

СРО Некоммерческое Партнерство
содействия организации бурения скважин на воду
«Объединение бурильщиков на воду»

	Стандартизация Российской Федерации	СТО 2.16.11840-2014 Утверждаю: Председатель Наблюдательного совета СРО НП "Объединение бурильщиков на воду" _____ Б.Е. Френкель Основание: протокол № 5/14 заседания Наблюдательного совета от 31 марта 2014 г.
--	----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Стандарты организации
СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ
СРО НП «Объединение бурильщиков на воду»

Правила сооружения (строительства)
буровых скважин питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Издание внутрикорпоративное

Москва

2014 г.

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации при выполнении работ по сооружению (строительству) буровых скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения установлены СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» и изложены в настоящем стандарте.

Правила являются обязательными для исполнения всеми членами СРО, их структурными подразделениями и подрядными предприятиями при выполнении указанных работ.

Сведения о стандарте

1. Стандарт разработан рабочей группой СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» по разработке технических стандартов в составе Архипова А.П. (руководителя рабочей группы СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» по стандартизации), Бежко И.В. (генерального директора геологического предприятия «Центр Геотехнологии») и Ермакова В.А. (генерального директора ТПП «Атлас»).

2. Стандарт внесен: Генеральным директором СРО НП «Объединение бурильщиков на воду».

3. Стандарт утвержден и введен в действие Председателем Наблюдательного совета СРО НП «Объединение бурильщиков на воду». Основание: Протокол № 5/14 от 31 марта 2014 г.

4. В стандарте реализованы требования главы 6.1 Градостроительного кодекса РФ, введенного Федеральным законом № 190-ФЗ от 29.12.2004 г., статьями 3÷6, 15 Федерального закона № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях», статьями 11÷13, 17 Федерального закона № 184 «О техническом регулировании».

5. Стандарт введен впервые. Регистрационный номер: 2.16.11840-2014.

6. Стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без письменного разрешения Генерального директора СРО НП «Объединение бурильщиков на воду».

Ключевые слова

Буровая скважина, сооружение буровых скважин, буровые скважины питьевого водоснабжения, буровые скважины хозяйственно-бытового водоснабжения, питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовое водоснабжение, инженерная геология, документация скважин.

Содержание

1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки.....	3
3 Термины и определения.....	3
4 Классификация буровых скважин по целевому назначению	4
5 Требования к сооружению (строительству) буровых скважин.....	9
5.1 Общие требования к сооружению (строительству) буровых скважин	9
5.2 Строительство буровых скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	13
6 Охрана окружающей среды	20
7 Учет состояния фонда буровых скважин	21
8 Техническая документация буровых скважин	21
9 Приложение А (рекомендуемое) Форма акта на заложение буровой скважины при геологическом изучении недр	23
10 Приложение Б (рекомендуемое) Форма акта на заложение буровой скважины... ..	24
11 Приложение В (рекомендуемое) Форма представления результатов анализа тампонажного цемента.....	25
12 Приложение Г (рекомендуемое) Форма акта на спуск и цементирование обсадной колонны	26
13 Приложение Д (рекомендуемое) Форма акта на установку фильтровой колонны.. ..	28

1 Область применения

Настоящие правила (далее – стандарт) устанавливают правила сооружения буровых скважин питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Требования настоящего стандарта обязательны для исполнения всеми участниками СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» в процессе сооружения (строительства) буровых скважин питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

2 Нормативные ссылки

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

2.1 ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

2.2 ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, гигиенические, технические требования и правила выбора.

2.3 ГОСТ 7.63-90 Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению.

2.4 Приказ МПР РФ от 30.04.98 № 123 «О введении в действие «Рекомендации по содержанию, оформлению и порядку предоставления на государственную экспертизу материалов подсчета металлических и неметаллических полезных ископаемых» и «Рекомендации по содержанию, оформлению и порядку предоставления на государственную экспертизу материалов подсчета эксплуатационных запасов питьевых, технических и лечебных минеральных подземных вод».

2.5 СП 48.13330.20-2011 Организация строительства.

2.6 ГОСТ 25100-2012 Грунты. Классификация.

2.7 ГОСТ 25584-90 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.

2.8 ГОСТ Р 53231-2008 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности.

2.9 ГОСТ 10181-2000 Смеси бетонные. Методы испытаний.

2.10 ГОСТ 21.302-96 СПДС Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.

(Примечание: При пользовании настоящим стандартом 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 Стандарте применяют термины, установленные в [2.1] – [2.4], также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 агрессивная вода: Вода, обладающая свойством разрушать металл, бетон и известковые кладки, воздействуя на них растворенными газами, солями или выщелачивая их составные части.

