



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
E02B 11/00 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019119224, 20.06.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.06.2019

Дата регистрации:
02.07.2020

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 20.06.2019

(45) Опубликовано: 02.07.2020 Бюл. № 19

Адрес для переписки:
127550, Москва, ул. Тимирязевская, 49, РГАУ
- МСХА имени К.А. Тимирязева, Управление
научной деятельности

(72) Автор(ы):
Пчелкин Виктор Владимирович (RU),
Никольский Юрий Николаевич (RU),
Корнеев Илья Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Российский государственный
аграрный университет - МСХА имени К.А.
Тимирязева" (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА
имени К.А. Тимирязева) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1656062 A1, 15.06.1991. RU
2584414 C1, 20.05.2016. SU 987020 A1, 07.01.1983.
RU 2628341 C1, 16.08.2017. BY 5548 C1,
30.09.2003. US 7661904 B2, 16.02.2010. FR 2608366
A1, 24.06.1988.

(54) Способ строительства осушительной системы

(57) Реферат:

Способ строительства осушительной системы относится к мелиорации и может быть использован при осушении земель сельскохозяйственного назначения. Техническим результатом изобретения является повышение урожайности выращиваемых на осушаемых землях сельскохозяйственных культур. Способ включает устройство закрытого коллектора, смотрового колодца, сопрягаемого с водоприемником через устьевое сооружение, и дренажа. Поперек дренажа нарезают временную осушительную сеть в виде гребней, гряд, которую соединяют с предварительно выкопанным каналом-собирателем, сопряженным через очистное сооружение со смотровым колодцем. Устройство очистного сооружения начинают с

установки корпуса, в котором сооружают перегородки-водосливы и затворы. Устанавливают соединительную трубу с фильтром грубой очистки, соединяя камеру предварительной очистки с корпусом очистного сооружения. В колодце монтируют водосборник и сопрягают его со смотровым колодцем, а сверху водосборника укладывают фильтр для химической очистки. При этом камеру третьей очистки и колодец соединяют при помощи трубопровода с фильтром тонкой очистки и устанавливают стакан для приема наносов. В завершение монтируют напорный трубопровод, который соединяют с водораспределительными трубами. 2 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
E02B 11/00 (2020.02)

(21)(22) Application: **2019119224, 20.06.2019**

(24) Effective date for property rights:
20.06.2019

Registration date:
02.07.2020

Priority:

(22) Date of filing: **20.06.2019**

(45) Date of publication: **02.07.2020** Bull. № 19

Mail address:

**127550, Moskva, ul. Timiryazevskaya, 49, RGAU
- MSKHA imeni K.A. Timiryazeva, Upravlenie
nauchnoj deyatelnosti**

(72) Inventor(s):

**Pchelkin Viktor Vladimirovich (RU),
Nikolskij Yuriy Nikolaevich (RU),
Korneev Ilya Viktorovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Rossijskij gosudarstvennyj
agrarnyj universitet - MSKHA imeni K.A.
Timiryazeva" (FGBOU VO RGAU - MSKHA
imeni K.A. Timiryazeva) (RU)**

(54) **CONSTRUCTION METHOD OF DRYING SYSTEM**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture; construction.

SUBSTANCE: method for construction of a drying system relates to reclamation and can be used in drying agricultural lands. Proposed method comprises arrangement of closed collector, manhole coupled with water intake via wellhead and drainage. Time drainage network is cut across drainage in the form of ridges, ranges, which are connected with pre-excavated collector channel, which is interfaced through treatment plant with manhole. Device of the treatment facility is started with installation of the housing, in which partition walls-spillways and gates are built. Connecting

pipe with coarse filter is installed by connecting pre-treatment chamber with the casing of treatment plant. Water collector is mounted in the well and is coupled with a sighting well, and a filter for chemical treatment is laid on top of the water collector. At that, the third cleaning chamber and the well are connected by means of a pipeline with a fine filter and a barrel is installed to receive the deposits. Finally, a pressure pipeline is installed, which is connected to water-distributing pipes.

EFFECT: technical result of the invention is to increase crop capacity of crops grown on dry land.

1 cl, 2 dwg

RU 2 725 468 C1

RU 2 725 468 C1

Изобретение относится к мелиорации и может быть использовано при осушении земель сельскохозяйственного назначения.

