



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2004106503/15**, **05.03.2004**

(24) Дата начала действия патента: **05.03.2004**

(45) Опубликовано: **27.06.2005** Бюл. № 18

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Обработка и удаление осадков сточных вод. Утилизация и удаление осадков, т.2** Перевод с английского. М.: Стройиздат, 1985, с.197-198. RU 2214974 C1, 27.10.2003. RU 2079453 C1, 20.05.1997. SU 700458 A1, 30.11.1979. US 4529497 A, 16.07.1985.

Адрес для переписки:

**125458, Москва, ул. Таллинская, 9, корп.2,
 кв.172, В.С. Борткевичу**

(72) Автор(ы):

**Борткевич В.С. (RU),
 Воронин С.Г. (RU),
 Иванников В.М. (RU)**

(73) Патентообладатель(ли):

**Закрытое акционерное общество "Проектно-
 изыскательское научно-исследовательское
 бюро "ГИТЕСТ" (ЗАО "ПИНИБ "ГИТЕСТ") (RU)**

(54) СПОСОБ СОЗДАНИЯ ГРУНТОВОГО ИЗОЛИРУЮЩЕГО СЛОЯ НА ОБЕЗВОЖЕННОМ ОСАДКЕ В ОБВАЛОВАННОМ ПОЛИГОНЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области обработки и захоронения обезвоженных осадков сточных вод в коммунальном хозяйстве и при реконструкции иловых площадок городских станций аэрации, а именно к способам создания грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне. После заполнения емкости обвалованного полигона осадком его выдерживают до образования на поверхности осадка развитой корневой системы

растительности, закрепляющей поверхность осадка, скашивают растительность и укладывают на закрепленную поверхность осадка полотно геотекстиля, затем надвигают и распределяют грунт бульдозером на гусеничном ходу по мере продвижения по осадку от периферии к центру массива захораниваемого осадка. Технический эффект - расширение области применения способа, применяемого для осадков с содержанием сухого вещества 28% и выше, на осадки с содержанием сухого вещества 20-28%.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2004106503/15, 05.03.2004**

(24) Effective date for property rights: **05.03.2004**

(45) Date of publication: **27.06.2005 Bull. 18**

Mail address:

**125458, Moskva, ul. Tallinskaja, 9, korp.2,
kv.172, V.S. Bortkevichu**

(72) Inventor(s):

**Bortkevich V.S. (RU),
Voronin S.G. (RU),
Ivannikov V.M. (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo "Proektno-
izyskatel'skoe nauchno-issledovatel'skoe
bjuro "GITEST" (ZAO "PINIB "GITEST") (RU)**

(54) **METHOD OF CREATION OF A GROUND INSULATING BED ON A DEHYDRATED SEDIMENT IN A DIKED PROVING GROUND**

(57) Abstract:

FIELD: treatment and burial of the sewage dehydrated sediments.

SUBSTANCE: the invention is pertaining to the field of treatment and burial of the sewage dehydrated sediments in a municipal economy and at renovation of the sludge sites of urban aeration plants, in particular, to the methods of creation of a ground insulating bed on the dehydrated sediment in a diked proving ground. After filling up the volume of the diked proving ground with a sediment it is kept till formation on the surface of the sediment of the developed root system of the vegetation solidifying the surface of the sediment. Then the vegetation is

mowed and the solidified surface of the sediment is covered with sheets of geotextile. Then pull forward and distribute the ground earth by a caterpillar-tracked bulldozer while moving on the sediment from periphery to the center of the massive of the buried sediment. The technical result is expansion of the field of application of the method, that is applied to sediments with a solids content of 28 % and above, to the sediments with a solids share of 20-28 %.

EFFECT: the invention allows to expand the field of application of the method, that is applied to sediments with a solids content of 28 % and above, to the sediments with a solids share of 20-28 %.