3.2 естественная защищенность подземных вод от загрязнения: Совокупность геолого-гидрогеологических условий, обеспечивающих предотвращение проникновения загрязняющих веществ в водоносные горизонты из прилегающих участков недр и земной поверхности.

3.3 консервация буровой скважины: Комплекс мероприятий, исключающих доступ в скважину загрязняющих веществ и направленных на сохранение ее внутрискважинного и приустьевого оборудования в состоянии, пригодном для ее использования в будущем, обеспечивающих требования экологической безопасности скважины и прилегающего участка недр.

3.4 ликвидация буровой скважины: Комплекс мероприятий по демонтажу оборудования и, по возможности, обсадных труб, а также тампонажу скважины, исключающих возможность дальнейшего использования буровой скважины, с соблюдением требований экологической безопасности.

3.5 проектирование буровых скважин: Разработка проектной документации (далее – проекта) на сооружение (строительство) буровых скважин по соответствующим видам пользования недрами, согласование и утверждение проекта в соответствии с [2.1].

3.6 сооружение (строительство) буровой скважины: Процесс, включающий комплекс работ по монтажу-демонтажу буровой установки, бурению ствола скважины, внутрискважинному и приустьевому ее оборудованию, технологическим испытаниям, опробованию качества продуктивных горизонтов.

4 Общие положения

4.1 Классификация буровых скважин по целевому назначению

4.1.1 Буровые скважины по целевому назначению подразделяются на следующие группы:

- буровые скважины для геолого-съёмочных и других площадных работ, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, в том числе:

а) буровые скважины для региональных исследований (картировочные, зондировочные, опорные, структурные, мониторинговые);

б) буровые скважины геологоразведочные на твердые полезные ископаемые (поисковые, разведочные, оценочные);

в) буровые скважины геологоразведочные на пресные, минеральные лечебные, минерализованные промышленные, геотермальные подземные воды (поисковые, разведочные, разведочно-эксплуатационные, наблюдательные, режимные);

г) буровые скважины геологоразведочные на торф, сапропель, озерные илы (зондировочные, разведочные);

- буровые скважины эксплуатационные (разведочно-эксплуатационные) для добычи пресных, минеральных лечебных, минерализованных промышленных подземных вод и геотехнологические для подземной гидродобычи твердых полезных ископаемых, в том числе:

а) буровые скважины водозаборные для производственных, питьевых, хозяйственно-бытовых и иных нужд населения;

б) буровые скважины на минеральные лечебные и минерализованные промышленные воды;

в) буровые скважины геотехнологические для подземной добычи полезных ископаемых путем размыва, растворения, выщелачивания, газификации, выплавки;

- буровые скважины для инженерно-геологического изучения недр, в том числе гидрогеологические буровые скважины для гидрометеорологических наблюдений (зондировочные, разведочные, гидрогеологические, геоэкологические, параметрические и инженерно-геологические специальные);

- буровые скважины технические, в том числе буровые скважины инженерные для целей строительства (водопонижающие, взрывные, коммуникационные, для свайных оснований и другие).

Буровые скважины различного целевого назначения могут быть сходными по своей конструкции (с открытым стволом или с креплением обсадными трубами, с фильтрами разных типов или бесфильтровыми).

5 Требования к сооружению (строительству) буровых скважин

5.1 Общие требования к сооружению (строительству) буровых скважин

5.1.1 До начала сооружения (строительства) скважины осуществляется вынос точки заложения скважины (группы, сети скважин) на местность с закреплением местоположения устья скважины репером.

Точность привязки обуславливается целевым назначением буровой скважины, а также наличием на участке буровых работ инженерных коммуникаций и сооружений, которые указываются в проекте на сооружение (строительство) скважины.

Ведение земляных работ при сооружении (строительстве) буровых скважин необходимо согласовывать в установленном законодательством порядке.

Запрещается сооружение (строительство) скважин в охранной зоне инженерных коммуникаций и других объектов без допуска, оформленного в установленном порядке.

5.1.2 Субъекты хозяйствования до начала сооружения (строительства) скважин обязаны:

- убедиться в отсутствии на участке проведения буровых работ подземных и иных инженерных коммуникаций и сооружений, которым может быть нанесен ущерб в результате выполнения этих работ;

- определить порядок обращения с производственными и коммунальными отходами, а также подключения дополнительных источников энергии при строительстве и последующей эксплуатации буровых скважин (для эксплуатационных водозаборных и дренажных буровых скважин).

5.1.3 Поглощающие буровые скважины (буровые колодцы) глубиной менее 5 м следует располагать в зоне аэрации (выше уровня грунтовых вод) на максимальном удалении от водозаборов по направлению потока подземных вод в соответствии с [7].

