

Охрана окружающей среды и природопользование. Недра

ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ОХРАНЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ  
МИНЕРАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ВОД

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Нетры

ПРАВИЛЫ РАСПРАЦОЎКІ І АХОВЫ РАДОВІШЧАЎ ПАДЗЕМНЫХ  
МІНЕРАЛЬНЫХ ЛЯЧЭБНЫХ ВОД

Издание официальное



Минприроды

Минск

---

**Ключевые слова:** месторождение подземных минеральных лечебных вод, разработка месторождений подземных минеральных лечебных вод, охрана недр, консервация буровых скважин, ликвидация скважин, гидрогеологические наблюдения

---

## Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению техническим нормированием и стандартизацией в области охраны окружающей среды установлены Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»

1 РАЗРАБОТАН Республиканским унитарным предприятием «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт»

ВНЕСЕН Департаментом по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24 декабря 2010 г. № 13-Т

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой раздела I «Правила разработки и охраны месторождений лечебных минеральных вод и сапропелевых грязей Республики Беларусь». Утверждено постановлением Коллегии «Проматомнадзора» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 17 октября 1997 г. № 12)

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

---

Издан на русском языке

## Содержание

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	2
4 Общие положения.....	2
5 Подготовка месторождений подземных минеральных лечебных вод к разработке ..	3
6 Разработка месторождений подземных минеральных лечебных вод.....	4
7 Геологическое и гидрогеологическое обеспечение разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод.....	6
8 Охрана недр и окружающей природной среды при разработке месторождений подземных минеральных лечебных вод.....	7
9 Контроль за разработкой и охраной месторождений подземных минеральных лечебных вод.....	8
(справочное) Бальнеологические критерии оценки вод для отнесения их к категории минеральных.....	9
(обязательное) Форма акта на замену насоса в буровой скважине	11
(обязательное) Форма акта обследования буровой скважины, намеченной к ликвидации .....	12
Библиография .....	13

**ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ**

---

**Охрана окружающей среды и природопользование. Недра  
ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ОХРАНЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ  
МИНЕРАЛЬНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ВОД**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Нетры  
ПРАВІЛЫ РАСПРАЦОЎКІ І АХОВЫ РАДОВІШЧАЎ ПАДЗЕМНЫХ  
МІНЕРАЛЬНЫХ ЛЯЧЭБНЫХ ВОД**

Environmental Protection and Nature Use. Subsoil  
Rules of exploitation and protection of groundwater mineral medicinal deposits

---

**Дата введения 2011-03-01**

## **1 Область применения**

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает правила разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод, требования к охране недр и окружающей среды при их разработке.

Требования настоящего ТКП обязательны для применения субъектами хозяйствования, осуществляющими разработку месторождений подземных минеральных лечебных вод.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 17.04-03-2007 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила оценки эксплуатационных запасов питьевых и технических подземных вод по участкам недр, эксплуатируемым одиночными водозаборами

ТКП 17.04-05-2007 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила применения Классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод к месторождениям минеральных и промышленных вод

ТКП 17.04-14-2010 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила выбора и освоения источников питьевых подземных вод, предназначенных для бутилирования, и оборудования для их добычи

ТКП 45-1.03-59-2008 (02250) Приемка законченных строительством объектов. Порядок проведения

ТКП 45-2.01-111-2008 (02250) Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-4.01-30-2009 (02250) Водозаборные сооружения. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-4.01-31-2009 (02250) Сооружения водоподготовки. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-5.09-33-2006 (02250) Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства

СТБ 880-95 Воды минеральные лечебно-столовые белорусские. Технические условия

---

## ТКП 17.04-20-2010

Издание официальное

ГОСТ 13273-88 Воды минеральные питьевые, лечебные и лечебно-столовые.  
Технические условия

Примечание – При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины и определения

В настоящем ТКП применяют термины, установленные в [1] – [4], ТКП 17.04-03, ТКП 17.04-14, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 консервация буровой скважины:** Комплекс мероприятий, исключающих несанкционированный доступ в буровую скважину, обеспечивающих безопасность жизни и здоровья граждан, направленных на сохранение внутрискважинного и приустьевого оборудования в состоянии, пригодном для его использования в будущем, обеспечивающих требования экологической безопасности скважины и прилегающего участка недр.

