Федеральный горный и промышленный надзор России
(Госгортехнадзор России)

Серия 07

Нормативные документы по вопросам охраны недр
и геолого-маркшейдерского контроля

Выпуск 11

# ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГО-МАРКШЕЙДЕРСКИЙ КОНТРОЛЬ

# ПРАВИЛА ОХРАНЫ НЕДР

## ПБ 07-601–03

Москва
Государственное унитарное предприятие
«Научно-технический центр по безопасности в промышленности
Госгортехнадзора России»
2003

gost.e-ecolog.ru

ББК 33н
П68

Ответственные разработчики:
**А.И. Субботин, В.В. Грицков, Я.И. Васильев, М.Г. Козаченко, Л.И. Моторная, О.А. Коняхина, В.С. Зимич, М.А. Иофис**

П68 **Охрана недр и геолого-маркшейдерский контроль. Правила охраны недр (ПБ 07-601–03). Серия 07. Выпуск 11** / Колл. авт. — М.: Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003. — 64 с.

ISBN 5–93586–206–9.

Настоящие *Правила охраны недр* устанавливают требования по рациональному комплексному использованию и охране недр, геологическому и маркшейдерскому обеспечению работ по добыче и переработке всех видов полезных ископаемых и при использовании недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых.

ББК 33н

**Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России» (ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность») — официальный издатель нормативных документов Госгортехнадзора России (приказ Госгортехнадзора России от 19.03.01 № 32)**

**Официальное издание**

ISBN 5-93586-206-9

9 785935 862060

© Госгортехнадзор России, 2003
© Оформление. Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003

**За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Госгортехнадзор России ответственность не несет**

© Госгортехнадзор России, 2003

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 06.06.03 № 71,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 18.06.03 г.,
регистрационный № 4718

# ПРАВИЛА ОХРАНЫ НЕДР *

# ПБ 07-601–03

## I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие Правила охраны недр (далее — Правила) разработаны с учетом требований Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 16, ст. 834), Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588), Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 11, ст. 1305), Положения о лицензировании деятельности по производству маркшейдерских работ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 04.06.02 № 382 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 23, ст. 2182), Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденного постановлением Правительства Российской Феде-

* Печатаются по «Российской газете» от 19 июня 2003 г., № 118.

© Госгортехнадзор России, 2003

рации от 03.12.2001 № 841 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 50, ст. 4742).

2. Требования Правил являются обязательными для организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее — организации), индивидуальных предпринимателей, осуществляющих составление и реализацию проектов по добыче и переработке полезных ископаемых, использованию недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также производство маркшейдерских и геологических работ на территории Российской Федерации и в пределах ее континентального шельфа и морской исключительной экономической зоны Российской Федерации.

3. В соответствии со статьей 22 Закона Российской Федерации «О недрах» пользователь недр обязан обеспечить:

соблюдение требований законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с пользованием недрами, и при первичной переработке минерального сырья;

соблюдение требований технических проектов, планов и схем развития горных работ, недопущение сверхнормативных потерь, разубоживания и выборочной отработки полезных ископаемых;

ведение геологической, маркшейдерской и иной документации в процессе всех видов пользования недрами и ее сохранность;

безопасное ведение работ, связанных с пользованием недрами;

соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами;

приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;

сохранность разведочных горных выработок и буровых скважин, которые могут быть использованы при разработке месторождений и(или) в иных хозяйственных целях; ликвидацию в установленном

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

порядке горных выработок и буровых скважин, не подлежащих использованию;

выполнение условий, установленных лицензией или соглашением о разделе продукции.

4. В соответствии со статьей 23 указанного Закона к основным требованиям по рациональному использованию и охране недр относятся:

обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;

проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;

обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов при разработке месторождений полезных ископаемых;

охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;

© Госгортехнадзор России, 2003

предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

5. В соответствии со статьей 23-3 указанного Закона пользователи недр, осуществляющие первичную переработку получаемого ими из недр минерального сырья, обязаны обеспечить:

строгое соблюдение технологических схем переработки минерального сырья, обеспечивающих рациональное, комплексное извлечение содержащихся в нем полезных компонентов; учет и контроль распределения полезных компонентов на различных стадиях переработки и степени их извлечения из минерального сырья;

дальнейшее изучение технологических свойств и состава минерального сырья, проведение опытных технологических испытаний в целях совершенствования технологий переработки минерального сырья;

наиболее полное использование продуктов и отходов переработки (шламов, пылей, сточных вод и др.); складирование, учет и сохранение временно не используемых продуктов и отходов производства, содержащих полезные компоненты.

6. В соответствии со статьей 24 указанного Закона к основным требованиям по обеспечению безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами относятся:

проведение комплекса геологических, маркшейдерских и иных наблюдений, достаточных для обеспечения нормального технологического цикла работ и прогнозирования опасных ситуаций, своевременное определение и нанесение на планы горных работ опасных зон;

осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных выбросов газов, прорывов воды, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов;

управление деформационными процессами горного массива, обеспечивающее безопасное нахождение людей в горных выработках;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

разработка и проведение мероприятий, обеспечивающих охрану работников предприятий, ведущих работы, связанные с пользованием недрами, и населения в зоне влияния указанных работ от вредного влияния этих работ в их нормальном режиме и при возникновении аварийных ситуаций.

7. В соответствии со статьей 26 указанного Закона при полной или частичной ликвидации или консервации предприятия либо подземного сооружения горные выработки и буровые скважины должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды, зданий и сооружений, а при консервации — также сохранность месторождения, горных выработок и буровых скважин на все время консервации.

8. В соответствии со статьей 7 Закона Российской Федерации «О недрах» технические проекты согласовываются с органами государственного горного надзора.

9. В соответствии с пунктом 5 Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России Госгортехнадзор России и его территориальные органы (далее — органы Госгортехнадзора России) осуществляют государственный горный надзор, в том числе при геологическом изучении недр, государственный контроль за соблюдением норм и правил при составлении и реализации проектов по добыче и переработке полезных ископаемых, использованию недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, а также согласование указанных проектов.

10. В соответствии с пунктом 6 указанного Положения органы Госгортехнадзора России имеют право назначать проведение экспертизы в области использования и охраны недр, привлекать в установленном порядке специалистов для проведения этих экспертиз, а также принимать меры по устранению нарушений правил, норм и стандартов при составлении и реализации проектов по добыче и переработке полезных ископаемых, использовании недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, по охране недр, безопасному ведению работ при геологическом изучении недр.

© Госгортехнадзор России, 2003

11. В соответствии со статьей 13 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» экспертизе промышленной безопасности подлежит проектная документация на строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта.

В соответствии с приложением 1 к указанному Закону к категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.

12. В соответствии с пунктом 2 Положения о лицензировании деятельности по производству маркшейдерских работ производство маркшейдерских работ включает в себя пространственно-геометрические измерения горных разработок и подземных сооружений, определение их параметров, местоположения и соответствия проектной документации, наблюдения за состоянием горных отводов и обоснование их границ, ведение горной графической документации, учет и обоснование объемов горных разработок, определение опасных зон и мер охраны горных разработок, зданий, сооружений и природных объектов от воздействия работ, связанных с пользованием недрами.

В соответствии с пунктом 6 указанного Положения органы Госгортехнадзора России при проведении лицензирования производства маркшейдерских работ имеют право привлекать специализированные органы и организации, а также отдельных специалистов для независимой оценки соответствия соискателя лицензии лицензионным требованиям и условиям.

13. Технические проекты на пользование участками недр и дополнения к ним, согласуемые органами Госгортехнадзора России, могут состоять из проектов строительства и эксплуатации подземных сооружений, технико-экономических обоснований, технологических схем, проектов разработки (опытно-промышленной разработки, пробной эксплуатации, реконструкции, ликвидации, консервации) и обустройства месторождений полезных ископае-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

мых, проектов и технологических схем переработки минерального сырья, проектов производства маркшейдерских и геологических работ, иной проектной документации на пользование участками недр и соответствующих технических заданий на проектирование (далее — проектная документация).

14. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 27, ст.2580) и постановлением Правительства Российской Федерации от 04.06.02 № 382 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 23, ст. 2182) осуществляется повышение не реже одного раза в 3 года квалификации индивидуального предпринимателя и работников юридического лица, осуществляющих производство маркшейдерских работ, а также в установленном порядке аттестацию на знание требований стандартов (норм, правил) в области безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, и охраны недр не реже одного раза в три года.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ

15. Место размещения площадок для строительства горных выработок, скважин, подъемных и рудоподготовительных комплексов, перерабатывающих производств, отвалов и иных объектов пользования недрами (далее — объекты) в пределах границ горного отвода выбирается пользователем недр в соответствии с условиями лицензии на пользование недрами.

16. Составление и реализация проектов по добыче и переработке полезных ископаемых, использованию недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, осуществляется в соответствии с условиями лицензий на пользование недрами или соглашений о разделе продукции.

© Госгортехнадзор России, 2003

17. Организация или индивидуальный предприниматель при разработке проектной документации осуществляет технико-экономическое сравнение вариантов размещения объектов, технологических схем и режимов предложений по оптимальному (окончательному) варианту. Объем и состав этих материалов и предложений определяются с учетом сложности горно-геологических и горно-технических условий и обеспечения рационального, комплексного использования запасов полезных ископаемых, безопасного ведения горных работ, охраны недр и окружающей среды.

18. В случае выбора площадки для строительства подземного сооружения или технологических производств, не связанных непосредственно с горным производством, включая промышленные производства, жилые здания, складские сооружения, в пределах площади залегания полезных ископаемых пользователь недр оформляет в установленном порядке разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

19. В проектной документации на разработку месторождений полезных ископаемых в целях предотвращения выборочной отработки месторождения, приводящей к необоснованным потерям запасов полезных ископаемых, преждевременному истощению и обесцениванию запасов месторождения, в случае наличия участков, пластов и залежей промышленных типов и сортов полезных ископаемых, резко различных по качеству, горно-техническим условиям залегания и другим параметрам, обосновывается последовательность (очередность) отработки таких участков, пластов и залежей и долевое участие добычи из отдельных участков, пластов и залежей в общем объеме добычи по годам, увязанное с календарным графиком отработки месторождения и планами развития горных работ.

