

Г.Р.Б.

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬСТРОЯ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ**

И Н С Т Р У К Ц И Я
по проектированию разработки россыпных
месторождений редких и цветных металлов

Часть II

Порядок составления ежегодных планов
горноэксплуатационных работ

Отделение технической информации

Магадан

1952

ИНСТРУКЦИЯ
по проектированию разработки
россыпных месторождений редких
и цветных металлов

Часть II

**Порядок составления ежегодных планов
горноэксплуатационных работ**

Отделение технической информации

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Главный инженер

Дальстроя

И. КУЗНЕЦОВ

10 сентября 1952 г.

Порядок составления ежегодных планов горноэксплуатационных работ

РАЗДЕЛ I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

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

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

В годовых планах горноэксплуатационных 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 прогрессивных норм.

Годовые планы горноэксплуатационных 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 на 1 января планируемого года.

Годовые планы разрабатываются приисками под непосредственным руководством производственно-технических отделов горных управлений на основе утвержденного технического проекта разработки месторождений.

Производственно-технический отдел совместно с отделом главного геолога и маркшейдерским отделом до начала составления планов производит проверку правильности набора эксплуатационных контуров и вносит 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, проходке канав после их трассировки на местности, а также выполняется прочее текущее рабочее проектирование.

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

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

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

Отступления от плана горноэксплуатационных работ могут быть допущены лишь с разрешения Главного управления. В отдельных случаях отступления могут быть допущены с разрешения главного инженера управления.

Разрешается плавным инженерам горных управлений под их личную ответственность окончательно рассматривать и утверждать следующие частные изменения утвержденных планов горноэксплуатационных работ, вызванных геологическими

или горнотехническими условиями на россыпных месторождениях:

а) производить прирезки к проектным шахтным полям и полигонам открытых работ, выявленные в процессе эксплуатации;

б) изменять схемы работы экскаваторов и бульдозеров на вскрыше торфов, если это вызвано изменением мощности торфов и не влечет за собой завалки металлоносных площадей и удорожания этого передела работ;

в) включать в отработку недоработанные и не зачищенные ранее площади на открытых и подземных работах.

Прирезки к проектным контурам допускаются только на полное обарчивание россыпи по ее ширине, но не выше 10 м на открытых работах и на подземных работах до предельно бортового содержания, если длина линии очистного забоя не будет превышать длины, установленной правилами технической эксплуатации.

Увеличение шахтных полей или полигонов открытых работ за счет широких разведанных площадей, прилегающих к проектным контурам, категорически запрещается.

Изменения планов производятся с обязательным согласованием с горнотехнической инспекцией на местах.

Все частные изменения планов рассматриваются как составные части годового плана с полным обоснованием и оформлением необходимой проектной документации на предприятии и в горном управлении.

Категорически запрещается производство каких бы то ни было горных работ до рассмотрения и утверждения материалов в горном или Главном управлениях; в противном случае выполненные работы рассматриваются как брак производства в соответствии с приказом № 324 от 24/IV—1952 г.

РАЗДЕЛ II

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ГОДОВОГО ПЛАНА ГОРНОЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАБОТ

Годовые планы горноэксплуатационных работ должны быть предельно четкими в изложении всех материалов и вместе с тем освобождены от нагромождений не имеющих

значения материалов и разбора мелких, непринципиальных вопросов.

В годовом плане горноэксплуатационных работ должны быть разработаны следующие вопросы:

Выбор и обоснование эксплуатационных контуров

При наличии утвержденного технического проекта разработки месторождений 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 к моменту 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 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 уточненных 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 способствующей улучшению использования механизмов.

Исходными данными при наборе эксплуатационных блоков (контуров) служат данные оперативного подсчета запасов на 1 июля 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 отработки месторождения.

При отсутствии технического проекта принятые способы работ обосновываются путем экономического сравнения возможных экономически целесообразных вариантов работ.

Принятые способы работ должны обеспечивать минималь-

ную стоимость последних, полноту извлечения полезного ископаемого и безопасность работ.

Кроме того, при выборе способа работ должны быть полностью учтены горные и геологические условия месторождений, возможность использования имеющихся на прииске технических, материальных и людских ресурсов.

При наличии условий, требующих некоторых отступлений от «Правил технической эксплуатации» или технического проекта, должно быть четкое и полное обоснование этих отступлений.

Механизация горных работ

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

На вскрышных работах должна быть тщательно продумана и разработана механизация подготовки экскаваторных полигонов как наиболее трудоемкого процесса. Необходимо ориентироваться на использование всех имеющихся бурильных станков и предусмотреть внедрение на вскрышных работах отвалообразователей.

На промывке необходимо предусмотреть внедрение передвижных цельнометаллических промывочных приборов и рыхлителей.

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

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

На открытых горноподготовительных работах предусматривать замену мускульного бурения механическим, применяя для этой цели бурильные станки, перфораторы, ручные и колонковые электросверла.

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

1. Внедрение новых механизмов (цельнометаллических промприборов, рыхлителей, отвалообразователей и т. д.).

2. Подбор и расстановка механизмов с точки зрения максимальной их загрузки и использования.

3. Организационно-технические мероприятия, направленные на освоение прогрессивных норм использования оборудования и механизмов.

4. Организация и осуществление правильного ухода, осмотра и ремонта механизмов.