**3.2 ликвидация буровой скважины:** Комплекс мероприятий по демонтажу оборудования и тампонажу скважины, исключающих возможность дальнейшего использования скважины, с соблюдением требований экологической безопасности.

**3.3 месторождение подземных минеральных лечебных вод:** Естественное скопление подземных минеральных лечебных вод в пространственно ограниченной части водоносной системы, характеризующееся определенным составом (минеральным, органическим, газовым и др.) и запасами, достаточными для извлечения.

**3.4 рассолы:** Минеральные воды, в которых содержание растворенных солей превышает 35 г/дм<sup>3</sup>.

**3.5 каптажные сооружения:** Сооружения для захвата подземных вод; простейшим видом каптажа являются колодец и буровая скважина; оформление естественного выхода подземной воды на земную поверхность называется каптажем источника.

### 4 Общие положения

**4.1** Отнесение минеральных вод к лечебным производится на основании бальнеологического заключения об их составе и лечебном применении, выдаваемом специально уполномоченным органом Министерства здравоохранения Республики Беларусь (далее – Минздрав), в соответствии с требованиями СТБ 880, ГОСТ 13273.

Критерии оценки вод для отнесения их к категории минеральных приведены в приложении А.

**4.2** В зависимости от минерализации, состава компонентов и температуры минеральные воды в лечебных целях могут использоваться:

- для наружного применения в виде ванн, купаний в бассейнах и др.;
- для внутреннего (лечебно-питьевого) применения в качестве лечебных и лечебно-столовых с использованием на месте или розлива;
- для комплексного использования.

**4.3** Использование минеральных лечебных вод для расфасовки в емкости производится на основании бальнеологического заключения уполномоченного органа Минздрава.

**4.4** Выбор и освоение источников подземных минеральных лечебных вод, их добыча для целей бутилирования производится в соответствии с ТКП 17.04-14.

**4.5** Составление технологических схем разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод производится в соответствии с ТНПА, устанавливающим правила составления технологических схем разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод, утвержденного и введенного в действие в установленном порядке.

**4.6** Установление округов санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод производится в соответствии с ТНПА, устанавливающим правила установления округов санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод, утвержденного и введенного в действие в установленном порядке.

## **5 Подготовка месторождений подземных минеральных лечебных вод к разработке**

**5.1** Месторождение подземных минеральных лечебных вод считается подготовленным к разработке при наличии утвержденных в установленном порядке эксплуатационных запасов подземных вод и гидрогеологического заключения (отчета), в котором:

- качество минеральных лечебных вод изучено по всем показателям в соответствии с требованиями целевого использования;
- геологоразведочными работами доказано, что в течение расчетного срока водопотребления качество вод будет сохраняться в допустимых пределах;
- условия эксплуатации вод изучены с детальностью, обеспечивающей получение исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения подземных минеральных лечебных вод [5], ТКП 17.04-03, ТКП 17.04-05.

**5.2** Выбор участка под строительство буровых скважин на минеральные лечебные воды проводится комиссией в составе представителей заказчика, территориальных органов государственного санитарного надзора Минздрава (далее - госсаннадзор), Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды).

Обязательным условием выбора участка является обеспечение организации зон санитарной охраны в соответствии с законодательством.

**5.3** Проектная документация на строительство и эксплуатацию буровых скважин и иных сооружений в недрах, предназначенных для забора минеральных лечебных вод, разрабатывается после государственной регистрации горного отвода в государственном реестре горных отводов.

**5.4** Проектная документация на строительство и эксплуатацию буровых скважин и иных сооружений в недрах, предназначенных для забора минеральных лечебных вод, разрабатывается согласно [6], [7].

