Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



Серия 07

Документы по вопросам
охраны недр и геолого-маркшейдерского
контроля

Выпуск 14

ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГО-
МАРКШЕЙДЕРСКИЙ КОНТРОЛЬ

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОБЫЧИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Сборник документов

2009

gost.e-ecolog.ru

Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

Серия 07
Документы по вопросам
охраны недр и геолого-маркшейдерского
контроля

Выпуск 14

ОХРАНА НЕДР И ГЕОЛОГО-
МАРКШЕЙДЕРСКИЙ КОНТРОЛЬ

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОБЫЧИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Сборник документов

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2009

ББК 26.35
Н83

Ответственные составители-разработчики:
А.И. Субботин, В.В. Грицков, Л.И. Моторная, О.А. Коняхина, О.В. Филев

Н83 **Нормативное обеспечение добычи подземных вод: Сборник документов. Серия 07. Выпуск 14** / Колл. авт. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009. — 40 с.

ISBN 978-5-9687-0293-7.

Сборник включает нормативные документы, устанавливающие технические требования по составлению и реализации проектов по добыче лечебных минеральных вод, лечебных грязей и теплоэнергетических вод, и предназначен для всех организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, индивидуальных предпринимателей.

ББК 26.35

ISBN 978-5-9687-0293-7



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 06.06.03 № 69,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 17.06.03 г.,
регистрационный № 4699

ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОД*

ПБ 07-599–03

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Правила разработки месторождений теплоэнергетических вод (далее — Правила) разработаны с учетом требований Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.92 № 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), Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.01 № 841 (Собрание актов Правительства Российской Федерации, 2001, № 50, ст. 4742).

2. Правила устанавливают технические требования по составлению и реализации проектов по разработке месторождений теплоэнергетических вод, их охране от загрязнения, порчи и преждевременного истощения.

3. Требования Правил являются обязательными для организаций, независимо от их организационно-правовых форм и форм

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

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

собственности (далее — организации), индивидуальных предпринимателей, осуществляющих составление и реализацию проектов по добыче теплоэнергетических вод на территории Российской Федерации и в пределах континентального шельфа и морской исключительной экономической зоны Российской Федерации.

4. Технические проекты на разработку месторождений теплоэнергетических вод и их дополнения и изменения, согласуемые с Госгортехнадзором России или его территориальными органами (далее — органы Госгортехнадзора России), могут состоять из проектов разработки месторождений теплоэнергетических вод, проектов обустройства промысла теплоэнергетических вод, проектов на бурение, консервацию и ликвидацию скважин, иной проектной документации на пользование участками недр и соответствующих технических заданий на проектирование (далее — проектная документация).

II. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОД

5. В проектную документацию на разработку месторождений теплоэнергетических вод включаются обоснования и технические решения, обеспечивающие максимальное извлечение и комплексное использование запасов теплоэнергетических вод и попутных полезных компонентов при оптимальных технико-экономических показателях с учетом требований по охране недр и окружающей среды. В необходимых случаях осуществляется экспертиза охраны недр.

6. По производительности водозаборов ($м^3$/сут), исходя из дебита одной скважины, месторождения теплоэнергетических вод подразделяются на:

малодебитные — менее 1000;

среднедебитные — 1000–3000;

высокодебитные — более 3000.

7. По величине избыточных давлений (МПа) месторождения теплоэнергетических вод подразделяются на:

низконапорные — менее 0,20;

напорные — 0,20–1,00;

высоконапорные — более 1,00.

8. По величине теплоэнергетической мощности (ГДж/с) водозаборов месторождения теплоэнергетических вод подразделяются на:

малой теплоэнергетической мощности — менее 0,01;

средней теплоэнергетической мощности — 0,01–0,05;

высокой теплоэнергетической мощности — 0,05–0,1;

сверхвысокой теплоэнергетической мощности — более 0,1.

9. По температуре флюида на устье скважин (°С) месторождения теплоэнергетических вод подразделяются на:

низкопотенциальные — до 70;

среднепотенциальные — 70–100;

высокопотенциальные (перегретые) — более 100.

10. По величине минерализации (г/л) воды месторождения теплоэнергетических вод подразделяются на:

пресные — до 1;

солоноватые — 1–10;

соленые — 10 — 35;

рассольные — более 35.