Снижение потерь металла при добыче и промывке песков

При разработке плана горноэксплуатационных работ особое важное значение должно придаваться вопросам правильной эксплуатации недр и снижению потерь металла при добыче, транспортировке и промывке песков. В плане работ должна быть предусмотрена четкая 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, а также площадей под отвалами шахтных песков после промывки их. Одновременно 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. Потери отдельно по открытым и подземным работам заносятся в таблицу подсчета запасов в эксплуатационных контурах. По подземным работам потери подразделяются по системам работ и приводятся в объяснительной записке.

Опережение горных работ

Горные работы необходимо планировать так, чтобы:

а) вскрышные работы в обеспечение плана 1954 года были выполнены в 1953 году не менее чем на 80% по тальм грунтам с тем, чтобы начиная с 1954 года перейти полностью на вскрышу тальных торфов;

б) в 1953 г. было выполнено не менее 85% основных открытых горноподготовительных работ (руслоотводные, капитальные, разрезные и нагорные канавы, дамбы и плотины) в обеспечение плана 1954 года по тальм грунтам с тем, чтобы начиная с 1954 года по тальм грунтам выполнялись все

указанные объемы открытых горноподготовительных работ в обеспечение плана следующего за планируемым года;

в) к началу промывки 1953 года в обеспечение плана металлодобычи этого года было добыто не менее 85% подземных песков.

Темп проходческих и поверхностных работ должен быть предусмотрен с расчетом, чтобы с 1 октября, после окончания промывочного сезона все материальные, энергетические и людские ресурсы были полностью использованы на добыче подземных песков.

Входящие остатки объемов горных работ должны быть учтены с возможно большей точностью. В случае несоответствия между ожидаемым и фактическим состоянием горных работ на дату утверждения проекта в размере более 5% в проект должны быть внесены соответствующие исправления.

РАЗДЕЛ III

МАРКШЕЙДЕРСКО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Графические материалы являются важнейшей составной частью проекта горных работ и выполняются в соответствии с настоящей инструкцией и в установленных условных обозначениях.

В маркшейдерско-геологическую часть годового плана горноэксплуатационных работ входят:

графическая основа 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 территориального расположения отдельных участков месторождений. Карта может быть изготовлена без горизонталей рельефа (карта гидросети).

На обзорной карте должны быть нанесены: границы участков, включаемых в эксплуатацию (красным цветом), подъездные пути, линии электропередачи, центральные поселки приисков, участков и других предприятий.

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

Обзорный план горных работ

Обзорный план горных работ составляется в масштабе 1 : 5000 — 1 : 10000 по каждому ключу — объекту эксплуатации. Масштаб плана устанавливается в зависимости от протяженности того или иного ключа и разведанной металлоносности.

На обзорном плане должны быть нанесены: границы горного отвода, рельеф дневной поверхности в горизонталях сечением через 5—10 м, гидросеть, разведочные линии с надписью их номеров, внешние границы металлоносности, границы эксплуатационных контуров, контуры запасов, перспективных для разведки, но не имеющих промышленной оценки, площади, затронутые эксплуатацией (показываются штриховкой), схемы расположения планов (планшетов) горных работ масштаба 1 : 2000, подъездные пути, поселки, линии электропередачи, местные электростанции, драги, основные каналы, плотины, дамбы, склады в. в., системы водозавода для гидравлик.

Обзорный план представляется на светокопии.

Сводные планы горных работ, М 1 : 200

Графической основой плана горноэксплуатационных работ для открытых разработок являются планы масштаба 1 : 2000, которые представляются в виде точных копий со сводных планов — оригиналов горных работ в планшетной системе. На планах масштаба 1 : 2000 должны быть отражены следующие элементы:

а) фактическое состояние площадей по степени их работанности строго в условных знаках — площади активированные (VI), 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, горизонтали рельефа через 1—2 м, естественная и искусственная гидросеть, дамбы, плотины, водоемы и др.;

г) все гражданские и технические сооружения: центральные и участковые поселки, постоянные линии электропередач, электростанции, компрессорные, склады, промысловые 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;

е) проектируемые отвалы торфов, песков, гали и эфелей;

ж) контуры россыпи, подлежащей отработке гидравлическим или дражным способом в планируемом и отличном цветом — в следующем за планируемым году;

з) схемы движения драг по месяцам с указанием места их монтажа, площадей, обрабатываемых за каждый месяц, и ширины полос, обрабатываемых за каждый ход;

и) схемы движения экскаваторов с указанием ширины вскрываемых полос за каждый ход;

к) шахты с нанесением систем разработки, стволов шахт и отвалов;

л) водораспределительная сеть при гидравлической разработке и искусственной оттайке полигонов. Во втором случае наносится основная водораспределительная сеть.

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

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 количество металла (в кг).

На планах масштаба 1 : 2000 открытых работ, кроме обычных надписей наименований плана, делается в правом верхнем углу надпись: «План горных работ на 195... год». Ниже мелким шрифтом: «План выполнен на... 195... года» и следующая строчка: «Подсчет запасов на... 195... года».

Основные маркшейдерские и геодезические работы

Отдельным разделом в пояснительной записке приводятся перечень, объем и обоснование проведения необходимых основных маркшейдерских и геодезических работ, сметная стоимость этих работ по укрупненным показателям.

К основным маркшейдерско-геодезическим работам необходимо относить:

- а) развитие и восстановление сети триангуляции III—V классов или полигонометрии, заменяющей триангуляцию;
- б) магистральные нивелирные хода повышенной точности;
- в) топографические схемы масштаба 1 : 2000;
- г) выполнение картографических работ в связи с переходом из условной в общегосударственную систему координат.