20. Проектная документация включает обоснования и технические решения по:

уточнению границ горного отвода;

оптимальному варианту размещения наземных и подземных сооружений и объектов, охране недр и окружающей среды, спо-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

собам вскрытия и системам разработки месторождения полезных ископаемых, применению средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающих наиболее полное, комплексное и экономически целесообразное извлечение полезных ископаемых, а также по сохранению в недрах и складированию забалансовых запасов для их последующего промышленного освоения;

достижению уровня извлечения полезных ископаемых из недр, обеспечивающему соблюдение установленных нормативов потерь полезных ископаемых, коэффициентов извлечения нефти и газа;

обработке (подготовке) добытых полезных ископаемых, включая дробление, грохочение, селективную выемку, породовыборку, усреднение типов и сортов полезных ископаемых, обезвоживание и т.п., обеспечивающей применение оптимальных схем последующей переработки минерального сырья, рациональное, комплексное извлечение содержащихся в нем основных и попутных полезных компонентов;

порядку ввода эксплуатационных объектов (скважин, выемочных единиц, залежей) в разработку;

рациональному использованию вскрышных и вмещающих пород, а также отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств;

обезвреживанию или захоронению вредных отходов производства при их наличии;

раздельному складированию и сохранению попутно добываемых, временно не используемых полезных ископаемых, а также отходов производства, содержащих полезные ископаемые и компоненты, условиям и срокам сохранения и вовлечения в использование полезных ископаемых и отходов производства, мероприятиям по предотвращению потерь полезных ископаемых, их порчи при хранении на складах;

маркшейдерскому и геологическому обеспечению по использованию участка недр;

составу производственной, геологической и маркшейдерской

© Госгортехнадзор России, 2003

документации, в том числе по учету добычи и потерь полезных ископаемых;

определению конечной (товарной) продукции;

техническим средствам, обеспечивающим достоверный учет количества и качества добываемого и отгружаемого минерального сырья, конечной (товарной) продукции;

составу и нормативной численности геологической и маркшейдерской служб организации, включая привлекаемые организации, их техническому оснащению;

мерам, обеспечивающим безопасность работников организации и населения, охрану недр, атмосферного воздуха, земель и земной поверхности, лесов, вод и других объектов окружающей среды, зданий и сооружений, памятников истории и культуры от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами, включая границы охранных и санитарно-защитных зон;

рекультивации земельных участков, нарушенных при пользовании недрами, снижению отчуждения земельных площадей под горные разработки, сохранению плодородного и потенциально плодородного слоя почвы;

выбору технологии добычи и первичной переработки минерального сырья с минимальными выбросами в окружающую среду;

организации наблюдений за состоянием горного отвода и окружающей среды и прогнозированию изменений, связанных с вредным влиянием горных разработок.

При разработке месторождений нефти, газа, конденсата иного углеводородного сырья (далее — нефти и газа) дополнительно предусматриваются:

выделение эксплуатационных объектов и порядок их ввода в разработку;

выбор способов и агентов воздействия на пласты;

системы размещения и плотности сеток добывающих и нагнетательных скважин;

уровни, темпы и динамика добычи нефти, конденсата, газа и жидкости из пластов, закачки в них вытесняющих агентов;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

мероприятия по повышению эффективности реализуемых систем разработки, применению методов повышения степени извлечения и интенсификации добычи нефти и газа, предупреждению и борьбе с осложнениями при эксплуатации скважин; по контролю и регулированию процесса разработки;

способы и режимы эксплуатации скважин, устьевого и внутрискважинного оборудования;

коэффициенты извлечения нефти и газа, эксплуатации и использования фонда скважин;

требования к системам сбора и промысловой подготовки продукции скважин, поддержания пластового давления, качеству используемых агентов, конструкциям скважин и производству буровых работ, методам вскрытия пластов и освоения скважин;

комплекс геофизических и гидродинамических исследований скважин;

объемы и виды работ по доразведке месторождения;

опытно-промышленные испытания новых технологий и технических решений.

21. Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными разработками, могут разрабатываться в специальном проекте.

22. При разработке крупного месторождения полезных ископаемых разными пользователями недр может быть подготовлен комплексный технический проект разработки, предусматривающий:

рациональную раскройку месторождения на участки, обеспечивающую наиболее полное извлечение из недр и комплексное использование запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, а также меры, обеспечивающие безопасность населения, охрану недр и окружающей среды;

обоснование оптимальной мощности по добыче с каждого участка, очередности отработки участков, пластов и залежей полезных ископаемых разного качества и условий залегания, исключающих их порчу и необоснованные потери;

наиболее целесообразное размещение основных и вспомогательных объектов по добыче полезных ископаемых, в том числе

© Госгортехнадзор России, 2003

складов полезных ископаемых, отвалов вскрышных и вмещающих пород;

календарный график отработки месторождения и отдельных его участков, график очередности строительства и ввода в действие объектов.

На основе комплексного технического проекта могут подготавливаться технические проекты разработки участков месторождения полезных ископаемых.

23. Составление проектной документации по разработке общераспространенных полезных ископаемых по согласованию с органами Госгортехнадзора России может осуществляться в упрощенном порядке.

24. Составление проектной документации по выборочной отработке наиболее богатых или находящихся в более благоприятных горно-геологических условиях участков месторождения, пластов и залежей полезных ископаемых, приводящей к снижению качества остающихся балансовых запасов, их разубоживанию и истощению месторождения, подработке и надработке пластов и залежей, вследствие которых содержащиеся в них запасы полезных ископаемых могут утратить промышленное значение и оказаться потерянными, не допускается.

25. Проектной документацией на участок недр, залегающий в сложных горно-геологических и других природных условиях, предусматриваются меры, исключающие или значительно снижающие вредное влияние осложняющих природных факторов на рациональное, комплексное использование участка недр и одновременно обеспечивающие безопасное ведение горных работ, охрану недр и окружающей среды.

26. При установлении государственной экспертизой запасов полезных ископаемых их многоцелевого назначения проектной документацией определяется оптимальный вариант освоения месторождения и использования добываемого минерального сырья.

27. Основные данные по проектным решениям, обеспечивающим рациональное, комплексное использование участка недр,

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

охрану недр и окружающей среды, сводятся в разделе технического проекта «Охрана недр и окружающей среды».

28. Привлечение для проведения экспертиз по охране недр научных и экспертных организаций или специалистов, имеющих соответствующую квалификацию, а в случаях, связанных с производством маркшейдерских работ, имеющих лицензию на производство маркшейдерских работ, осуществляется на договорной основе. Экспертиза по охране недр может проводиться одновременно с другими видами экспертиз.

29. Выявленные при государственном контроле за рациональным использованием и охраной недр, проведении экспертизы охраны недр нарушения установленных требований подлежат устранению с внесением необходимых изменений в проектную документацию.

30. В случаях проектирования по участкам недр со сложными горно-геологическими условиями рекомендуется проводить обсуждение результатов рассмотрения проектной документации на научно-технических советах и совещаниях с привлечением ведущих по рассматриваемым вопросам специалистов горных и научных организаций.

31. Строительство и эксплуатация объектов, ведение работ по добыче и первичной переработке полезных ископаемых геологических и маркшейдерских работ при отсутствии или с отступлениями от утвержденной в установленном порядке проектной документации не допускается.

32. Приемка объектов в эксплуатацию осуществляется в установленном порядке с участием органов Госгортехнадзора России.

## III. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ И МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧАСТКА НЕДР

33. Геологическое и маркшейдерское обеспечение использования участка недр включает:

© Госгортехнадзор России, 2003

доразведку и опережающую эксплуатационную разведку при ведении горнопроходческих подготовительных и добычных работ, включая геологическое документирование и опробование горных выработок и скважин различного назначения, осуществление химических, спектральных и других видов анализа проб на полезные компоненты и вредные примеси, исследований технологических свойств полезных ископаемых и содержащихся в них компонентов, иные геологические работы по изучению и уточнению строения участка недр горно-геологических и других условий его использования;

производство маркшейдерских и геологических работ в объемах, обеспечивающих достоверную оценку разведанных запасов полезных ископаемых либо условий для строительства и эксплуатации объектов по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, рациональное использование, охрану недр и гидроминеральных ресурсов (промышленных, теплоэнергетических, технических, минеральных вод), а также технологически эффективное и безопасное ведение горных работ, охрану зданий, сооружений, природных объектов и земной поверхности от вредного влияния горных разработок;

ведение установленной геологической и маркшейдерской документации, ее сохранение, а также сохранение наблюдательных режимных скважин на подземные воды, маркшейдерских знаков, знаков санитарных (горно-санитарных) зон и округов, дубликатов проб полезных ископаемых и керна, которые необходимы при дальнейшем использовании участка недр, а также для его охраны;

маркшейдерские замеры объемов добытых полезных ископаемых и произведенных горных работ;

учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания (засорения) полезных ископаемых (геолого-маркшейдерский учет запасов), учет попутно добываемых, временно не используемых полезных ископаемых, вскрышных и вмещающих пород и образующихся отходов производства, содержащих полезные компоненты;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

обоснование нормативов потерь полезных ископаемых и коэффициентов извлечения нефти и газа при их добыче;

своевременное создание геодезических маркшейдерских опорных и съемочных сетей, вынос в натуру проектных параметров строительства различных объектов, задание направлений горным и разведочным выработкам, проведение инструментальных наблюдений за процессами сдвижения горных пород, деформациями земной поверхности, зданий, сооружений, устойчивостью горных выработок, расчет и нанесение на горную графическую документацию предохранительных и барьерных целиков и границ безопасного ведения горных работ и опасных зон;

маркшейдерский контроль за соблюдением утвержденных мероприятий по безопасному ведению горных работ вблизи и в пределах опасных зон и недопущением самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых;

пространственно-геометрические измерения горных разработок и подземных сооружений, определение их параметров, местоположения и соответствия проектной документации;

наблюдение за состоянием горных отводов и обоснование их границ;

ведение горной графической документации;

учет и обоснование объемов горных разработок;

определение опасных зон и мер охраны горных разработок, зданий, сооружений и природных объектов от воздействия работ, связанных с пользованием недрами.

34. Графическая геологическая документация составляется на основе маркшейдерских планов с соблюдением принятых для горной графической документации условных обозначений.

35. Рабочая геологическая и маркшейдерская документация пополняется по мере накопления фактического материала, но не реже одного раза в месяц, а в случае добычи общераспространенных полезных ископаемых — не реже одного раза в шесть месяцев. Сводная геологическая и маркшейдерская документация пополняется ежеквартально, а в случае добычи общераспространенных полезных ископаемых — не реже одного раза в год.

