

# **ПРАВИЛА РАЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ (ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ). ПБ 03-234-98 (УТВ. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ГОСГОРТЕХНАДЗОРА РФ ОТ 15.09.1998 N 59)**

Утверждены

Постановлением  
Госгортехнадзора России  
от 15 сентября 1998 г. N 59

Согласованы  
МПР России  
7 октября 1998 г. N НП-31/3973

Минтопэнерго России  
23 сентября 1998 г. N Е-7728

## **ПРАВИЛА РАЦИОНАЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ (ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ)**

ПБ 03-234-98

(с изм. Постановления Госгортехнадзора РФ от 27.06.2002 N 39)

### **I. Общие положения**

1. Настоящие Правила рациональной комплексной переработки минерального сырья разработаны с учетом требований Закона Российской Федерации "О недрах" от 03.03.95 N 27-ФЗ, Закона "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" от 26.03.98 N 41-ФЗ, Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.2001 N 841, и служат целям повышения эффективности использования полезных ископаемых, а также соблюдению государственных интересов в этой области.

(в ред. Постановления Госгортехнадзора РФ от 27.06.2002 N 39)

2. Правила содержат основные технические и технологические требования, направленные на обеспечение рациональной комплексной переработки минерального сырья.

3. Правила распространяются на предприятия и организации, осуществляющие переработку минерального сырья независимо от правовой формы и формы собственности.

4. В настоящих Правилах используются следующие понятия и определения:

полезные ископаемые - минеральные образования земной коры, химический состав и физические свойства которых позволяют экономически эффективно использовать их в сфере материального производства;

руда - природное минеральное образование, содержащее какой-либо компонент или несколько компонентов в концентрациях, при которых экономически целесообразно их извлечение;

минеральное сырье - полезные ископаемые, вовлеченные (учтенные или используемые) в сферу общественного производства;

полезный компонент - составная часть полезного ископаемого, имеющая промышленное значение и используемая в общественном производстве;

концентрат - продукт переработки полезных ископаемых, в

котором содержание извлекаемых полезных компонентов выше, чем в исходном минеральном сырье;

переработка - получение товарных продуктов в процессе воздействия на минеральное сырье механическими, физическими, химическими, физико - химическими или иными методами, а также их сочетанием;

технологический баланс - баланс полезных компонентов, составленный по данным аналитического контроля;

товарный баланс - баланс полезных компонентов, составленный по данным весового учета массы переработанного сырья, отгруженных товарных продуктов с учетом оставшихся в незавершенном производстве, а также отходов и потерь, полученных в процессе переработки;

технологически обусловленными (базовыми) потерями называется та часть количества компонента, которая не может быть извлечена из данного вида сырья прогрессивными, экономически целесообразными технологиями.

5. На предприятии по переработке минерального сырья должна быть следующая документация:

лицензия на право пользования недрами с обязательным указанием извлекаемых компонентов, а также уровня добычи минерального сырья, в случаях, когда предприятие по переработке минерального сырья принадлежит пользователю недр;

утвержденный по согласованию с органами Госгортехнадзора России (в части рационального и комплексного использования минерального сырья) проект на строительство или реконструкцию предприятия;

утвержденная по согласованию с органами Госгортехнадзора России (в части величины потерь и извлечений) технологическая инструкция (регламент) по переработке минерального сырья;

инструкция по составлению товарного и технологического балансов по всем извлекаемым компонентам согласно технологическому регламенту, разрабатываемая и утверждаемая на предприятии, организации на основании типовой инструкции;

инструкция по контролю технологического процесса со схемой опробования и указанием контролируемых параметров по каждой точке опробования, разрабатываемой и утверждаемой на основании технологического регламента;

инструкция о мерах безопасности и порядке применения токсичных реагентов и источников ионизирующих излучений, утвержденная в установленном порядке.

