



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»



Дисциплина:

Эксплуатация мелиоративной и
водохозяйственной техники

ЛЕКЦИЯ
13

• ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ



Атажанов Адилжан Усенович



Доцент кафедры «Механизация
гидромелиоративных работ»



Лекция №13. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

План:

1. Порядок подготовки и эксплуатации машины к пуску
2. Общие сведения об использовании машины для очистки дренажных труб
3. Технологии и машины для очистки закрытых горизонтальных водостоков
4. Новый метод мытья и очистки дренажных труб

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

Технология модульного обучения.

Время: 2 часа	Контингент: 8
Формы и методы проведения занятия	ЛЕКЦИЯ
План лекции/структура занятия	1. Общие сведения об основ эксплуатации машин для очистки дренажных труб. 2. Прием и пуск к работе машин для очистки дренажных труб. 3. Транспорт машин для очистки дренажных труб. 4. Обеспечение нефтепродуктами машин для очистки дренажных труб. 5. Подготовка к работе машин для очистки дренажных труб.
1. Цель занятия: Ознакомление с эксплуатацией машин для очистки дренажных труб	
1. Задача педагога: Пояснить основы эксплуатации машин для очистки дренажных труб	1. Результаты занятия: Ознакомятся с основами эксплуатации машин для очистки дренажных труб 2. Производительность машин для очистки дренажных труб
Методы образования	Лекция, case study,
Форма обучения	групповая,
Учебно- методическое обеспечение	слайды
Условия обучения	Демонстрация (технические установки)
Мониторинг и оценка	Устный контроль: вопрос-ответ, Письменный контроль: Тест

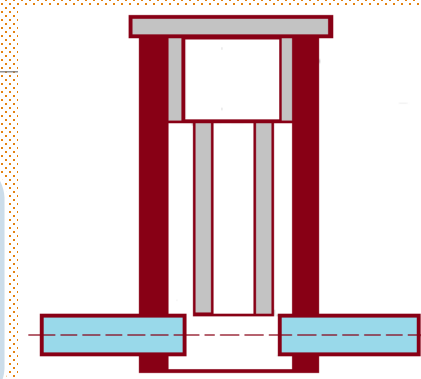
ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

Технологическая карта учебного занятия

Этапы занятия и время	Функции деятельности	
	Педагога	Слушателя
1-этап Вводный 15-мин.	<p>1.Изложения роли Постановление Президента РУз « Концепция развития водного хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы». за № 6024 от 10. 07. 2020.</p> <p>2. Ознакомление с основами эксплуатации машин для очистки дренажных труб</p>	<p>1.Записывают тему и план данного занятие.</p> <p>2.Задают вопросы по содержанию занятия</p>
2-этап. Основной. 50-мин.	<p>1.Раскрыт содержание всех представленных слайдов.</p> <p>2. Научить самостоятельно применять полученное знания в учении и практической деятельности.</p>	<p>1.Просматривают и слушают представленные слайды. 2.Записывают в конспекте основную информацию.</p>
3-этап Заключительный. 15мин	<p>3.1.Рассмотреть вопросы и ответы по пройденной теме.</p> <p>3.2.Подчеркнуть о значение данной темы для дальнейшего изучения данной дисциплины.</p>	<p>1.Обсуждение вопросов между самими слушателями.</p> <p>2.Конспектируют вопросы и задание по лекции</p>

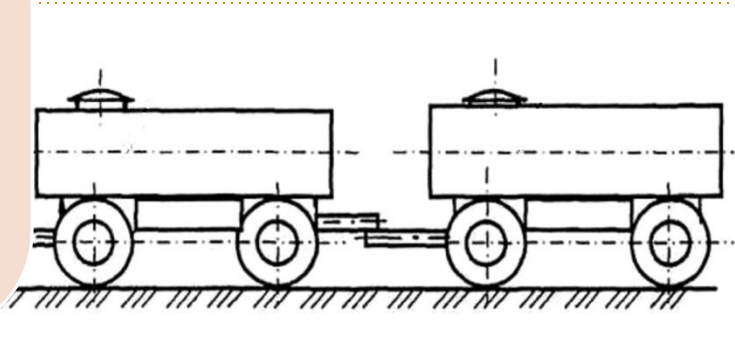
**ДЛЯ ЗАПУСКА МАШИНЫ
ВЫПОЛНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:**

**ВСЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ
ОЧИСТКИ И ПОДГОТОВЛЕННЫ ДЛЯ
ПРОМЫВКИ ДРЕНАЖНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ**