© Госгортехнадзор России, 2003

36. В организации пользователя недр ведется **книга геологических и маркшейдерских указаний.**

37. Требования по учету состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых пользователем недр включают:

учет числящихся на государственном балансе запасов полезных ископаемых и запасов, оперативно учтенных пользователем недр по результатам геологического изучения;

запасы полезных ископаемых учитываются по категориям А, В, $C_1$ и $C_2$ раздельно по месторождениям, участкам, пластам, залежам, отдельным рудным телам, шахтным полям, выемочным единицам, способам и системам разработки, основным промышленным (технологическим) типам и сортам полезных ископаемых;

запасы полезных ископаемых учитываются по наличию их в недрах независимо от возможного разубоживания и потерь при добыче и переработке;

списание балансовых и забалансовых запасов полезных ископаемых с учета организации в результате их добычи и потерь производится по формам федерального государственного статистического наблюдения, а в случаях утраты полезными ископаемыми при последующих геолого-разведочных работах и разработке месторождения полезных ископаемых промышленного значения, списание производится в соответствии с технико-экономическим обоснованием при положительном заключении экспертизы охраны недр;

списание запасов отражается в геологической и маркшейдерской документации раздельно по элементам учета и вносится в специальную книгу учета списанных запасов;

горные выработки, служащие для подхода к участкам месторождения, запасы которых намечены к списанию как утратившие промышленное значение или неподтвердившиеся, погашаются после окончательного решения вопроса о списании запасов;

прирост и перевод запасов как основных, так и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

компонентов в более высокие по степени изученности категории производятся на основе их подсчета по фактическим геологическим материалам и утверждаются в установленном порядке.

38. Учет состояния и движения запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых включает:

первичный учет, осуществляемый по выемочной единице, определенной как минимальный участок месторождения с относительно однородными геологическими условиями, отработка которого согласно проекту осуществляется одной системой разработки, технологической схемой выемки (карьер, уступ, блок, лава, камера, залежь, месторождение и т.п.), в пределах которого с достаточной достоверностью определены запасы и возможен достоверный первичный учет добычи (извлечения) полезных ископаемых и компонентов;

сводный учет, осуществляемый по участкам и месторождению в целом;

ежегодный отчетный баланс запасов, составляемый на основе первичного и сводного учета запасов, потерь и разубоживания полезных ископаемых по состоянию на 1 января каждого года.

При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

39. Учет состояния и движения запасов по степени их подготовленности к выемке осуществляется:

по вскрытым, подготовленным и готовым к выемке запасам;

раздельно по способам разработки, типам месторождений и применяемым системам разработки;

по выемочным единицам.

40. При многокомпонентных полезных ископаемых оценка полноты и качества извлечения производится как по основному, так и по всем попутным компонентам, имеющим промышленное значение.

41. Применение косвенного метода определения потерь полезных ископаемых при их добыче допускается при обеспечении требуемой точности определения их объемов в технологическом процессе добычи по видам и местам образования, выявления сверхнормативных потерь и причин их образования.

© Госгортехнадзор России, 2003

42. Учет добытого полезного ископаемого осуществляется с применением взвешивающих устройств или иных методов, обеспечивающих достоверность учета добычи полезного ископаемого.

43. Учет гидроминеральных ресурсов, включая теплоэнергетические, промышленные, технические, минеральные воды, осуществляется по данным контрольно-измерительной аппаратуры.

44. Учет добычи нефти и газа осуществляется по данным коммерческих узлов учета.

Оперативный учет по скважинам добытых нефти и газа, извлеченной воды осуществляется по данным замера с учетом отработанного скважинами времени.

Замеры газовых факторов нефтяных скважин и объемов сепарированного газа на всех ступенях сепарации, дебитов газа газовых скважин производятся по графику, составленному в соответствии с проектной документацией.

При содержании в газе попутных компонентов, запасы которых учтены государственным балансом запасов, их добыча учитывается раздельно по компонентам.

45. Сверхнормативные потери и сверхнормативное разубоживание определяются как разность между фактическими и нормативными значениями потерь и разубоживания по выемочным единицам. Нормативные и сверхнормативные потери нефти и газа определяются по местам образования от устья добывающих скважин до узла коммерческого учета.

46. Организация по добыче полезных ископаемых при образовании сверхнормативных потерь разрабатывает и осуществляет мероприятия по их недопущению в дальнейшем.

47. Требования к производству геологических и маркшейдерских работ включают:

наличие в организации, осуществляющей производство маркшейдерских работ, работников, имеющих соответствующее высшее профессиональное образование и стаж работы в указанных областях деятельности не менее трех лет;

наличие у индивидуальных предпринимателей, осуществляю-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

щих производство маркшейдерских работ, соответствующего высшего профессионального образования и стажа работы в указанных областях деятельности не менее пяти лет;

наличие у организации или индивидуальных предпринимателей принадлежащих им на праве собственности или на ином законном основании зданий, помещений, приборов и инструментов, необходимых для осуществления деятельности;

повышение в установленном порядке квалификации работников организаций и индивидуальных предпринимателей, их аттестация на знание требований стандартов (норм, правил) в области производимых геологических или маркшейдерских работ, а также в области безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами и охраной недр;

метрологическое обслуживание приборов и инструментов, используемых при маркшейдерских съемках;

наличие системы контроля за качеством выполняемых работ, включая положение о геологическом и маркшейдерском обеспечении промышленной безопасности и охраны недр, согласованное с органами Госгортехнадзора России;

производство ответственных маркшейдерских работ работниками, имеющими соответствующее высшее профессиональное образование и стаж работы в указанной области деятельности не менее трех лет.

48. Для реализации требований законодательства о недрах организации могут образовывать в своем составе самостоятельные структурные подразделения — службы главного геолога и главного маркшейдера либо привлекать по договору сторонние организации или физические лица, имеющие в необходимых случаях лицензии на производство соответствующих работ. Главный геолог и главный маркшейдер подчиняются непосредственно руководителю организации.

49. Главный маркшейдер и главный геолог организации соответственно обеспечивают:

ежегодное планирование работы маркшейдерских и геологиче-

© Госгортехнадзор России, 2003

ских служб в соответствии с годовым планом развития горных работ (годовой программой работ) и установленными требованиями;

проведение в пределах своей компетенции проверок соответствия фактического и планового ведения горных работ, соблюдения технических проектов и технологической дисциплины, параметров горных выработок и состояния целиков, выполнения указаний работников служб;

участие служб в разработке планов мероприятий по обеспечению охраны недр и безопасности горных работ, техническом расследовании причин аварий, инцидентов и несчастных случаев;

приемку маркшейдерских, топографо-геодезических, землеустроительных и геологических работ, выполняемых сторонними организациями на договорной основе;

передачу маркшейдерской, топографо-геодезической, землеустроительной и геологической документации правопреемникам реорганизуемых организаций, а при ликвидации и консервации организации — в соответствующие государственный и муниципальный архивы;

доведение до руководителей участков, цехов и других подразделений организации для исполнения указаний по вопросам маркшейдерского и геологического обеспечения горных работ, а также по устранению нарушений требований законодательства по охране недр и окружающей среды, проектной документации, годовых планов развития горных работ (годовых программ работ) в целях предотвращения случаев аварий и травматизма, сверхнормативных потерь полезных ископаемых, выборочной отработки богатых участков месторождений, приводящей к необоснованным потерям запасов полезных ископаемых, и недопущения других нарушений установленных требований;

внесение предложений руководителю организации по приостановке работ, если их проведение может повлечь за собой порчу месторождения полезных ископаемых, прорыв в горные выработки воды и вредных газов, возникновение опасных деформаций горных выработок, охраняемых объектов поверхности и других аварийных

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ситуаций, а также в случае отступлений от проектной документации и установленных требований;

браковку работ, выполненных с отступлениями от утвержденных годовых планов развития горных работ (годовых программ работ), проектной и технической документации;

организацию подготовки и аттестации работников служб в области производства работ, охраны недр и безопасности горных работ;

внедрение в производство геологических и маркшейдерских работ новейших достижений науки и техники;

доведение до сведения работников служб информации об изменении требований нормативно-технических документов в области геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ, охраны недр и безопасности горных работ, их обеспечение нормативными документами;

совершенствование организации и методов ведения геологических и маркшейдерских работ на основе внедрения прогрессивных технологий (геоинформационных и иных компьютерных технологий обработки геологической и маркшейдерской информации);

внесение руководителю организации предложений по охране, устранению нарушений установленных требований, поощрению работников организации за охрану недр и высокое качество выполнения геологических и маркшейдерских работ.

## IV. ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ РАБОТ

50. Годовые планы горных работ, включая годовые планы развития горных работ и годовые программы работ (далее — годовой план), определяют направления развития горных работ, объемы добычи полезных ископаемых, производства геолого-разведочных, рекультивационных, вскрышных, горно-подготовительных или подготовительных работ, обработки (подготовки) и переработки

© Госгортехнадзор России, 2003

минерального сырья (при наличии перерабатывающих производств), иных работ, предусмотренных условиями лицензий на пользование недрами и проектной документацией, нормативы потерь полезных ископаемых при их добыче и нормативы потерь полезных ископаемых при переработке минерального сырья (при наличии перерабатывающих производств), а также мероприятия по охране недр, рациональному, комплексному использованию минерального сырья, безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами, предотвращению их вредного влияния на окружающую среду, здания и сооружения.

Составление годового плана по разработке общераспространенных полезных ископаемых по согласованию с органами Госгортехнадзора России может осуществляться в упрощенном порядке.

В случаях когда проектной документацией предусматривается разработка месторождения полезных ископаемых на срок до трех лет, составления годового плана не требуется.

51. Годовые планы и изменения к ним составляются на основании проектной документации в соответствии с установленными требованиями в области рационального использования и охраны недр и утверждаются пользователем недр по согласованию с органами Госгортехнадзора России.

52. Годовые планы в случаях, когда проектная документация не соответствует фактическим условиям разработки месторождений, не обеспечивает безопасный и рациональный порядок отработки запасов, не содержит достаточных технических решений по охране подрабатываемых зданий, сооружений и природных объектов, подземных сооружений и горных выработок, утверждаются при наличии положительного заключения экспертизы охраны недр.

53. При выявлении в процессе ведения горных работ изменений геологических, гидрогеологических и горно-технических условий разработки месторождения или отработки отдельных выемочных единиц, строительства подземных сооружений необходимые изменения вносятся в годовой план по согласованию с органами Госгортехнадзора России. Перечень изменений, подлежащих со-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

гласованию, и порядок их согласования определяются органами Госгортехнадзора России.