6. Рекомендации к составлению балансов продуктов переработки минерального сырья:

баланс продуктов переработки составляется за смену, сутки, месяц, квартал и год и является техническим отчетом, содержащим качественные и количественные данные о работе перерабатывающего производства или его секций и переделов;

составляются два вида баланса - технологический и товарный;

критерием правильности составления товарного баланса является малая величина (2 - 3%) его расхождения с технологическим или разностью между массами полезного компонента, поступившего и вышедшего за пределы предприятия в учтенных продуктах;

расхождение (невязка) товарного баланса не должна иметь постоянный знак более чем 3 месяца подряд;

в пределах расхождения (невязки), в зависимости от знака, полезный компонент распределяется между продуктами: избыток относится на повышение содержания в исходной руде, а недостаток корректируется пропорциональным изменением содержания его в исходной руде (снижением) и в отвальных хвостах (повышением);

правила распределения расхождения (невязки) товарного баланса распространяются только на месячные балансы.

7. Требования к минеральному сырью, предназначенному к переработке:

минеральное сырье, поступающее на переработку, должно отвечать требованиям, принятым в технологической части технического проекта или в технологической инструкции (регламенте);

каждая партия минерального сырья, поступающая на перерабатывающее предприятие должна иметь сертификат (паспорт) горного предприятия с указанием количества сырья, содержания в нем основных и попутных компонентов, а также лимитируемых примесей;

порядок и ритмичность поставок минерального сырья перерабатывающему предприятию должны предусматривать создание необходимого запаса для проведения предварительного усреднения или шихтовки;

контроль за фактическим качеством и количеством минерального сырья осуществляется службой технического контроля перерабатывающего предприятия (входной контроль);

запрещается переработка минерального сырья с нарушениями технических и технологических требований, приводящим к снижению извлечения полезных компонентов или ухудшающих качество конечной продукции;

определение количества исходного сырья, поступающего на перерабатывающее предприятие, должно осуществляться только взвешиванием.

При переработке песков россыпных месторождений учет перерабатываемого сырья ведется по данным маркшейдерских замеров:

временно неиспользуемое минеральное сырье должно учитываться, складироваться и сохраняться для дальнейшей переработки. При складировании и хранении должны предприниматься меры по предотвращению потерь и порчи минерального сырья от воздействия атмосферных явлений, самовозгорания и других причин.

## II. Технологические требования к проектированию перерабатывающих предприятий

9. При проектировании учитываются следующие данные:

геологическую характеристику месторождения, перечень основных и попутных полезных компонентов, возможность использования продуктов переработки и отвальных хвостов;

изученность полезных ископаемых по типам и сортам, характеристику технологических проб, исследования по каждому типу и сорту, их представительность по вещественному составу и содержанию компонентов;

результаты геолого - технологического картирования руд по типам и сортам; необходимость и рекомендуемые методы усреднения руды; возможность селективной добычи технологических типов руды;

вещественный состав минерального сырья (химический, минералогический, фазовый) по типам и сортам; данные по крупности и характеру вкрапленности минералов, необходимая степень измельчения для их раскрытия;

физико - механические свойства полезных ископаемых по типам и сортам (коэффициент крепости, объемная и насыпная масса, абразивность, естественная влажность и др.);

данные о дробимости и измельчаемости минерального сырья, склонность к ошламованию; оценка необходимости усреднения руды по измельчаемости;

крупность минерального сырья, поступающего на перерабатывающее предприятие;

оценка возможности предварительной концентрации (обогащение в тяжелых суспензиях, радиометрическое обогащение и т.д.).

10. Требования к выбору и расчету технологических схем переработки минерального сырья:

а) технологические схемы разрабатываются в нескольких вариантах с целью их сопоставления, технико - экономической оценки и выбора оптимального решения;

б) выбор и расчет технологических схем переработки должны проводиться с учетом следующих требований к комплексности использования минерального сырья:

оптимальное извлечение основных полезных компонентов, обеспечивающее минимальные потери с отвальными продуктами;

определение оптимальности содержания полезного компонента в концентратах, обеспечивающее наиболее высокое сквозное извлечение;

выделение сопутствующих компонентов в самостоятельные виды продукции;

улавливание ценных компонентов из сточных вод, оборотных вод и продуктов газоочистки;

возможность использования твердых отходов производства для закладки горных выработок, в качестве стройматериалов, сырья для производства стройматериалов и т.д.;

раздельное складирование некондиционных продуктов переработки и отходов производства с целью их дальнейшего использования.

