в месяц. Однако для каждого предприятия $T_{мес.}$ должно быть уточнено в зависимости от специфичности работы предприятия.

Потребная мощность с шин электростанции подсчитывается с учетом собственных нужд (для приисков, питающихся от местных электростанций) и потерь в сетях.

Необходимо также представить обоснование удельных расходов электроэнергии для новых видов горных работ, как-то: электроэкскаваторы, буровые станки, скребковые транспортеры, погрузчики и т. д., использовав отчетные данные за прошлые годы.

Определение необходимой установленной мощности местных электростанций

Необходимая установленная мощность приисковой электростанции определяется согласно энергобалансу (см. табл. № 10).

$$P_{\text{сут.}} = \frac{(P_{\text{макс.}} + P_{\text{рез.}})}{K_{\text{выс.}} \cdot 0,9} = \frac{P_{\text{рабоч.}}}{K_{\text{выс.}} \cdot 0,9},$$

где: $P_{\text{макс.}}$ — максимум нагрузки с шин электростанции (определяется по табл. № 10);

$P_{\text{рез.}}$ — необходимый ремонтно-эксплуатационный резерв (принимать от 20—25%, но не менее мощности наибольшего агрегата);

$K_{\text{выс.}}$ — коэффициент, учитывающий снижение мощности на высоту (должны прилагаться справки о высоте площадки электростанции над уровнем моря);

0,9 — коэффициент, снижающий мощность агрегата при продолжительности работы свыше 24 часов без остановки.

Дефицит мощности определяется как разность между необходимой установленной мощностью электростанции и фактической установленной мощностью электростанции.

Расчет производится по прилагаемой ниже форме.

Наименование электростанции	Потребная мощность, квт			Покрываемая мощность, квт								
	Максимум нагрузки, квт	Необх. ремонт, экспл. резерв	Мощность электрост.	Имеющимися агрегатами								
				Рабочая	Установленная	Агрегат	Мощн. ед. квт	Кол. шт	Общая установ. мощность	Дефицит, квт	Избыток, квт	

В установленную мощность электростанции необходимо включить все имеющиеся на балансе предприятия силовые агрегаты с указанием паспортных мощностей.

В тех случаях, когда часть агрегатов подлежит списанию, должны быть представлены дефектные ведомости и акт на списание.

В пояснительной записке необходимо представить соображения по покрытию выявившегося дефицита мощности.

Расчет сетей

Все расчеты сетей напряжением не свыше 0,5 кв производить на минимум меди.

В целях уменьшения потерь в сетях предусмотреть допустимое повышение напряжения на генераторах местных электростанций и трансформаторов на 5%. В расчетных формулах в этом случае принимать за номинальное напряжение 1,05 Ин. При расчете сетей руководствоваться следующими величинами:

Потери напряжения:

- а) в распределительных сетях 0,4/0,23 кв при осветительной нагрузке от 2 до 3%,
при моторной нагрузке — 5—8%,
при смешанной нагрузке — 5%,
- б) в питательных магистралях 0,4 кв — до 5%,
- в) сетях 6—10 кв — до 10%.

Значение коэффициента мощности (кос. «фи») принимать:

- а) для моторной нагрузки=0,75,
- б) для смешанной нагрузки=0,8.

Расчеты сетей сводятся в нижеприводимую таблицу. Формулы расчета и сам расчет в тексте записки не приводить.

Графический материал

В качестве графического материала представляется следующее:

1. Низковольтные и высоковольтные сети наносятся на обзорный план горных работ.

Сети наносятся на план только для летнего месяца, соответствующего максимуму нагрузки.

На плане указать: марки и сечения проводов, длины участков сети, расстановку трансформаторов с указанием мощности и номера киоска, суммарную потребляемую мощность по каждому трансформатору.

Существующие линии и трансформаторы наносятся на план черным цветом, вновь сооружаемые — красным цветом. При определении количества потребного голого провода для новых линий учесть наличие провода, снятого со старых линий после их реконструкции и консервации. Данные о потребности голого провода заносятся в специальную таблицу потребности электрооборудования и электроматериалов.

2. Типовая схема электрооборудования шахт с нанесением, силовых и осветительных кабельных и воздушных сетей и расстановкой моторов и пусковой аппаратуры.

На схеме указать марки кабеля и провода, их длины и сечение, а также мощности электромоторов. Схема выполняется на кальке и приводится в записке.

3. Типовая схема электрооборудования промывочного прибора (аналогично шахтам).

4. Проектируемый годовой график нагрузки по месяцам (табл. 9).

В записке особо обратить внимание на обоснование потребности оборудования и материалов:

а) Голый провод обосновывается схемой электроснабжения, на которой должны приводиться исчерпывающие данные о потребности провода.