Изменения нормативов потерь при добыче полезных ископаемых вносятся только по тем выемочным единицам, по которым выявлены изменения геологических, гидрогеологических и горнотехнических условий их отработки.

54. Производство горных работ без согласованного с органами Госгортехнадзора России годового плана, а также с отступлениями от согласованного годового плана не допускается.

55. Нормативы потерь и полезных ископаемых при добыче устанавливаются на основании технико-экономических расчетов для каждой выемочной единицы, вовлекаемой в отработку в планируемом периоде, в соответствии с установленными требованиями.

56. Нормативы потерь гидроминеральных ресурсов и лечебных грязей при добыче устанавливаются на основании технико-экономических расчетов для каждой скважины (колодца, штольни), а по лечебным грязям — для участка месторождения, отрабатываемого в планируемом периоде.

57. Нормативы потерь попутного (растворенного) газа при добыче нефти устанавливаются не выше уровней потерь, предусмотренных условиями лицензии на пользование недрами.

58. Годовые планы включают обоснования и технические решения, обеспечивающие:

рациональное ведение горных работ, исключающее выборочную отработку более богатых участков и порчу других полезных ископаемых, правильную разработку месторождения полезных ископаемых;

оптимальные показатели нормативов потерь и разубоживания при добыче, установленные по выемочным единицам, и нормативов потерь при переработке минерального сырья (при наличии перерабатывающих производств), а также нормативов потерь попутного (растворенного) газа и нефти при их подготовке;

оптимальную концентрацию горных работ, исключающую их разбросанность и многогоризонтность при разработке месторождений твердых полезных ископаемых;

© Госгортехнадзор России, 2003

применение технологий, повышающих извлечение запасов;

восполнение вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых при разработке месторождений твердых полезных ископаемых;

безопасное ведение горных работ, включая меры по охране зданий, сооружений и природных объектов, расположенных на земной поверхности в зоне вредного влияния горных разработок;

систему наблюдений за состоянием горных отводов;

опережающее геологическое изучение недр;

мероприятия по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья;

ликвидацию (консервацию) отработанных горных выработок, скважин, блоков, горизонтов и иных объектов;

установление границ опасных зон и порядка ведения работ вблизи них;

рекультивацию нарушенных горными работами земель;

предотвращение образования сверхнормативных потерь в результате неправильного ведения горных работ, включая случаи подработки или надработки запасов полезных ископаемых;

сохранность попутно добываемых полезных ископаемых, а также горных пород, пригодных для производства строительных материалов.

При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

59. Годовой план подписывается руководителем (главным инженером), главным маркшейдером и главным геологом горнодобывающей организации, подписи скрепляются печатью.

60. Графические материалы годовых планов включают планы горных работ (проекции на вертикальную или горизонтальную плоскость) с разбивкой по кварталам и необходимые поперечные разрезы.

Графические материалы составляются в соответствии с установленными требованиями для условных обозначений горной графической документации.

На графические материалы наносятся:

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

контуры балансовых запасов, уточненных по результатам последующей доразведки и разработки месторождения, запасов, уже погашенных и намечаемых к погашению на планируемый год с разбивкой по кварталам, временно неактивных запасов;

участки нормируемых потерь, выделяемые в пределах намечаемых к отработке выемочных единиц особым условным обозначением;

участки опасных зон по всем факторам опасности и границы безопасного ведения работ;

схема вентиляции, виды механизации выемки, типы крепи, способы управления кровлей в подготовительных и очистных забоях, расположение водоотливных станций и дренажных выработок;

границы барьерных и предохранительных целиков;

участки постоянно затопленных выработок;

участки с заложенным выработанным пространством и погашенные горные выработки;

геологические нарушения;

вынимаемая мощность полезного ископаемого (фактическая и планируемая);

местоположение других полезных ископаемых, попадающих в зону влияния горных работ;

скважины различного назначения;

положение забоев подземных горных выработок, уступов карьеров и разрезов на начало и конец планируемого периода;

границы горного отвода;

границы земельного отвода (на планах поверхности и планах открытых горных работ);

проектные границы разноса бортов карьера или разреза как в плане, так и на глубину разработки;

границы участков нарушенных, отработанных и рекультивированных земель (на планах поверхности и планах открытых горных работ);

границы отвалов, хвосто- и шламохранилищ, складов плодородного слоя почвы;

© Госгортехнадзор России, 2003

технологическая схема движения (транспортирования) минерального сырья от места добычи до выпуска готовой продукции;

надписи, ориентирующие по сторонам света.

61. На топографических планах поверхности (обзорных) в масштабе не мельче 1:25000 показываются жилые и промышленные здания и сооружения, объекты наземных и подземных коммуникаций, водоемы, устья действующих и ликвидированных выработок, границы горного и земельного отводов, контуры разведанных запасов.

62. На схемах вскрытия месторождения показываются:

пересеченные вскрывающими выработками пласты, рудные тела, залежи и вмещающие породы;

основные выработки, определяющие характер вскрытия месторождения (стволы, штольни, квершлаги, уклоны, гезенки, скважины и др.);

абсолютные отметки устьев стволов шахт и скважин, околоствольных дворов и горизонтов, сетки высот (на вертикальной проекции).

63. На погоризонтных планах горных работ показываются:

контуры пласта, рудного тела, залежи, углы их падения и простирания;

проектные технические границы;

границы отработки на планируемый период и фактические границы отработки;

границы блоков, камер, целиков с указанием их номеров и среднего содержания или зольности полезного ископаемого, мощности пласта, контуры очистной выемки и погашенных участков, границы безопасного ведения работ;

устья выработок, вскрывающих месторождение, капитальные, подготовительные, нарезные и погашенные выработки;

линии разрезов, прилагаемых к планам.

64. На сводных планах горных работ показываются:

проектные технические границы;

границы горного и земельного отводов;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

границы отработки на планируемый период и фактические границы отработки;

основные формы рельефа земной поверхности на площади горного отвода и основные элементы ситуации поверхности;

охраняемые здания, сооружения и объекты, контуры предохранительных целиков, границы зон вредного влияния горных работ на земную поверхность;

главные разведочные, горно-капитальные и другие выработки, дающие общую картину горных работ;

основные тектонические нарушения, линии разрезов и проекций, а также отметки горизонтов горных работ;

способы погашения выработок;

места образования провалов на земной поверхности и прорыва плывунов.

65. На вертикальных разрезах показываются:

проектные технические границы;

границы горного и земельного отводов;

границы отработки на планируемый период и фактические границы отработки;

стволы шахт и скважин, штольни, квершлаги, восстающие, а также основные выработки отдельных горизонтов, рудных тел, залежей;

номера эксплуатационных блоков, лав, камер, целиков и характеризующие их данные;

контуры пласта, рудного тела, углы их падения и углы падения выработок, контуры очистной выемки и погашенных участков, границы безопасного ведения горных работ, отметки устьев выработок и др.

66. На геологические планы и разрезы наносятся основные горные выработки и скважины, характеризующие направление геолого-разведочных работ и эксплуатационной разведки.

67. При наличии перерабатывающих производств прилагаются схема переработки минерального сырья (проектная и фактическая), схема цепи аппаратов, схема опробования и контроля технологи-

© Госгортехнадзор России, 2003

ческих процессов по переработке минерального сырья (при раздельной переработке — по каждому сорту или виду сырья).

68. Материалы годовых планов включают таблицы:

состояния и движения вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых по состоянию на начало планируемого периода и ожидаемого на конец этого периода (при добыче твердых полезных ископаемых);

основных технических показателей по плану работ на планируемый период и ожидаемых на конец текущего года (план-факт);

потерь за текущий год (план-факт) и на планируемый период по выемочным единицам (при добыче твердых полезных ископаемых);

потерь минерального сырья при переработке (при наличии перерабатывающих производств);

состояния и движения отходов добычи и переработки минерального сырья;

пустот выработанного пространства при добыче с закладкой выработанного пространства и план погашения (закладки) их на планируемый период;

объемов (бурения, проходки) эксплуатационно-разведочных работ (при разработке месторождений твердых полезных ископаемых);

объемов закачки (агентов) в системах поддержания пластового давления по каждой залежи (при добыче нефти);

состояния фонда скважин (при добыче нефти и газа).

69. В пояснительной записке годового плана приводятся сведения о:

новых геологических данных, обеспеченности запасами на начало планируемого периода, а при разработке месторождений твердых полезных ископаемых — запасами по степени их подготовленности к отработке (вскрытыми, подготовленными и готовыми к выемке по норме и фактически);

наличии временно неактивных запасов, причинах их образования и намечаемых сроках их погашения;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

применяемых системах разработки, их удельном весе в объеме годовой добычи;

выполнении ранее согласованных годовых планов по извлечению запасов полезных ископаемых, а также мероприятий по охране недр и окружающей среды;

технико-экономических расчетах показателей планируемых нормативов потерь при добыче и переработке минерального сырья;

состоянии вентиляционного хозяйства и обеспеченности отдельных участков и в целом рудника или шахты требуемым количеством воздуха на начало и конец планируемого периода (при подземных работах);

мероприятиях по улучшению использования и охраны недр в планируемом году, а также по экологической безопасности;

состоянии горных работ, в том числе горно-капитальных;

наличии опорного и съемочного обоснования, видах и сроках работ по маркшейдерскому и геологическому обеспечению горных работ;

фактической обеспеченности планируемых горных работ маркшейдерскими и геологическими кадрами и их техническом оснащении;

выполненных и намечаемых направлениях и объемах рекультивации нарушенных горными работами земель;

технической обоснованности расчетов налога на добычу полезных ископаемых;

выполненных и намечаемых направлениях и объемах геологоразведочных работ и эксплуатационной разведки;

выполненных и намечаемых мерах охраны подрабатываемых зданий, сооружений и объектов;

намечаемых мероприятиях по безопасному ведению работ вблизи опасных зон;

наличии у недропользователя лицензий на виды деятельности и на пользование недрами;

выполнении условий лицензии на пользование недрами;

состоянии авторского надзора проектной организации за ре-

© Госгортехнадзор России, 2003

ализацией проекта, дате составления проекта разработки месторождения и дополнений к нему;

мероприятиях по совершенствованию технологического процесса переработки минерального сырья, обеспечивающих оптимальное извлечение полезных компонентов (при наличии перерабатывающих производств);

организации учета количества и качества минерального сырья, поступающего на переработку и потребителю.

70. По каждой выемочной единице ведется учет состояния и движения запасов полезных ископаемых, форма, содержание и порядок составления которого определяются пользователем недр по согласованию с органами Госгортехнадзора России.