11. Требования к графическому изображению и расчету технологических схем:

при графическом изображении схемы необходимо указать все стадии и операции дробления, измельчения, классификации, обогащения и обезвоживания продуктов переработки;

проектная технологическая схема должна совмещать качественную, количественную и водно - шламовую схемы;

на схеме указывается выход всех продуктов, извлечение в каждой операции, содержание полезного компонента, процентное содержание твердого в пульпе по операциям, а также объем твердого, воды и пульпы по операциям;

на схеме должны быть показаны в виде таблицы конечные показатели переработки и режим работы основных переделов и процессов;

на схеме должно быть указано время флотации (в случае ее применения), температурный режим флотации, наименование, расход и точки подачи реагентов.

12. Требования к проектно - компоновочным решениям:

в основу компоновки должен быть положен принцип зонирования оборудования, однотипного по назначению, характеристикам или характеру обслуживания;

практиковать совмещение в одном корпусе (здании) наибольшего числа основных технологических и вспомогательных операций;

в проектах должны быть учтены требования к несущим и ограждающим конструкциям зданий по влажности, вибрации и уровню шума, устанавливаемому технологическому оборудованию, в соответствии с действующими СНиП;

процессы, аппараты и отделения с вредными условиями труда следует изолировать от остальных помещений предприятия.

13. Технологические требования к проектированию хвостового хозяйства перерабатывающих предприятий:

проект хвостового хозяйства перерабатывающего производства должен отвечать технологическим, гидротехническим, эксплуатационным и экологическим требованиям;

при проектировании следует учитывать требования действующего эталона проекта хвостового хозяйства;

расчет работоспособности системы хвостового хозяйства выполняется на весь заданный срок эксплуатации перерабатывающего предприятия;

работоспособность систем гидротранспорта и гидравлической укладки отвальных отходов должна быть подтверждена расчетами (гидромеханическими, теплотехническими и др.);

качество монтажа трубопроводов, гидромеханического оборудования систем гидротранспорта отвальных хвостов и других сооружений хвостохранилища должно обеспечивать надежность работы не ниже уровня надежности работы оборудования перерабатывающего предприятия;

конструктивное оформление хвостового хозяйства проводится с учетом региональных условий и должно обеспечивать надежную эксплуатацию;

проектными решениями по хвостовому хозяйству должно предусматриваться обратное водоснабжение с полным использованием осветленных вод хвостохранилища (бессточный вариант);

не допускается размещения хвостохранилищ на пригодных для сельскохозяйственной деятельности землях и на площадях залегания полезных ископаемых;

проектом должны быть разработаны мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод дренажными водами хвостохранилища, его консервации, ликвидации и другие природоохранные меры.

### III. Основные требования к технологическим процессам переработки минерального сырья

14. Основные требования, предъявляемые к переработке минерального сырья с применением щековых и конусных дробилок:

крупность исходного питания щековых и конусных дробилок крупного дробления не должна превышать 0.8, а дробилок среднего и мелкого дробления 0.85 ширины загрузочной (приемной) щели;

дробилки должны обеспечивать получение дробленого продукта со следующим предельным коэффициентом закругления:

для щековых дробилок крупного дробления - 1.7;

для конусных дробилок крупного дробления - 2.2;

для конусных среднего дробления - 2.9;

для конусных мелкого дробления - 3.8;

коэффициент закругления - отношение размера ячейки, через которую проходит 95% продукта, к величине разгрузочной щели;

при превышении указанных коэффициентов закругления необходимо провести регулировку разгрузочной щели или, если отрегулировать щель невозможно, заменить броню дробящих органов.

15. Требования, предъявляемые к ситам при проведении операции грохочения:

не допускается свободное перемещение отдельных проволок в сетке;

не допускается наличие разорванных проволок в сите. Допускается соединение концов проволокой сваркой встык или внахлест, но сварных соединений не должно быть более чем одно на 1 кв. м сита;

допускается увеличение отверстий сеющих поверхностей по мере износа сит не более:

при цилиндрических и щелевидных отверстиях - 15%;

при трапецевидных отверстиях (шпальт) - 30%.

Замеры производятся с помощью шаблонов. Периодичность проверок определяется технологической инструкцией.