**5.5** Строительство и эксплуатация буровых скважин и иных сооружений в недрах, предназначенных для забора минеральных лечебных вод, осуществляется субъектами хозяйствования на основании:

- акта, удостоверяющего горный отвод;
- проектной документации на строительство и эксплуатацию буровых скважин и иных сооружений в недрах, предназначенных для забора минеральных лечебных вод, прошедшей в установленном порядке государственную экспертизу в соответствии с законодательством

**5.6** Строительство и эксплуатация буровых скважин и иных сооружений в недрах, предназначенных для забора минеральных лечебных вод, осуществляется только при наличии утвержденных запасов подземных вод с соблюдением требований Кодекса

## **ТКП 17.04-20-2010**

Республики Беларусь о недрах и других актов законодательства о недрах, об охране окружающей среды, об охране и использовании вод.

**5.7** При сооружении буровых скважин должна быть обеспечена изоляция всех вскрытых водоносных горизонтов путем цементации обсадных колонн от башмака до устья.

Подготовка буровых скважин к цементированию, исследование цементного раствора, цементирование и проверка качества цемента оформляются актами в соответствии с ТНПА, устанавливающим правила проектирования, сооружения, ликвидации и консервации буровых скважин различного назначения (за исключением нефтяных и газовых).

**5.8** Каждая эксплуатационная скважина должна выводить только один тип минеральной лечебной воды.

Смешивание в стволе скважины вод нескольких горизонтов или зон не должно допускаться за исключением случаев, обусловленных особыми гидрогеологическими условиями, которые должны быть предусмотрены в проекте на строительство буровых скважин и технологических схемах разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод.

**5.9** Передача разведанных месторождений или участков месторождений подземных минеральных лечебных вод для их разработки производится согласно [1].

## **6 Разработка месторождений подземных минеральных лечебных вод**

**6.1** Минеральные лечебные воды используются только в лечебных, курортных и оздоровительных целях.

Подземные минеральные воды, не отнесенные к категории лечебных вод, могут в установленном порядке использоваться для технического водоснабжения, извлечения содержащихся в них химических элементов, получения тепловой энергии и других производственных нужд с соблюдением требований рационального использования и охраны вод [2].

**6.2** Разработка месторождений подземных минеральных лечебных вод осуществляется на основании:

- акта, удостоверяющего горный отвод;
- паспорта объекта с нанесением всех сооружений;
- акта о передаче разведанного месторождения в разработку;
- копии приказа Минприроды об утверждении эксплуатационных запасов минеральных вод;
- проектной документации на разработку месторождения подземных минеральных лечебных вод, согласованной и утвержденной в установленном законодательством порядке;
- комплекта технической документации по пробуренным скважинам (дела буровых скважин);
- технологической схемы разработки месторождения, утвержденной в установленном порядке;
- проекта округа санитарной охраны, утвержденного в установленном порядке.

**6.3** Разработка месторождения подземных минеральных лечебных вод производится в соответствии с утвержденной технологической схемой и условиями специального недропользования, установленными согласно [8].

**6.4** Для каждого месторождения подземных минеральных лечебных вод составляется единая технологическая схема, которой руководствуются все недропользователи независимо от их ведомственной подчиненности, форм собственности и административного деления территории, на которой расположено месторождение. При

изменении количества недропользователей или режима эксплуатации, в единую для месторождения технологическую схему вносятся соответствующие изменения.

**6.5** Технологическая схема является основанием для составления полного комплексного проекта обустройства месторождения подземных минеральных лечебных вод.

**6.6** Основным, наиболее совершенным способом разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод в условиях Республики Беларусь является каптаж минеральных лечебных вод с помощью буровых скважин.

По своему назначению буровые скважины подразделяются на:

- эксплуатационные (каптажные) скважины, которые обеспечивают длительную разработку месторождений минеральных лечебных вод, для чего должны иметь соответствующие диаметры, крепление и оборудование устьев;

- наблюдательные скважины, обеспечивающие возможность ведения длительных наблюдений за изменением режима подземных вод в процессе эксплуатации (дебит, уровень, химический состав, температура воды);

- резервные скважины, необходимые на случай выхода из строя основных эксплуатационных скважин, особенно в условиях крупного водопотребления (более 100 м<sup>3</sup>/сутки).