б) Кабель, пусковая аппаратура обосновывается типовыми схемами электрооборудования приборов и шахт.

На этих схемах должны приводиться потребности на один прибор, на одну шахту.

Общая потребность определяется как произведение нормы на количество одновременно действующих шахт, приборов.

в) Силовые трансформаторы и электромоторы обосновыва-

ются таблицей потребности силовых трансформаторов и электромоторов, по форме, приведенной в основных показателях.

Перечень материалов, обязательных для представления

1. Краткая пояснительная записка.
2. Таблица — Расчет потребности электроэнергии и потребных мощностей (табл. № 10).
3. » — Обоснование потребности силовых трансформаторов и электродвигателей (заполняется форма основных показателей).
4. » — Расчет сетей прилагается в тексте записки.
5. » — Потребность электрооборудования и электроматериалов (заполняется форма основных показателей).
6. Схема электроснабжения прииска (на обзорном плане горных работ).
7. Таблица показателей энерговооруженности (заполняется форма основных показателей).
8. Планируемый годовой и фактические характерные суточные графики нагрузки прииска. Суточные графики составить на летние и зимние месяцы, имеющие максимальную нагрузку по прилагаемой в инструкции форме.
9. Типовая схема электрооборудования шахт.
10. Типовая схема электрооборудования промысловых приборов.

РАЗДЕЛ VIII

Рабочая сила и производительность труда

В данный раздел входят:

- а) расчеты и определение производительности труда на горных работах;
- б) расчеты и определение потребной рабочей силы по переделам горных работ в разрезе кварталов;
- в) разработка организационных мероприятий, направленных на повышение производительности труда.

В плане должна быть учтена полная годовая потребность в рабочей силе, необходимой для выполнения всех планируемых объемов горных работ основного производства.

В основу расчетов потребности рабочей силы должны закладываться планируемые объемы горных работ по кварталам в разрезе кварталов, технические условия и способы выполнения работ, нормы на горные работы, утвержденные Главным управлением. Способы и условия работ должны соответствовать требованиям технических норм по вопросам организации труда и использования механизмов.

При определении потребности рабочей силы обязательно учитывать перевыполнение норм и увеличение производительности труда по сравнению с предыдущим годом.

Потребность в рабочих-повременщиках определяется также по профессиям с учетом сменности работы объектов и продолжительности периода их действия.

Численность цехового персонала основного производства принимается строго по штатному расписанию.

Число рабочих дней определяется, исходя из режима работы, установленного для вольнонаемных работников.

В результате, в плане горных работ должна быть определена на основании вышеизложенных расчетов потребность прииска в рабочей силе для основного производства с разбивкой потребности по кварталам.

Рабочая сила вспомогательных цехов определяется на основании расчетов при составлении промфинплана.

Для определения общего списочного состава в планах горных работ принимается численность рабочей силы подсобно-вспомогательных цехов, подсчитанная промфинпланом.

Итоги расчета производительности труда и потребность рабочей силы сводятся в сводную таблицу, входящую в состав материалов плана горных работ.

К материалам расчета по труду прилагается справка с расшифровкой выполнения плана производительности труда за отчетный период текущего года по прилагаемой типовой форме.

Расчет рабочей силы по объектам и по профессиям производится по вспомогательным таблицам, которые в текст не прилагаются, а служат основанием при проверке правильности подсчета и занесения данных в сводную таблицу.

РАЗДЕЛ IX

Автотранспорт и гужтранспорт

В этом разделе к плану горных работ прикладываются данные, взятые из техпромфинплана, освещающие следующие вопросы:

- а) объемы грузоперевозок,
- б) пункты получения грузов,
- в) потребность в транспортных средствах по всем видам транспорта (автомобильный, тракторный, гужевой).

Отдельно показывается потребность в транспортных средствах для производственных нужд (обеспечение экскаваторов, горноподготовительных работ и т. п.).

Дается краткая характеристика наличия и состояния транспортных средств прииска и определяется недостаток.

РАЗДЕЛ X

Техника безопасности и промсанитария

Вопросы техники безопасности должны быть детально отражены в каждом разделе, касающемся того или иного раздела горных работ.

В настоящем разделе в кратких чертах дается описание работ в открытых и подземных выработках с точки зрения безопасности, соответствия правилам технической эксплуатации, анализа травматизма и несчастных случаев в предыдущем году и основных мероприятий, направленных на улучшение условий труда и технику безопасности.

К текстовой части прилагается смета затрат на мероприятия по охране труда и технике безопасности, в соответствии с номенклатурой, утвержденной ВЦСПС. Определяется потребность предприятия в спецодежде, спецобуви и спецжирах на основании существующих утвержденных норм.