Все затраты на основные маркшейдерские и геодезические работы в соответствии со сметной стоимостью их учитываются при выводе себестоимости единиц конечной продукции.

На основании утвержденных укрупненных показателей плана основных маркшейдерско-геодезических работ составляется рабочий проект, который представляется в маркшейдерский отдел Главного управления для утверждения, после чего направляется в горное управление для исполнения.

Характеристика месторождения

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

Характер распределения металла (равномерное, струйчатое); указывается приуроченность металла к определенным литологическим горизонтам и др., крупность металла, пробы и др.

При наличии особенностей 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. Масштаб горизонтальный — 1 : 500, вертикальный — 1 : 200 и планы в изогипсах (горизонтальных) плотика для каждой россыпи в масштабе 1 : 2000.

Подсчет запасов в эксплуатационных блоках

Графической основой подсчета эксплуатационных запасов служат сводные планы горных работ М 1 : 2000.

Подсчет запасов производится по блокам в строгом соответствии с оконтурировкой 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 незачищенные 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, или по аналогии с соседними отработанными участками и с 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 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 1,40 м;

б) при разработке более мощных пластов мощность очистной выемки соответственно принимается равной мощности 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 в подземных выработках учитывать также дополнительные объемы пустой породы, получаемые от проведения нарезных выработок.

Подсчет запасов в эксплуатационных блоках на открытых подземных работах 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. Итоги записываются под заголовком: «Итоги в обеспечение плана металлодобычи 195... года». Частный итог по первой группе блоков должен отражать объемы и запас металла 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 несписанных торфов в целом по прииску и песков в шахтных отвалах;
- г) подсчет запасов на 1 октября предшествующего планируемому году.

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 геологоразведочных 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 поквартирной 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 : 2000; в случае же включения в разведку объектов за пределами проектируемых горных работ разведочные линии наносятся на обзорные планы более мелких масштабов.

Все проектирование геологоразведочных работ, а также расчет объемов по эксплуатационному опробованию проводится в полном соответствии с инструкцией по геологическому обслуживанию приисков».

РАЗДЕЛ IV

ГОРНОЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ 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 состоят 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) относить к перевалке торфов. Отнесение дважды в течение одного года одних и тех же объемов к вскрыше торфов не допускается.

При определении общего объема вскрышных работ, кроме объема горной массы, учтенного в таблице подсчета запасов для вскрыши и перевалки, необходимо учитывать объемы горной массы, расположенные за границами вскрываемых полигонов, которые необходимо удалить с тем, чтобы подготовить место для расположения вскрываемых торфов.

При разработке данного раздела дается краткое обоснование принимаемого способа проведения и календарного распределения вскрышных работ, обоснование распределения полигонов и объемов между экскаваторным, бульдозерным и другими способами вскрыши, распределение объемов и объектов работ между отдельными экскаваторами и бульдозерами, а также календарный график их работы.

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, следует располагать на

отработанных и активированных площадях, а также на площадях отработанных шахтных полей.

Вскрыша торфов предусматривается следующими способами:

- 1) экскаваторами;
- 2) бульдозерами;
- 3) тракторными скреперами;
- 4) экскаваторами в комплексе с бульдозерами;
- 5) экскаваторами в комплексе с тракторными скреперами;
- 6) экскаваторами в комплексе с отвалообразователями;
- 7) канатными скреперами.

Четвертым, пятым и шестым способами вскрышу торфов следует предусматривать на широких полигонах, на которых при вскрыше первым способом неизбежна перевалка торфов.

Вскрышу торфов на полигонах шириной более 150 м предусматривать в течение двух лет в две стадии: в первом году — эксплуатацию одной половины с полной обработкой и активацией площади и во втором году — вторую половину с расположением торфов на активированной площади. Полигон следует делить по его продольной оси. В целях сокращения до минимума объемов вскрыши с применением в.в. опережение по вскрыше торфов принимать согласно указаниям в разделе «Опережение горных работ» данной инструкции.

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 границы обрабатываемого 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 обработке, в каждом отдельном случае обосновывается. Включаемые в этом случае в эксплуатацию контуры должны вскрываться, а пески промываться в первую очередь. Выложенные торфа после обработки песковых площадей должны переваливаться 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. Не менее 60% объемов работ по подготовке полигонов должно быть выполнено механизированным способом.

Для подготовки полигонов планировать буровые станки, передвижные компрессорные установки.

Имеющееся на прииске буровое оборудование должно быть использовано 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 80% от годового плана промывки открытых песков с тем, чтобы начиная с 1954 г. на 1 июня каждого года подготовлялось 100% открытых песков в обеспечение программы металлодобычи планируемого года.

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

Дражные работы

Учитывая, что драгирование является самым механизированным способом разработки россыпных месторождений, обеспечивающим высокую производительность и экономическую эффективность, а также учитывая перспективы использования их в местных условиях, необходимо при проектировании уделять большое внимание анализу работы драг за истекший период и на основе этого в годовых планах ставить новые повышенные задачи по эксплуатации драг.

Годовое проектирование дражных работ должно производиться на основе утвержденного технического проекта по каждой драге.

В этом разделе обосновывается запроектированное направление работы каждой драги и системы отработки дражно-

го полигона, месячный и годовые объемы, перерабатываемые каждой драгой.

Подробно освещаются и обосновываются принятые способы оттайки дражных полигонов и способы предохранения полигонов от промерзания.

В плане необходимо предусмотреть максимальную механизацию оттайки полигонов.

Опережение оттайки дражных полигонов должно обеспечивать не менее чем полугодовую работу драги.