**6.7** Конструкции буровых скважин должны обеспечивать длительное их функционирование, надежную изоляцию водоносных горизонтов, возможность применения насосов оптимальной производительности, вывод минеральных лечебных вод только одного типа.

В случае вывода агрессивных вод должны применяться меры по устранению коррозии труб – облицовка эксплуатационных колонн полимерными материалами, оборудование оголовка скважин материалами из нержавеющей стали и т.п. согласно ТКП 45-2.01-111, ТКП 45-5.09-33.

**6.8** Скважины могут эксплуатироваться:

- в режиме самоизлива, когда движение вод по эксплуатационной колонне или водоподъемным трубам происходит за счет пластового давления;

- в режиме принудительной откачки, когда подача вод на дневную поверхность осуществляется с помощью глубинного насоса или эрлифтом

**6.9** Отбор вод производится, как правило, в прерывистом режиме. Допускается непрерывный отбор вод, если он отрегулирован в соответствии с расчетной потребностью (в течение суток, рабочей недели).

**6.10** Извлеченные из недр минеральные лечебные воды должны храниться в закрытых емкостях, выполненных из материалов, устойчивых к агрессивному воздействию вод.

**6.11** Каптажные сооружения (буровые скважины) должны быть оборудованы комплексом контрольно-измерительной аппаратуры, обеспечивающей качественное проведение гидрогеологических режимных наблюдений, контроль за отбором и расходом минеральных лечебных вод, защищены от внешних воздействий и доступа посторонних лиц.

Буровые скважины, выводящие минеральные лечебные воды с примесью нефти, оборудуются сепараторами.

При выводе рассолов, во избежание гипсообразования на стенках эксплуатационных колонн и узлах водоподъемного оборудования, допускается добавка 5 - 10 % пресной воды, подаваемой в буровую скважину через колонну труб малого диаметра.

**6.12** Каждое каптажное сооружение должно иметь паспорт, содержащий все основные сведения о конструкции и рекомендациях по эксплуатации, гидрогеологические и гидрохимические данные в соответствии с ТНПА, устанавливающим правила сооружения скважин различного назначения, утвержденным и введенным в действие в установленном порядке.

## **ТКП 17.04-20-2010**

Буровые скважины должны находиться в исправном состоянии, для чего выполняются текущие и капитальные ремонты по графику, утвержденному руководителем предприятия-водопользователя.

В случае технической или экономической нецелесообразности ремонта существующих буровых скважин производится строительство новых буровых скважин в установленном порядке.

**6.13** Консервация буровых скважин производится в случае длительной задержки их ввода в эксплуатацию (свыше одного года) или длительной (свыше одного месяца) приостановки их работы.

**6.14** При выходе буровых скважин из строя или за их ненадобностью руководитель предприятия-водопользователя в каждом конкретном случае принимает решение о ликвидации буровой скважины.

**6.15** Консервация или ликвидация буровых скважин осуществляется в соответствии с ТНПА, устанавливающим правила ликвидации и консервации буровых скважин различного назначения, утвержденным и введенным в действие в установленном порядке.

**6.16** При разработке месторождений подземных минеральных лечебных вод применяются формы технической документации на замену насоса в буровой скважине и обследование буровой скважины, намеченной к ликвидации в соответствии с приложениями Б, В соответственно.

**6.17** Ответственность за состояние буровых скважин, другого гидроминерального и бальнеологического хозяйства, соблюдение технологической схемы разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод, санитарное состояние объекта несут руководители предприятия-недропользователя, на балансе которых они находятся.

## **7 Геологическое и гидрогеологическое обеспечение разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод**

**7.1** Недропользователи обязаны вести систематические гидрогеологические и другие наблюдения за разработкой месторождений подземных минеральных лечебных вод в целях недопущения истощения, загрязнения, ухудшения состава и лечебных свойств минеральных лечебных вод, а также неблагоприятных изменений окружающей среды (затопления, заболачивания и др.).