РАЗДЕЛ XI

Аварийный план

Аварийный план составляется в строгом соответствии с существующей инструкцией горно-технической инспекции.

В настоящем разделе разрабатывается и прилагается план ликвидации аварий, в котором отражаются:

- а) ответственные лица и способы ликвидации аварий и восстановления нормальной работы участков или объектов;
- б) расположение сооружений, которым более всего угрожает паводок;
- в) шахты и места отдельных шахт, опасных в отношении обрушения, затопления или загазирования;
- г) месторасположение безопасных участков для эвакуации людей и техники с аварийных объектов и участков;
- д) расположение запасных выходов и пути подхода к ним.

РАЗДЕЛ XII

Временное производственное строительство

Дается краткое обоснование потребности производственного строительства, типов и размеров сооружений. По укрупненным показателям определяются: потребность в материалах, а также источники снабжения материалами.

К тексту прилагается титульный список временного производственного строительства.

РАЗДЕЛ XIII

Построение и комплектование материалов, плана организации горных работ

Состав графических материалов плана

1. Обзорная карта района деятельности прииска М. 1 : 100 000 или 1 : 200 000.
2. Обзорный план горных работ М. 1 : 5 000 — 1 : 10 000.
3. Сводный план горных работ М. 1 : 2 000.
4. Альбом планов подземных горных работ М. 1 : 500.
5. Геологические разрезы, характеризующие строение россыпи.

6. Альбом поперечных разрезов для подсчета перевалки торфов М. 1 : 200.

7. Альбом рабочих профилей и сечений основных канав.
Масштаб: горизонтальный — 1 : 2 000.
 вертикальный — 1 : 200.

Альбом составляется в одном экземпляре, хранится на прииске и представляется при рассмотрении проекта в горное и Главное управления.

Состав табличного материала, прилагаемого к плану

1. Таблица распределения объемов работ и добычи металла по эксплуатационным участкам.
2. График выполнения открытых горноподготовительных работ.
3. График вскрыши и перевалки торфов.
4. График работы экскаваторов.
5. График нарезки и отработки шахт.
6. График работы механизмов внутришахтного транспорта.
7. График работы компрессоров.
8. График строительства и работы промысловых приборов.
9. График потребления электроэнергии по прииску.
10. Расчет потребности электроэнергии и потребных мощностей.
11. Сводные показатели производительности труда и потребности рабочей силы.

Основные показатели годового плана организации горных работ

Заполняются по установленным формам.

Объяснительная записка

Записка должна быть краткой, четкой и ясной в изложении. Примерный объем записки 20—30 печатных на машинке страниц.

Загромождать записку разного рода расчетами и формулами, а также описаниями непринципиальных вопросов не следует.

РАЗДЕЛ XIV

О порядке рабочего проектирования горноэксплуатационных работ

На основе утвержденных ежегодных планов горноэксплуатационных работ на каждом прииске разрабатываются необходимые рабочие проекты.

Рабочие проекты детализируют расчетами, графиками и чертежами основные положения ежегодных планов горных работ.

По рабочим проектам на приисках ведется строительство промысловых приборов, надшахтных сооружений, мелких промышленных зданий и т. п., а также уточняется расстановка и график работы всех механизмов и оборудования.

Важнейшей частью рабочего проектирования является обеспечение отдельных цехов, шахт, экскаваторов, промысловых приборов и т. п. необходимыми схемами, календарными графиками, чертежами и др. видами руководящих технических материалов.

От качества и полноты выполненных при рабочем проектировании материалов во многом зависит установление определенного технологического порядка на производстве, соблюдение правил технической эксплуатации и безопасности ведения горных работ.

Материалы рабочего проектирования составляются непосредственно на приисках и утверждаются главным инженером горного управления. После этого отдельные материалы рабочего проектирования вручаются для руководства начальникам строительных цехов, начальникам шахт и промысловых приборов, бригадирам экскаваторов и бульдозеров и т. д.

Рабочее проектирование должно разрабатывать следующие вопросы:

1. Подробный календарный график работы по каждому экскаватору и бульдозеру с указанием объектов и характера работы;
2. Подробные схемы работы экскаваторов и бульдозеров для каждого полигона и объекта работы;
3. Схемы отработки песковых площадей и отвалов для каждого промыслового прибора с установлением календарного плана отработки;

4. Паспорта крепления шахт;
5. Схемы, календарный график и порядок выполнения отдельных видов горноподготовительных работ;
6. Рабочие чертежи строительства промывочных приборов, надшахтных сооружений, всех видов строительных горноподготовительных работ и других промышленных зданий и сооружений;
7. Монтажные схемы для оборудования, устанавливаемого на промывочных приборах, шахтах и т. п.;
8. Схемы расположения шпуров для всех видов горных выработок.

