

Некоммерческое партнерство  
содействия организации бурения скважин на воду  
«Объединение бурильщиков на воду»

Стандартизация  
Российской Федерации

**СТО 07.11840-2011**

Утверждаю:  
Председатель  
Наблюдательного  
совета МП "Объединение  
бурильщиков на воду"  
\_\_\_\_\_ Френкель Б.Е.  
Основание: протокол №4  
заседания Наблюдательного  
совета от 1 февраля 2012г.

Стандарты организации  
«Фильтры скважинные и обустройство скважины»

Москва  
2011г.

## СТО 07.11840-2011

### Предисловие.

1. Стандарт разработан для организаций, входящих в состав СРО «Некоммерческое партнерство содействия организации бурения скважин на воду» и организаций, привлеченных для работ по субподряду.
2. Стандартом устанавливается классификация фильтров, критерии отбора и способы установки в скважину.
3. Заложенные в стандарте нормативы позволяют подобрать такой фильтр, который наиболее полно обеспечит очистку воды от взвешенных частиц и обеспечит проектный дебет скважины.

### Сведения о стандарте.

1. Стандарт «РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН» техническим комитетом «Некоммерческого партнерства содействия организации бурения скважин на воду».
2. «ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ» решением Наблюдательного совета НП «Объединение бурильщиков на воду» от 01.02.2012г., протокол № 4
3. «РАЗРАБОТАН ВПЕРВЫЕ».

## Стандарты организации

### Стандарты СРО «Некоммерческое партнерство содействия организации бурения скважин на воду

«Фильтры скважинные и обустройство скважины»  
Классификация, критерии выбора типа фильтра, приборы и  
арматура, используемые при обустройстве скважины.

---

Дата введения 01.02.2012г.

#### Область применения.

1. Настоящий стандарт действует на всей территории Российской Федерации, обязателен для исполнения всеми организациями, входящими в СРО или привлеченными по субподряду. Данный стандарт может служить отправной базой для национальных стандартов РФ.

2. Стандартом могут пользоваться и другие буровые организации на договорных обязательствах с организацией разработчиком.

#### Нормативные ссылки.

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы  
ГОСТ Р 1,5-2004 Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

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

ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены.

ГОСТ 1.4-2004 Стандарты организаций. Общие положения.

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

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

ОК 007-93 Общероссийский классификатор предприятий и организаций.

ОК 005-93 Общероссийский классификатор продукции.

#### Термины и определения.

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 1.1 и ГОСТ Р 1.12 и используются следующие термины и определения.

СТО 07.11840-2011

**скважность фильтра** – отношение общей площади отверстий или щелей фильтра к площади поверхности его рабочей части;

**гравийная обсыпка** – заполнение гравием зафильтрового пространства или входной части водоподъемной трубы при бесфильтровом водоотборе;

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

**горная выработка** – искусственное углубление в недрах земли;

**буровой станок** – специализированная строительная машина предназначенная для бурения скважин.

### Основные положения стандарта.

1. Назначение фильтра – задерживать взвешенные частицы горных пород, находящихся в артезианской воде, не допуская их проникновения в систему водоснабжения.

2. Фильтры делятся на 5 основных типов:

2.1 трубчатые и каркасно-щелевые;

2.2 трубчатые и каркасно-стержневые с покрытием из проволоки, сетки или штампованного листа;

2.3 гравийно-обсыпные;

2.4 блочные;

2.5 гравитационные.

3. Трубчатые фильтры можно изготавливать из металлических и полимерных труб или из стеклопластика на металлическом каркасе.

4. В качестве фильтрующего материала применять проволоку, сетку и стеклопластиковый шнур.

5. Скважность фильтра не должна быть меньше:

5.1 трубчатых фильтров без обмотки - 10%

5.2 каркасно-щелевых и каркасно - стержневых без обмотки - 30%

5.3 каркасно - щелевых и каркасно-стержневых с обмоткой проволокой, сеткой и штампованным листом - 50%

6. Условия применения фильтров различных типов в зависимости от физико-механических свойств горных пород водоносного горизонта приведены в табл. 1

Табл.1

Породы водоносного горизонта	Типы фильтров, соответствующие данной горной породе
Скальные и полускальные горные породы	Фильтры не устанавливают
Скальные и полускальные неустойчивые породы. Гравийно-галечные отложения с крупностью частиц от 20 до 100мм (>50 вес %).	Трубчатые фильтры с круглой и щелевой перфорацией. Каркасно-стержневые фильтры.
Гравий, гравелистый песок с крупностью частиц от 1 до 10мм с преобладающей крупностью от 2 до 5мм (>50 вес. %).	Трубчатые и стержневые каркасы с водоприемной поверхностью из проволоки или без нее. Трубчатые и стержневые каркасы с водоприемной

	поверхность из проволоки или штампованного листа.
Пески среднезернистые с преобладающей крупностью частиц 0,25-0,50мм ( 50 вес.%)	Гравийно-обсыпные фильтры с уширенным контуром. Возможно применение двухслойных обсыпок
Пески мелкозернистые с преобладающей крупностью частиц 0,1-0,25мм ( 50мм вес.%)	Каркасно- стержневые фильтры с водоприемной поверхностью из сетки. Гравийно-обсыпные фильтры с уширенным контуром. Возможно применение двухслойных обсыпок

7. Рабочую часть фильтра устанавливать на расстоянии 1,0-2,0 м от кровли и подошвы водоносного горизонта.

8. Рабочую часть фильтра принимать равной мощности пласта, если его длина менее 10,0м. При мощности пласта более 10,0м длину рабочей части принимать исходя из заданной производительности скважины.

9. Диаметр ствола скважины в зоне водоносного горизонта должен быть больше наружного диаметра фильтра на 80-100мм.

10. Перед спуском фильтра скважину необходимо промыть водой.

11. Гравийная засыпка в зафильтрованное пространство должна быть выше рабочей части фильтра на 3,0-5,0м. При этом во время пробной откачки воды из скважины необходимо контролировать верхний уровень гравийной засыпки.

12. Скважина перед сдачей в эксплуатацию должна быть оборудована следующими приборами и арматурой:

12.1 Герметизированным оголовком, выполненным по типовым проектам, имеющим скобы (рымы) для подъема водоподъемных туб и насоса, скобу под плитой для крепления страховочного троса погружного насоса, отверстие с уплотнением для вывода кабелей и отверстие для опускания уровнемера;

12.2 манометр с предельным измерением в 1,5 раза больше рабочего давления насоса

12.3 вантузом для выпуска воздуха;

12.4 водомером, соответствующим производительности скважины с комплектом задвижек, обеспечивающих замену его без остановки работы погружного насоса;

12.5 обратным клапаном;

12.6 задвижкой запорной для отбора воды в аварийных ситуациях и прокачки скважины.

СТО 03.11840-2011

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ
2. Федеральный закон «Об общественных организациях» от 19 мая 1995г. № 51-ФЗ
3. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996г. № 127-ФЗ.
4. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора) от 8 августа 2001г. № 134-ФЗ.
5. Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12 января 1996г. № 7-ФЗ
6. 3. Федеральный закон «О поставках продукции для федеральных государственных нужд» 13 декабря 1994г. № 60-ФЗ

**«Фильтры скважинные и обустройство скважины»**  
Классификация, критерии выбора типа фильтра, приборы и  
арматура, используемые при обустройстве скважины.

Руководитель организации-разработчика:

Генеральный директор

А.Н.Шапошников

Руководитель разработки:

Руководитель службы стандартизации

А.П.Архипов

Исполнитель – разработчик:

Главный специалист

А.А.Афанасьев