Известен способ строительства осушительной системы, состоящий из устройства дренажа, закрытого коллектора, смотрового колодца, сопрягаемого с водоприемником, через устьевое сооружение. [Ясинецкий В.Г., Фенин Н.К. Организация и технология гидромелиоративных работ. М., «Агропромиздат», 1986, с. 272-275].

Недостатком известного способа является то, что:

- при осушении почв с тяжелым гранулометрическим составом дренаж (закрытые собиратели) не может за короткий срок понизить грунтовые воды на нужную норму осушения, и отвести поверхностные воды из микропонижений за нормативное время, из-за чего корнеобитаемый слой перенасыщается влагой.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому способу относится способ строительства осушительной системы, включающий нарезку временной осушительной сети в виде борозд, которую соединяют с предварительно выкопанным каналом-собирателем Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации. - М.: Колос, 1981, с. 225-227. Недостаток указанного способа заключается в том, что нарезанные борозды отводят поверхностную воду, однако после ее отвода почва определенное время находится в перенасыщенном влагой состоянии, которую борозды не могут ее отвести.

Из анализа известных технических решений выявлено, что технической проблемой в данной области является необходимость расширения арсенала технических средств, по созданию осушительной системы способствующей ускоренному отводу поверхностных вод с целью оптимизации водно-воздушного режима корнеобитаемого слоя почвы.

Техническим результатом изобретения является повышение урожайности выращиваемых на осушаемых землях сельскохозяйственных культур.

Для решения указанной проблемы и достижения указанного технического результата в предлагаемом способе поперек дренажа нарезают временную осушительную сеть в виде борозд (гребней, гряд), которую соединяют с предварительно выкопанным каналом-собирателем, сопряженным через очистное сооружение со смотровым колодцем, при этом устройство очистного сооружения начинают с установки корпуса, в котором сооружают перегородки водосливы и затворы, после чего устанавливают соединительную трубу с фильтром грубой очистки, соединяя камеру предварительной очистки с корпусом очистного сооружения, далее в колодце монтируют водосборник и сопрягают его со смотровым колодцем, а в нижней части водосборника на трубопровод укладывают фильтр для химической очистки, при этом камеру третьей очистки и колодец соединяют при помощи трубопровода с фильтром тонкой очистки и устанавливают стакан для приема наносов, и в завершение монтируют напорный трубопровод, который соединяют с водораспределительными трубами при помощи тройников и угольников.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 показана осушительная система, план; на фиг. 1 - разрез А - А на фиг. 2.

Предложенный способ строительства осушительной системы заключается в следующем.

Способ строительства осушительной системы включает устройство дренажа 1, закрытого коллектора 2 и смотрового колодца 3, сопрягаемого с водоприемником через устьевое сооружение 4. Поперек дренажа 1 нарезают временную осушительную сеть в виде борозд 5 (гребней, гряд), которую соединяют с предварительно выкопанным

каналом-собирателем 6, сопряженным через очистное сооружение 7 со смотровым колодцем 3. Устройство очистного сооружения начинают с установки корпуса 7, в котором сооружают перегородки-водосливы 8 и затворы 9. Устанавливают соединительную трубу 10 с фильтром грубой очистки 11, соединяя камеру предварительной очистки 12 с корпусом очистного сооружения 7. В очистном сооружении 7 монтируют водосборник 13 и сопрягают его со смотровым колодцем 3, а в нижней части водосборника на трубопровод укладывают фильтр для химической очистки 14. При этом камеру третьей очистки 15 и смотровой колодец 3 соединяют при помощи трубопровода 16 с фильтром тонкой очистки 17 и устанавливают стакан 18 для приема наносов. В завершение монтируют напорный трубопровод 19, который соединяют с водораспределительными трубами 20 при помощи тройников 21 и угольников 22.

Выводы. Созданная предложенным способом осушительная система по сравнению с прототипом способствует ускоренному отводу поверхностных вод, оптимизирует водно-воздушный режим корнеобитаемого слоя почвы и как следствие повышает урожайность сельскохозяйственных культур, выращиваемых на осушаемых землях.