Производительность и эффективность грохочения должны соответствовать режимной карте.

Основным показателем, характеризующим работу грохота, является эффективность грохочения, которая определяется как отношение (в процентах) количества нижнего класса в подрешетном продукте к количеству нижнего класса в исходном материале.

16. В процессе эксплуатации мельниц необходимо:

следить за крупностью, количеством и равномерной подачей исходного питания и дозированным поступлением воды в соответствии

с режимной картой;

систематически, через определенные промежутки времени, установленные в технологической карте, проверять крупность продукта в разгрузке мельницы, песках и сливе классифицирующих аппаратов. По результатам проверок - проводить необходимые регулировки;

производить своевременную догрузку мелющими телами.

Крупность исходного питания не должна превышать:

для шаровых мельниц - 25 мм;

для стержневых мельниц - 40 мм;

для рудно - галечных и мельниц самоизмельчения -  $1/3$  диаметра загрузочной цапфы.

Загрузка мелющих тел в мельнице должна составлять от рабочего объема барабана мельницы, не менее %:

для шаровых мельниц - 40 - 45;

для стержневых мельниц - 30 - 40;

для мельниц самоизмельчения - 35 - 45.

Допускается эксплуатация шаровых и рудно - галечных мельниц, работающих на второй и последующих стадиях измельчения, с загрузкой мелющими телами менее норм, указанных выше.

17. При эксплуатации флотационных машин обеспечиваются, согласно технологической инструкции, следующие параметры:

равномерность питания пульпой;

уровень и плотность пульпы в камерах;

равномерность поступления воздуха в каждую камеру и подачи реагентов.

Техническое состояние флотационной машины должно обеспечивать: пропускную способность по потоку пульпы в минуту не менее двукратного объема камеры;

засасывание воздуха импеллером у механических флотомашин не менее 0.7 куб. м/мин. на 1 куб. м камеры;

разрешается регулировать количество поступающего во флотационную машину воздуха дросселированием отверстия в воздушном патрубке.

18. При обогащении минерального сырья на отсадочных машинах необходимо выдерживать в соответствии с технологической инструкцией следующие параметры:

равномерное поступление материала в отсадочную машину и равномерное распределение его по всей ширине камеры;

непрерывность разгрузки подрешетного продукта, не допуская накопления его в нижней части камеры;

прочность крепления сит и их исправность, не допуская появления в подрешетном продукте зерен крупного материала или искусственной постели;

состояние искусственной постели и ее равномерное распределение по всей площади решета камеры;

стабильность давления подрешетной воды;

наличие насадок минимального размера на разгрузке подрешетного продукта;

правильность подбора материала для искусственной постели по плотности (плотность материала искусственной постели должна быть значительно больше плотности концентрата);

крупность частиц искусственной постели, которая должна быть в 3 - 6 раз больше максимальной крупности частиц обогащаемого материала.

19. Плотность питания концентрационных столов должна находиться в пределах, указанных в технологической карте.

Расход воды в питании концентрационных столов должен быть в пределах 3.5 - 4 куб. м, а смывной воды 1 - 2 куб. м на 1 тонну исходной руды.

На рабочей поверхности деки не допускаются местные неровности

площадь более 100 кв. мм, причем число таких неровностей не должно превышать 3 на 1 кв. м поверхности деки.

Не допускаются вертикальные вибрации деки концентрационного стола величиной более 2 мм, а вертикальные вибрации привода не более 5 мм.

Углы поперечного и продольного наклонов деки концентрационного стола не должны отличаться от указанных в технологической карте.

Запрещается увеличивать движущую массу концентрационного стола при проведении ремонтных работ.

20. Питание магнитной сепарации должно быть подготовлено в соответствии с режимной картой.

При проведении процесса магнитной сепарации необходимо выдерживать следующие параметры, величины которых даны в режимной карте:

стабильность питания сепаратора по сухому материалу, а в случае применения мокрой магнитной сепарации – по плотности и количеству пульпы;

намагничивающий ток в обмотках магнитной системы в случае применения электромагнитных сепараторов;

количество воды, подаваемой в ванну сепаратора, а также количество воды на брызгала для смыва магнитного продукта;

количество выпускных насадок необходимого диаметра для выпуска пульпы из ванны сепаратора;

содержание магнитной фракции в питании магнитного сепаратора и в выходящих продуктах.

