

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

Стандартизация
Российской Федерации

СТО 2.14.11840-2014

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 для геологического изучения недр
(за исключением нефтяных и газовых)

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 геологического изучения недр (за исключением нефтяных и газовых) 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. (зам.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: 2.14.11840-2014.

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 для геологического изучения недр, 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.....	6
5.1 Общие требования к сооружению (строительству) буровых скважин	6
5.2 Строительство буровых скважин для геологического изучения недр.....	7
6 Охрана окружающей среды	9
7 Техническая документация буровых скважин	10
8 Приложение А (рекомендуемое) Форма акта на заложение буровой скважины при геологическом изучении недр	11
9 Приложение Б (рекомендуемое) Форма акта на заложение буровой скважины.....	12
10 Приложение В (рекомендуемое) Форма представления результатов анализа тампонажного цемента.....	13
11 Приложение Г (рекомендуемое) Форма акта на спуск и цементирование обсадной колонны	14
12 Приложение Д (рекомендуемое) Форма акта на установку фильтровой колонны..	17

1 Область применения

Настоящие правила (далее – стандарт) устанавливают правила сооружения буровых скважин для геологического изучения недр.

Требования настоящего стандарта обязательны для исполнения всеми участниками СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» в процессе сооружения (строительства) буровых скважин для геологического изучения недр.

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 и л и

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.

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 Классификация буровых скважин по целевому назначению

4.1 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, сапрпель, 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.

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.

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

5.1.6 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 формам, приведенным в приложениях А, Б.

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 Сооружение буровых скважин при геологическом изучении недр

5.2.1 Сооружение буровых скважин при геологическом изучении недр осуществляется с соблюдением требований, изложенных в 6.1.

5.2.2 Крепление буровых скважин при геологическом изучении недр осуществляется обсадными трубами геологоразведочного или нефтяного сортаментов, отвечающими по качеству требованиям стандартов или технических условий заводов-изготовителей.

5.2.3 Для комплектования обсадных колонн применяются элементы технологической оснастки, поставляемые централизованно или изготавливаемые в специализированных мастерских в соответствии с техническими условиями предприятий-изготовителей, утвержденными в установленном порядке.

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

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

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

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

СТО 2.14.11840-2014

5.2.8 Рецептура цементного раствора для конкретных скважин подбирается заблаговременно в лабораторных условиях.

5.2.9 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.

5.2.10 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.

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

5.2.12 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.

5.2.13 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.

5.2.14 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.

5.2.15 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.

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

5.2.17 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.

5.2.18 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.

5.2.19 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.

5.2.20 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 Г.

5.2.21 После завершения геологоразведочных работ на подземные воды разведочно-эксплуатационные скважины могут передаваться для последующего использования. В этом случае исполнитель работ передает их физическому и (или) юридическому лицу, осуществляющему забор подземных вод для собственных нужд (далее – водопотребитель) с оформлением акта сдачи-приемки скважин и технической документации. Ввод скважин в эксплуатацию осуществляется согласно СТАНДАРТ 45-1.03-59.

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,

СТО 2.14.11840-2014

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 Техническая документация буровых скважин

7.1 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 тампонирувания буровой скважины для геологического изучения недр.

7.2 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.

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
при геологическом изучении недр**

УТВЕРЖДАЮ

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

АКТ
на заложение буровой скважины № _____
при геологическом изучении недр

« _____ » _____

(Наименование субъекта хозяйствования)

_____ экспедиция _____ партия

Участок работ _____

Месторождение _____

Члены комиссии в составе: _____

(должность, фамилия, инициалы)

произвели заложение скважины _____

Начальный диаметр скважины _____ мм, азимут бурения _____⁰

Скважина заложена _____

(в соответствии с проектом, с отклонением от проекта;

_____ в
последнем случае обосновать причины отклонения)

Целевое назначение скважины _____

Скважина вынесена на местность _____.

(должность, фамилия, инициалы)

Проектный геологический разрез и геолого-технический наряд (конструкция скважины) прилагаются.

Установленный минимальный процент выхода керна по породам осадочного чехла _____%, по породам кристаллического фундамента _____%, по рудному телу _____%.

Подписи:

Главный (ведущий) геолог (гидрогеолог) партии _____
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Топограф _____
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Буровой мастер _____
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Приложение Б
(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 В
(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, водопроводная 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 _____
образцам, кгс/см² _____ (количество)

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 Г
(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 Д
(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).