11. По величине концентрации водородных ионов (pH) воды месторождений теплоэнергетических вод подразделяются на:

кислые — 0–6,8;

нейтральные — 6,8–7,2;

слабощелочные — 7,2–8,5;

щелочные — более 8,5.

12. По составу растворенного газа воды месторождений теплоэнергетических вод подразделяются на:

сероводородные;

сероводородно-углекислые;

углекислые;

азотно-углекислые;

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

азотные;

азотно-метановые;

метановые.

13. Проект разработки месторождения теплоэнергетических вод (далее — проект разработки) включает:

исходные геолого-промысловые данные, полученные в процессе поисково-разведочных работ и опытной эксплуатации скважин, включая общие сведения о районе, физико-географических и климатических условиях, краткие сведения о геологической изученности месторождения, краткую стратиграфию, с указанием водоносных горизонтов, тектоническое строение района и месторождения, гидрогеологическую характеристику месторождения, краткую физико-литологическую и теплофизическую характеристику продуктивных горизонтов, результаты опробования и исследования скважин, данные о запасах теплоэнергетических вод, результаты опытно-промышленной разработки, данные о физико-химических свойствах теплоэнергетической воды, растворенных и свободно выделяющихся газах;

обоснование уточненных границ горного отвода, системы разработки, уровней годовой добычи, технологического режима работы скважин, нормативов потерь, рационального использования вод в процессе эксплуатации, целесообразности поддержания пластового давления, определение числа эксплуатационных, наблюдательных, пьезометрических и нагнетательных скважин, рекомендации по доразведке месторождения, выбор системы расположения, порядка и последовательности бурения и ввода в эксплуатацию скважин, метода вскрытия пласта и интенсификации добычи воды, конструкции скважин, расчет изменения пластового, забойного и устьевого давления, температуры и состава воды по годам разработки, условий солеотложения и борьбы с ним, обоснование сроков ввода и местоположения промысловых сооружений, методы защиты оборудования от коррозии, основные положения и рекомендации по обустройству наземных сооружений, обоснование извлечения попутных полезных компонентов, имеющих промышленное значение (йод, бром, бор, литий, стронций и др.);

обоснование системы и места сброса отработанных вод;

программу и объем работ по исследованию скважин и контролю за разработкой;

исходные данные для составления проекта обустройства промысла теплоэнергетических вод;

обоснования и технические решения по учету добычи полезных ископаемых, составу геологической и маркшейдерской служб и обязательной геологической и маркшейдерской документации;

мероприятия по рекультивации нарушенных при пользовании участками недр земель, охране окружающей среды от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами.

14. В проект разработки включаются графические материалы:

карта разработки по вариантам;

принципиальная схема сброса воды и наземного обустройства месторождения;

принципиальная схема обработки (подготовки) воды;

маркшейдерские планы;

геологические и структурные карты, профили, геолого-геофизические разрезы.

15. Уточнение технологических параметров разработки месторождений теплоэнергетических вод, нормативов потерь, мероприятий по охране недр и др. осуществляется при составлении годовых планов развития горных работ (годовых программ работ), согласованных с органами Госгортехнадзора России.

16. Разработка месторождения теплоэнергетических вод с отступлениями от утвержденных в установленном порядке проектной документации и годовой программы работ не допускается.

17. Наблюдения за разрабатываемыми пластами осуществляются в эксплуатационных и наблюдательных скважинах в различных частях месторождения и включают контроль за изменением дебитов, пластового и забойного давлений, температур и химического состава воды каждого пласта, режима работы по каждому пласту, выноса песка, выделения растворенных газов и раздельный учет добываемой воды.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

18. После вызова притока и трехкратной смены пластовых вод по стволу скважины проводится комплекс гидрогеологических исследований объектов опробования.

19. В процессе исследований используются аппаратура и оборудование, применяемые при испытании нефтяных и газовых скважин, а также специальная гидрогеологическая аппаратура, предназначенная для исследования при высоких температурах.

20. В скважинах производятся систематические отборы (не реже двух раз в год) устьевых и глубинных проб воды и растворенного в ней газа.