21. При работе электросепараторов необходимо обеспечить в соответствии с технологической инструкцией:

выполнение комплекса подготовительных операций, указанных в режимной карте;

температуру поступающего на сепарацию материала;

при коронно – электростатической сепарации напряжение и полярность на короне и отклоняющем электроде, скорость осадительного электрода;

для диэлектрической сепарации компоненты жидкой среды и их процентное соотношение;

постоянство питания и равномерное распределение в разделяющем пространстве;

контроль над выделенным компонентом в исходном питании и продуктах переработки.

#### IV. Основные технологические требования к предприятиям, организациям, перерабатывающим минеральное сырье

22. Предприятия, осуществляющие переработку минерального сырья, обязаны обеспечить:

соблюдение технологических инструкций (регламентов), утвержденных и согласованных в установленном порядке;

учет и контроль распределения полезных компонентов на различных стадиях переработки минерального сырья;

наиболее полное использование продуктов и отходов переработки, а также складирование, учет и сохранение временно не используемых продуктов и отходов производства;

дальнейшее изучение технологических свойств и состава минерального сырья, проведение опытных технологических испытаний с целью совершенствования технологий переработки минерального сырья.

23. Для выполнения вышеперечисленных требований перерабатывающим минеральное сырье предприятиям необходимо:

производить учет и контроль количества и качества минерального сырья, поступающего на переработку;

осуществлять контроль за соблюдением технологических параметров процессов переработки минерального сырья;

разрабатывать опережающие технологические решения, сохраняющие уровень показателей заложенных в технологической инструкции при изменении содержания полезных компонентов в исходном минеральном сырье;

разрабатывать и своевременно вносить изменения в применяемые технологические режимные карты, регламентирующие ведение конкретных технологических процессов на основе технологической инструкции;

составлять технологический и товарный баланс с периодичностью, определяемой технологической инструкцией или руководством предприятия;

корректировку расхождений между балансами проводить согласно инструкции по составлению балансов с учетом положений данных Правил (см. п. 6);

обеспечивать сохранность попутно извлекаемых, временно неиспользуемых компонентов, а также осуществлять их учет с определением количества и качества каждого компонента;

проводить переработку минерального сырья в условиях водооборота, исключая сброс в хвостохранилище вод, не связанных с технологическим процессом;

применять методы и способы кондиционирования оборотных вод, обеспечивающие уменьшение или исключение влияния остаточных концентраций реагентов на технологические процессы;

принимать меры по разработке технологий, позволяющих использовать некондиционные продукты и отходы производства для получения товарных продуктов;

осуществлять систематический контроль за состоянием окружающей среды и за выполнением природоохранных мер, предусмотренных проектом предприятия;

разрабатывать и реализовывать мероприятия, направленные на снижение выхода складированных отходов производства, сокращению пыле- и газовыбросов, а также уменьшению вредного влияния шума, вибраций и других вредных факторов;

допускать к управлению технологическими процессами переработки минерального сырья специалистов - технологов соответствующего профиля.

#### V. Определение, учет и нормирование потерь полезных компонентов

При нормировании и учете потерь полезных компонентов предприятию необходимо руководствоваться действующими "Типовыми методическими указаниями по определению, учету, экономической оценке и нормированию потерь твердых полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов при переработке минерального сырья".

24. Потери при переработке минерального сырья представляют собой ту часть количества находящихся на учете предприятий и направляемых на переработку полезных ископаемых и компонентов, которая переходит из исходного сырья в отходы, и те продукты (разноименные концентраты и другие продукты, в том числе промышленные стоки и пылегазовые выбросы), откуда эти ископаемые и компоненты не извлекаются при последующей переработке.

25. Максимально допустимое содержание компонентов в отходах обогащения обосновывается проектами и технологическими инструкциями предприятий по переработке минерального сырья.

26. На каждом предприятии по переработке минерального сырья должен быть технический проект с указанием потерь компонентов и отчеты о результатах всех ранее проведенных технологических испытаниях, утвержденная в установленном порядке технологическая схема переработки по каждому технологическому виду, инструкция по

опробованию сырья и продуктов переработки в технологическом потоке, утвержденная в установленном порядке.