5.1.4 При сооружении (строительстве) буровых скважин глубиной более 20 м размещение их, обращение с отходами бурения, допустимый сброс стоков, подключение дополнительных потребителей энергии, оборудование буровой площадки регламентируются проектом на сооружение (строительство) скважины и актом выбора участка для проведения буровых работ.

5.1.5 Буровое оборудование транспортируется и размещается на рабочей площадке для производства буровых работ в соответствии с конструктивными и технологическими требованиями по монтажу и эксплуатации бурового оборудования, а также в соответствии с [8]

Ответственность за безопасное ведение работ при транспортировке бурового оборудования, сооружении (строительства) и ликвидации буровых скважин несет должностное лицо, имеющее право ответственного ведения буровых работ.

6.1.6 К эксплуатации допускаются буровые установки, буровое оборудование, инструмент и контрольно-измерительная аппаратура, отвечающие требованиям ТНПА, утвержденных и введенных в действие в установленном порядке.

5.1.7 Эксплуатация бурового оборудования, механизмов и приборов осуществляется в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей оборудования, механизмов, приборов.

Субъекты хозяйствования, осуществляющие сооружение (строительство) буровых скважин, обязаны иметь указанные инструкции на объекте работ.

5.1.8 В период эксплуатации бурового и энергетического оборудования, контрольно-

измерительной аппаратуры соблюдение правил эксплуатации и их сохранность обеспечивает лицо, имеющее право ответственного ведения буровых работ.

5.1.9 Буровая установка должна быть оснащена приборами контроля параметров процесса бурения.

При бурении с использованием промывочных жидкостей буровая установка обеспечивается приборами контроля параметров буровой промывочной жидкости (плотность, вязкость, водоотдача, содержание песка).

5.1.10 Производство буровых работ разрешается на полностью смонтированной буровой установке при наличии:

- геолого-технического наряда, проектной или другой документации, регламентирующей производство работ;

- акта о приемке буровой установки в эксплуатацию;

- акта технического освидетельствования буровой установки (если буровая установка выработала амортизационный срок) согласно [8];

- акта о заложении буровой скважины по форме, приведенной в приложении А.

5.1.11 В процессе производства буровых работ следует руководствоваться проектной документацией, нормативными правовыми актами по эксплуатации применяемого оборудования, а также ТНПА, регламентирующими методы безопасного ведения работ.

5.1.12 В процессе производства буровых работ состав вахт, виды работ и технологические показатели фиксируются в буровом журнале по форме согласно [8].?

5.1.13 Конструкция и технология крепления буровой скважины должны исключать межпластовые перетоки подземных вод и проникновение поверхностных вод в продуктивные водоносные горизонты.

5.1.14 Испытание обсадных колонн на герметичность осуществляется опрессовкой избыточным давлением, снижением уровня жидкости в колонне, либо геофизическими методами.

Порядок и параметры процесса испытания обсадных колонн на герметичность определяются проектом на сооружение (строительство) скважины.

5.2 Строительство буровых скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

5.2.1 Строительство буровых скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по типовым и индивидуальным проектам осуществляется с соблюдением требований, изложенных в 5.1.1 – 5.1.14.

5.2.2 Крепление буровых скважин осуществляется обсадными трубами сортаментов, отвечающими по качеству требованиям стандартов или технических условий заводов-изготовителей.

5.2.3 Спуск, подготовка к цементированию и цементирование обсадной колонны на глубину до 500 м производится под руководством лица, имеющего право ответственного ведения буровых работ.

5.2.4 При спуске обсадной колонны в буровом журнале указываются порядковые номера труб, их длина и глубина, на которой фактически установлены элементы технологической оснастки, их характеристика.

5.2.5 Тампонажный материал для цементирования обсадных колонн выбирается исходя из фактических геолого-технических условий пробуренной скважины.

5.2.6 Количество тампонажного материала, объем жидкости затворения и продавочной жидкости определяются при составлении плана работ на подготовку, спуск и цементирование обсадной колонны по расчету.

5.2.7 Рецепт цемента раствора для конкретных скважин подбирается заблаговременно в лабораторных условиях.

5.2.8 Доставляемый на буровую скважину тампонажный материал должен пройти анализ по качеству (его пригодности для цементирования) на соответствие его требованиям ТНПА.

Форма представления результатов анализа тампонажного цемента приведена в приложении В.

5.2.9 Лабораторный анализ выполняется с применением воды и химических реагентов, с использованием которых будет затворяться цемент на буровой скважине. Срок действия анализа составляет не более 10 дней, если, исходя из условий транспортировки и хранения тампонажного материала, техническим руководителем субъекта хозяйствования не установлен иной срок.