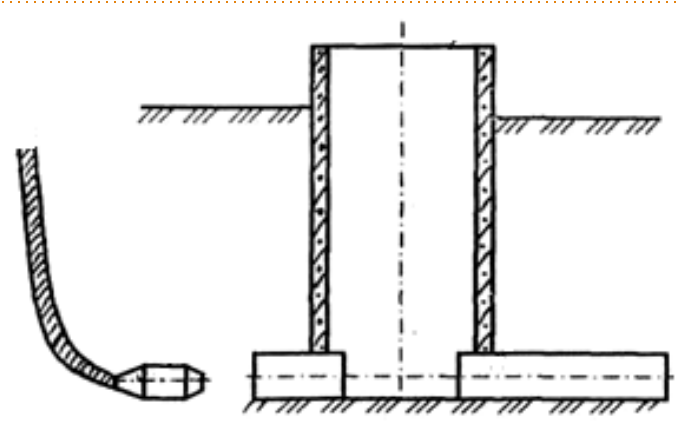


**ПИТАНИЕ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ,
ВВЕДЕНИЕ ЕГО В СООТВЕТСТВИЕ НАЧАЛУ
КОЛЛЕКТОРА ПОДАЧИ СОЛЕНОЙ ВОДЫ (СО
СТОРОНЫ ДРЕНАЖНОЙ КОЛЛЕКЦИИ),
ОЧИСТКА ПОЛА.**

ВОДУ НА РАБОЧЕМ
МЕСТЕ НА ТРАКТОРЕ

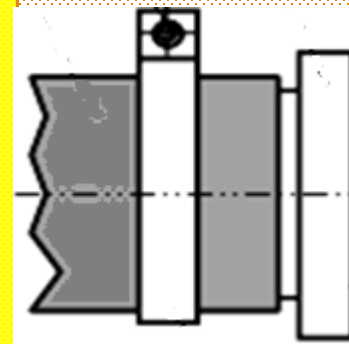


НА КОНЦЕ РЕЗИНОВОЙ
ТРУБЫ БУДЕТ
УСТАНОВЛЕН
ДРЕНАЖНАЯ ГОЛОВКА.



ГОЛОВКА НАПРАВЛЯЕТСЯ В ДРЕНАЖНУЮ ТРУБУ ВНУТРИ КОНТРОЛЬНОЙ СТАНЦИИ ПРИ ПРИВОДЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ и БРОСАХ РЕЗИНОВОЙ ТРУБКИ, НАПИСАННОЙ НА ВАЛ

РЕЗИНОВАЯ ТРУБКА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА СОЕДИНИТЕЛИ НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И НА СОЕДИНЕНИЯХ ТРУБ В БУТЫЛКЕ ДЛЯ ВОДЫ, ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ ВОДНОЙ ДОРОГИ



В то время как давление воды, выходящей из отверстия в передней части сливной головки, служит для разрушения осадка, давление воды, выходящей из отверстия в нижнем углу сливной головки, перемещает головку вперед под действием силы реакции.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

Еще один способ защитить закрытые горизонтальные дренажи - очистить их в установленное время. Потому что в результате использования дренажа внутри дренажных труб разрастаются различные инородные растения, усложняющие его эксплуатацию. Дренажные трубы необходимо очищать каждые два-три года для удаления этих сорняков и других отложений. Также необходимо поддерживать, очищать и защищать установленные контрольные колодцы для проверки работы дренажных работ.

