

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

Стандартизация
Российской Федерации

СТО 2.22.11840-2014

Утверждаю:

Председатель Наблюдательного
совета СРО НП "Объединение
бурильщиков на воду"

_____ Б.Е. Френкель

Основание: протокол №.01./15

заседания Наблюдательного совета от
12 января 2014 г.

Стандарты организации
СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ
СРО НП «Объединение бурильщиков на воду»
Внутрикорпоративная
Правила производственно-технического контроля
буровых работ при сооружении скважин на воду

Москва

2015 г.

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации при выполнении работ по производственно-техническому контролю буровых работ при сооружении 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 под руководством Архипова А.П. (руководителя рабочей группы СРО НП «Объединение бурильщиков на воду» по стандартизации).

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 № 01./15 от 12 января 2015 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: 2.22.11840-2014.

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

Буровые работы, производственно-технический контроль, буровые скважины, буровые скважины питьевого водоснабжения, буровые скважины хозяйственно-бытового водоснабжения, питьевое водоснабжение, хозяйственно-бытовое водоснабжение, инженерная геология, документация скважин.

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки.....	4
3 Термины и определения.....	5
4 Классификация буровых скважин по целевому назначению	5
5 Общие требования к производственно-техническому контролю работ по бурению скважин	6
6 Требования к организационным мероприятиям по бурению скважин.....	7
7 Требования к проверке комплекта оборудования, инструмента и материалов, используемых при бурении скважин на воду	7
8 Буровые работы, которые подлежат производственно-техническому контролю...	8
9 Предмет производственно-технического контроля буровых работ	9

1 Область применения

Настоящие правила (далее – стандарт) устанавливают правила производственно-технического контроля буровых работ для 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 документы (далее – ТНПД) в области технического нормирования и стандартизации:

2.1 ГОСТ Р 1.5-2004 Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

2.2 ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения.

2.3 ГОСТ 1.4-2004 Стандарты организаций. Общие положения.

2.4 ГОСТ 8.417-81 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических единиц.

2.5 СП 48.13330.20-2011 Организация строительства.

2.6 ГОСТ 12.4.026-76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнализации и знаки безопасности.

2.7 ОК 007-93 Общероссийский классификатор предприятий и организаций.

2.8 ГОСТ 25100-2012 Грунты. Классификация.

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

2.10 ОСТ 41-89-74 Категория пород по буримости.

2.11 СТО 08.11840-2011 Контрольно-измерительные приборы бурового станка.

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

2.13 ГОСТ 10181-2000 Смеси бетонные. Методы испытаний.

(Примечание: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить ТНПД по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочные ТНПД заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПД. Если ссылочные ТНПД 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], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 переносная лаборатория – минимальный набор контрольно-измерительных приборов, необходимый для проверки основных параметров промывочной жидкости;

3.2 скважина – горная выработка круглого сечения с диаметром во много раз меньшим ее глубины;

3.3 горная выработка - искусственное углубление в недрах земли;

3.4 буровой станок – специализированная строительная машина, предназначенная для бурения скважин;

3.5 технологический процесс при бурении - комплекс работ, обеспечивающий выполнение полного цикла операции;

3.6 агрессивная вода - вода, обладающая свойством разрушать металл, бетон и известковые кладки, воздействуя на них растворенными газами, солями или выщелачивая их составные части;

3.7 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;

3.8 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;

3.9 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;

3.10. расконсервация буровой скважины - комплекс мероприятий, направленных на обеспечение эксплуатации ранее законсервированной скважины;

3.11. 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.

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-съемочных 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. Общие требования к производственно-техническому контролю работ по бурению скважин

5.1 Производственно-технический контроль работ по бурению скважины должен проводиться высококвалифицированными специалистами, имеющими стаж мастера-буровика не менее 5 лет, которые назначены приказом по предприятию.

5.2 Производственно-техническому контролю подлежат:

- организационные мероприятия по бурению скважины;
- комплект оборудования и инструмента, используемого при бурении скважины на воду;
- буровые работы по устройству скважины;
- мероприятия по сдаче скважины заказчику.

6 Требования к организационным мероприятиям по бурению скважин

При проведении производственно-технического контроля проверяется организация производства буровых работ по устройству скважины на воду.

