



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1705487 A1

(51) E 02 B 11/00. E 03 B 3/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4621482/15

(22) 19.12.88

(46) 15.01.92. Бюл. № 2

(71) Среднеазиатский государственный проектно-изыскательский и научно-исследовательский институт по ирригационному и мелиоративному строительству "Средазгипроводхлопок" им. А.А.Саркисова
(72) А.А.Кадыров и Ф.А.Кадыров
(53) 626.86 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1122661, кл. E 02 B 11/00, 1983.

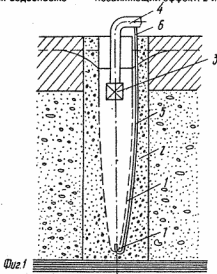
Авторское свидетельство СССР № 1002474, кл. E 03 B 3/06, 1981.

(54) СКВАЖИНА ВЕРТИКАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

(57) Изобретение относится к мелиорации и может быть использовано для водоснабже-

2

ния и дренажа на орошаемых землях. Цель изобретения - оптимизация работы скважины путем снижения степени ее заилиenia. Скважина вертикального дренажа включает насосно-силовое оборудование 3, водовод 5 и фильтровой каркас 1, имеющий параболлическую форму в продольном сечении. Водовод 5 сообщается с возможностью регулирования расхода дно скважины с напорным трубопроводом 4 насосно-силового оборудования. Выходной патрубок 7 водовода 5 установлен по оси фильтрового каркаса 1. Во внутрифильтровом потоке при водоотборе образуется поле восходящих незаиляющих скоростей, значение которых изменяется от наименьших в нижней части до наибольших в верхней, чем и достигается незаиляющий эффект. 2 ил.



(19) SU (11) 1705487 A1

Изобретение относится к мелиорации и может быть использовано для водоснабжения и дренажа на орошаемых землях.

Целью изобретения является оптимизация работы скважины путем снижения степени ее заилиenia.

На фиг.1 схематически показана скважина вертикального дренажа; на фиг.2 — траектория движения песчаных частиц в скважине.

Скважина вертикального дренажа содержит фильтровой каркас 1 параболической формы в продольном сечении, обсыпку 2, насосно-силовое оборудование 3 с напорным трубопроводом 4. Водовод 5 сообщается дном скважины с напорным трубопроводом 4. Регулирование расхода в водоводе 5 обеспечивается устройством 6. Выходной патрубок 7 водовода 5 установлен по оси фильтрового каркаса 1.

Скважина работает следующим образом.

При включении насосно-силового оборудования через отверстия в фильтровом каркасе 1 самые верхние струйки воды входят практически перпендикулярно оси каркаса. Струи воды, поступающие в скважину по водоводу 5 из напорного трубопровода 4, совпадают по направлению с осью филь-

трового каркаса 1 и создают такую восходящую скорость, при которой не происходит осаждение частиц, поступающих в фильтровой каркас 1. По данным натурных наблюдений такая скорость равна 14–18 см/с. Таким образом, частицы песка, попадающие с водой в фильтровой каркас 1, не осаждаются, а подхватываются восходящим потоком и выносятся к насосу. Во внутрифилтровом потоке при водоотборе образуется поле восходящих незаиливающих скоростей, значения которых изменяются от наименьших в нижней части до наибольших в верхней, чем и достигается незаиливающий эффект.

Формула изобретения

Скважина вертикального дренажа, включающая фильтровой каркас, водовод, соединяющий напорную зону насосно-силового оборудования с донной частью скважины для создания в фильтре восходящего тока, отличающаяся тем, что, с целью оптимизации режима работы путем обеспечения благоприятного режима восходящего тока, фильтровой каркас в продольном сечении имеет параболическую форму, а выходной конец водовода расположен в донной части скважины по оси фильтрового каркаса.



фиг.2.

Редактор Н. Швыдкая

Составитель А. Кадыров
Техред М.Моргентал

Корректор И. Муска

Заказ 177

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