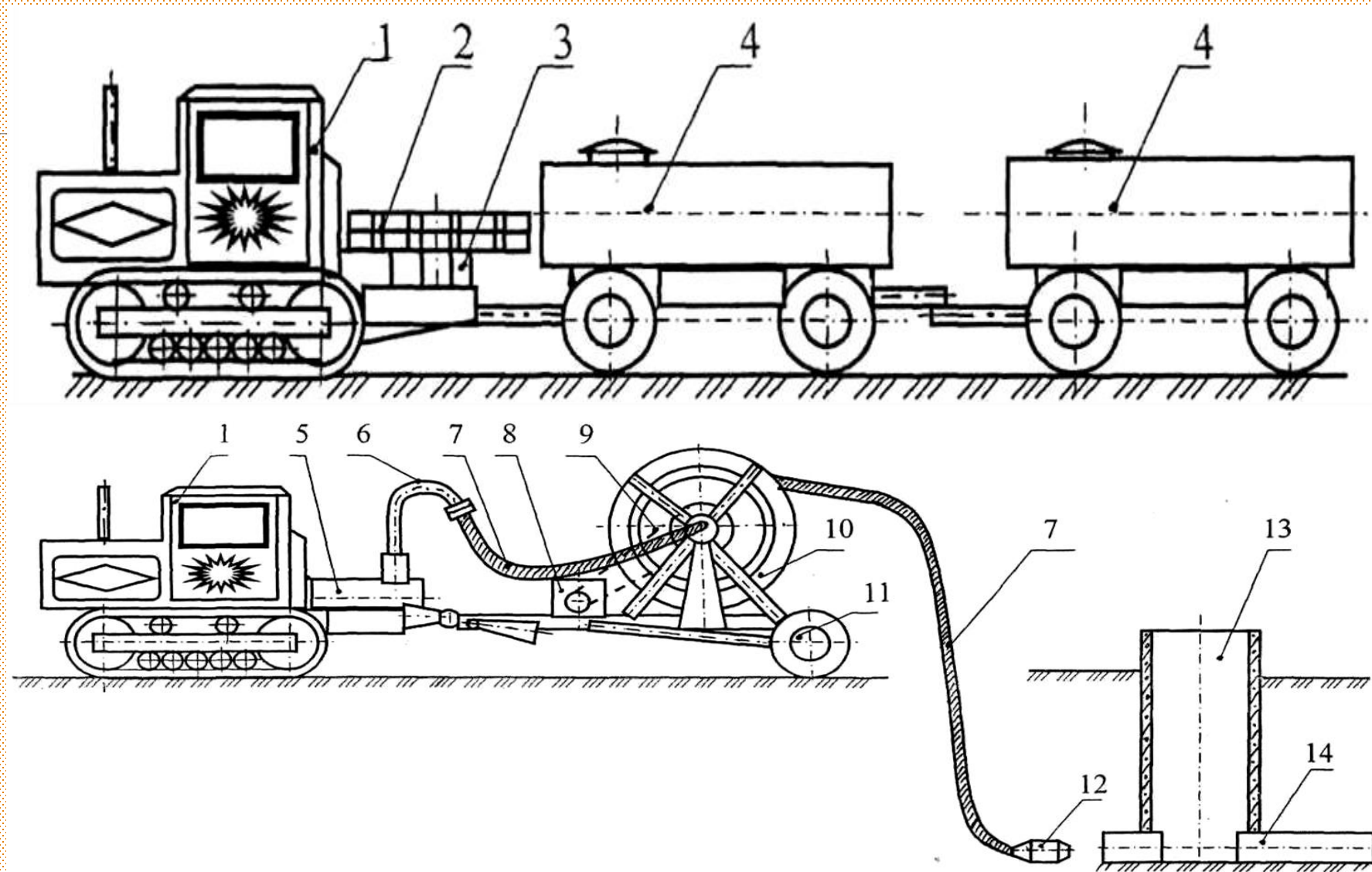
Функция контрольных колодцев - каждые три года проверять работу слива и его использование при очистке сливных труб.

ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ЗАКРЫТОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ДРЕНАЖА

Специалистами и учеными рекомендованы специальные машины и механизмы для очистки дренажных труб, некоторые из которых применяются в производстве, но не имеют широкого применения в производстве из-за неудобства технических, технологических и некоторых организационных работ. Одна из них - машина для промывки дренажных труб ПДТ-125 под давлением воды (рис. 1).

Эта машина создана на базе двух тракторов, один из которых оснащен резервуаром для воды, установленным на специальных тележках, и водяным насосом, который его наполняет и опорожняет. Во втором случае резиновая трубка длиной 125 м установлена на ролике, и один конец соединен с водяным насосом высокого давления, установленным в машине, а другой конец соединен с головкой, движущейся внутри дренажной трубы, через колодец управления.

ЗАКРЫТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СЛИВА



ОБЗОР МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ ПДТ-125

ЗАКРЫТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СЛИВА

Технология рабочего процесса станка состоит из:

1. Доставку воды к месту работы водным трактором;
2. Начните промывку сливной трубы с противоположной стороны сливного откоса от ее рассольной части;
3. Подготовка контрольного колодца, расположенного в конце по направлению откоса дренажа;
4. Подвести трактор с моечным оборудованием к колодцу управления и подготовить его к работе;
5. Проденьте закрепленную на ролике резиновую трубку через специальный удлинитель и опустите в контрольную нишу;
6. Подсоедините насос подачи воды под давлением к резервуару с подаваемой водой;
7. Направьте головку для очистки труб, установленную на резиновом наконечнике, из колодца управления в сливную трубу;
8. Запустите процесс подачи воды для очистки сливной трубы;
9. Прекратите подачу воды после того, как чистящая головка (расстояние очистки 100 м) войдет в камеру;
10. Перемотайте подачу воды на катушку.