## V. ВСКРЫТИЕ И ПОДГОТОВКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

71. Способ и схема вскрытия месторождения или его части, а также места заложения основных вскрывающих выработок должны обеспечивать:

наиболее полное и экономически целесообразное извлечение из недр основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых в пределах горного отвода;

безопасность горных работ;

возможность отработки отдельно залегающих, изолированных рудных тел, пластов и залежей, имеющих промышленное значение;

охрану месторождения от затопления, обводнения, пожаров и от других факторов, приводящих к потерям, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

исключение вредного влияния горных разработок на промышленные площадки и основные вскрывающие горные выработки.

При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

72. Площадка промышленных производств, непосредственно связанная с добычей полезных ископаемых (далее — промыш-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ленная площадка), и основные вскрывающие выработки (стволы, штольни и др.) располагаются, как правило, на безрудных участках либо на площадях залегания полезных ископаемых пониженного качества.

В тех случаях, когда это невозможно, промышленные площадки и основные вскрывающие выработки располагаются на площадях залегания полезных ископаемых при условии, что под ними в охранных целиках будет законсервировано минимальное количество запасов.

73. В процессе вскрытия и подготовки месторождения или его части к разработке осуществляются наблюдения и контроль за состоянием горного отвода (мониторинг горного отвода), включающие:

контроль за соблюдением предусмотренных проектной документацией мест заложения, направлений и параметров горных выработок, технологических схем проходки, размеров предохранительных целиков и нормативов потерь;

проведение опережающей эксплуатационной разведки и других геологических работ;

проведение наблюдений за проявлением горного давления, сдвижением горного массива, деформациями охраняемых зданий и сооружений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

74. При проведении вскрывающих и подготовительных горных выработок с попутной добычей полезных ископаемых:

производится при необходимости селективная выемка основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, ведется учет их добычи и потерь;

складируется и обеспечивается сохранность добытых полезных ископаемых при отсутствии потребителя.

75. В процессе вскрытия и подготовки месторождения или его части не допускается порча примыкающих к нему участков тел (пластов, залежей) с запасами полезных ископаемых. При этом без соответствующего обоснования не допускается:

© Госгортехнадзор России, 2003

проводить в указанных участках горные выработки, а также размещать на них отвалы;

подрабатывать участки тел (пластов, залежей), вследствие чего их отработка в дальнейшем становится невозможной;

производить горно-подготовительные работы в местах, примыкающих к проектным контурам, без осуществления мероприятий, обеспечивающих сохранность полезного ископаемого и безопасность ведения горных работ;

размещать отвалы над участками подземной разработки с обрушением налегающих пород;

допускать активизацию зон геологических нарушений в процессе проведения подготовительных работ;

размещать отвалы пород, устраивать подъездные пути, прокладывать различные коммуникации и сооружения на отработанных площадях без наличия актов на погашение выемочных единиц;

использовать полезное ископаемое в качестве балластного материала при строительстве технологических дорог на площадках вскрышных уступов.

76. Охрана подземных капитальных горных выработок определяется проектной документацией, обеспечивающей:

рациональное расположение подготовительных выработок по отношению к телам (пластам, залежам) полезных ископаемых, а также к выработанному пространству и геологическим нарушениям;

использование пород из подготовительных и очистных забоев для возведения искусственных целиков (полос) в целях охраны подготовительных горных выработок и для закладки выработанного пространства или оставление целиков полезных ископаемых оптимальных размеров, обеспечивающих сохранность выработок.

77. При ликвидации подземных подготовительных выработок, охраняемых целиками полезного ископаемого, запасы из целиков извлекаются в соответствии с проектной документацией.

78. При проведении подготовительных работ осуществляется эксплуатационная разведка соответствующих участков месторождений полезных ископаемых.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

79. При открытой разработке месторождений обеспечивается отделение вскрышных пород от полезного ископаемого с минимальными потерями и разубоживанием. Качество зачищенных площадей, подготовленных к выемке полезных ископаемых, контролируется геологической службой организации.

80. В условиях больших водопритоков при проведении подготовительных выработок осуществляется уточнение исходных гидрогеологических данных и расчетных параметров в целях повышения эффективности осушения, обеспечения устойчивости горных выработок и наиболее полной выемки полезного ископаемого, а также условий для безопасного ведения горных работ.

81. При проведении подготовительных выработок осуществляются систематические наблюдения за проявлением горного давления и сдвижением горных пород.

По результатам анализа наблюдений уточняются углы сдвижения, определяются деформации земной поверхности и границы опасных зон, разрабатываются и осуществляются мероприятия по защите от вредного влияния горных разработок запасов полезных ископаемых, попадающих в зону сдвижения горных пород.

82. Проведение дренажных выработок под вышележащими водоносными горизонтами и затопленными горными выработками осуществляется в соответствии с проектной документацией, предусматривающей:

бурение опережающих скважин, длина которых указывается в паспорте крепления и управления кровлей подземных горных выработок;

применение устройств, предотвращающих прорыв воды в выработки и обеспечивающих безопасный вывод людей и сохранность оборудования, эффективный отвод дренажных вод.

83. Главный маркшейдер и главный геолог организации не позже чем за один месяц письменно уведомляют руководителя (главного инженера) организации о подходе горных работ к границам установленных зон, опасных по прорывам воды, глины, пульпы и вредных газов, а также о пересечении горными работами этих границ

© Госгортехнадзор России, 2003

и выходе из них. Горные работы в границах опасных зон ведутся с осуществлением мер по предотвращению внезапных прорывов воды, глины, пульпы и вредных газов и по предупреждению возможных необоснованных потерь полезных ископаемых.

84. При обнаружении факторов, отрицательно влияющих на устойчивость горных выработок, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, занятых на подземных горных работах, и могущих привести к необоснованным потерям запасов полезных ископаемых, горные работы приостанавливаются до выполнения мероприятий по обеспечению безопасности их ведения и охране недр.

85. При разработке месторождения совмещенным открытым и подземным способами в целях предотвращения необоснованных потерь полезных ископаемых и обеспечения безопасности ведения горных работ осуществляются специальные меры, предусматриваемые в проектной документации и годовых планах. При этом проводятся инструментальные и визуальные наблюдения за состоянием откосов, уступов и бортов карьера, а также систематический контроль за своевременным погашением подземных пустот и выработок под рабочими площадками, дорогами и коммуникациями.

## VI. ДОБЫЧНЫЕ (ОЧИСТНЫЕ) РАБОТЫ

86. Добычные (очистные) работы производятся после проведения подготовительных и (или) нарезных выработок (скважин), обеспечивающих безопасные условия труда, установленный уровень извлечения полезных ископаемых.

87. При добычных работах применяются технические комплексы, соответствующие параметрам разрабатываемых пластов и залежей полезных ископаемых.

88. Количество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, их качество, нормативы потерь и разубоживания определяются по выемочным и техническим единицам.

89. Приемка выемочной единицы в эксплуатацию осуществля-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ется с участием органов Госгортехнадзора России и документируется с указанием краткой геологической характеристики подлежащих выемке запасов, геометрических параметров выемочной единицы, а также соответствия проведенных работ проектной документации и установленным требованиям.

Количество одновременно находящихся в эксплуатации выемочных единиц определяется исходя из необходимости отработки различных по качеству запасов полезных ископаемых в соотношениях, обеспечивающих наиболее полное и комплексное извлечение полезных ископаемых из недр и получение товарного минерального сырья заданного качества при оптимальной концентрации горных работ.

При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

90. В процессе очистной выемки:

ведутся систематические геологические наблюдения, наблюдения за проявлением горного давления и сдвижением горных пород и обеспечивается своевременный геолого-маркшейдерский прогноз в целях оперативного управления горными работами;

изучается вещественный состав и технологические свойства горных пород, обобщаются результаты опробования, выявляются закономерности изменения качества полезных ископаемых;

ведется учет добычи, показателей извлечения из недр по каждой выемочной единице.

91. При производстве очистных работ не допускаются:

выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения, тел, пластов полезных ископаемых, приводящая к необоснованным потерям или снижению качества остающихся запасов полезных ископаемых;

оставление (консервация) запасов полезных ископаемых, вызывающее осложнения при их выемке в будущем, полную или частичную потерю этих запасов;

подработка запасов полезных ископаемых, приводящая к осложнению условий их отработки или потерям;

оставление сверхнормативных потерь;

© Госгортехнадзор России, 2003

нарушение установленных сроков отработки запасов полезных ископаемых у проектных технических границ или у границ погашенных запасов, выемка которых вследствие этого будет осложнена или невозможна.

92. Погашение выемочной единицы осуществляется в течение квартала после завершения ее отработки и документируется с указанием исходных запасов выемочной единицы, количества погашенных запасов и добытых полезных ископаемых, нормативных и фактических значений потерь и других показателей, характеризующих полноту извлечения полезных ископаемых и компонентов из недр, а также состояние горных выработок. Соответствующая документация утверждается руководителем (главным инженером) организации.

93. Недоработка выемочных единиц, а также приостановка в них добычных работ, приводящая к выборочной отработке других, более богатых участков месторождения, или потерям, или осложнению отработки остающихся запасов полезных ископаемых, не допускаются.

94. Для повышения полноты и качества извлечения полезных ископаемых из недр рекомендуется осуществлять меры по:

внедрению прогрессивной горной техники и технологии;

вовлечению в отработку забалансовых запасов полезных ископаемых, ранее оставленных в недрах;

извлечению полезных ископаемых из отвалов вмещающих и вскрышных пород.

При подземной разработке месторождений, кроме того, рассматриваются:

возможность выемки запасов из предохранительных и барьерных целиков, надобность в которых миновала;

применение закладки выработанного пространства для более полной отработки месторождений ценных полезных ископаемых.

95. Проведение опытно-промышленных работ (опытно-промышленной эксплуатации) осуществляется на типичных для данного месторождения участках. Участки месторождений, содержа-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

щие богатые руды или другие полезные ископаемые с качеством их запасов выше среднего по месторождению, для указанных работ не выделяются. Проведение работ не должно приводить к потерям, снижению качества или осложнению отработки остающихся запасов полезных ископаемых.

96. При открытом способе разработки месторождений проводятся наблюдения за состоянием бортов карьеров, откосов, уступов и отвалов в целях определения их оптимальных параметров и предотвращения деформаций.

Деформации бортов карьеров, откосов, уступов и отвалов документируются с указанием причин их возникновения. Работы на деформированных уступах и бортах карьеров без принятия мер по обеспечению безопасности работ не осуществляются.