Должны быть разработаны мероприятия:

а) по борьбе с паводком, с указанием необходимых сооружений и земляных работ;

б) по увеличению рабочего периода драги в сезоне и увеличению ее производительности;

в) по сокращению потерь металла.

Должны быть указаны проектируемые потери металла и фактические потери за предыдущий период работы каждой драги. Освещаются вопросы зимнего отстоя драг. Приводится перечень необходимого оборудования и материалов для дражных работ.

Должна быть приведена гидрологическая и гидрогеологическая характеристика объекта работ.

К разделу прилагаются продольный профиль разреза по каждому ходу драги и поперечные разрезы по характерным участкам обрабатываемой в проектируемом году россыпи.

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, крепления, вентиляция, освещение и водоотлив должны быть типовыми для всего прииска. Дается обоснование необходимости оставления предохранительных целиков, порядок и сроки погашения их. Приводятся и обосновываются безвозвратные потери металла в недрах и при транспортировке песков.

При механизации подземных работ предусматривается применение скреперных и конвейерных установок, уменьшение до минимума ручного труда на транспортировке и погрузке горной массы. На бурении шпуров предусматривать макси-

мальное внедрение электросверл. При зарезке стволов шахт и проектировании расположения отвалов предусматривать возможность промывки песков от нескольких отвалов на одном промывочном приборе.

Весь комплекс вопросов подземной добычи песков должен решаться в соответствии с «Инструкцией по разработке россыпей подземным способом», «Правилами технической эксплуатации» и «Правилами техники безопасности».

Все отступления от указанных инструкций и правил должны исчерпывающе обосновываться.

Объемы добытых песков на начало промывки должны соответствовать указанным в главе «Опережение горных работ» данной инструкции.

К данному разделу из графических материалов прилагаются паспорта крепления очистных выработок по каждой применяемой системе разработок в зависимости от состояния кровли. В паспорте крепления должно быть указано: удельный расход крепежного леса на 1 м³ песков, количество стоек на 1 м² площади кровли очистного пространства, размеры элементов крепления (диаметры и длина стоек, размеры костров и т. д.), количество извлекаемого крепежного леса для повторного его использования.

Паспорт крепления должен быть обоснован расчетом.

Освещаются и обосновываются вопросы крепления горных выработок, водоотлива, освещения, проветривания и организации подъема и складирования песков на поверхности. Определяется потребность в материалах, механизмах и оборудовании. Вопросы вентиляции, водоотлива и освещения в разделе «Добыча подземных песков» необходимо выделить в специальные главы. В этом разделе приводится таблица объемов добычи и потерь металла по системам разработки.

При проектировании подземных работ необходимо предусмотреть извлечение крепежного леса для повторного использования в размере не менее 25% от затрачиваемого на крепление выработок. Освещаются способы извлечения крепежного леса.

• При проектировании необходимо предусмотреть внедрение комплексной механизации и цикличности на подземных работах, а также дальнейшую механизацию внутришахтной транспортировки песков, принимая удельный вес механизирован-

ной доставки по лавам не менее 90% и транспортировки по штрекам 95%.

При проектировании особо обратить внимание на производство буровзрывных работ, внедрение передовых методов бурения, повышающих выход горной массы, коэффициент использования шпура и снижение расхода в. в. и в. м.

В плане отразить пути снижения расхода материалов с целью снижения себестоимости кубометра подземных песков.

Горноэксплуатационные 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 выполнения открытых горноподготовительных работ.

Механизированным способом должно быть выполнено не менее 80% планируемого объема открытых горноподготовительных работ. Выполнение объемов основных открытых горноподготовительных работ должно соответствовать указанному в главе «Опережение горных работ» данной инструкции.

К 15 мая 1953 года в обеспечение плана металлодобычи должны быть выполнены все руслоотводные, капитальные каналы и разрезные каналы на подготовленных площадях, плотины и дамбы.

В разделе должно быть обоснование объемов открытых горноподготовительных работ, выполняемых с применением в. в. На основные каналы (руслоотводные, капитальные) должен быть гидравлический расчет и попикетная ведомость для определения объемов земляных работ.

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

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, бульдозерах, отвалообразователях и рыхлителях. Приводятся объемы торфов, переработанных отвалообразователями, и степень сокращения объемов перевалки в результате применения последних; приводятся объемы рыхления песков с помощью рыхлителей.

Распределение экскаваторов и бульдозеров по объектам работ должно исходить из условий наиболее выгодного использования параметров машин, максимальной загрузки их в течение года, минимального объема перевалки и минимальных затрат на переработку 1 м³ горной массы. Как правило, зачистку «рубашки», 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 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 по времени нахождения в хозяйстве и эксплуатационному периоду.

Временем нахождения машин в хозяйстве является период нахождения их в ведении прииска. Так, при нахождении их в ведении прииска в течение всего планируемого года это время равно: $365 \text{ дней} \times 24 \text{ часа} = 8760 \text{ часов}$ для каждой машины; при нахождении машин в ведении прииска в течение 200 дней года это время равно: $200 \text{ дней} \times 24 = 4800 \text{ часов}$.

Эксплуатационным называется период, в течение которого

машина планируется для эксплуатации (время нахождения в хозяйстве за минусом капитальных ремонтов и сезонных простоев).

Коэффициентом использования машины по времени нахождения в хозяйстве называется отношение времени чистой работы в часах ко времени нахождения в хозяйстве в часах.