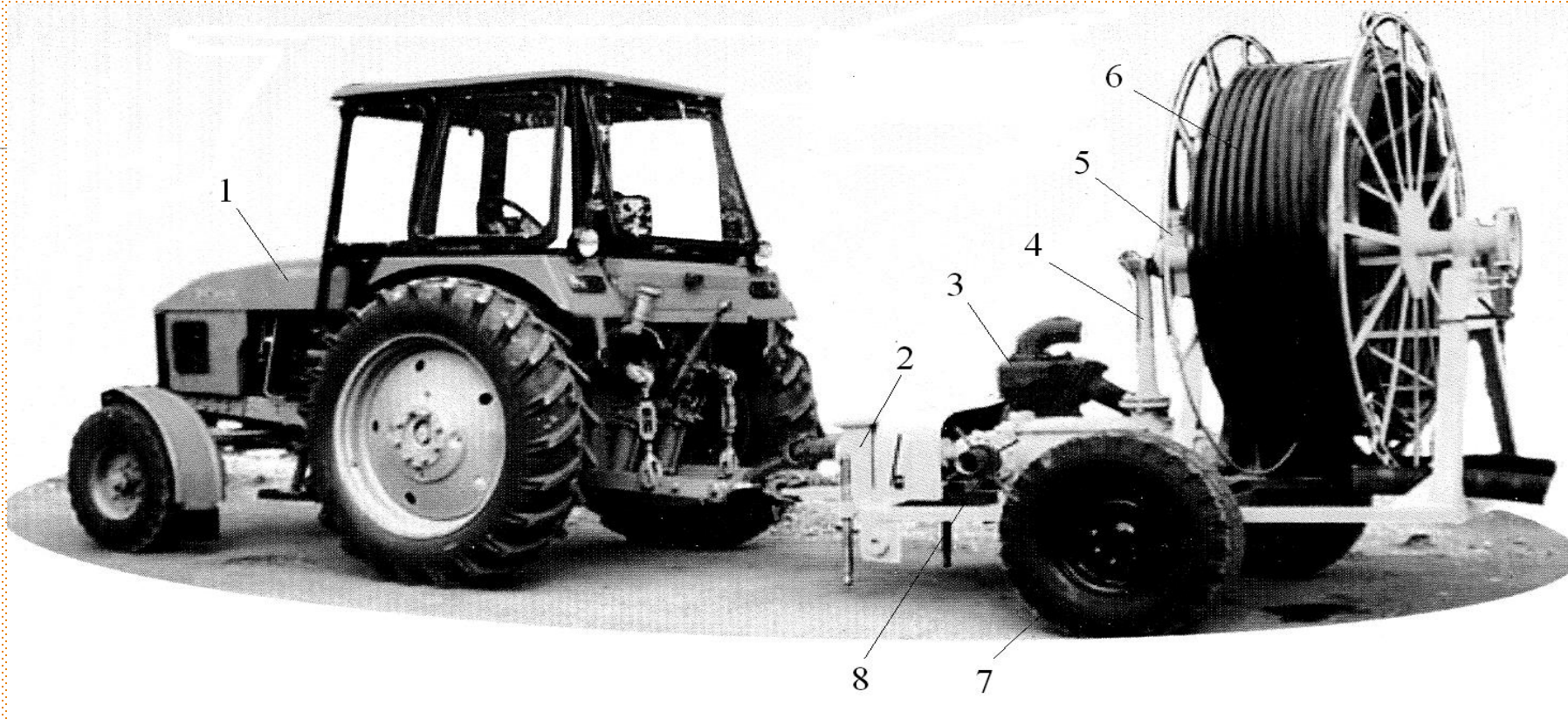
ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ТРУБЫ

Вода, образующаяся в результате подъема грунтовых вод из выкопанной траншеи, откачивается водяными насосами, и траншея повторно заглубляется после завершения ремонтных работ и очистки дренажной трубы.