97. При подземной разработке месторождений системами с оставлением потолочины и междукамерных целиков и естественным поддержанием очистного пространства проводятся систематические наблюдения за состоянием потолочин, почвы и целиков в целях своевременного выявления в них деформаций, определения сроков службы потолочин и целиков и их оптимальных размеров, сокращения потерь полезных ископаемых и обеспечения безопасности работ.

98. При разработке месторождений системами с обрушением полезных ископаемых и вмещающих пород соблюдаются планограммы выпуска отбитого полезного ископаемого, проводятся систематические наблюдения за зонами обрушения и сдвижения горных пород для уточнения углов сдвижения и разработки мероприятий по определению величины оседания поверхности и защите поверхностных и подземных объектов от вредного влияния горных работ. Запасы полезных ископаемых, находящиеся в зонах обрушения или сдвижения горных пород, подлежат охране.

© Госгортехнадзор России, 2003

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

99. Скважины, бурящиеся на месторождениях нефти и газа для реализации проектных решений по разработке месторождения, относятся к категории эксплуатационных и включают добывающие, нагнетательные, контрольные (наблюдательные и пьезометрические) и специальные (водозаборные, поглощающие и другие скважины).

Скважины, бурящиеся на месторождениях для уточнения запасов нефти и газа и сбора необходимых для проектирования разработки исходных данных, относятся к категории разведочных.

Выбор конструкции, оборудования, количество, размещение, очередность бурения, порядок ввода в эксплуатацию и вывода из эксплуатации, пробной эксплуатации, назначение скважин всех категорий, перевод их из одной категории в другую, объем проводимых в скважинах исследований, а также иные параметры, способы и режимы определяются проектной документацией.

100. Для имеющего промышленное значение месторождения (залежи) нефти и газа по данным разведочного бурения, геологических, геофизических и маркшейдерских работ, испытаний и исследований устанавливаются:

литолого-стратиграфический разрез, положение в этом разрезе нефтегазонасыщенных продуктивных пластов и непроницаемых разделов, основные характеристики продуктивных пластов, закономерности их литологической изменчивости по площади и разрезу;

гипсометрическое положение контактов газ—нефть—вода в разных частях залежей, форма и размеры залежей;

начальные значения пластовых давлений и температур нефтегазонасыщенностей пород-коллекторов, характер их изменения по площади и разрезу продуктивных пластов;

значения начальных пластовых давлений и температур всех продуктивных пластов;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

физико-химические свойства пород-покрышек, а также нефти, газа, конденсата и воды в пластовых и стандартных условиях;

геомеханические, геодинамические, гидрогеологические и геокриологические (при наличии многолетнемерзлых пород) характеристики месторождения и прилегающих районов;

дебиты нефти, газа, конденсата и воды в зависимости от забойных давлений, коэффициенты продуктивности скважин;

запасы нефти, газа, конденсата и попутных полезных компонентов.

101. В целях получения данных для подсчета запасов и составления проектной документации при разработке месторождений нефти и газа в разведочной скважине проводится комплекс исследовательских работ по изучению разреза пород, слагающих месторождение, опробованию и испытанию всех вскрытых продуктивных (нефтегазоносных) пластов.

При опробовании вскрытых пластов устанавливается их нефтегазонасыщенность путем отбора проб содержащихся в них жидкостей и газов, изучения количественного и качественного состава жидкостей и газов. Пробная откачка нефти и газа из скважин не превышает три месяца.

При испытании вскрытых пластов устанавливаются начальные пластовые давления, температуры и положения контактов газ—нефть—вода; продуктивные и геолого-физические характеристики пластов; состав и физико-химические свойства пластовых флюидов.

Передача разведочных скважин в эксплуатацию без проведения указанных работ не допускается.

При пробной эксплуатации разведочных скважин уточняются добывные возможности скважин, состав и физико-химические свойства пластовых флюидов, эксплуатационные характеристики пластов (коэффициенты продуктивности, максимально возможные дебиты скважин, приемистость по воде и т.п.) и изменения этих параметров во времени.

Пробная эксплуатация разведочной скважины осуществляет-

© Госгортехнадзор России, 2003

ся в соответствии с годовыми планами (годовыми программами работ). Период пробной эксплуатации разведочной скважины не превышает одного года.

102. Эксплуатационный объект (выемочная единица) включает продуктивный пласт, часть пласта или группу пластов, выделенных для разработки самостоятельной сеткой скважин. Пласты объединяются в один эксплуатационный объект разработки на основании близких литологических характеристик и коллекторских свойств горных пород, физико-химических свойств и состава насыщающих их флюидов, пластовых давлений.

103. На крупных месторождениях (залежах) нефти и газа в целях уточнения геофизических, добывных и других характеристик коллекторов и насыщающих их флюидов допускается выделение участков (эксплуатационных объектов) для проведения пробной эксплуатации, а для уточнения целесообразности применения технологий, ранее не применявшихся на месторождениях (залежах) — аналогах, допускается выделение участков (эксплуатационных объектов) для проведения опытно-промышленной разработки. Период пробной эксплуатации не превышает трех лет, а опытно-промышленной разработки — пяти лет.

Характер и объемы исследований, объемы добычи, порядок и сроки производства работ при пробной эксплуатации и опытно-промышленной разработке эксплуатационного объекта обосновываются проектной документацией и устанавливаются годовыми программами работ.

При пробной эксплуатации и опытно-промышленной разработке обеспечивается сохранность и качество запасов всего месторождения.

104. Пользователем недр ведется в установленном порядке учет фонда скважин. Пробуренный фонд включает добывающие, нагнетательные, контрольные, специальные, разведочные, ликвидированные и законсервированные скважины.

Эксплуатационный фонд скважин включает добывающие, нагнетательные и специальные скважины, за вычетом законсерви-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

рованных и ликвидированных, и подразделяется на действующий фонд, бездействующий фонд и фонд скважин, находящихся в освоении.

К действующему фонду скважин относятся скважины, дававшие продукцию (находившиеся под закачкой) в последнем месяце учитываемого периода независимо от числа дней их работы в этом месяце. В действующем фонде выделяются скважины, дающие продукцию (находящиеся под закачкой), и скважины, остановленные по состоянию на конец месяца, из числа скважин, дававших продукцию (находившихся под закачкой) в этом месяце.

К бездействующему фонду относятся скважины, не дававшие продукцию (не находившиеся под закачкой) в последнем месяце учитываемого периода. В бездействующем фонде отдельно учитываются скважины, остановленные в текущем году и до начала следующего года.

В целях предотвращения разбалансирования реализуемой системы разработки не допускается остановка и вывод в бездействующий фонд скважин по причине низкого дебита или высокой обводненности, если уровень обводнения ниже предельного уровня, предусмотренного проектной документацией. Бездействующий фонд скважин может составлять не более 10 % эксплуатационного фонда.

К скважинам, находящимся в освоении и ожидании освоения после бурения, относятся скважины, завершенные строительством и не давшие продукцию (не находившиеся под закачкой). В фонде освоения скважин отдельно учитываются скважины, включенные в него в текущем году.

105. Проектом на строительство скважины обосновывается качественное вскрытие продуктивных пластов, крепление и надежность скважины, выполнение проектных решений, а также способ проходки, параметры бурового раствора, технологические параметры и режимы бурения, геофизические исследования и другие параметры, позволяющие обеспечить качественное вскрытие продуктивного пласта.

Строительство скважины осуществляется с проведением ком-

© Госгортехнадзор России, 2003

плекса маркшейдерских и геофизических работ, обеспечивающих соответствие фактических точек размещения устья и забоя скважины их проектным положениям.

При вскрытии продуктивного пласта при бурении обеспечивается максимально возможное сохранение естественного состояния призабойной зоны, предотвращающее ее загрязнение, разрушение.

106. Конструкция эксплуатационных скважин выбирается исходя из обеспечения реализации проектных способов и режимов эксплуатации скважин, создания необходимых депрессий и регрессий на пласт.

Конструкция обсадных колонн эксплуатационных скважин выбирается исходя из обеспечения монтажа, демонтажа и длительной эксплуатации скважинного оборудования, установки клапанов-отсекателей, пакерующих и других устройств. Не допускается уменьшение внутреннего диаметра эксплуатационной колонны снизу вверх.

При цементировании обсадных колонн обеспечиваются:

надежное разобщение нефтяных, газовых и водяных пластов, исключающее циркуляцию нефти, газа и воды в заколонном пространстве;

проектная высота подъема тампонажного раствора;

надежность цементного камня за обсадными трубами, его устойчивость к разрушающему воздействию пластовых жидкостей, механических и температурных нагрузок;

создание проектных депрессий и регрессий на пласт без нарушения целостности цементного камня;

предотвращение проникновения твердой и жидкой фаз цементного раствора в продуктивный пласт.

Качество цементирования колонны проверяется геофизическими исследованиями и испытанием на герметичность.

107. Освоение скважины включает вызов притока жидкости (газа) из пласта или опробование закачкой в него рабочего агента в соответствии с ожидаемой продуктивностью (приемистостью) пласта.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

При освоении скважины обеспечивается сохранение целостности скелета пласта в призабойной зоне и цементного камня за эксплуатационной колонной, а также реализация мероприятий по предотвращению деформации эксплуатационной колонны, прорывов пластовых вод, газа из газовой шапки, открытых нефтегазоводопроявлений, снижения проницаемости призабойной зоны, загрязнения окружающей среды и других негативных явлений.

108. К текущему ремонту скважины относятся работы, связанные с переводом скважин с одного способа эксплуатации на другой, обеспечением заданного технологического режима работы оборудования, изменением режимов работы и сменой оборудования, очисткой ствола скважины и подъемных труб от песка, парафина, солей и иных отложений и др.

К капитальному ремонту скважины относятся работы, связанные с изменением эксплуатационного объекта, креплением рыхлых коллекторов, восстановлением герметичности цементного камня, обсадной колонны и устранением ее деформаций, зарезкой второго ствола, ограничением притоков пластовых, закачиваемых вод и вод из пластов-обводнителей, с ловильными и другими сложными работами в стволе скважины.

При производстве ремонтных работ в скважине не допускается применение рабочих жидкостей, снижающих проницаемость призабойной зоны пласта. Оборудование устья и ствола скважины, плотность рабочих жидкостей выбирается исходя из предупреждения открытых нефтегазоводопроявлений.

109. Скважины, выполнившие свое назначение и дальнейшее использование которых нецелесообразно или невозможно, подлежат ликвидации в установленном порядке.