5.2.10 Анализ вяжущего вещества, примененного для цементирования, с заключением лаборатории хранится в деле буровой скважины.

5.2.11 Для обвязки и герметизации устья буровой скважины при ее цементировании применяются цементировочные головки или другие устройства, изготавливаемые в соответствии с техническими требованиями, утвержденными в установленном порядке.

5.2.12 Перед цементированием производится опрессовка напорных линий при закрытых кранах на цементировочной головке гидравлическим давлением, превышающим в 1,5 раза максимальное давление, указанное в плане работ, но не выше максимального рабочего давления, предусмотренного в паспорте оборудования.

5.2.13 Приготовление цементных растворов и их закачка в буровую скважину производятся согласно технологическим расчетам по эксплуатации цементно-смесительного и цементировочного оборудования на режимах, указанных в плане работ.

5.2.14 При расчетных объемах цементного раствора не более рабочего объема смесительного оборудования (глиномешалка бурового агрегата) допускается приготовление цементного раствора в глиномешалке, а закачку цементного раствора допускается осуществлять насосом бурового агрегата при рабочем давлении насоса с использованием имеющихся напорных линий без дополнительной опрессовки.

5.2.15 В качестве продавочной жидкости используется техническая вода или буровой раствор.

5.2.16 Высота цементного стакана (цемента над башмаком обсадной колонны) в колонне обсадных труб после закачивания продавочной жидкости должна быть не менее 5 м, в разведочно-эксплуатационных гидрогеологических скважинах – не менее 10 м.

5.2.17 В процессе цементирования обсадных колонн должны выполняться следующие контрольные операции:

- контролируется давление нагнетания жидкости затворения с помощью манометра центробежного насоса при приготовлении цементного раствора в эжекторном смесителе;
- контролируется давление при закачке и продавливании цементного раствора при помощи манометра на насосе цементировочного агрегата и цементировочной головке;
- периодически замеряется плотность цементного раствора и производится отбор проб, которые хранятся в течение всего периода ожидания затвердевания цемента с целью контроля процесса формирования цементного камня;
- по тарированным емкостям цементировочного агрегата определяется объем жидкости затворения и продавочной жидкости, закаченной в буровую скважину;
- визуально контролируется характер вытеснения цементного раствора из буровой скважины и в случае возникновения его поглощения корректируется режим процесса цементирования.

5.2.18 Период ожидания затвердевания цемента составляет 24 часа, а при наличии в буровой скважине соляных растворов - 48 часов. В период ожидания затвердевания цемента контролируется давление в обсадной колонне по манометру на цементировочной головке. Давление не должно превышать допустимый уровень, указанный в плане работ на подготовку, спуск и цементирование обсадной колонны.

5.2.19 Оценка качества цементирования обсадных колонн производится во всех буровых скважинах по окончании периода ожидания затвердевания цемента.

Проверка качества цементирования производится геофизическими и другими методами в соответствии с проектом цементирования.

Все данные по цементированию колонны заносятся в акт, форма которого приведена в приложении В.

5.2.20 Допускается применение неметаллических обсадных труб, отвечающих условию прочности обсадной колонны от действия максимальных комплексных нагрузок (горного давления, наружного сминающего гидростатического давления при опорожнении скважины, техногенных механических и гидродинамических нагрузок), соответствующим установленным требованиям.

5.2.21 Цементирование обсадных колонн в скважинах питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения выполняется в соответствии с утвержденными проектами. Высота цементного стакана после закачивания продавочной жидкости должна быть не менее 10 м.

Данные по цементированию обсадных колонн заносятся в акт на спуск и цементирование обсадной колонны, форма которого приведена в приложении В.

Данные об установке фильтровой колонны, а также разработке водоприемных полостей в бесфильтровых скважинах заносятся в акт на установку фильтровой колонны, форма которого приведена в приложении Г.

5.2.22 Для установления соответствия фактического дебита водозаборных скважин, принятому в проекте, необходимо предусматривать их опробование откачками.

По окончании опробования отбирается проба воды на определения ее соответствия установленным санитарным нормам.

При несоответствии качественных показателей воды указанным нормативам следует предусматривать мероприятия по доведению качества воды до нормативных требований.

5.2.23 Оборудование буровых скважин и обустройство зон санитарной охраны водозаборов должны исключать антропогенное (техногенное, бытовое) загрязнение добываемой воды в соответствии с установленными требованиями.

5.2.24 Водозаборные буровые скважины должны быть оборудованы водомерами для учета отбора подземных вод. Места соединений средств измерений с водоводами, задвижками на обводных линиях и выпусках воды должны быть опломбированы.