Коэффициентом использования машин по эксплуатационному периоду называется отношение часов чистой работы к часам нахождения машин в эксплуатации.

Оценка использования парка машин производится по коэффициенту использования времени нахождения в хозяйстве, а не эксплуатационному периоду.

Годовая и месячная выработка на 1 м³ емкости ковша определяется: для отдельных экскаваторов — по объемам, переработанным каждым экскаватором; по экскаваторному парку — по объемам, переработанным экскаваторным парком.

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-го 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 и переработал 5 тыс. м³ горной массы.

Тогда коэффициент использования по времени нахождения в хозяйстве:

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

$$\text{„ № 2} — K_2 = 0;$$

$$\text{„ № 3} — K_3 = \frac{230}{31 \times 24} = 0,31;$$

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

Месячная выработка на 1 м³ емкости ковша:

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

$$\text{„ № 3} — \frac{5}{0,5} = 10,0 \text{ тыс. м}^3;$$

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

Пример 2. Из приведенных в примере 1 экскаваторов экскаватор № 1 в течение года отработал 4650 час. чистого времени 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 3100 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 $273 \times 24 = 6552$ часа.

Коэффициент использования по времени нахождения в хозяйстве:

$$\text{экскаватора № 1} — K_1 = \frac{4650}{8760} = 0,53;$$

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

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

$$\text{экскаваторного парка} — K = \frac{4650 + 4800 + 3100}{8760 + 8760 + 6552} = 0,52.$$

Годовая выработка на 1 м³ емкости ковша:

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

$$„ \quad \text{№ 2} — \frac{70 \times 8760}{0,75 \times 6552} = 124,5 \text{ тыс. м}^3;$$

$$„ \quad \text{№ 3} — \frac{65}{0,5} = 130 \text{ тыс. м}^3;$$

$$\text{экскаваторного парка} — \frac{145 + 65 + (70 \times 8760)}{1,15 + 0,5 + (0,75 \times 6552)} = 126,7 \text{ тыс. м}^3.$$

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, соотношений и удельных весов, способов буровых работ, способов взрывания и организации буровых и взрывных работ. В записке приводится краткая характеристика и состояние складов в. в., зарядных камер, патронировочных и сушилок.

Освещается вопрос строительства или переноски складов в. в. и с. в.

Обосновываются принятые методы ведения буровзрывных работ, глубина шпуров, коэффициент использования шпура, вес заряда, выход породы на 1 пог. м шпура.

В записке указываются и обосновываются применяемые типы врубов на проходческих и нарезных работах и расположение шпуров на очистных работах. Приводятся объемы горной массы, выполненные электробурением, а также мероприятия по улучшению показателей буровзрывных работ, рассчитывается потребность в. в. и с. в. буровой стали по сортам и профилям, твердых сплавов, бурового оборудования и аппаратуры.

РАЗДЕЛ V

БОГАЩЕНИЕ И ПРОМЫВКА ПЕСКОВ

Характеристика песков и металла

В объяснительной записке обязательно дается краткая характеристика песков: по промывности, крупности металла и отклонениям отдельных объектов от общей характеристики по месторождениям или участкам. Обосновывается расстановка промывочных приборов, способ водоснабжения их и дается характеристика источников водоснабжения с указанием максимального и минимального дебита по характерным периодам года.

Типы и работа промывочных приборов

Определяются объемы промывки по каждому промывочному прибору, типы промывочных приборов по способам разработки песков, подачи, дезинтегрирующим устройствам, определяется суточная производительность приборов, водный режим и способы улавливания крупного и мелкого металла.

Проектом необходимо предусматривать внедрение передвижных цельнометаллических промывочных приборов.

Оборудование промывочных приборов подбирается с таким 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. Необходимо предусматривать оборудование приборов приспособлениями для улавливания крупного и мелкого металла. В тексте должно быть указано, какие приборы оборудуются теми или иными приспособлениями.

Промывочные приборы должны строиться по чертежам из альбома типовых промывочных приборов, утвержденного главным инженером Дальстроя. Отдельные отклонения от чертежей должны быть обоснованы. В плане работ точно должны быть определены типы приборов для каждого полигона.

График работы промывочных приборов должен предусматривать отработку и активровку открытых площадей с таким расчетом, чтобы в первую очередь были отработаны площади, на которые планируется перевалка торфов. Все отработанные песковые площади должны быть зачищены и сактированы.

Необходимо предусматривать зачистку и активровку площадей под отвалами подземных песков и мест расположения промывочных приборов. На зачистку площадей под отвалами подземных песков предусматривать снятие слоя пустой породы мощностью до 15—20 см, объем которой включать в общий объем промывки. Этот объем выделять отдельным показателем как «промывку пустой породы от зачистки отвалов подземных песков».

В объяснительной записке разрабатывается организация контроля за качеством промывки и определения потерь металла в хвостах промывки.

Сбор и переработка шлихов

В данной части раздела приводится выход шлихов с 1 м³ промываемых песков, количество получаемых и перерабатываемых шлихов, кассовых отдувов и получаемого металла от шлихообогатительной установки.

Разрабатывается способ сбора, хранения, транспортировки, переработки шлихов от промприборов и отдувов металлоприемных касс. Если переработка шлихов и кассовых отдувов предусматривается на местной шлихообогатительной установке, то определяется место ее расположения, оборудование и производительность. При переработке шлихов на центральной шлихообогатительной установке определяется место ее рас-

положения 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.

РАЗДЕЛ VI

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Оснащенность прииска механизмами и механическая база

Дается 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 завода 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.