21. Замер дебитов производится с помощью емкостей, водомерных счетчиков, глубинных расходомеров (дебитомеров). Эксплуатация скважин без замера давления, дебита, температуры воды не допускается.

22. Допускается использование, при условии их исправного технического состояния, разведочных и бывших эксплуатационных скважин на нефть и газ.

23. Комплекс наблюдений за разработкой месторождения теплоэнергетических вод включает систематические замеры давлений, температур и дебитов скважин, изучение химических свойств воды и газового состава, условий и характера солеотложений, изменения свойств добываемой воды, ее количества и качества, содержания в воде механических примесей, определение агрессивных свойств воды, наблюдение за герметичностью заколонного пространства.

24. Результаты наблюдений обобщаются, анализируются и используются при построении карт изобар, изотерм, карт дебитов, минерализации и др. По полученным результатам периодически уточняются:

фактическое перераспределение давления, дебитов;

изменение температуры, химического состава и минерализации воды;

расчетная схема пласта и гидродинамические параметры;

эксплуатационные запасы воды;

взаимодействие между участками и отдельными объектами эксплуатации месторождения;

технологические режимы работы скважин;

агрессивные и солеотлагающие свойства воды и меры борьбы с коррозией и солеотложением;

изменение концентрации различных веществ;

газосодержание (газовый фактор, $м^3/м^3$).

25. Контроль за разработкой месторождения осуществляется пользователем недр путем систематического анализа хода разработки на основе комплексных исследований по установлению оптимальных показателей добычи, улучшению качества воды, повышению эффективности использования ее теплоэнергетического потенциала, по борьбе с солеотложением и коррозией, с учетом требований охраны недр и окружающей среды. При необходимости осуществляется экспертиза охраны недр.

26. Периодичность измерения давлений предусматривается проектом разработки. Давление измеряется по периодам, зависящим от темпа отбора воды. Периодичность измерения давлений определяется точностью применяемых на предприятии приборов по замеру давлений. Падение давления между периодами измерения выбирается исходя из превышения точности прибора не менее чем в два раза. Замеры пластовых давлений, температур, определение герметичности колонны, отбор глубинных проб воды проводятся во время остановок скважин на ремонт, профилактический осмотр осуществляется не менее чем один раз в год.

27. Для обеспечения условий проведения контрольно-измерительных работ скважины оборудуются:

коренной задвижкой и тройником с двумя задвижками с колпаками (буферами), которые снабжаются отверстиями для вентиля высокого давления;

по конструктивным особенностям фланца верхней задвижки изготовляется лубрикатор для проведения глубинных исследований;

устья эксплуатационных и наблюдательных скважин оборудуются специальными мостками таким образом, чтобы имелась возможность подключения манометров и термометров или спуска глубинных приборов.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

28. По скважинам, эксплуатирующим одновременно несколько пластов, контрольные измерения температуры, дебита производятся раздельно по пластам.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИНЫ НА ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ВОДЫ

29. На месторождениях теплоэнергетических вод с установленной промышленной продуктивностью конструкция разведочных скважин принимается с учетом возможной передачи их в эксплуатацию.

30. Конструкция разведочно-эксплуатационных, эксплуатационных и нагнетательных скважин принимается герметичной и обеспечивающей вскрытие продуктивных горизонтов на промывочной жидкости, не снижающей коллекторских свойств призабойной зоны пласта.

31. Водоприемный участок скважины оборудуется с учетом геологической характеристики водоносного горизонта. При наличии неразрушающихся плотных коллекторских толщ проектируется открытый ствол скважины; при наличии рыхлых, слабосцементированных, глубокодренированных пород, дающих осложнения в процессе эксплуатации, забой оборудуется специальными фильтровыми колоннами.

При недостаточной изученности геологического разреза, наличии в нем горизонтов с аномально высоким поровым давлением, отсутствии данных о слагающих продуктивный пласт породах и др. эксплуатационные скважины перекрываются обсадной колонной с последующим цементированием и вскрытием продуктивного горизонта путем перфорации.

32. Для оценки продуктивности пластов при бурении производится испытание в открытом стволе в 20 % скважин с равномерным распределением их по площади залежи. При этом определяется химический состав вод, пластовые давления и температуры, гидродинамические характеристики пласта.