27. Предприятие по переработке минерального сырья осуществляет определение, учет, контроль потерь и распределение компонентов по продуктам разных стадий переработки, а также – степень их извлечения из полезного ископаемого. На основе данных учета и контроля необходимо систематически совершенствовать технологические схемы, режимы, процессы и аппараты с целью снижения потерь (повышения извлечения) компонентов и повышения эффективности использования минерального сырья в целом.

28. Организация системы опробования и контроля качества и количества продукции на предприятиях (действующих и проектируемых) должна отражать основные требования технологического регламента переработки и ориентироваться на уровень развития технических средств, обеспечивающих максимальную механизацию и автоматизацию этих операций, получения надежной объективной информации и требуемых метрологических характеристик.

29. Размещение мест отбора проб в технологическом потоке при переработке минерального сырья, приводящее к снижению достоверности получаемой информации, не допускается. Система учета и контроля в целом должна обеспечивать возможность составления натуральных балансов.

30. Для определения видов и причин потерь компонентов на обогатительных фабриках, дробильно – сортировочных установках, гидрометаллургических заводах проводят количественные анализы исходного сырья и продуктов переработки в соответствующих процессах. Перечень обязательных видов и методов анализа устанавливается в технических проектах предприятий и инструкциях предприятий.

31. Учет потерь компонентов ведется с целью выявления достоверной информации о состоянии использования полезного ископаемого при переработке, выявления причин образования и видов потерь, разработки мероприятий по их снижению, экономической оценке и нормированию потерь.

32. Устройства и методики для определения массы, концентрации и распределения компонентов, влажности и других физико – химических свойств полезных ископаемых, поступающих на переработку, и других продуктов переработки должны быть обеспечены государственными стандартами и техническими условиями, системами аппаратного контроля, поверки и ремонта.

33. Погрешность измерения устанавливается соответствующими ТУ, ГОСТами на применяемый прибор и метод измерения и учитывается при определении потерь.

34. Перерабатывающие предприятия обязаны применять наиболее совершенные современные методы контроля за использованием добытых полезных ископаемых и содержащихся в исходном сырье и продуктах его переработки компонентов.

35. Данные определения, учета и контроля количества и качества исходного минерального сырья, поступающего на переработку, продуктов переработки и отвальных хвостов должны позволять надежно оценивать полноту извлечения и комплексность использования полезных компонентов, их потерь с продуктами переработки и проверяться составлением технологического и товарного балансов (с учетом механических потерь). Расчет технологического баланса осуществляется в целях определения выходов продуктов, массы компонентов по измеренным массам исходного питания и содержания компонентов в продуктах без учета механических потерь.

36. Систематические расхождения между технологическим и товарным балансами при переработке, а также между добывающими и перерабатывающими предприятиями в определении количества и качества сырья изучаются и устраняются в порядке, устанавливаемом

специальной инструкцией, утверждаемой по согласованию с Госгортехнадзором России. Данные геологического и маркшейдерского учета запасов по качеству и количеству полезных ископаемых не должны корректироваться по учетным данным предприятия по переработке минерального сырья.

37. Предприятие составляет месячный и годовой товарный балансы полезных компонентов по данным о массе переработанного сырья, массе товарных продуктов и полуфабрикатов, остатков незавершенного производства и механических потерь.

Перечень и места нахождения продуктов, оставшихся в незавершенном производстве, методы измерения количества и качества, а также методы корректировки невязки технологических и товарных балансов определяются в отраслевых инструкциях.

38. Анализ и оценка достоверности учетных показателей извлечения и потерь компонентов твердых полезных ископаемых осуществляется на основе технологического и товарного балансов. При необходимости предприятие должно организовывать и проводить дополнительное опробование или дополнительные исследования по выявлению причин потерь. На основе анализа потерь разрабатываются и внедряются мероприятия по их снижению.

Ответственным лицом за организацию своевременного, достоверного учета и анализа потерь компонентов, а также за разработку и внедрение мероприятий по их снижению является руководитель предприятия.