Проектом должно быть предусмотрено строительство технических складов, навеса, стеллажей для оборудования и механизмов, гаражей и профилакториев для тракторов и бульдозеров.

Организация обслуживания и ремонта экскаваторов и бульдозеров

Приводятся организация обслуживания и ремонта экскаваторов и бульдозеров; осмотр; текущий, средний и капитальный ремонты; обеспечение инструментом; мероприятия по сохранению материальной части экскаваторов и бульдозеров; профилакторий для ремонта бульдозеров.

Организация обслуживания и ремонта оборудования шахт

Дается обслуживание механизмов шахт; закрепление механизмов; обеспечение основными запасными частями и инст-

рументом; организация осмотра и ремонта оборудования механизмов шахт, работающих в одну и две смены; мероприятия по сохранению материальной части и удлинению срока службы механизмов и оборудования.

Организация обслуживания и ремонта оборудования промывочных приборов

Дается обслуживание механизмов промывочных приборов; централизация управления механизмами; обеспечение инструментом и основными запасными частями; организация осмотра и ремонта оборудования и механизмов промывочных приборов. Приводятся мероприятия по сохранению материальной части и удлинению срока службы оборудования и механизмов.

Расчет потребности технических материалов и запасных частей

Приводится 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.

РАСЧЕТ

потребности технических материалов на 195__год

Наименование технических материалов	Наименование машин	Количество машин в эксплуатации	Количество техма- тери- алов на 1 машину	Годовая потре- бность	Имеется налич- ные	Т р е б у е т с я								
						Всего на год	По кварталам:							
							I	II	III	IV				

РАСЧЕТ

потребности топлива, горючего и смазочных на 195__ год

Наименование машин	Количество машин в эксплуатации		К-во машино-часов работы в году		Норма в кг на маш/час			Потребное горючее в тоннах					Потребные смазочные в тоннах					Примечание
	в наличии	машин	Горючего	Смазочные	и другие	Бензин	Керосин	Диз. топливо	Другие	Автом	Самолет	Компрессорное	Машинное	и другие				

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 на зимний период. Привести рассчитанную техпромфинпланом стоимость киловатт-часа на шинах электростанции и мероприятия по дальнейшему снижению этой стоимости.

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 применение меди категорически запрещается, за исключением районов с сильными гололедицами, ветрами и влиянием морских солей.

Энергобаланс

Потребность в электроэнергии в киловатт-часах 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 киловаттах определяется также для каждого месяца путем деления месячного потребления электроэнергии в квтч на число часов использования максимума нагрузки ($T_{\text{мес}}$).

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:

$$t_{\text{сут}} = \frac{W_{\text{сут}}}{P_{\text{макс}}}.$$

Число часов использования максимума в течение месяца определяется путем умножения $t_{\text{сут}}$ на количество дней в планируемом месяце $A_{\text{мес}}$

$$T_{\text{мес}} \approx t_{\text{сут}} \times A_{\text{мес}}$$

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 ($T_{\text{мес}}$) должно колебаться в пределах 500—600 часов в месяц. Однако для каждого предприятия $T_{\text{мес}}$ 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 удельного расхода электроэнергии для отдельных механизмов: электроэкскаваторов, буровых станков, скребковых транспортеров, погрузчиков и т. д., используя отчетные данные за прошлые годы.

Определение необходимой установленной мощности местных электростанций

Необходимая установленная мощность приисковой электростанции определяется согласно энергобалансу (табл. 10).

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

где: $P_{\text{макс}}$ — максимум нагрузки с шин электростанции (определяется по табл. 10);

$P_{\text{рез}}$ — необходимый ремонтно-эксплуатационный резерв (принимать от 20 до 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 электростанций	Потребная мощность, квт				Покрытие мощности, квт						
	Максимум нагрузки, квт	Необх. ремонт. экпл. резер.	Мощность электрост.		Имеющимися агрегатами				Дефицит, квт	Избыток, квт	
			Рабочая	Установленная	Характер агрегата мощность, ед. квт	Колич. шт.	Общая установленная мощность				

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 минимальное количество медного провода.

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) 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 к разделу

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 сечения, 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 и пусковая аппаратура обосновываются 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. Таблица — Обоснование потребности силовых трансформаторов и электродвигателей (заполняется форма основных показателей).
4. Таблица — Расчет сетей прилагается в тексте записки.
5. Таблица — Потребность электрооборудования электро-материалов (заполняется форма основных показателей).
6. Схема электроснабжения прииска (на обзорном плане горных работ).
7. Планируемый годовой и фактические характерные суточные графики нагрузки приисков. Суточные графики составить на летние и зимние месяцы, имеющие максимальную нагрузку по прилагаемой в инструкции форме.
8. Типовая схема электрооборудования шахт.
9. Типовая схема электрооборудования промысловых приборов.
10. Показатели расхода электроэнергии (заполняется форма основных показателей).

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 пределам 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

планируемых объемы горных работ по переделам 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 установленного режима работы.

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 в промфинплане.

Расчет рабочей силы и валовой производительности труда производится в стандартном бланке (форма 1—ТП) отдельно по каждому производственному объекту и переделу работ согласно принятой номенклатуре. В тех случаях, когда некоторые производственные объекты имеют аналогичные условия и работы на них выполняются одинаковым способом, производится один общий укрупненный расчет для этой группы объектов.

Результаты отдельных расчетов по объектам (или группам объектов) объединяются в сводном расчете по форме стандартного бланка (форма № 2—ТП).