6 Охрана окружающей среды

6.1 Сооружение (строительство) буровых скважин, мероприятия по транспортировке, монтажу и эксплуатации бурового оборудования, другие сопутствующие работы должны выполняться с учетом требования минимально возможного негативного воздействия на окружающую среду, на качество и количество содержащихся в недрах полезных ископаемых.

6.2 В процессе сооружения (строительства) буровых скважин следует использовать материалы и химические реагенты из числа допущенных к применению для этих целей на территории РФ.

6.3 В процессе сооружения (строительства) буровых скважин не допускаются загрязнения рабочей площадки для производства буровых работ и прилегающей территории компонентами буровых материалов, химических реагентов и технологических жидкостей (буровых и тампонажных растворов, резьбовых смазок, растворов поверхностно активных веществ, горюче-смазочных материалов).

6.4 Не допускается несанкционированное проведение работ на рабочей площадке для производства буровых работ и участках изысканий, на трассах транспортных коммуникаций, в том числе вырубка древесных и кустарниковых объектов растительного

мира, уничтожение почвенно-растительного слоя.

6.5 При подготовке рабочей площадки для производства буровых работ вырубка древесных и кустарниковых объектов растительного мира должна производиться на основании лесорубочного билета, получаемого субъектом хозяйствования в установленном порядке.

Участок работ необходимо очистить от порубочных остатков.

Почвенно-растительный слой (от 0,2 до 0,4 м в зависимости от конкретных условий) снимается блоками около 0,3 × 0,3 м, переносится и складывается в бурты с исключением возможности его повреждения в ходе работ.

Для установки агрегатов и оборудования выполняется планировка рабочей площадки для производства буровых работ вручную или механизмами, готовится циркуляционная система.

6.6 После завершения буровых, инженерно-геологических и опытно-фильтрационных работ циркуляционные и водоотводящие системы должны быть ликвидированы засыпкой грунтами.

С рабочей площадки, на которой проводились буровые работы, должны быть удалены и обезврежены в установленном порядке отработанные буровые растворы, содержащие химические и органические вещества, грунты с пятнами нефтепродуктов, производственные и коммунальные отходы.

При необходимости выполняется перепланировка рабочей площадки, на которой проводились буровые работы, грунты рыхлят и на их поверхность укладывают с поливкой почвенно-растительный слой из буртов.

6.7 По окончании сооружения (строительства) буровой скважины и рекультивации рабочей площадки, на которой проводились буровые работы, проводится контроль содержания загрязняющих веществ на территории как ликвидированных, так и переданных в эксплуатацию буровых скважин, которые не должны превышать фоновых.

При обнаружении негативного воздействия на окружающую среду субъект хозяйствования, осуществивший сооружение (строительство) буровой скважины, обязан устранить обнаруженные загрязнения и (или) выполнить иные мероприятия в соответствии с законодательством об охране окружающей среды.

6.8 Вскрытые эксплуатационными буровыми скважинами месторождения пресных и минеральных лечебных вод подлежат охране с целью сохранения их природных физических и химических свойств, а также предохранения их от загрязнения и истощения путем установления округов или зон санитарной охраны.

6.9 При строительстве и опробовании водозаборных скважин не допускается их бесконтрольный, нерегулируемый самоизлив.

В аварийных случаях субъект хозяйствования, осуществляющий работы на водозаборной скважине, а также субъект хозяйствования, которому принадлежит водозаборная скважина, должны принять меры по ликвидации потерь воды.

6.10 При обнаружении заколонных перетоков пластовых вод в водозаборных скважинах интервалы перетоков подлежат ремонтному цементированию.

6.11 Запрещается несанкционированный сброс отходов бурения и минерализованных стоков в водные объекты, на земли сельскохозяйственного назначения и лесного фонда, на территорию первого пояса зон санитарной охраны водозаборных скважин.

6.12 Токсичные отходы бурения подлежат захоронению в установленном порядке в специально отведенных для этого местах (шламохранилища, полигоны для складирования отходов).

7 Учет состояния фонда буровых скважин

7.1 Учету подлежат все буровые скважины глубиной более 20 м для питьевого и

хозяйственно-бытового водоснабжения.

7.2 Субъект хозяйствования, осуществляющий сооружение буровой скважины при геологическом изучении недр, обязан хранить дело скважины с проектной, геологической и технической документацией до сдачи геологического отчета в Минприроды для формирования государственного геологического фонда, а при строительстве буровых скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – до ее передачи заказчику

7.3 По окончании строительства буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения субъект хозяйствования, осуществивший ее строительство, составляет паспорт скважины по форме, устанавливаемой ТНПА, определяющим правила составления и пополнения кадастра подземных вод, в трех экземплярах:

- заказчику - паспорт и дело буровой скважины;
- субъекту хозяйствования, осуществившего строительство скважины – паспорт;
- Минприроды для ведения государственного геологического фонда и государственного кадастра недр – паспорт с отметкой о местонахождении дела скважины.