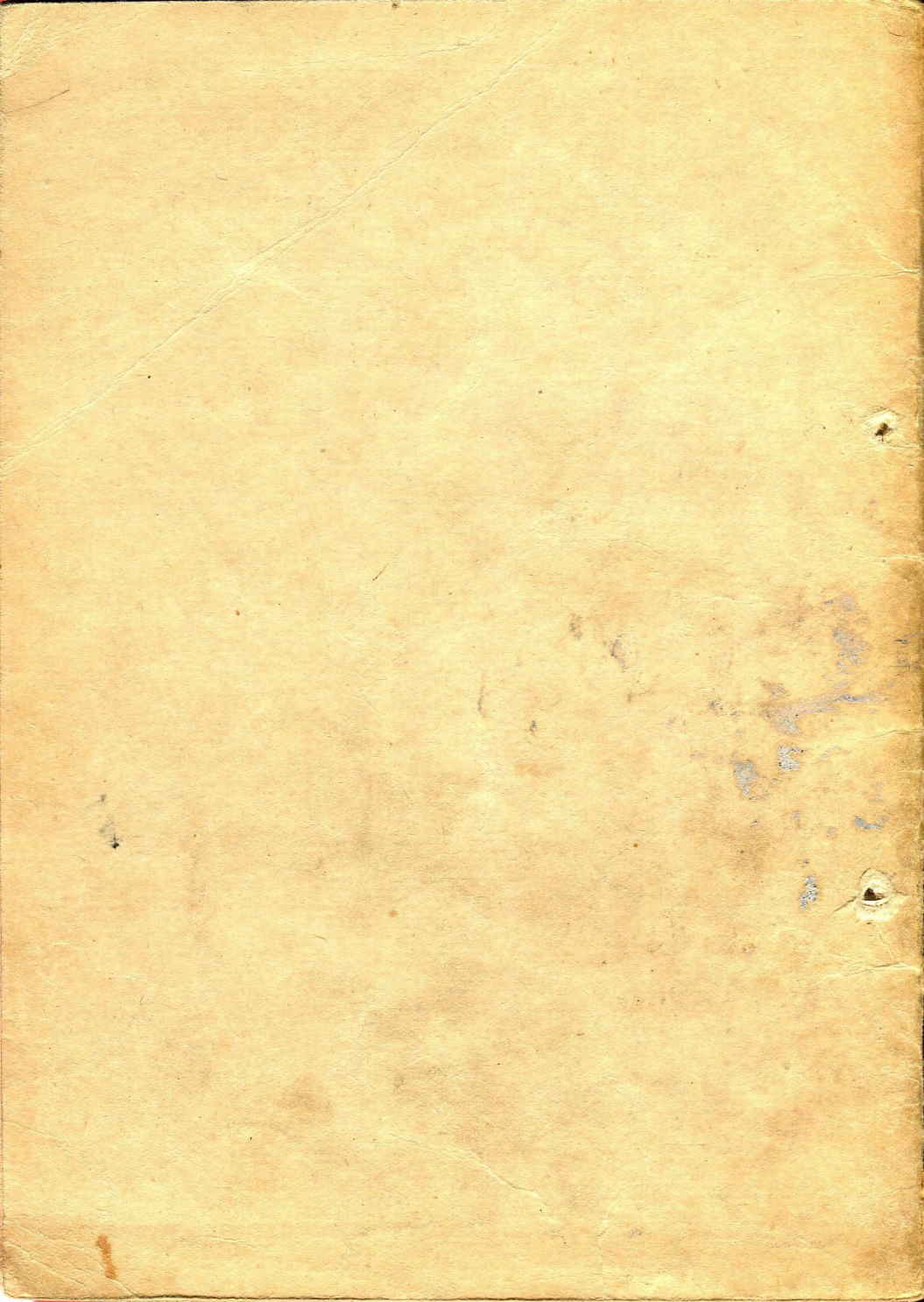
При разработке чертежей рабочего проектирования необходимо максимально использовать существующие типовые проекты, чертежи и схемы.

Начальник технического отдела БЕРЕЗИН.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Сканирование - *Беспалов, Николаева*
DjVu-кодирование - *Беспалов*





Т. П. Б. приска.

101

НОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ
ХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

ИНСТРУКЦИЯ

по проектированию разработки
россыпных месторождений
редких и цветных металлов

★

Часть II

Порядок составления ежегодных планов
горноэксплоатационных работ

МАГАДАН

1950