33. Перфорация термоводоносных пластов производится на термостойком, равновесном, химически обработанном буровом растворе во избежание ухудшения призабойной зоны пласта.

34. До освоения и эксплуатации скважина оборудуется фонтанной арматурой и выкидными линиями, рассчитанными на соответствующее давление и температуру и позволяющими производить отбор проб, замеры давления, температуры и дебита. Фонтанная арматура и система выкидных линий закрепляется и опрессовывается.

35. После установления связи скважины с пластом (перфорация, открытый ствол), замены бурового раствора на техническую воду и вызова притока пластовой воды обеспечивается постоянство химического состава воды по стволу скважины.

36. Из пробуренных при разведке скважин для получения данных для предварительной оценки фильтрационных свойств водовмещающих пород и изменения этих свойств по площади и разрезу, качества воды и определения возможной производительности разведочных и разведочно-эксплуатационных скважин и иных параметров производятся пробные, опытные (одиночные, кустовые, групповые) и опытно-эксплуатационные откачки (выпуски).

37. В теплоэнергетических скважинах производится опробование на приемистость всех исследуемых объектов.

38. После пробных откачек проводится комплекс исследований по определению параметров естественного состояния водопродуктивного горизонта и его флюида: снятие кривой восстановления устьевого давления, инструментальное определение величины пластового и устьевого давления, отбор глубинных проб воды и растворенного газа, замеры температур по стволу в длительно простаивающих скважинах.

39. При положении статического уровня ниже устья в скважину опускается подвеска насосно-компрессорных труб и излив достигается дренированием скважин компрессором или другими техническими средствами.

40. Эксплуатационные скважины оборудуются насосно-компрессорными трубами. В скважинах с наличием в воде корро-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

зионно-агрессивных компонентов глубина спуска насосно-компрессорных труб определяется из условия установки нижнего конца насосно-компрессорных труб на 15–20 м выше интервала перфорации. В скважинах с отсутствием в воде коррозионно-агрессивных компонентов глубина спуска насосно-компрессорных труб определяется из условия глушения скважины.

41. Скважины оборудуются:

емкостями (по одной на скважину) объемом не менее 6–8 м^3 каждая, если добываемый флюид — преимущественно вода;

емкостями (по одной на скважину) объемом не менее 6–8 м^3 каждая, а также сепаратором соответствующего давления, если добываемый флюид — пароводяная смесь с устьевым давлением менее 1,5 МПа;

емкостями (по одной на скважину) объемом не менее 6–8 м^3 каждая, а также сепараторами высокого (не ниже устьевого) и низкого (0,5–0,7 устьевого) давления, если добываемый флюид — пароводяная смесь с устьевым давлением свыше 1,5 МПа и температурой более 150 °С;

сепараторами и глушителями, если добываемый флюид — преимущественно природный пар;

дифустройствами со съемными соплами (диафрагмами) для определения расхода пара и ПВС.

42. Скважины могут эксплуатироваться:

фонтанным способом, когда движение воды по эксплуатационной колонне или лифтовым трубам происходит за счет энергии пласта;

принудительным способом, когда подача воды на поверхность осуществляется с помощью технических средств.

43. Конструкция и глубина спуска эксплуатационной колонны, устьевое оборудование выбираются исходя из минимальных затрат энергии пласта и температуры воды.

44. Конструкция устьевого оборудования скважины учитывает:

объем добываемого флюида;

пластовые и устьевые давления;

температуру флюида;

вероятность выпадения солей;

коррозийное воздействие флюида;

соединение с трубопроводами иных диаметров;

температурные изменения на поверхности.

45. Наземное и подземное оборудование обеспечивает удобство и безопасность проведения исследований, отбора проб воды, эксплуатации и контроля за разработкой. В случае неисправности отдельных элементов или узлов оборудования скважины принимаются меры по их устранению.

46. Скважины, не подлежащие постоянному контролю (наблюдательные, пьезометрические), оборудуются таким образом, чтобы была исключена возможность открытия задвижек и вентилей посторонними лицами (устанавливается металлический чехол, специальные патрубки, замки и пр.).