Кроме того, в проекте строительства закрытого горизонтального дренажа контрольные скважины устанавливались через каждые 100 м в предыдущие годы, но сейчас с экономической точки зрения их устанавливают через каждые 400 м и ПДТ с очень высоким давлением (1,6 ... 1,8 МПа) для их очистки. -200 машина б / у. Машины для очистки дренажа рассчитаны на каждые 100 м.

Однако из-за отсутствия других технических средств эта существующая техника все еще используется, несмотря на ее сложность. В частности, в трех местах между контрольными колодцами роют траншеи и очищают дренажные трубы.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАШИНЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СЛИВНЫХ ТРУБ



ПДТН-200 русумли дренаж кувурларини тозаловчи машина:
1-трактор; 2-арава рамаси; 3-сув насоси; 4-нососнинг босим кувури;
5-ғалтак; 6-резина кувур ўрами; 7-араванинг ғилдираги; 8-насоснинг
сўрувчи кувур боғлагичи

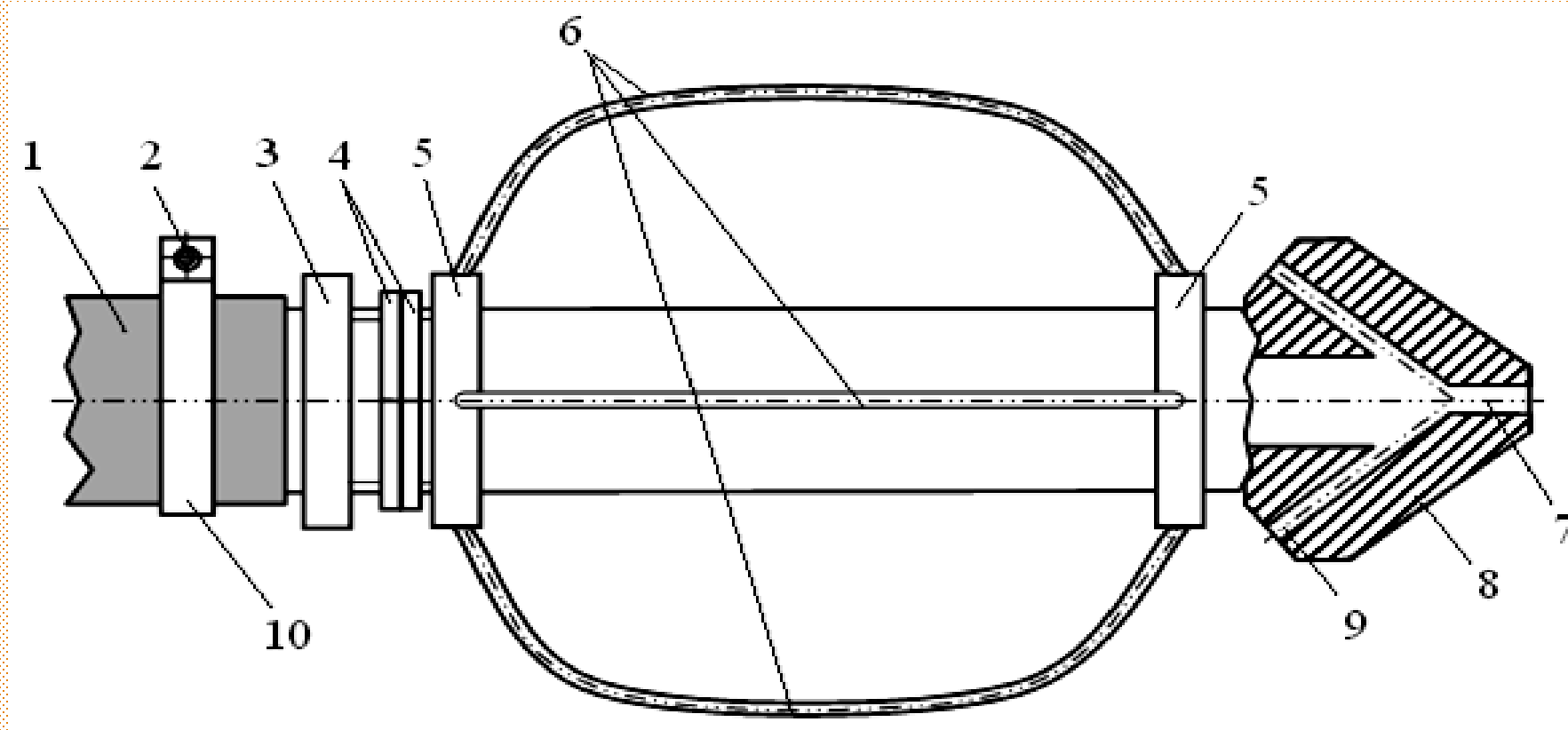
СБОРКА ДРЕНАЖНОЙ ГОЛОВКИ

Сборка деталей дренажной головки выполняется в следующем порядке:

- сердечник вставляется в кольца ручки и шарнир закручивается (необходимо обеспечить зазор 2 ... 3 мм между головкой и шарниром, чтобы ручка двигалась вдоль оси сердечника, поскольку сердечник должен иметь возможность вращаться внутри кольца);
- конец головки с резьбой прикручивается к внутреннему резьбовому стальному соединителю резиновой трубки и зажимается хомутом;
- в разъем вставляется резиновая трубка и затягивается болтовым соединением кольцевого держателя.

Если расстояние скольжения ручки велико и не может быть отрегулировано с помощью муфты, между головкой и ручкой помещается шайба.

СБОРКА ДРЕНАЖНОЙ ГОЛОВКИ



Дренаж

1 резиновая труба, 2 болтовых соединения, 3 стальных соединителя с внутренней резьбой, 4 муфты, 5 держателей ручек, 6 ручек, 7,9-сливная труба, 8-кольцевое ядро, 10-кольцо держатель

Процесс использования машины. В процессе участвуют два человека, один из которых направляет сливную головку в трубу, а другой управляет разделением, добавляя водяной насос и ролик. Как только головка омывателя направлена в сливную трубу, ролик перемещается для распределения резиновых трубок на ролике вместе с запуском водяного насоса.

Если сливная труба сломана, сломана или засорена, она не продвинется вперед перед головкой. В этом случае измеряется свободный путь головки, и головка и присоединенная к ней резиновая трубка удаляются путем поворота ролика. Расстояние от верхнего слоя дренажа до головного блока измеряется, и верхняя часть участка выкапывается с помощью экскаватора для вскрытия дренажа. Дефект будет исправлен и сайт будет очищен заново. Если грунтовые воды поднимаются и заполняют выкопанную траншею водой, их откачивают водяными насосами, а после завершения ремонтных работ и очистки дренажной трубы поврежденную дренажную трубу и фильтры восстанавливают, а траншею заново заглубляют и уплотняют.

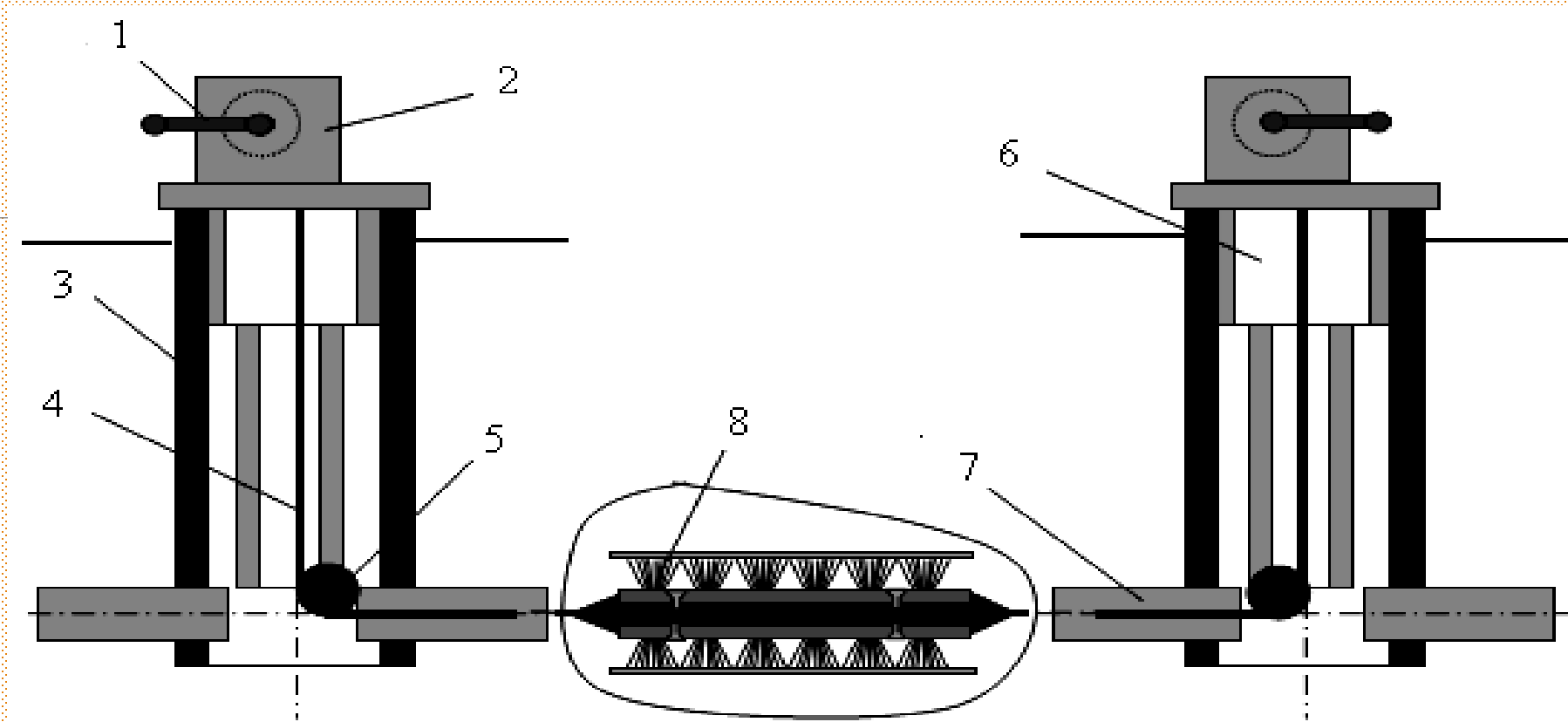
Рекомендуются следующие три типа очистки дренажной трубы:

1. Устройство простой конструкции. Этот метод используется, когда грунтовые воды покрывают дренажные трубы. Этот верстак состоит из шипов (железных или пластиковых), прикрепленных к коническому стержню из дюралялюминия с помощью специальных болтов. Кольца, соединяющие стальные тросы, которые перемещают заготовку, также установлены на коническом сердечнике.

2. Осуществляется путем подачи воды в предыдущее сооружение и применяется, когда грунтовые воды находятся ниже дренажных труб. Этот верстак представляет собой переднюю рабочую деталь с металлической трубкой, соединяющей резиновый шланг с водопроводом и водными путями, проходящими через корпус, к которым были добавлены отверстия для распределения воды.

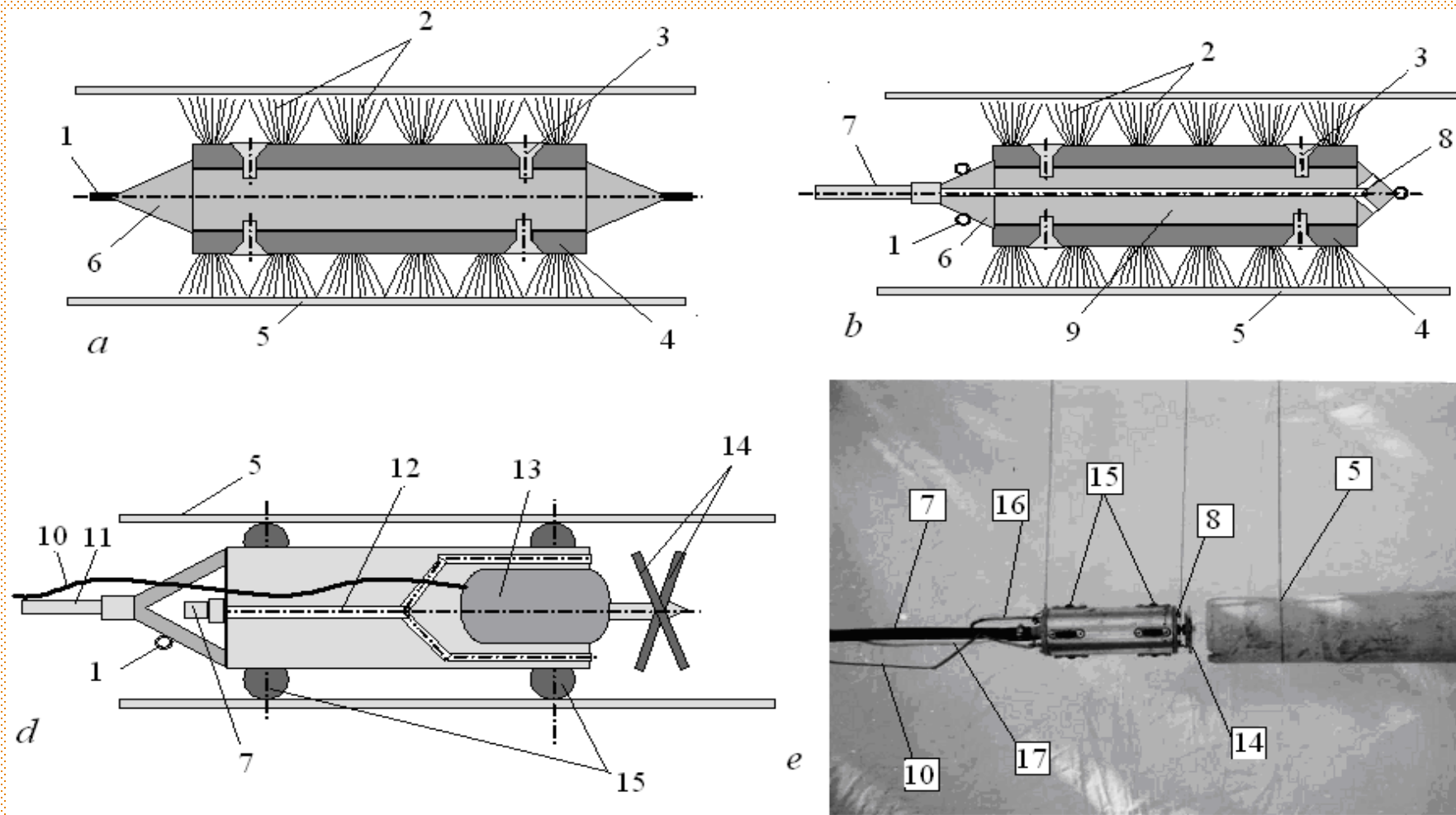
3. Устройство со сложной строительной техникой, этот метод используется, когда внутренняя часть дренажной трубы

