



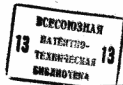
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1125343** **A**

3 (50) **E 03 B 3/18; E 02 B 11/00**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3528046/23-26

(22) 23.12.82

(46) 23.11.84. Бюл. № 43

(72) В. Н. Бердянский и Х. И. Якубов

(71) Среднеазиатский ордена Трудового
Красного Знамени научно-исследователь-
ский институт ирригации им. В. Д. Журина

(53) 663.63.067 (088.8)

(56) 1. Патент США № 3675717.

кл. E 02 F 11/00, 1973.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 889043, кл. E 02 B 11/00, 1968.

(54) (57) 1. СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ФИЛЬТРА СКВАЖИНЫ ВЕРТИКАЛЬ-
НОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ДРЕ-
НАЖА путем формирования с помощью

водорастворимого материала вокруг пер-
форированной трубы колонны из песчано-
гравийной смеси, отличающийся тем, что,
с целью улучшения его фильтрационных ка-
чества и упрощения технологии изготовле-
ния, водорастворимый материал наносят на
наружную поверхность колонны.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем,
что водорастворимый материал наносится
путем пропитки им поверхностных слоев
колонны.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем,
что водорастворимый материал наносят в
виде оболочки из полимерной пленки, об-
тягивающей колонну из песчано-гравийной
смеси.

(19) **SU** (11) **1125343** **A**

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

Известен способ образования гравийной набивки в скважинах, по которому предусматривается приготовление жидкости для транспортирования гравия. Суспензия из этой жидкости с гравием закачивается в скважину. После образования гравийной набивки через нее пропускают жидкость с целью растворения агента и удаления его из набивки [1].

Недостатком этого способа является многодельный процесс подготовки самой жидкости и суспензии для укладки и последующей очистки уложенного гравия от агента, на котором готовятся суспензии.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к изобретению является способ образования фильтрующей оболочки, по которому дренажная труба покрывается обмоткой лентами из стекловолокна, на обеих сторонах которых приклеен зернистый фильтрующий материал [2].

Однако многослойная обмотка каркаса фильтра лентой автоматически упакует зернистый материал, который и после растворения клея будет оставаться неподвижным, что практически исключает положительный эффект применения известного устройства.

Цель изобретения — улучшение фильтрационных качеств и упрощение технологии изготовления фильтра.

Поставленная цель достигается тем, что при способе изготовления фильтра скважины вертикального и комбинированного дренажа путем формирования с помощью водорастворимого материала вокруг перфорированной трубы колонны из песчано-гравийной смеси водорастворимый материал наносят на наружную поверхность колонны.

В частности, поставленная цель может достигаться тем, что водорастворимый материал наносится путем пропитки им поверхностных слоев колонны.

Кроме того, водорастворимый материал наносят в виде оболочки из полимерной пленки, обтягивающей колонну из песчано-гравийной смеси.

В готовом виде фильтровая колонна опускается в скважину, где под действием воды водорастворимый материал растворя-

ется и песчано-гравийная масса приобретает естественную подвижность и присущие ей свойства фильтрующего материала. Песчано-гравийная масса заполняет пазухи между каркасом фильтра и стенками скважины, образуя устойчивую и готовую к эксплуатации фильтровую колонну вертикальной дрены.

Изготовление таких колонн в заводских условиях можно осуществлять путем установки каркаса фильтра в разъемную форму и засыпки песчано-гравийным материалом с последующей пропиткой поверхностного слоя песчано-гравийной массы водорастворимым клеящим веществом, нагнетаемым через оболочку формы. После высыхания (полимеризации) образуется жесткая обложка и разъемная форма удаляется.

Для изготовления фильтровой колонны в заводских условиях можно использовать так же водорастворимую пленку.

В этом случае способ изготовления фильтра вертикальной или комбинированной дрены можно осуществить на каркасе, представляющем собой перфорированную трубу с установленными на ней дисками-перегородками с диаметром, равным диаметру фильтра, которые равномерно размещены вдоль ее оси с интервалами, близкими к половине диаметра фильтра.

Первый — нижний диск — делается сплошным, все остальные в центральной части имеют отверстия для пропускания песчано-гравийной смеси. Из водорастворимой пленки подготавливается чулок диаметром, равным диаметру дисков-перегородок. Каркас устанавливается вертикально, чулок из пленки натягивается на него снизу, предварительно закрепленный нижним концом на трубе каркаса. По мере натягивания чулка ячейки между дисками-перегородками заполняются песчано-гравийной смесью. Верхний конец чулка закрепляется на каркасе. В таком виде фильтровая колонна опускается в скважину.

Водорастворимая пленка изготавливается на основе поливинилового спирта (ПВС) например, из совпола марки «Э» по ТУ6--05--041--392--72.

Водорастворимое вещество для склейки песчано-гравийной смеси может быть приготовлено на основе поливинилового спирта (ПВС). Обычно для производства клеев берут ПВС со степенью полимеризации 250--2500 как полностью омыленный, так и содержащий остаточные ацетатные группы.

Редактор Е. Паш
Заказ 8452/23

Составитель Г. Ершов
Техред И. Верес
Тираж 691

Корректор Г. Решетник
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

Филиал ВНИИПИ «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4