8 Техническая документация буровых скважин

8.1 По окончании сооружения (строительства) буровой скважины у субъекта хозяйствования, осуществившего ее сооружение при геологическом изучении недр, в деле буровой скважины должна иметься следующая документация:

- первичное описание геологического разреза, вскрытого буровой скважиной, всех проводимых на скважине технических и технологических мероприятий;
- акт о заложении буровой скважины для геологического изучения недр;
- акт о ликвидации (консервации) буровой скважины для геологического изучения недр;
- документы контрольных замеров глубины буровой скважины для геологического изучения недр;
- каротажные диаграммы;
- журнал откачки из буровой скважины для геологического изучения недр;
- анализы тампонажного цемента;
- акты на спуск и цементирование обсадных колонн;
- акт на установку фильтровой колонны;
- акт на производство ликвидационного тампонирования буровой скважины для геологического изучения недр.

8.2 После проведения государственной экспертизы геологической информации и утверждения запасов полезных ископаемых перечисленная в 11.1 документация (дело буровой скважины для геологического изучения недр) передается в установленном порядке на хранение в архив субъекта хозяйствования.

8.3 По окончании сооружения (строительства) буровой скважины глубиной более 20 м у субъекта хозяйствования, осуществившего ее строительство для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в деле буровой скважины должна иметься следующая документация:

- проект на строительство буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- акт на заложение буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- схема расположения буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в масштабе 1:10000 (с нанесением существующих зон санитарной охраны);
- анализы тампонажного цемента;
- акты на спуск и цементирование обсадных колонн;

СТО 2.16.11840-2014

- акт на установку фильтровой колонны;
- акт о консервации (о продлении консервации) буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- паспорт буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- каротажные диаграммы;
- буровой журнал;
- журнал откачки из буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- результаты микробиологических, химических и органолептических анализов воды.

8.4 После завершения работ по строительству буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения документация, указанная в 8.3 (дело скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения), передается на хранение заказчику.

В деле буровой скважины для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения хранятся также документы, связанные с эксплуатационной историей буровой скважины (планы и акты обследований, замены насосов, текущих и капитальных ремонтов, акт на производство ликвидационного тампонажа скважины).

8.5 Для наблюдательных скважин мониторинга подземных вод ведется паспорт по установленной форме.

Руководитель организации - разработчика:

Генеральный директор

СРО НП «Объединение бурильщиков на воду»

В.Н. Спиридонов

Руководитель разработки:

Руководитель рабочей группы по стандартизации

СРО НП «Объединение бурильщиков на воду»

А.П. Архипов

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма акта на заложение буровой скважины

Город _____ Дата _____
Поселок _____

АКТ
на заложение буровой скважины № _____

Мы, нижеподписавшиеся, представители заказчика _____

_____ (наименование заказчика, должность, фамилия, инициалы представителя заказчика)
с одной стороны, и представители подрядчика с другой стороны,

_____ (наименование субъекта хозяйствования, должность, фамилия, инициалы представителя)
составили настоящий акт в том, что _____

_____ (наименование субъекта хозяйствования)
указана (выполнена в натуру) точка заложения _____

_____ (назначение скважины)
скважины согласно _____

_____ (наименование документа, номер, дата, кем утвержден, кем согласован)

Скважина № _____ глубиной _____ м
(проектный, порядковый)

заложена на территории _____
(землевладелец, землепользователь и др.)

населенный пункт _____ район _____, область _____.

Скважина расположена _____
(местонахождение скважины и положение ее в рельефе)

Номенклатура листа топографической карты масштаба 1:200 000 _____
Координаты _____

Абсолютная отметка устья скважины _____

Схема плановой привязки: _____

Геологический разрез по закладываемой скважине принят по данным _____

_____ (№ скважины, ее местонахождение и положение в рельефе)
с параметрами продуктивных интервалов _____

Члены комиссии

_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма представления результатов анализа тампонажного цемента

УТВЕРЖДАЮ

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

« _____ » _____ 20__ г.

АНАЛИЗ
тампонажного цемента, представленного

(кем представлен на анализ)

1. Наименование пробы (тип и марка цемента) _____

2.