НОВЫЙ СПОСОБ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ



Шайба сливной трубы: 1 ручка; Строка 2; Контрольная лунка 3; 4 стальных троса; 5-блок; 6 рама очистного устройства; 7- дренажная труба; 8 моечно-уборочных станций.

НОВЫЙ СПОСОБ ОЧИСТКИ ДРЕНАЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ



Виды мойки и чистки дренажных труб: а-простая; б - обычной водой; д-комплекса; электронный обзор; 1- канатное устройство; 2 моющиеся мягкие щетинки (щеточки); 3 установочных винта щеток; 4 щеточный узел; 5 дренажных труб; 6-конический сердечник; 7 водопроводных труб; 8 отверстий для распыления воды; 9 ядра; 10-электрический кабель; Нажмите 11; 12 водный путь; 13-электродвигатели; 14-ротор; 15 роликов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 iyuldagi "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020 — 2030 yillarga mo'ljallangan kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" PF-6024-son Farmoni. www.lex.uz.

2. С. Вафоев, Р. Мусурмонов. “Қурилиш ва мелиорация машиналарини ишлатиш”. Тошкент-2015 йил. “Тафаккур Бўстони”.

3. S. Vafoev, N. Dauletov. Melioratsiya va qurilish mashinalaridan foydalanish va texnik servis T. “Taffakur Bostoni”. 2013 -264 b.

4. Баранов Л.Ф. Техническое обслуживание и ремонт машин (учебное пособие).- Ростов на Дону: Феникс, 2001.- 416с.

5. В.М. Саньков. Эксплуатация и ремонт мелиоративных и строительных машин. М.: Агропромиздат, 1986.-399 б.

6. В.М. Саньков и др. Практикум по эксплуатации и ремонту мелиоративных и строительных машин. М.: Колос, 1981 – 208 б.

7. Atajanov A.U. «Meliorativ qurilish mashinalarini ishlatish» (o'quv qo'llanma). Toshkent “DAVR” nashriyoti. O`quv adabiyotining nashr ruxsatnomasi. 2011yil 17 sentyabr 392 sonli buyruq. 2012 yil/ 164 bet.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ТАШКЕНТСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНЖЕНЕРОВ ИРРИГАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Атажанов Адилжан Усенович



Доцент кафедры «Механизация
гидромелиоративных работ»



☎ +998 71 237 1927

✉ adiljanatajanov@mail.ru

📍 +998 90 995 72 65

@adiljanatajanov