Проверяется наличие следующего необходимого комплекта исходно-разрешительной документации и измерительного оборудования:

- копии лицензии на водопользование с заключением «Геоцентра», которому подконтрольна, данная территория;

- проекта скважины, в том числе на наличие санитарно-эпидемиологического заключения «Роспотребнадзора» на зону санитарной охраны скважины и на наличие экспертизы в «Росприроднадзоре»;

- плана с указанием места положения скважины с привязкой к местности;

- акта выноса места расположения скважины на местность (акта заложения);

- стройгенплана с расстановкой оборудования, городка бурильщиков, сетей электроснабжения и вспомогательных сооружений (складов, места сбора мусора, места расположения приямка для отстоя бурового раствора, ограждения, подъездных путей);

- бурового журнала, утвержденного главным инженером или начальником производственного отдела буровой организации;

- журнала производства работ установленного образца для строительства;

- журнала входного контроля поступающих материалов и инструмента;

- программы производственно-технического контроля качества выполнения работ в соответствии с требованиями СП 48.13320-2011 Организация строительства;

- переносной лаборатории Подрядчика для проверки состава бурового раствора и цементного раствора.

7 Требования к проверке комплекта оборудования, инструмента и материалов, используемых при бурении скважин на воду

При проведении производственно-технического контроля проверяется соблюдение следующих требований к организации производства буровых работ по устройству скважины на воду:

7.1 Использовать оборудование и инструмент разрешается только тех типов и марок, которые определены проектом.

СТО 2.22.11840-2014

7.2 Замену бурового станка отличного по характеристикам от заложенного в проекте разрешается только по согласованию с проектировщиком.

7.3 Используемый Исполнителем буровой станок проверяется на:

- наличие необходимых контрольно – измерительных приборов согласно СТО 08.11840-2011;
- техническое состояние узлов станка;
- наличие путевого листа;
- наличие акта установки станка на точку;
- наличие необходимого бурового инструмента и материалов для выполнения буровых работ;
- укомплектованность бригады бурильщиков.

7.4 Буровой инструмент – долота проверяется на наличие сопроводительных документов, которые должны отражать его технические характеристики:

- гарантированную проходку долота (в метрах);
- допустимую нагрузку на долото;
- допустимое давление бурового раствора;
- геометрические размеры долот.

7.5 Бурильные трубы и штанги проверяются на наличие прогибов, на состояние резьбовых соединений.

7.6 Переходники, переводники, замки проверяются на наличие сопроводительных документов и соответствие фактических геометрических размеров паспортным данным, отраженным в документах.

7.7 Качество бентонитовой глины проверяется лабораторией. Лабораторные данные сверяются с данными сертификата. При значительном отклонении качества глины от сертификатных составляется акт, который направляется поставщику.

7.8 Цемент проверяется на состав и прочность лабораторным способом (в лаборатории Исполнителя или в специализированной лаборатории по договору). При значительном отклонении качества цемента от сертификатных параметров составляется акт, отражающий эти несоответствия, который направляется поставщику.

8 Буровые работы, которые подлежат производственно-техническому контролю

Контроль качества бурения сводится к сравнению процесса бурения с проектом производства работ по устройству скважины и включает в себя проверку следующих технологических процессов:

- бурения скважины;
- наращивания бурильных труб (контроль стыковых соединений и вертикальности колонны);
- спуска и подъема бурового снаряда;
- смены породоразрушающего инструмента (долота, коронки);
- затирки, заклинки и срыва керна (при бурении с отбором керна);
- подготовительно-заключительных работ, связанных с подъемом и спуском бурового снаряда;
- приготовления глинистого раствора;
- чистки желобов и отстойников циркуляционной системы;
- параметров глинистого раствора;
- подготовки колонкового набора (коронки, колонковой и шламовой труб, переходника и бурильных труб для наращивания);
- извлечения и укладки керна;
- оформления документации.

9 Предмет производственно-технического контроля выполнения буровых работ

9.1 В производственно-технический контроль включаются проверки:

- правильности ведения бурового журнала. Необходимо, чтобы в журнале были отражены все параметры и показатели процесса бурения;
- наличия измерительного инструмента и приборов, отражающих показатели процесса бурения;
- проведения контрольных замеров для определения веса бурового става;

СТО 2.22.11840-2014

- определения силы давления на буровой инструмент при роторном бурении;
- вертикальности ствола;
- скорости проходки;
- плотности промывочного раствора;
- диаметра скважины в районе забоя;
- кернов горных пород;
- промежуточных геофизических исследований в случае, если состав горных пород сильно отличается от отраженного в проекте.

9.2 При проведении производственно-технического контроля проверяется отражение измерений и проверок в записях бурового журнала и в журнале производства работ.

9.3 При отклонениях процесса бурения от проектных решений и нормативных требований выше допустимых работа бурового станка должна быть остановлена. Информация об остановке бурового станка докладывается руководству предприятия – Исполнителя работ.

9.4 По результатам анализа причин остановки бурового станка производственный отдел предприятия – Исполнителя должен составить график устранения отмеченных производственно-техническим контролем нарушений и должен немедленно организовать работу по устранению этих нарушений.

9.5 После выполнения всего комплекса мероприятий по устранению нарушений проводится повторная проверка производственно-технического контроля, по результатам которой решается вопрос о продолжении бурения скважины или о продолжении устранения недоделок.

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