47. Оперативные наблюдения за эксплуатационными скважинами включают:

наблюдение за состоянием фонда эксплуатационных скважин;

наблюдение за изменением во времени рабочих дебитов скважин, устьевых давлений, температур, химического и газового состава воды.

48. По эксплуатационным скважинам систематически учитываются вынос песка, солеотложения и коррозия.

49. Исследования скважин подразделяются на:

текущие — по установлению технологического режима эксплуатации и проверки состояния и параметров зоны пласта и скважины;

плановые — для целей проверки и уточнения данных текущих исследований;

специальные — для целей выявления отдельных факторов, влияющих на водоносность и условия эксплуатации скважин и месторождения в целом.

50. В наблюдательных скважинах не реже чем один раз в месяц проводятся измерения давлений, температур и других параметров.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

51. Учет добычи воды производится путем измерения расходов воды (пара) по каждой скважине (на устье или сборном пункте).

52. Расположение и количество приборов и установок по учету добываемой воды (пара) принимается таким, чтобы обеспечить достоверность учета добычи.

53. Результаты произведенных систематических и периодических замеров документируются.

54. При наличии в добываемой воде заметного количества пара, влияющего на технологический режим разработки, замер и учет воды производится с пересчетом на пластовые и устьевые условия.

55. При наличии растворенного газа в пластовой воде осуществляется учет изменения газонасыщения воды в пластовых условиях и дегазированного газа (газового фактора, $м^3/м^3$).

56. Сведения о развитии внутренней коррозии и осадкообразования в скважинах и наземном оборудовании получают при первичных испытаниях и исследованиях разведочных скважин путем:

систематического отбора проб воды и газа;

наблюдений за состоянием оборудования;

полевых испытаний образцов металлов.

57. При наличии в воде слабодиссоциирующих соединений ($CaCO_3$, $CaSO_4$, $MgCO_3$, H_2SiO_3, HBO_2, FeS, $Fe(OH)_2$) и др., а в растворенном или спонтанном газе — заметных концентраций H_2S и CO_2 проводятся исследования по выяснению условий, смещающих химическое равновесие в сторону выпадения солей в осадок, а также по выяснению действительной коррозионной агрессивности теплоэнергетических вод.

58. При опасном развитии коррозии и солеотложений организуются исследования по выявлению характера коррозионных и осадкообразовательных процессов, разработка и выбор рациональных методов защиты.

59. Для своевременного обнаружения опасных коррозионных разрушений и солеотложений и предотвращения аварий на месторождениях, где отмечается высокая скорость коррозии и

солеотложений, ревизии и профилактические ремонты скважин и наземного оборудования проводятся систематически. На таких месторождениях документируются:

результаты систематических анализов на содержание агрессивных компонентов и солей;

данные о коррозионных разрушениях и солеотложениях с указанием места расположения прокоррозировавшего (или с солеотложением) оборудования, условий его работы, срока службы, характера разрушения и других сведений;

сведения о проводимых мероприятиях в целях защиты скважин и оборудования от коррозии и солеотложений и их эффективности.

60. Консервация и ликвидация скважин выполняется в соответствии с установленными требованиями.

IV. ОБУСТРОЙСТВО МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОД

61. В проекте обустройства промысла теплоэнергетических вод (далее — проект обустройства) обеспечиваются наиболее эффективные технические решения по:

очистке, сбросу и внутрипромысловому транспорту воды;

подготовке воды (сепарация, дегазация, очистка, технические мероприятия против солеотложений);

подготовке попутных полезных компонентов (при их промышленной концентрации);

предотвращению коррозии оборудования.

62. Проект обустройства может входить составной частью в проект разработки месторождения теплоэнергетических вод.

63. При наличии на месторождении теплоэнергетических вод нескольких объектов эксплуатации, резко отличающихся по величине пластового давления, температуре и физико-химической характеристике вод, смешение которых вызывает нежелательные последствия (коррозию, выпадение нерастворимых солей кальция

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

и т. п.), в проекте обустройства предусматривается раздельный сбор, транспортирование и подготовка таких вод.

64. Для крупных месторождений теплоэнергетических вод (с запасами в десятки тысяч $м^3$/сут) может составляться генеральная схема обустройства промысла, которая является основой для дальнейшего проектирования.