Порядок составления сводного расчета состоит в следующем:

а) все расчеты предварительно систематизируются по переделам горных работ и их разновидностям (способам выполнения), затем в соответствующем порядке (согласно принятой

номенклатуре) итоговые показатели каждого отдельного расчета (на основании формы № 1—ТП) вписываются в сводный расчет;

б) по каждому виду работ подсчитываются общие итоги объемов работ, потребность рабочей силы и высчитывается средняя величина валовой производительности;

в) в целом по сводному расчету определяются общие итоги объемов работ и потребности рабочей силы по всему переделу работ и рассчитывается общая величина валовой производительности труда .

При этом учитывается номенклатура переделов горных работ, установленная согласно табл. 11.

Расчет фонда заработной платы по переделам горных работ и вспомогательным цехам производится по форме № 3—ТП (форма заполняется на основании расчета зарплаты в форме № 1—ТП, дополнительных расчетов и отчетных данных).

Кроме форм расчета потребности рабочей силы, валовой производительности труда и фондов заработной платы (ф. № 1—ТП, ф. № 2—ТП и ф. № 3—ТП), предприятиями в управления вместе с техническими проектами представляются: таблица № 11 — сводные показатели валовой производительности труда и потребности рабочей силы (составляются на основании форм № 2—ТП и № 3—ТП), таблица 11-б—сравнительные показатели валовой производительности труда и потребности рабочей силы в целом по предприятию (составляется на основании таблицы 11 и отчетных данных) и справка о списочном составе рабочих по предприятию на 1953 год (составляется на основании приведенных выше расчетов).

Горными управлениями в Главное управление с годовыми планами представляются:

1. Сводные показатели валовой производительности труда и потребности рабочей силы по управлению (таблица 11, составляемая на основании аналогичных таблиц предприятий).

2. Сравнительные показатели валовой производительности труда и потребности рабочей силы по управлению (таблица 11-б, составляемая на основании отчетных данных и аналогичных форм предприятий).

3. Расчет фонда зарплаты по переделам горных работ и вспомогательным цехам в целом по управлению (форма

№ 3—ТП, составляемая на основании аналогичных форм предприятий).

4. Справка о списочном составе рабочих в целом по управлению (составляется на основании аналогичных справок предприятий).

По предприятиям, показатели которых по указанию Главного управления рассматриваются отдельно от общих показателей управления (отдельные прииски, драги и др.), представляются все шесть форм, установленных для предприятий (форма № 1 — ТП, № 2 — ТП, № 3 — ТП, таблицы 11 и 11-б и справка о списочном составе).

Указанные вспомогательные формы расчетов служат основанием для заполнения разделов: «Производительность труда» и «Рабочая сила» сводной таблицы 3, входящей в состав тома основных показателей годового плана.

РАЗДЕЛ IX

АВТОТРАНСПОРТ И ГУЖТРАНСПОРТ

В этом разделе к плану горных работ прилагаются 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.). Обосновывается расчетом потребное количество тракторов.

Дается краткая характеристика наличия и состояния транспортных средств прииска.

РАЗДЕЛ X

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМСАНИТАРИЯ

При проектировании горных работ необходимо, чтобы все звенья технологического процесса были запроектированы в соответствии с правилами технической эксплуатации (изд. 1950 г.) и правилами техники безопасности (изд. 1950 г. и 1951 г.).

Вопросы техники безопасности должны быть детально отражены в каждом разделе горных работ.

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

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

- а) ответственные лица и способы ликвидации аварий и восстановление 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

СЕБЕСТОИМОСТЬ

Себестоимость — основной качественный показатель работы предприятия, в котором находят свое отражение уровень производительности труда, техники и организации производства, использования основных и оборотных фондов, борьба с браком и непроизводительными расходами и т. д. Поэтому при разработке годовых планов горноэксплуатационных работ особое внимание должно быть уделено мероприятиям, обеспечивающим безусловное выполнение заданий по снижению себестоимости, повышению рентабельности и ускорению оборачиваемости оборотных средств.

Снижение себестоимости — основная задача, которую обязан разрешить коллектив каждого предприятия и которая должна найти свое полное отражение при разработке годового плана горноэксплуатационных работ.

Для выполнения заданий по снижению себестоимости, ликвидации убыточности и повышению рентабельности в годовых планах должно быть предусмотрено:

а) сокращение норм расхода материалов, топлива и энергии всех видов против плановых и достигнутых норм 1952 года и установление передовых среднепрогрессивных норм;

б) сокращение численности административно-управленческого и административно-технического персонала за счет упрощения структуры, укрупнения производственно-хозяйственных подразделений и ликвидации ненужных и параллельно действующих звеньев;

в) улучшение организации труда и производства, расстановки и использования рабочей силы, механизмов, оборудования, производственных мощностей, дальнейшее усиление механизации трудоемких работ и внедрение передовой технологии и новой техники;

г) установление правильного соотношения между уровнем роста производительности труда и заработной платы;

д) максимальное использование всех материальных ресурсов, выявление и мобилизация всех внутренних резервов;

е) экономическая взвешенность технической обоснованности годового плана горноэксплуатационных работ.

Исходя из этого, при составлении годового плана горноэксплуатационных работ особое внимание должно быть обращено на изыскание наиболее дешевых способов производства работ, а отсюда и добычи металла, в частности, путем максимального выполнения объемов открытых горных работ в летний период без применения взрывчатых веществ и подземных горных работ в зимний период без дополнительных затрат на водоотлив, усиленное крепление и проветривание, а также на правильное сочетание открытых и подземных работ в целях наиболее полного использования рабочей силы.