Эти работы могут выполняться как собственными силами недропользователя (специалистами - гидрогеологами), так и другими организациями на договорных условиях.

**7.2** Объем и содержание гидрогеологических работ, выполняемых на объектах хозяйствования, определяются годовыми программами, составляемыми исполнителями этих работ.

**7.3** Недропользователи должны обеспечивать:

- организацию правильной разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод, согласно утвержденным технологическим схемам, и контроль за соблюдением установленного режима эксплуатации каптажных сооружений;

- постоянный контроль за состоянием гидроминеральной базы недропользователей и за обеспеченностью их разведанными запасами, разработка предложений по ее улучшению;

- проведение систематических гидрогеологических и других наблюдений, анализ годового и многолетнего состояния месторождений подземных минеральных лечебных вод с целью оптимизации водоотбора запасов гидроминеральных ресурсов;

- контроль за сбросом отработанных минеральных лечебных вод с целью исключения их вредного влияния на окружающую среду согласно 8.7;

- контроль за соблюдением соответствующих режимов в зонах санитарной охраны и предусмотренных проектом мероприятий;

- сохранность геологической, гидрогеологической и технической документации, которые могут быть использованы при дальнейшем изучении месторождений подземных минеральных лечебных вод и других полезных ископаемых;

- ведение текущей гидрогеологической и технической документации, составление установленной отчетности об объемах извлечения и потерях минеральных лечебных вод, составление годовых гидрогеологических отчетов и представление их в установленном порядке в Минприроды для формирования государственного геологического фонда.

**7.4 Недропользователи должны участвовать:**

- в подготовке предложений по рациональному использованию месторождений подземных минеральных лечебных вод и совершенствованию системы их разработки;

- в подготовке исходных данных для составления технологических схем разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод и проектов округов и зон санитарной охраны;

- в приемке-передаче разведанных месторождений подземных минеральных лечебных вод для последующей их разработки в лечебных целях;

- в рассмотрении других вопросов, касающихся деятельности геологической (гидрогеологической) службы.

**7.5** В случае возникновения ситуаций, оказывающих негативное воздействие на состоянии вод разрабатываемого месторождения, либо потенциально для него опасных, гидрогеологическая служба обязана информировать руководство недропользователя, органы госсаннадзора и Минприроды, принять меры по устранению причин негативных явлений.

**7.6** Недропользователи обязаны своевременно производить переоценку эксплуатационных запасов минеральных лечебных вод в соответствии с ТКП 17.04.-05.

## **8 Охрана недр и окружающей среды при разработке месторождений подземных минеральных лечебных вод**

**8.1** Все разрабатываемые месторождения подземных минеральных лечебных вод подлежат охране с целью сохранения их природных физических и химических свойств, а также предотвращения их от загрязнения и истощения.

**8.2** Для обеспечения необходимых условий охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод устанавливается округ санитарной охраны, в пределах которого запрещаются всякие работы, загрязняющие почву, воду и воздух, наносящие ущерб лесам и другим зеленым насаждениям, ведущие к развитию эрозионных процессов и отрицательно влияющие на природные лечебные средства и санитарное состояние месторождений подземных минеральных лечебных вод, согласно ТНПА, устанавливающему правила установления округов санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод.

**8.3** Границы округа и зон санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод, ограничительный режим в их пределах определяются при проектировании и утверждаются в установленном законодательством порядке.

**8.4** Ввод в разработку вновь разведанных месторождений подземных минеральных лечебных вод без утвержденного округа и зон санитарной охраны не допускается.

**8.5** Установленные границы округа и зон санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод, регламент хозяйственной деятельности в их пределах могут быть пересмотрены в случае возникших или планируемых изменений природно-техногенной обстановки.

**8.6** При разработке месторождений подземных минеральных лечебных вод не допускается бесконтрольный, нерегулируемый выпуск воды, а в аварийных случаях необходимо принятие срочных мер по ликвидации потерь воды.

## **ТКП 17.04-20-2010**

**8.7** Запрещается сброс отработанных минеральных вод на рельеф местности, в водные объекты, а также на земли сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения.