65. Для месторождений теплоэнергетических вод с высоким избыточным давлением на устье скважин максимальные допустимые давления в шлейфах рекомендуется принимать по максимальному избыточному давлению или на устье скважин предусматривается система редуцирования и автоматической отсечки для защиты шлейфа от высоких давлений. Если проектное давление в шлейфе равно или превышает максимальное статическое, то системы редуцирования и автоматической отсечки также располагаются между шлейфами и последующими сооружениями.

66. Система сбора теплоэнергетической воды обеспечивает:

надежность и бесперебойность подачи воды потребителям в любое время года и возможность повышения отборов в зимнее время;

удобство обслуживания водосборных сетей;

оптимизацию режимов работы скважин;

предотвращение контакта воды с кислородом воздуха;

теплоизоляцию, при которой потери температуры воды минимальны;

функционирование транспортных сооружений при избыточном давлении.

V. ОХРАНА НЕДР И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОД

67. Пользователь недр при разработке месторождений теплоэнергетических вод обеспечивает:

рациональную разведку и разработку месторождений теплоэнергетических вод, при которых достигается предотвращение безвозвратных потерь воды и ее теплового потенциала и предотвращение загрязнения водоносных горизонтов;

предотвращение смешения вод различных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие (с более низким напором), если это не предусмотрено проектной документацией;

предотвращение нерегулируемого выпуска воды, а в аварийных случаях срочное принятие мер по ликвидации ее потерь;

комплексное использование воды;

охрану недр, атмосферного воздуха, земной поверхности, лесов, вод и других природных объектов, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами;

проведение рекультивации земельных участков, нарушенных при пользовании недрами.

68. При проектировании и эксплуатации месторождений теплоэнергетических вод, содержащих агрессивные компоненты, вызывающие коррозию внутренней поверхности оборудования, предусматриваются мероприятия, направленные на снижение агрессивного воздействия этих компонентов.

69. При бурении и опробовании скважин изолируются водоносные горизонты и проницаемые пласты, обеспечивается герметичность колонн и их цементирование.

70. Разведочные скважины, вскрывшие запасы вод, сохраняются до момента ввода месторождения в разработку. В случае, если в течение ближайшего года эксплуатация скважин не предусматривается, производится их консервация.

71. Разведочные скважины, в разрезе которых отсутствуют подлежащие испытанию водоносные пласты, ликвидируются.

72. В скважинах, не законченных бурением по техническим причинам, но в разрезе которых установлено наличие водоносных пластов, проводится изоляция пластов путем заливки цемента с проверкой его герметичности. В случае неудовлетворительного цементирования в скважине проводятся изоляционно-ремонтные или изоляционно-ликвидационные работы.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

73. При последовательном опробовании в разведочной скважине нескольких продуктивных пластов в восходящем порядке каждый объект опробуется отдельно. После опробования пласт изолируется посредством установки цементного моста с проверкой его герметичности.

74. Применять в одной скважине совместно-раздельную эксплуатацию нескольких продуктивных горизонтов не допускается.

75. В открытые водоемы сбрасывается вода без окраски, запаха, не содержащая болезнетворных бактерий и вредных веществ для человека и животных с температурой, не превышающей 30 °С.

76. Из сбрасываемой в гидротехнические сооружения воды удаляются вещества, агрессивно действующие на бетон и металл.

77. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы, независимо от степени их очистки, в зонах санитарной охраны источников централизованного питьевого водоснабжения, курортов, в местах, отведенных для купания, не допускается.

78. Закачка отработанных вод осуществляется в горизонты с надежными водоупорами, изолирующими закачиваемые воды от дневной поверхности, от пресных и минеральных вод, при наличии пород-коллекторов, способных принять и вместить закачиваемые воды. Для закачки выбираются поглощающие горизонты с большой площадью распространения, достаточной водопроводимостью и мощностью.

VI. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩИХ ПРАВИЛ

79. 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*.

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**.

* Статья 49 Закона Российской Федерации «О недрах».

** Подпункт 2 пункта 4 Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 21.08.2009. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 2,5 печ. л.
Заказ № 271.
Тираж 40 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1