В объяснительной записке должны быть освещены следующие вопросы:

а) влияние на себестоимость среднего содержания и распределения производственной программы по способам производства и участкам;

б) влияние на себестоимость намечаемых мероприятий по сокращению количества горных участков, изменение категорийности, ликвидация излишних звеньев и снижение цеховых и общезаводских расходов;

в) влияние на себестоимость планируемого уровня производительности труда и заработной платы, а также механизации трудоемких работ и внедрения передовой технологии;

г) обоснование и влияние на себестоимость планируемых норм расхода материалов, топлива и энергии всех видов, а также планируемой себестоимости последних.

РАЗДЕЛ XIV

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. Типовые схемы применяемых систем разработки подземных песков М 1 : 500 (не менее пяти).

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.

8. Паспорта крепления очистного пространства шахт.

9. Схема оттайки дражного полигона.

10. Планы в изогипсах (горизонтальных) плотика для каждой россыпи в масштабе 1 : 2 000.

11. Продольные профили по каждому ходу драги с указанием необходимого и возможного минимального и максимального уровня воды в разрезе и поперечные разрезы по характерным участкам обрабатываемой в проектируемом году части россыпи.

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 внутришахтного транспорта.

7. График работы компрессоров.

8. График строительства и работы промывочных приборов.

9. График потребления электроэнергии по прииску.

10. Расчет потребности электроэнергии и потребных мощностей.

10а. График ремонта механизмов, оборудования и компрессоров.

11. Сводные показатели производительности труда и потребности рабочей силы.

12. График работы бульдозеров.

Основные показатели годового плана организации горных работ

Заполняются по установленным формам.

Объяснительная записка

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

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

РАЗДЕЛ XV

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 промывочных 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, промывочных приборов и т. п. необходимыми схемами, календарными графиками, чертежами и другими 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 промывочных приборов, бригадирам экскаваторов и бульдозеров и т. д.

В рабочих проектах разрабатываются следующие вопросы:

а) подробный календарный график работы по каждому экскаватору и бульдозеру с указанием объектов и характера работы;

б) подробные схемы работы экскаваторов и бульдозеров для каждого полигона и объекта работы;

в) схемы отработки песковых площадей и отвалов для каждого промывочного прибора с установлением календарного плана отработки;

г) паспорта крепления для каждой шахты;

д) схемы, календарный график и порядок выполнения отдельных видов горноподготовительных работ;

е) рабочие чертежи строительства промывочных приборов, надшахтных сооружений, всех видов строительных и горноподготовительных работ, промышленных зданий и сооружений;

ж) монтажные схемы для оборудования, устанавливаемого на промывочных приборах, шахтах и т. п.;

з) схемы расположения шпуров для всех видов горных выработок.

При рабочем проектировании необходимо максимально использовать существующие типовые проекты, чертежи и схемы.

Порядок представления и оформления материалов на изменение утвержденного плана

Все изменения утвержденного плана горноэксплуатационных работ должны представляться на утверждение в Главное управление Дальстроя.

Изменения, производящиеся с разрешения главных инженеров горных управлений, регламентируются приказами начальника Дальстроя.

Горным предприятиям, возбудившим ходатайство об изменении утвержденных проектов, запрещается производить какие бы то ни было внепроектные работы до получения утверждения этих работ Главным управлением.

Порядок оформления и состав документов

Представляемые на рассмотрение материалы должны содержать следующие документы:

1. Краткую пояснительную записку, содержащую:

а) изложение сущности изменения проекта и причин, вызвавших предлагаемые изменения;

б) качественную и количественную характеристику площадей и блоков, подлежащих замене и вновь включаемых;

в) обоснование и технико-экономический расчет, подтверждающий целесообразность изменения первоначального проекта.

2. Таблицы подсчета запасов с приведением результатов эксплуатационного опробования в случае замены проектных площадей или блоков другими.

3. Комплект графических материалов, содержащий:

а) выкопировку с план-проекта горных работ М 1 : 1000, с нанесением первоначального проектного положения изменяемого объекта, фактической отработки на день подачи ходатайства и вновь разработанного проекта;

б) профили и разрезы в масштабах, регламентированных действующими инструкциями (представляются по мере необходимости).

На всех представляемых выкопировках, предусмотренных пп. «а» и «б», должны быть обязательно намечены смежные площади или блоки и показаны бортовые пробы.

4. Справку о целесообразности и производственной необходимости предлагаемого изменения проекта, подписанную главным маркшейдером и главным геологом предприятия.

5. Заключение производственно-технического отдела, отделов главного маркшейдера и геолога горного управления о целесообразности предлагаемого изменения проекта.

6. Протокол технического совета горного управления о рассмотрении и подтверждении необходимости таких изменений.

Все материалы в этом случае направляются для дальнейшего рассмотрения в Технический отдел Главного управления Дальстроя.

Начальник Технического отдела Дальстроя В. БЕРЕЗИН.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать	По вине
10	11 снизу	М 1 : 200	М 1 : 2000	Типогр.
11	3 снизу	песков	открытых песков	Ред.
24	6 сверху	70 час.	70 тыс.	Типогр.
36	11 графа	м ²	мм ²	Типогр.
39	1 сверху	планируемых	планируемые	Типогр.

144
144

3,0

4,0

m. 17

v. X chuz
en. 200
8

2,2 - 0,2 - 1,0

Сканирование - Беспалов
DjVu-кодирование - Беспалов