39. Норматив потерь компонента твердого полезного ископаемого при переработке – это часть находящегося на учете предприятия количества полезного компонента, которая не может быть извлечена в связи с отсутствием технических возможностей или экономической целесообразности.

40. Норматив потерь устанавливается для каждого компонента утвержденных запасов месторождения, включая основные и попутные, в т.ч. для относящихся к номенклатуре других отраслей. При переработке добытого полезного ископаемого по технологическим сортам норматив потерь устанавливается по каждому технологическому сорту отдельно.

41. Устанавливаются проектные, текущие и перспективные нормативы потерь.

Проектные нормативы потерь устанавливаются при разработке проектов строительства (реконструкции) предприятия по номенклатуре основных и попутных компонентов в утвержденных запасах на основе экономических оценок вариантов добычи, рудоподготовки, обогащения, химической переработки по каждому виду (разновидности) сырья. Проектный норматив потерь компонентов включается в состав проекта предприятия.

Текущие нормативы потерь устанавливаются применительно к плановому составу перерабатываемого сырья, как правило, на пятилетний период или на один год по детализированной номенклатуре видов перерабатываемого сырья и продуктов переработки на действующих предприятиях.

Пересчет нормативов в соответствии с параметрами качества исходного минерального сырья при изменении его качества в пределах видов (сортов) не производится. При значительном изменении качества сырья (соответствующем изменении вида или сорта) производится перерасчет нормативов на основе соответствующих данных лабораторных, полупромышленных или промышленных испытаний.

Перечень случаев обязательного пересчета нормативов потерь компонентов обосновывается отраслевыми инструкциями.

42. Нормированию подлежат все технологические виды потерь. Не подлежат нормированию механические виды потерь, в т.ч. и при транспортировании до потребителя. Механические потери по факту своего образования должны относиться к сверхнормативным потерям с

применением за них экономических санкций. На всех предприятиях по переработке минерального сырья должны разрабатываться и осуществляться меры по борьбе с механическими потерями.

43. Основой установления нормативов являются:

фактические технологические показатели работы предприятия;  
данные научно - исследовательских работ (исследования обогатимости) полупромышленных и промышленных испытаний по переработке отдельных промышленных типов (сортов) перерабатываемого сырья или их смесей;

проекты строительства (реконструкции) предприятий, программы (проекты) реконструкции и технологического перевооружения действующих предприятий на базе прогрессивной техники и технологии;

плановые, проектные и прогнозные данные по качеству сырья, подлежащего переработке, результаты эксплуатационной разведки и геолого - технологического картирования.

#### VI. Государственный контроль за переработкой минерального сырья

44. Государственный контроль за переработкой минерального сырья осуществляется в целях обеспечения:

соблюдения законодательства Российской Федерации в области охраны недр при добыче и переработке полезных ископаемых;

эффективного использования природных ресурсов и содержащихся в них полезных компонентов;

применения высокоэффективных и экологически чистых технологий переработки минерального сырья;

соблюдения порядка учета продуктов и отходов переработки полезных ископаемых.

45. Государственный контроль за переработкой минерального сырья осуществляется органами Госгортехнадзора России в соответствии с возложенными на него функциями по:

согласованию и контролю нормативов потерь полезных ископаемых и содержащихся в них полезных компонентов для всех технологических переделов предприятий по переработке минерального сырья;

контролю соблюдения технологических схем переработки минерального сырья в части обеспечения рационального и комплексного извлечения полезных компонентов;

контролю соблюдения порядка учета минерального сырья и продуктов переработки;

согласованию заданий на проектирование и проектов на строительство и реконструкцию предприятий по добыче и переработке минерального сырья (в части охраны недр, рационального и комплексного извлечения полезных компонентов);

контролю соблюдения требований безопасности при переработке минерального сырья, складировании временно неиспользуемых продуктов, эксплуатации хвостохранилищ, обращении с токсичными реагентами и источниками ионизирующих излучений.

#### VII. Ответственность за нарушение законодательства при переработке минерального сырья

46. Лица, допустившие нарушения Закона Российской Федерации "О недрах", нарушения утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по переработке минерального сырья и охране окружающей природной среды, несут уголовную и административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

