



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 885461

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.01.80 (21) 2868323/29-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.81, Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 30.11.81

(51) М. Кл.³

Е 03 В 3/18

(53) УДК 628.
112.2(088.8)

(72) Автор
изобретения

Р.А. Фатрахманов

(71) Заявитель

Среднеазиатский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт ирригации им. В.Д. Журина

(54) ФИЛЬТР ДЛЯ СКВАЖИНЫ ВЕРТИКАЛЬНОГО
ДРЕНАЖА

1

Изобретение относится к мелиорации и может быть применено в скважинах для водоснабжения и водопонижения.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту является фильтр для скважины вертикального дренажа, включающий секционную трубу, нижние и верхние кромки каждой секции которой загнуты [1].

Недостатком известного фильтра является быстрый износ, частый ремонт и трудная замена секций фильтра.

Цель изобретения — улучшение эксплуатационных свойств фильтра. Для достижения поставленной цели в фильтре, включающем секционную трубу с загнутыми кромками, верхние кромки трубы дополнительно отогнуты вниз, а нижние выполнены Г-образной формы.

Кроме того, нижние кромки трубы снабжены кольцевыми выступами.

2

Секционированная труба выполнена перфорированной.

На чертеже изображен предлагаемый фильтр, общий вид.

Нижне перфорации фильтрового кар-
каса 1, на обсадной колонке 2, уста-
новлено кольцо 3 с выступом. Кольцо
крепится к колонке на болтах 4 через
кронштейн 5 и выполнено из антикор-
розионного материала. На выступ ко-
льца 3 установлена секция сменного
фильтра 6, на его верхний загнутый
конец установлена последующая сек-
ция и т.д. В верхней части в зоне пе-
рехода цилиндра в конце на верхней
(последней) секции фильтра 6 уста-
новлено кольцевое упругое уплотне-
ние 7.

Как вариант, каждая секция филь-
тра на нижней загнутой вовнутрь части
имеет кольцевые выступы 8 для сбора
взвешенных частиц.

Установка и извлечение фильтров
производятся с помощью, например, ко-

нических ловителей, применяемых для извлечения из скважин оторвавшихся погружных насосов. Ловитель конической частью входит в верхнюю часть фильтра и защелками упирается в него и извлекает на поверхность поочередно.

Последовательность сборки на выступ кольца 3 устанавливается загнутой вовнутрь частью секции фильтра 6, а на его конусной выступ последующая секция и т.д. Последняя верхняя секция фильтра опускается в скважину с уплотнением 7.

Извлечение (разборка) фильтра проводится в обратной последовательности.

Предлагаемая конструкция фильтра выполнена по высоте секционной, что позволяет проводить выборочную их замену по мере выхода из строя (кольматации и др.), осуществлять очистку секций на поверхности земли, уменьшают усилия на подъем и опускание секций.

Каждая секция выполнена в виде трубы и загнута под углом к вертикали, образуя с внутренней стенкой секции в нижней части кольцевую полость, а в верхней части прямой и обратный усеченный конус. Такая конструкция секций обеспечивает хорошую центровку их относительно стенок колонны, вогнутость сверху и снизу, увеличивает жесткость конструкции.

Конструкция верхней части секции обеспечивает извлечение ее из скважины с помощью ловителя. Вогнутость в нижней части секции облегчает установку на предыдущую секцию.

Кроме того, с помощью кольцевых выступов, установленных на загнутой вовнутрь нижней части, о которую ударяется фильтрационный поток и производится выделение взвешенных частиц можно предупредить их осаждение на дно и исключить эрлифтную прокачку скважины.

Размеры этих кольцевых выступов выбираются с таким расчетом, чтобы очистка отложений взвешенных частиц совпадала по срокам или была близка со сроком проведения химобработки фильтра.

Формула изобретения

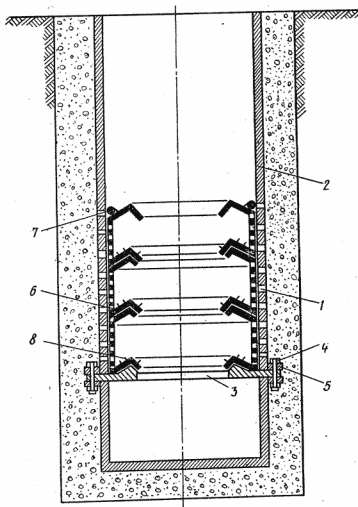
1. Фильтр для скважины вертикального дренажа, включающий секционную трубу, нижние и верхние кромки каждой секции которой загнуты, отличающийся тем, что, с целью улучшения эксплуатационных свойств, верхние кромки трубы дополнительно отогнуты вниз, а нижние выполнены Г-образной формы.

2. Фильтр по п. 1, отличающийся тем, что нижние кромки трубы снабжены кольцевыми выступами.

3. Фильтр по п. 1, отличающийся тем, что труба выполнена перфорированной.

Источником информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 195973, кл. Е 03 В 3/18, 1966.



Редактор П. Макаревич Составитель Е. Агеева Техред М. Надь Корректор Г. Решетник

Заказ 10478/43

Тираж 780
ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

Подписное

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4