Сброс отработанных минеральных лечебных вод в водные объекты допускается после соответствующей их очистки.

## **9 Контроль за разработкой и охраной месторождений подземных минеральных лечебных вод**

**9.1** Контроль за разработкой месторождений подземных минеральных лечебных вод, охраной их от порчи и преждевременного истощения, а также за соблюдением технологических схем разработки этих месторождений осуществляют Департамент по геологии и территориальные органы Минприроды.

**9.2** Контроль за проведением санитарно-противоэпидемиологических мероприятий в пределах округа и зон санитарной охраны месторождений подземных минеральных лечебных вод осуществляется органами Минздрава.

**9.3** Обеспечение соблюдения правил санитарной охраны природных факторов осуществляется районными и областными исполнительными и распорядительными органами.

**9.4** Государственный контроль за правильностью разработки месторождений подземных минеральных лечебных вод, охраной их от порчи и преждевременного истощения осуществляется государственными органами и организациями, определенными законодательными актами.

**Приложение А**  
(справочное)

**Критерии для отнесения вод к категории минеральных**

Таблица А.1

Основной показатель и единицы измерения	Нормы для отнесения вод к минеральным	Нормативные пределы и тип воды
Общая минерализация вод (М), г/дм <sup>3</sup>	не менее 1,0	1,0-2,0 – воды слабой минерализации 2,0-5,0 – воды малой минерализации 5,0-15,0 – воды средней минерализации 15,0-35,0 – воды высокой минерализации 35,0-150,0 – воды рассольные больше 150,0 – крепкие рассолы
Содержание углекислоты СО <sub>2</sub> свободная (растворенная), г/дм <sup>3</sup>	не менее 0,5	0,5-1,4 – воды слабоуглекислые 1,4-2,5 – воды углекислые средней концентрации больше 2,5 – воды сильно углекислые (выделяющие спонтанный СО <sub>2</sub> - «газирующие»)
Общий сероводород (Н <sub>2</sub> С+НС), мг/дм <sup>3</sup>	не менее 10,0	10,0-50,0 - воды слабосульфидные 50,0-150,0 - воды средние сульфидные 150,0-500,0 - воды крепкие сульфидные более 500,0 – воды ультракрепкие сульфидные (при рН 6,5 – сероводородные, при рН 6,5-7,5 – сероводородно-гидросульфидные или гидросульфидно-сероводородные, при рН 7,5 – гидросульфидные)
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	не менее 0,7	0,7-5,0 – воды мышьяковистые (мышьяковые) 5,0-10,0 - воды крепкие мышьяковистые (мышьяковые) больше 10,0 - воды очень крепкие мышьяковистые (мышьяковые)
Железо общее (Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	не менее 20,0	20,0- 40,0 – воды железистые 40,0-100,0 – воды крепкие железистые более 100,0 - воды очень крепкие железистые
Кремний, мг/дм <sup>3</sup>	не менее 50,0	Воды кремнистые
Бор (ортоборная кислота Н <sub>3</sub> ВО <sub>3</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	не менее 35,0	Воды борные
Радон, н Ки/дм <sup>3</sup> (Бк/дм <sup>3</sup> )	не менее 5,0 (185)	5-20 (185-740)) – воды очень слаборадоновые 20-40 (740-1480) – воды слаборадоновые 40-200 (1480-7400) – воды радоновые средней концентрации более 200 (7400) – воды высокорадонные
Углерод (С) органический общий	10-20 мг/дм <sup>3</sup> М=0.3-1.0 г/дм <sup>3</sup> рН=6.8-7.5	Воды с повышенным содержанием органического вещества
Бром, мг/дм <sup>3</sup>	не менее 20,0	Воды бромные
Йод, мг/дм <sup>3</sup>	не менее 5,0	Воды йодные
Фтор, мг/дм <sup>3</sup>	не менее 0,5	Воды фторосодержащие