RU 2 2 5 5 0 5 5 C 1

RU 2 2 5 5 0 5 5 C 1

Изобретение относится к области обработки и захоронения осадка сточных вод, в частности к созданию грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне.

Известен способ создания грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне засыпкой грунта экскаватором-драглайном, располагаемым на твердом грунте верхней части дамб обвалования [1].

Известный способ применяют для осадков с содержанием сухого вещества 20-28%.

При осуществлении этого способа возникает необходимость ограничения площади полигона в соответствии с радиусом действия экскаватора, что влечет за собой сокращение объема захоронения осадка и обуславливает высокую стоимость выполняемых работ.

От вышеуказанных недостатков свободен и наиболее близок (прототип) к предлагаемому способу способ создания грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне, включающий операции надвигания и распределения грунта бульдозером на гусеничном ходу по мере продвижения по осадку [1].

Однако этот способ применяют для осадков с содержанием сухого вещества 28% и больше.

Недостаток известного способа создания изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне заключается в невозможности его применения для осадков с содержанием сухого вещества 20-28%, имеющих низкую несущую способность, вследствие чего бульдозер вязнет в толще осадка.

Цель изобретения - расширение области применения известного способа (прототипа) на осадки с содержанием сухого вещества 20-28%.

Указанная цель достигается тем, что перед операцией надвигания грунта бульдозером осадок выдерживают до образования на его поверхности травянистой растительности с развитой корневой системой, закрепляющей поверхность осадка, скашивают растительность и укладывают на закрепленную поверхность осадка полотно геотекстиля, затем надвигают и распределяют грунт по направлению от периферии к центру массива захораниваемого осадка.

Предлагаемый способ создания грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне позволяет подавать на захоронение обезвоженный осадок с большей влажностью, а именно до 80% вместо 72%, что снижает затраты на обезвоживание осадка, в чем заключается его эффективность.

Способ опробован на опытно-производственном участке при реконструкции иловой площадки №8 Курьяновской станции аэрации.

В обвалованное хранилище глубиной 8-9 м был уложен обезвоженный иловый осадок, содержащий сухое вещество в количестве 21-25%, характеризующийся влажностью 79-75%. Осадок разгружался со специальных разгрузочных площадок. Общий объем осадка в хранилище составил 135 тыс.м³.

Перед началом надвигания грунта бульдозером (перекрытия) осадок был выдержан в течение 2-х вегетационных сезонов. На нем образовалась травянистая растительность с развитой корневой системой, закрепившей поверхность осадка.

После этого травянистая растительность была скошена и на закрепленную поверхность осадка уложены полотно геотекстиля, на которые гусеничным бульдозером надвигался грунт изолирующего слоя. Перекрытие обезвоженного осадка завершено в 2003 году созданием поверху защитного экрана (см. прилагаемые выводы из технического отчета ЗАО "ПИНИБ ГИТЕСТ" по теме: "Геотехнический контроль при перекрытии опытно-производственного участка на иловой площадке №8 КСА" М., 2003 г.).

Источники информации

1. Винницкая А.М., Макаренко З.И. Обработка и удаление осадков сточных вод. т. II. Утилизация и удаление осадков. Глава 10. Захоронение осадка. Дж. Дж. Уолш, В.М.Коппель. Перевод с английского. М.: Стройиздат. 1985, с.197, 198 - прототип.

Формула изобретения

Способ создания грунтового изолирующего слоя на обезвоженном осадке в обвалованном полигоне, включающий операции надвигания и распределения грунта бульдозером на гусеничном ходу по мере продвижения по осадку, отличающийся тем, что перед операцией надвигания грунта бульдозером осадок выдерживают до образования на его поверхности травянистой растительности с развитой корневой системой, закрепляющей поверхность осадка, скашивают растительность и укладывают на закрепленную поверхность осадка полотно геотекстиля, затем надвигают и распределяют грунт по направлению от периферии к центру массива захораниваемого осадка.

10

15

20

25

30

35

40

45

50