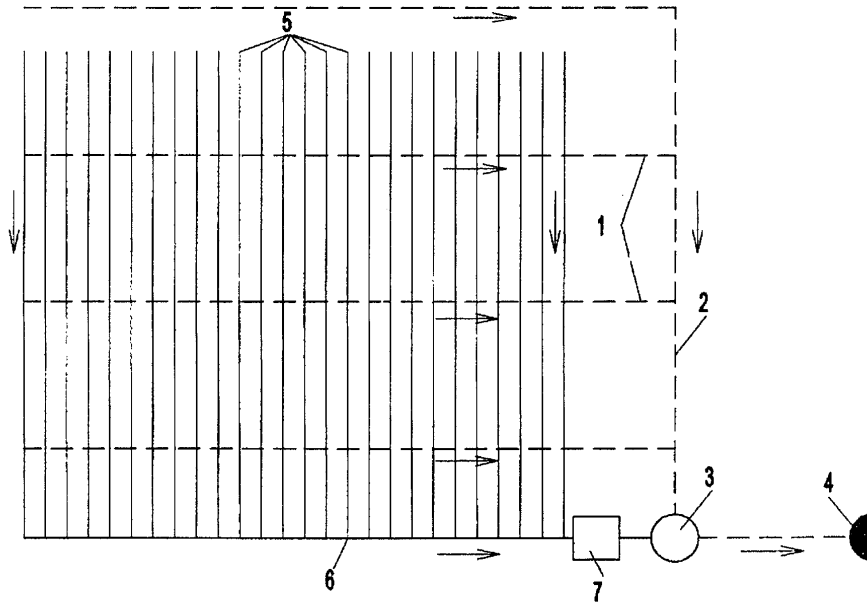
(57) Формула изобретения

Способ строительства осушительной системы, включающий устройство дренажа, закрытого коллектора и смотрового колодца, сопрягаемого с водоприемником через устьевое сооружение, отличающийся тем, что поперек дренажа нарезают временную осушительную сеть в виде борозд, которую соединяют с предварительно выкопанным каналом-собирателем, сопряженным через очистное сооружение со смотровым колодцем, при этом устройство очистного сооружения начинают с установки корпуса, в котором сооружают перегородки-водосливы и затворы, после чего устанавливают соединительную трубу с фильтром грубой очистки, соединяя камеру предварительной очистки с корпусом очистного сооружения, далее в очистном сооружении монтируют водосборник и сопрягают его со смотровым колодцем, а в нижней части водосборника на трубопровод укладывают фильтр для химической очистки, при этом камеру третьей очистки и смотровой колодец соединяют при помощи трубопровода с фильтром тонкой очистки и устанавливают стакан для приема наносов, и в завершение монтируют напорный трубопровод, который соединяют с водораспределительными трубами при помощи тройников и угольников.

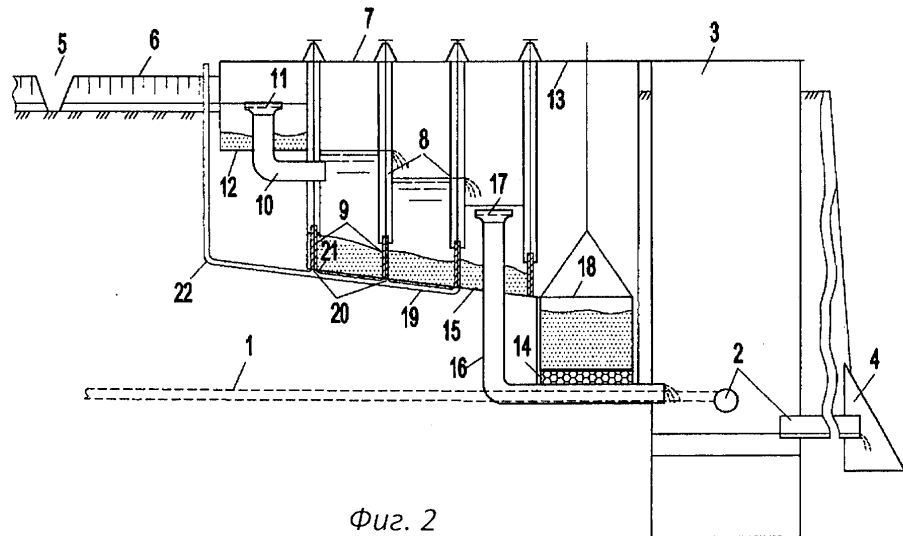
35

40

45



Фиг. 1



Фиг. 2