



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

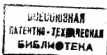
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

(19) SU (11) 1827416 A1

(51)5 E 03 B 3/18

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4945241/29

(22) 14.06.91

(46) 15.07.93. Бюл. № 26

(71) Научно-производственное объединение "САНИИРИ"

(72) В.Н. Бердянский, В.А. Духовный и Х.И. Якубов

(56) Авторское свидетельство СССР № 79117, кл. E 03 B 3/20, 1948.

Авторское свидетельство СССР № 646015, кл. E 03 B 3/18, 1974.

(54) ФИЛЬТР СКВАЖИНЫ ВЕРТИКАЛЬНО-ГО ДРЕНАЖА

(57) Сущность изобретения: снаружи цилиндрического каркаса с перфорацией размещен фильтровый слой с гофрами и перфорацией. На внутренней поверхности каркаса выполнены параллельные его оси и радиально установленные пластинчатые ребра, расположенные равномерно по периметру каркаса. Гофры слоя выполнены кольцевыми и расположены перпендикулярно оси каркаса. 2 ил.

Изобретение относится к способам и установкам для добычи, хранения и распределения грунтовой воды с помощью скважин и может быть использовано в скважинах вертикального и комбинированного дренажа.

Цель изобретения — упрощение конструкции и повышение как продольной, так и поперечной жесткости фильтра.

Новым является то, что на внутренней поверхности каркаса выполнены параллельные его оси и радиально установленные пластинчатые ребра, расположенные равномерно по периметру каркаса, а гофры фильтрового слоя выполнены кольцевыми и расположены перпендикулярно оси каркаса.

Наличие гофр и перфорации фильтрового слоя значительно (в 1,5–2 раза) увеличивает поверхность контакта с фильтрующей (обычно песчано-гравийной) обсыпкой и за счет этого обеспечивается повышение водопроницаемости фильтровой колонны в целом.

Наличие пластинчатых ребер прежде всего создает продольную жесткость фильтру скважины и обеспечивает условие совершенно свободного сообщения верхней и нижней полостей по отношению к насосному оборудованию в фильтровой колонне.

На фиг. 1 изображен фильтр скважины вертикального дренажа в продольном разрезе; на фиг. 2 — фильтр в двух проекциях.

Фильтр скважины вертикального дренажа представляет собой многослойную трубу 1, выполненную например, из пластмассы, каркас 2 которой изготовлен в виде сплошного цилиндра, снабженного параллельными его оси и радиально установленными пластинчатыми ребрами 3, расположенными равномерно по периметру каркаса 2.

С наружной стороны фильтр снабжен фильтровым слоем 4 с гофрами и перфорацией 5, причем гофры выполнены кольцевыми и расположены перпендикулярно оси каркаса.

(19) SU (11) 1827416 A1

Многослойную трубу 1 фильтра скважины вертикального дренажа опускают в скважину и создают вокруг него круговую фильтрующую обсыпку 6, например, из песчано-гравийной смеси.

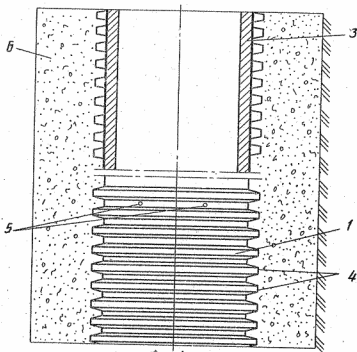
Внутри трубы 1 фильтра устанавливают насосное оборудование, с помощью которого поддерживают заданный уровень воды в скважине. Благодаря тому, что каркас 2 трубы 1 фильтра снабжен параллельными оси и радиально установленными пластинчатыми ребрами 3, обеспечивается продольная жесткость трубы 1 и свободное сообщение полостей фильтровой колонны под и над насосным оборудованием, что необходимо для повышения эффективности его работы.

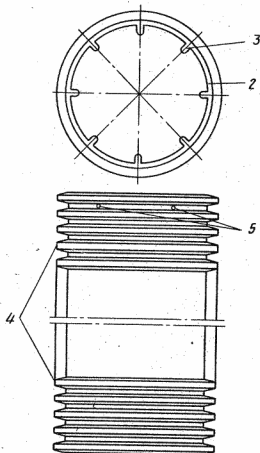
Фильтровой слой 4, образующий наружный слой трубы 1, придает поперечную жесткость трубе 1, а гофры с перфорацией 5

обеспечивают трубе 1 необходимую скважность, что в совокупности увеличивает площадь контакта с фильтрующей обсыпкой и повышает водопримемную способность фильтровой колонны в целом.

Формула изобретения

Фильтр скважины вертикального дренажа, содержащий цилиндрический каркас с перфорацией и размещенный снаружи его фильтровой слой с гофрами и перфорацией, отличающийся тем, что на внутренней поверхности каркаса выполнены параллельные его оси и радиально установленные пластинчатые ребра, расположенные равномерно по периметру каркаса, а гофры фильтрового слоя выполнены кольцевыми и расположены перпендикулярно к оси каркаса.





Фиг. 2

Редактор

Составитель Н. Прыткова
Техред М. Моргентал

Корректор С. Шекмар

Заказ 2346

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101