Завод - изготовитель, партия, дата изготовления _____

3. Насыпная плотность, внешний вид (порошок, комковатый, цвет) _____

4. Дата получения пробы _____

5. Дата производства анализа (затворения, испытания на прочность) _____

6. Цель операции цементирования, условия тампонажа (температура, минерализация) _____

7. Вода для затворения _____

(представлена заказчиком техническая вода, пресная, водопродная и т.п.)

8. Температура испытания (затворения, ожидания затвердевания цемента) _____

9. Водоцементное отношение _____

10. Добавки (тип, количество, назначение) _____

11. Параметры цементного раствора:

Плотность, г/см³ _____

Диаметр растекания, мм _____

Сроки схватывания: начало _____ конец _____

12. Сопротивление на изгиб через 24 (48) часа после схватывания, среднее по _____

(количество)

образцам, кгс/см² _____

Заключение: испытанная проба тампонажного цемента (не) удовлетворяет требованиям технических нормативных правовых актов (ГОСТ 1581-96 «Портланд – цементы тампонажные. Технические условия» и другим) на цемент тампонажный для скважин

(цель операции цементирования, условия тампонажа: температура, минерализация)

Дата

Анализ выполнен:

(должность) (подпись) _____ (фамилия, инициалы)

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма акта на спуск и цементирование обсадной колонны

УТВЕРЖДАЮ

(должность, подпись, фамилия, инициалы
руководителя субъекта хозяйствования)
« _____ » _____ 20__ г.

АКТ
на спуск и цементирование обсадной колонны
в буровой скважине № _____ площади (месторождения) _____

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе: технического руководителя субъекта хозяйствования _____,
(должность, фамилия, инициалы)
руководителя геологической службы субъекта хозяйствования _____,
(должность, фамилия, инициалы)
бурового мастера _____,
(фамилия, инициалы)
составили настоящий акт на спуск и цементирование _____
(кондуктор, техническая колонна, эксплуатационная колонна и т.п.)

скважины № _____.

1. Данные по скважине:

1.1. Фактическая глубина, м _____.

1.2. Диаметр предыдущей обсадной колонны, мм _____, толщина стенки, мм _____, башмак на глубине, м _____, диаметр открытого ствола, мм _____.

1.3. Тип промывочной жидкости и ее состав _____

2. Данные по цементируемой обсадной колонне:

2.1. Глубина спуска башмака, м _____.

2.2. Компановка колонны: трубы _____, группа
(марка, ТНПА, устанавливающие требования к трубам)
прочности _____, диаметром, мм _____, толщина стенки труб, мм _____,
количество труб _____, общей длиной м _____,
(интервал, толщина стенки, глубин)

(с соединительными элементами и оснасткой), соединение труб _____,
диаметр соединительных элементов (наружный/внутренний), мм _____, длина
соединительного элемента, м _____, общее количество соединительных элементов,
шт. _____, колонна укомплектована _____
(комплектующие, интервалы их установки)

2.3. Марка использованного цемента _____, количество цемента, т _____,
количество воды затворения, м³ _____, вид и количество продавочной жидкости,
м³ _____, вид и количество буферной жидкости, м³ _____, тип и количество добавок и
реагентов для обработки:

тампонажного раствора _____

буферной жидкости _____

промывочной жидкости в стволе скважины и циркуляционной системе _____

2.4. Спуск колонны: начало _____, окончание _____.

3. Параметры процесса цементирования

3.1. Промывка скважины перед цементированием: начало _____, давление прокачивания при подаче насоса, л/мин _____, и параметрах промывочной жидкости: плотность, г/см³ _____, условная вязкость, сек _____, статическое напряжение сдвига, 10⁻¹ Па _____, составило, МПа _____, окончание _____, давление прокачивания в конце промывки, МПа _____.

3.2. Закачивание цементного раствора:

начало _____, давление прокачивания, МПа _____, окончание _____, давление прокачивания, МПа _____.

3.3. Закачивание продавочной жидкости:

начало _____, давление прокачивания, МПа _____, окончание _____, давление прокачивания, МПа _____.

давление в момент остановки продавки (момент «стоп»), МПа _____.

3.4. Цементирование производилось без использования (с использованием) верхней и нижней разделительных пробок (нужное подчеркнуть), задействовались _____

_____ (наименование агрегатов, насосных и смесительных установок и их количества)

В процессе цементирования _____

_____ (указать наличие поглощения тампонажного раствора)

4. Состояние скважины после цементирования:

4.1. Цемент встречен на глубине, м _____ и разбурен до, м _____.

Расчетная высота подъема цемента в затрубном пространстве (от башмака колонны), м _____.

4.2. Качество цементного камня _____

_____ (визуальная оценка керна цемента и контрольных образцов)

4.3. Примечание: _____

5.