**ТКП 17.04-20-2010****Окончание таблицы А.1**

Основной показатель и единицы измерения	Нормы для отнесения вод к минеральным	Нормативные пределы и тип воды
Реакция воды (рН), единицы		менее 3,5 – воды сильнокислые 3,5-5,5 – воды кислые 5,5-6,8 – воды слабокислые 6,8-7,2 – воды нейтральные 7,2-8,5 – воды слабощелочные больше 8,5 – воды щелочные
Температура, °С		менее 20 – воды холодные 20-35 – воды теплые (слаботермальные) 35-42 – воды горячие (термальные) больше 42 – воды очень горячие (высокотермальные)

**Приложение Б**  
(обязательное)

**Форма акта на замену насоса в буровой скважине**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы  
руководителя субъекта хозяйствования)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АКТ**  
**на замену насоса в буровой скважине № \_\_\_\_\_**  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Мы, комиссия в составе \_\_\_\_\_

составили настоящий акт в том, что из скважины № \_\_\_\_\_,  
расположенной \_\_\_\_\_

был извлечен насос марки \_\_\_\_\_  
с электродвигателем \_\_\_\_\_  
с глубины \_\_\_\_\_ на водоподъемных трубах с целью \_\_\_\_\_

В скважину № \_\_\_\_\_ установлен насос марки \_\_\_\_\_ с электродвигателем  
\_\_\_\_\_ на глубину \_\_\_\_\_ на водоподъемных трубах  
в количестве \_\_\_\_\_ длиной (перечислить каждую) \_\_\_\_\_

До замены насоса дебит скважины составлял \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час,  
удельный дебит \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час, после установки насоса дебит скважины  
\_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час, удельный дебит \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>/час.

Тип насоса, глубина загрузки соответствуют рекомендуемым в технологической  
схеме.

Дебит скважины не превышает утвержденных эксплуатационных запасов.

Члены комиссии:

**Приложение В**  
(обязательное)

**Форма акта обследования буровой скважины, намеченной к ликвидации**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы  
руководителя субъекта хозяйствования)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**АКТ**  
**обследования буровой скважины, намеченной к ликвидации**

Обследование скв. № \_\_\_\_\_ площади (месторождения) \_\_\_\_\_  
намеченной к ликвидации

Составлен комиссией, назначенной на основании Приказа № \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 2\_\_\_\_\_ г. в составе \_\_\_\_\_

Назначение скважины \_\_\_\_\_

Проектная глубина \_\_\_\_\_ м, фактическая глубина \_\_\_\_\_ м \_\_\_\_\_

Глубина залегания эксплуатируемых горизонтов \_\_\_\_\_

Конструкция скважины проект. \_\_\_\_\_ факт. \_\_\_\_\_

Дата начала бурения \_\_\_\_\_ дата окончания бурения \_\_\_\_\_

Дата начала эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата окончания эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата прекращения работ \_\_\_\_\_

Состояние скважины \_\_\_\_\_

Сметная стоимость скважины \_\_\_\_\_

Сметная стоимость выполненных работ \_\_\_\_\_

Балансовая стоимость \_\_\_\_\_

Остаточная стоимость (для скважин эксплуатационного фонда) \_\_\_\_\_

После непосредственного осмотра скважины и ознакомления с материалами  
установлено \_\_\_\_\_

Выводы и предложения комиссии: \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подписи:

## Библиография

- [1] Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. № 406-3
- [2] Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 191-3 (в редакции от 04.01.2010 г. № 109-3)
- [3] Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. (в редакции от 31.12.2009 г. № 114-3)
- [4] Закон Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 10 января 2000 г. № 363-3 (в редакции от 09.11.2009 г. № 53-3)
- [5] Инструкция о классификации запасов, перспективных и прогнозных ресурсов углеводородов, эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод  
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 04 августа 2009 г. № 55
- [6] Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на пользование недрами  
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. № 6/8
- [7] Инструкция о порядке применения и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды  
Утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 2 июня 2009 г. № 33
- [8] Положение о порядке выдачи разрешений на специальное водопользование  
Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 мая 1999 г. № 669 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 7 мая 2010 г. № 667)