110. Регулирование процесса разработки залежей нефти и газа включает целенаправленное создание, поддержание и изменение условий, обеспечивающих рациональную разработку продуктивных пластов и оптимальных уровней извлечения нефти и газа в соответствии с принятыми проектными решениями.

Планирование и реализация методов и мероприятий регули-

© Госгортехнадзор России, 2003

рования процесса разработки осуществляются при составлении годовой программы работ.

111. Норма отбора из эксплуатационного объекта разработки состоит из объема добычи нефти и газа, достигаемого при выполнении проектных решений, и устанавливается в составе годовой программы работ.

При устойчивом отклонении в течение года месячных уровней отборов нефти и газа от предусмотренных нормами отборов более чем на 10 % составляется дополнение к проектному документу на разработку месторождения или новый проектный документ. Превышение утвержденных норм отборов более чем на 10 % при невыполнении проектных геолого-технических мероприятий не допускается.

112. Технологический режим работы добывающих скважин, определяемый на основании норм отбора нефти и газа, обеспечивает регулирование процесса разработки и характеризуется параметрами:

пластовым, забойным и устьевым давлениями;

дебитом жидкости (газа), обводненностью продукции, газовым фактором (выходом конденсата) и количеством механических примесей в продукции;

типоразмерами установленного эксплуатационного оборудования, режимами и временем его работы и др.

Для наблюдения за технологическим режимом работы добывающей скважины устанавливаются контрольно-измерительная аппаратура и устройства для отбора устьевых проб добываемой продукции. Обвязка скважины принимается исходя из условий проведения комплекса исследований (индивидуальный замер дебита жидкости и газа, обводненности, устьевого давления, расхода рабочих агентов, эхометрирование, динамометрирование, спуск глубинных приборов и др.). Эксплуатация скважин, не оборудованных для указанных исследований, не допускается.

113. Одновременно-раздельная эксплуатация нескольких эксплуатационных объектов одной скважиной допускается при

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

наличии сменного внутрискважинного оборудования, обеспечивающего возможность реализации раздельного учета добываемой продукции, промысловых исследований каждого пласта раздельно и проведения безопасного ремонта скважин с учетом различия давлений и свойств пластовых флюидов.

114. Воздействие на залежь нефти и газа включает комплекс технологических и технических мероприятий, направленных на реализацию проектных решений, создание благоприятных условий для вытеснения нефти и газа из пород-коллекторов к забоям добывающих скважин в целях интенсификации добычи и увеличения уровня извлечения нефти и газа из пластов, устанавливаемых в годовой программе работ. Выбор метода воздействия, технология его осуществления, а также мероприятия по контролю и регулированию этих процессов обосновываются в проектной документации. Учет закачки на эксплуатационном объекте вытесняющих агентов и добычи нефти и газа за счет применения методов воздействия ведется по каждому применяемому методу.

Воздействие на призабойную зону пласта (химическое, физическое, термическое) обеспечивает изменение фильтрационных характеристик вскрытых пластов или физико-химических свойств насыщающих их жидкостей в непосредственной близости от скважины в целях повышения или восстановления продуктивности (приемистости) скважин и улучшения охвата пластов воздействием.

115. Система поддержания пластового давления реализуется в соответствии с проектной документацией и включает:

закачку рабочего агента в продуктивные пласты и обеспечение давления его нагнетания по скважинам, участкам, эксплуатационным объектам;

подготовку рабочего агента (по составу, физико-химическим свойствам, содержанию мехпримесей, кислорода, сероводорода и микроорганизмов);

замеры рабочего давления и приемистости каждой скважины и периодический контроль качества рабочего агента.

Физико-химические свойства рабочего агента, закачиваемого в

© Госгортехнадзор России, 2003

пласт, выбираются исходя из обеспечения продолжительной устойчивой приемистости пласта и высокой отмывающей способности рабочего агента, сохранения или улучшения начальных свойств нефти и газа.

При закачке в пласты сточных вод или других коррозионно-агрессивных рабочих агентов обсадные колонны скважин и другое эксплуатационное оборудование защищается ингибиторами или коррозионно-стойким покрытием.

При закачке в продуктивные пласты растворов химических реагентов не допускается образование твердых осадков и других непроницаемых экранов, если такое создание не предусмотрено проектной документацией.

Конструкция нагнетательной скважины выбирается исходя из обеспечения надежного разобщения пластов и объектов разработки и возможности проведения ремонтных работ и исследований.

Технологический режим работы нагнетательной скважины характеризуется параметрами:

пластовым, забойным и устьевым давлениями;

приемистостью скважины и количеством механических примесей и нефти в закачиваемом агенте;

типоразмерами установленного внутрискважинного оборудования, режимами и временем его работы и др.

Объемы работ по поддержанию пластового давления устанавливаются в годовой программе работ.

116. В целях изучения текущего состояния разработки, причин отклонения (при наличии отклонений) фактических технико-экономических показателей от проектных и совершенствования систем разработки, повышения их эффективности и увеличения уровня извлечения нефти и газа, а также в целях обобщения опыта разработки месторождений пользователем недр осуществляется систематический контроль за разработкой месторождения нефти и газа. Результаты контроля за разработкой месторождения ежегодно анализируются, и соответствующий анализ утверждается руководителем организации.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

При эксплуатации добывающей скважины осуществляются систематические исследования в целях контроля технического состояния забоя, эксплуатационной колонны, заколонного пространства, работы оборудования, соответствия параметров работы скважины установленному режиму, получения иной исходной информации, необходимой для оптимизации технологического процесса работы скважин.

Первичные материалы исследований (на бумажных и магнитных носителях) сохраняются на протяжении периода эксплуатации скважины (исключая эхограммы и динамограммы, которые сохраняются три года), а сведения о работе скважины (ремонтах, межремонтных периодах, технико-экономической эффективности работы и др.) помещаются в дело скважины.

117. Деятельность по разработке месторождения нефти и газа документируется с составлением первичной, сводной и обобщающей документации, сохраняемой на период разработки месторождения.

Первичная документация содержит данные измерений и исследований скважин, технологических процессов добычи нефти и газа, их влияния на окружающую среду, включая описание кернового материала, результаты лабораторных исследований нефти и газа, воды, данные определения коллекторских свойств и других параметров горных пород, литолого-фациальных исследований пластов, замеров продукции скважин и закачки вытесняющих агентов, деформаций земной поверхности, сведения о работе скважин, работ по воздействию на призабойную зону, гидродинамических и геофизических исследований скважин, контроля за разработкой месторождения, результаты замеров глубин забоев и работ по их очистке, о перфорации скважин, иные данные.

Сводная документация систематизирует и объединяет информацию, содержащуюся в первичной документации. К основным сводным документам относятся дело скважины, технологические режимы, сводные ведомости по отбору нефти и газа, воды, обводненности, учету времени работы скважины, деформациям земной поверхности и др.

© Госгортехнадзор России, 2003

Обобщающая документация содержит обработанную информацию, имеющуюся в первичной и сводной документации по укрупненным объектам и показателям. К основным обобщающим документам относятся анализы состояния разработки месторождения, геологические отчеты, отчеты по состоянию и движению фонда скважин, наблюдения за состоянием горного отвода, геологические профили и карты.

## VIII. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, ЗАЛЕГАЮЩИХ В СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ДРУГИХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

118. При разработке месторождений, залегающих в сложных горно-геологических условиях, осуществляются мероприятия, обеспечивающие выполнение требований по безопасности горных работ и предотвращающие или резко снижающие вредное влияние природных факторов на рациональное, комплексное использование запасов полезных ископаемых и охрану недр.

119. На сильнообводненных, с наличием плывунов и карстовых пустот месторождениях полезных ископаемых технологии горных работ, вызывающие сдвижение водоносных горизонтов и обводненных пород с внезапными прорывами воды и необоснованные потери полезных ископаемых, не применяются.

120. При разработке россыпных и других месторождений подземным способом в условиях распространения многолетней мерзлоты в породах, склонных при оттаивании к самообрушению, обеспечиваются:

создание в горных выработках условий, исключающих оттаивание горного массива и самообрушение горных пород;

одновременная или опережающая отработка запасов в подмерзлотной зоне;

применение систем разработки и технологии выемки полезного

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

ископаемого с максимальным использованием механизированных комплексов и полным обрушением кровли.

При открытой разработке россыпного месторождения во избежание потерь полезных ископаемых в его наиболее обогащенной, приплотиковой части производится оттаивание песков и пород, содержащих полезные ископаемые.

121. Применение систем разработки, при которых отбитые полезные ископаемые, склонные к самовозгоранию, длительное время остаются в выработанном пространстве, не допускается.

122. На месторождениях полезных ископаемых, легко растворимых в воде и разрабатываемых подземным способом, проводятся мероприятия по предотвращению проникновения воды в горные выработки.

123. В случае выявления скоплений и отдельных обогащенных участков драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней, оптических и пьезоэлектрических кристаллов, музейных и коллекционных образцов, друз или других минеральных образований обеспечивается их сохранность и создание условий для последующей выемки.

При разработке самостоятельных месторождений таких полезных ископаемых, а также ценных видов облицовочного и строительного камня применяются методы добычи, которые не приводят к порче или снижению их природного качества.

## IX. ПОДГОТОВКА ДОБЫТЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

124. Подготовка (обработка) добытых полезных ископаемых к отгрузке потребителю и на первичную переработку осуществляется в целях достижения товарного качества и обеспечения наиболее полного извлечения при переработке минерального сырья, содержащихся в нем полезных компонентов и включает селективную выемку, усреднение горной массы, дробление негабаритов, классификацию, сортировку и другие горно-технологические операции.

© Госгортехнадзор России, 2003

125. При разработке месторождений систематически проводится технологическое опробование минерального сырья в целях совершенствования и повышения эффективности процессов его переработки. При этом обеспечивается представительность технологических проб полезных ископаемых по качеству и минеральному составу, основным физическим свойствам и другим характеристикам.

126. Технические условия на отбор технологических проб минерального сырья включают определение:

общего веса технологической пробы и веса ее составных частей;

природных и промышленных технологических типов и сортов полезных ископаемых и их соотношения;

среднего химического и минералогического состава каждого типа, сорта полезного ископаемого, содержания вредных примесей;

разубоживания, принимаемого при отборе пробы.

Результаты технологического опробования документируются.

127. Добытое минеральное сырье, поставляемое потребителю или непосредственно на переработку, является конечной товарной продукцией горного производства, подлежащей учету, а также контролю в натуральном и стоимостном выражении в соответствии с установленными требованиями.