Заключение о качестве цементирования обсадной колонны _____

6.

Приложение: ведомость замера длины труб, соединительных элементов и комплектующих, перед спуском в скважину.

Дата _____

Члены комиссии

_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)
_____ (должность)	_____ (подпись)	_____ (фамилия, инициалы)

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма акта на установку фильтровой колонны

УТВЕРЖДАЮ

(должность, подпись, фамилия, инициалы
руководителя субъекта хозяйствования)
« ____ » _____ 20__ г.

АКТ
на установку фильтровой колонны
(оборудования водоприемной части буровой скважины)
в буровой скважине № ____ на территории _____

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе:

технического руководителя субъекта хозяйствования _____

(должность, фамилия, инициалы)

руководителя геологической службы субъекта хозяйствования _____

(должность, фамилия, инициалы)

бурового мастера _____, произвели контроль
(фамилия, инициалы)

комплектации и установки фильтровой колонны, а также оборудования водоприемной части скважины согласно проекту, и установили следующее:

1. Данные по скважине:

1.1. Фактическая глубина, м _____

1.2. Интервал залегания водоносного горизонта, м от _____ до _____

1.3. Диаметр предыдущей обсадной (эксплуатационной) колонны, мм _____, толщина стенки, мм _____, башмак на глубине, м _____, диаметр открытого ствола, мм _____.

1.4. Тип промывочной жидкости и ее состав _____.

2. Конструкция водоприемной части:

2.1. Для фильтровой колонны (снизу вверх):

2.1.1. Нижний глухой конец фильтра (отстойник) из труб _____
(ТНПА, устанавливающие требования к трубам,

_____ диаметром, мм _____ с толщиной стенки, мм _____ установлен
группа прочности)

в интервале, м от _____ до _____, количество труб, шт. _____ длина каждой трубы, м _____, соединение труб _____,
дно отстойника _____
(тип)

(открыто, пробка (материал), шлам, посторонние предметы и т.п).

2.1.2. Фильтр (первый) _____, в интервале, м от _____ до _____ (тип
фильтра)

диаметр (нар/вн), мм _____, количество секций фильтра (труб), шт. _____
длиной, соответственно, м _____, соединение секций _____
(тип)

2.1.3. Глухие трубы (межфильтровые) _____
(ТНПА, устанавливающие требования к трубам, группа прочности)

диаметром, мм _____, с толщиной стенки, мм _____, установлены в интервале, м от _____ до _____, количество труб, шт. _____, соединение труб _____
(тип труб)

2.1.4. Фильтр (второй) _____, в интервале, м от _____ до _____,
(тип фильтра)

диаметр (нар/вн), мм _____, количество секций фильтра (труб), шт. _____
длинной, соответственно, м _____, соединение секций _____
(тип)

2.1.5. Глухие трубы (надфильтровые) _____
(ТНПА, устанавливающие требования к трубам, группа прочности)

диаметром, мм _____, с толщиной стенки, мм _____, установлены в интервале, м
от _____ до _____, количество труб, шт. _____, соединение труб _____,
(тип)

соединение надфильтровых труб с эксплуатационной колонной _____
(резьбовой переводник, сальник и т.п., техническая характеристика)

2.1.6. Конструкция фильтров

Первого _____
(подробно указать: тип каркаса, скважность, номер сетки, материал, диаметр

проволоки, зазор между нитками, гравийная обсыпка, размер фракций, толщина и высота слоя обсыпки)

2.2. Для бесфильтровой скважины в скальных породах: интервал открытого ствола под
башмаком эксплуатационной колонны, м от _____ до _____, диаметр, мм _____, в
том числе водоприемная часть (интервал водоносного горизонта), м от _____ до
_____, диаметр, мм _____ мм _____
(указать чем выполнена промывка, расширение,

технологический режим)

Фактический забой по окончании работ, м _____, состояние забоя _____

(чистый, зашламован, металл и т.п.)

Породы в интервале открытого ствола (порода, интервал залегания, краткая
характеристика устойчивости и механические свойства) _____

3. Заключение о соответствии фильтровой колонны (водоприемной части скважины) требованиям проекта _____

(при наличии отступлений от проекта указать какие и на основании какого документа приняты)

Дата _____

Члены комиссии

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)

Примечание - Для бесфильтровых скважин в песках составляется акт на разработку водоприемной полости с указанием диаметров обсадных труб, способа и продолжительности разработки полости, привлеченных технических средств, объема вынесенного песка, глубины воронки (каверны) при максимальном дебите и понижении, эксплуатационные параметры водоприемной части скважины (понижение, дебит, удельный дебит, данные о песковании).