128. В необходимых случаях создается комплекс специальных сооружений, технических средств и устройств, а также минимальный запас на складах добытых полезных ископаемых, обеспечивающих возможность ведения эффективной подготовки и поставки потребителю минерального сырья без потерь его количества и товарного качества.

Способы складирования добытого минерального сырья, вместимость складов и бункеров и их устройство определяются проектной документацией с учетом производительности предприятия, ценности и физико-механических свойств полезных ископаемых, необходимости выполнения технологических операций по подготовке сырья в поставляемых партиях, в том числе в части стабили-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

зации его качества, выделения самостоятельных потоков, типов и сортов, а также предотвращения механических потерь.

129. Поставка добытого минерального сырья с нарушениями технических условий, приводящими к снижению уровня извлечения полезных компонентов при переработке, не допускается.

130. Ежемесячный сводный баланс полезных ископаемых и компонентов в целом по организации включает сведения о запасах, погашенных в недрах, потерянных при добыче, добытых и отгруженных полезных ископаемых, полученной товарной продукции, отвальных продуктах, полезных компонентах, содержащихся в минеральном сырье и в отвальных продуктах.

131. Порядок и организация учета и контроля качества и количества накапливаемого, хранимого на складах, подготавливаемого к отгрузке и отгружаемого минерального сырья устанавливаются пользователем недр и включают методику и частоту отбора проб, размещение весовых устройств, пунктов учета и контроля качества и количества товарной продукции, перечень определяемых в пробе компонентов и физико-механических свойств, а также методы анализа проб и контроля его точности (погрешности).

Применение схем размещения пунктов учета и контроля количества и качества товарной продукции, приводящих к снижению достоверности получаемой информации, не допускается.

132. При отгрузке минерального сырья принимаются меры по предотвращению его потерь при транспортировании, а также против слеживания, смерзания, слипания, прилипания и другими средствами, исключающими загрязнение и снижение товарного качества сырья. При отгрузке в открытых железнодорожных вагонах, кроме того, обеспечивается сохранность минерального сырья от раздува при движении потоком воздуха, а при необходимости и от вредного влияния атмосферных осадков.

133. Корректировка геологических и маркшейдерских данных количества и качества добытых полезных ископаемых по учетным данным перерабатывающего производства (обогатительной фабрики) не допускается. В случае систематических расхождений

© Госгортехнадзор России, 2003

в определении количества и качества добытого, отгруженного и переработанного минерального сырья пользователем недр принимаются меры к выяснению причин этих расхождений и их устранению.

134. Каждая партия отгружаемого потребителю товарного сырья документируется с указанием количества и качества минерального сырья с разделением по технологическим типам, сортам и содержащимся в нем основным и попутным компонентам. Документация по отгрузке товарного сырья хранится в организации в течение операционного года и служит основанием для заполнения книги учета отгрузки добытых полезных ископаемых.

При непрерывной отгрузке товарного сырья потребителю (с помощью конвейеров, пневмогидротранспортных устройств и т.д.) книга учета отгрузки заполняется по данным определения количества и качества отгружаемого минерального сырья весовыми устройствами и приборами определения качества.

135. Добытое, временно не используемое минеральное сырье складируется, учитывается и сохраняется для дальнейшего его вовлечения в переработку. При складировании осуществляются меры по предотвращению потерь и порчи минерального сырья от вредных воздействий атмосферных явлений, самовозгорания и других причин. Территория склада (отвала) защищается от подтопления грунтовыми и паводковыми водами.

Склады временно не используемого сырья в зонах обрушения шахтных полей, а также в зонах сдвижения земной поверхности и в непосредственной близости от контура отработки шахтных (карьерных) полей не размещаются.

136. Складирование временно не используемого минерального сырья осуществляется с разделением его на типы и сорта с учетом технологии и сроков его хранения и последующей переработки.

Объемы хранящегося на складе временно не используемого минерального сырья документируются.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

## X. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕРАБОТКЕ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

137. К первичной переработке добытого из недр минерального сырья относятся технологические процессы его преобразования в товарные продукты путем физических, химических и комбинированных методов воздействия.

138. При проектировании и производстве работ по первичной переработке минерального сырья (далее — переработка) обосновываются наиболее полное извлечение основных и попутных полезных компонентов, предотвращение сверхнормативных потерь, складирование и сохранение временно не используемого минерального сырья, основных и попутных полезных компонентов, содержащихся в отходах перерабатывающего производства, а также охрана недр и окружающей среды. При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

139. Для обеспечения оперативного управления технологическим процессом и соблюдения заданных параметров переработки организацией на основе проектной документации по согласованию с органами Госгортехнадзора России могут составляться технологические и режимные инструкции (карты) и иная технологическая документация (далее — технологическая документация) по отдельным технологическим операциям и цепочкам процесса с учетом технологических типов, сортов и качества сырья.

140. Производство работ по переработке с отступлениями от утвержденной в установленном порядке проектной и технологической документации не допускается.

141. Учет и контроль параметров количества и качества минерального сырья и продуктов его переработки, а также потерь основных и попутных компонентов по всем стадиям, операциям и цепочкам технологического процесса, технологическим типам и сортам перерабатываемого минерального сырья осуществляются по данным контрольно-измерительных приборов и систематического опробования.

© Госгортехнадзор России, 2003

142. В годовой план при наличии у пользователя недр технологического комплекса по переработке с учетом данных опережающего геолого-технологического картирования и опробования включаются:

номенклатура основных и попутных компонентов, подлежащих извлечению в товарные продукты, нормативов их потерь для каждой стадии технологического процесса;

объемы переработки по типам и сортам минерального сырья, содержание в них полезных компонентов и вредных примесей, выход промежуточных и товарных продуктов;

анализ потерь полезных ископаемых при переработке за предыдущий год и мероприятия по сокращению (оптимизации) их уровня;

применяемые метрологические и аналитические методы контроля за ведением технологического процесса, определением количества и качества в исходном сырье и продуктах его переработки.

143. Максимально допустимое содержание основных и попутных полезных компонентов в отходах переработки (нормативы потерь) обосновывается и уточняется проектной документацией и устанавливается не выше минимального промышленного содержания основных и попутных компонентов в балансовых запасах разрабатываемого месторождения. Потери основных и попутных компонентов, превышающие установленные нормативы потерь, относятся к сверхнормативным потерям.

144. Итоговые данные за год о фактическом использовании минерального сырья при его переработке отражаются в установленных формах федерального государственного статистического наблюдения.

145. Нормативы потерь при переработке устанавливаются в проектной документации раздельно по числящимся на государственном балансе запасам полезных компонентов (основным и попутным) и технологическим сортам и могут уточняться в годовых планах.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

## XI. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ НЕДРАМИ

146. При пользовании недрами обеспечиваются безопасность для жизни и здоровья населения, охрана зданий и сооружений, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, животного мира и других объектов окружающей среды.

147. При пользовании недрами осуществляется систематический контроль за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранных мероприятий.

При выявлении необходимости применения более эффективных мероприятий по охране окружающей среды в проектную документацию вносятся необходимые изменения.

148. Земли, нарушенные в результате производства горных работ, по миновании в них надобности приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

При производстве работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы снимается, хранится и наносится на рекультивируемые земли или малопродуктивные угодья.

149. При разработке месторождений полезных ископаемых осуществляются мероприятия, предотвращающие или препятствующие развитию водной и ветровой эрозии почв, засолению, заболачиванию или другим формам утраты плодородия земель.

150. При использовании поверхностных и подземных вод обеспечивается первоочередное удовлетворение питьевых и бытовых нужд населения, охрана вод от загрязнения и истощения, предупреждение и устранение вредного воздействия горных работ и дренажных вод на окружающую среду.

151. В пределах горного отвода обеспечиваются гидрогеологические наблюдения и контроль за состоянием подземных и поверхностных вод.

152. Размещение в населенных пунктах отвалов пород и хранилищ отходов, являющихся источником загрязнения атмосферного воздуха пылью, вредными газами, дурнопахнущими веществами, не допускается.

© Госгортехнадзор России, 2003

## XII. ЛИКВИДАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, СВЯЗАННЫХ С ПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕДРАМИ

153. По завершении отработки балансовых запасов полезных ископаемых, а также в иных случаях, когда дальнейшая разработка месторождения или его части нецелесообразна или невозможна, технологический комплекс по производству горных работ или его часть ликвидируется либо консервируется.

При полной или частичной ликвидации либо консервации горные выработки и буровые скважины приводятся в состояние, обеспечивающее безопасность населения, охрану недр окружающей среды, зданий и сооружений, а при консервации также и сохранность месторождения, горных выработок и буровых скважин на время консервации.

154. Ликвидация технологического комплекса или его части, как правило, допускается после полной отработки балансовых запасов полезных ископаемых, при отсутствии перспектив их прироста, невозможности и нецелесообразности повторной разработки месторождения и вовлечения в добычу имеющихся забалансовых запасов.

155. Консервация технологического комплекса или его части допускается в случаях временной невозможности или нецелесообразности дальнейшей разработки месторождения или отдельных его участков по технико-экономическим, экологическим, горно-геологическим и иным причинам.

Консервации также подлежат горные выработки и буровые скважины на ликвидируемых предприятиях, перспективные и пригодные для использования в иных целях.

156. После полной или частичной ликвидации или консервации технологического комплекса запрещается использование горных выработок и буровых скважин без согласования с территориальными органами Госгортехнадзора России.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

## XIII. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩИХ ПРАВИЛ

157. Лица, виновные в нарушении Закона Российской Федерации «О недрах», в нарушениях утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами, по охране недр и окружающей природной среды, в том числе нарушениях, ведущих к загрязнению недр и приводящих месторождение полезных ископаемых в состояние, непригодное для эксплуатации, несут уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации*.

158. Государственный горный надзор в целях обеспечения соблюдения всеми пользователями недр предусмотренных законодательством Российской Федерации требований по безопасному ведению горных работ, предупреждению и устранению их вредного влияния на население, окружающую природную среду, здания и сооружения, а также по охране недр, государственный контроль в пределах своей компетенции за рациональным использованием и охраной недр осуществляют органы Госгортехнадзора России**.

* Ст. 49 Закона Российской Федерации «О недрах» в редакции Федерального закона от 03.03.95 № 27-ФЗ.

** Подпункт 2 пункта 4 Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.01 № 841.

gost.e-ecolog.ru

© Госгортехнадзор России, 2003