

Тема **ИЗУЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗАБОРА ВОДЫ ИЗ ОТКРЫТОЙ ПРОВОДЯЩЕЙ СЕТИ**

Цель занятия. Изучение устройств для забора воды из открытой проводящей сети.

Методическое обеспечение.

1. Техническая эксплуатация закрытой мелиоративной сети: монография/ Н.Н. Погодин [и др.]; Национальная академия наук Беларуси, Институт мелиорации.–Минск: Беларуская навука, 2022.–154 с.

2. Пособие Инновационные.....

3 Видеофильм.

Содержание работы и методические рекомендации

*Мягкая плотина.* Мягкая плотина МП-1 (рисунок 1) предназначена для поднятия уровня воды в канале при незначительной глубине водотока с целью возможности ее забора при промывке коллекторно-дренажных сетей, а так же при пожарах и в других случаях.



Рисунок 1 – Мягкая плотина МП-1

Т а б л и ц а 1 - Техническая характеристика мягкой плотины МП-1

Наименование показателей	Значение
Материал полотна	ткань ПВХ
Размер полотна	5,5 × 2,5
Ширина русла канала по дну, м, до	3
Высота подъема воды, м, до	0,6
Масса плотины и элементов монтажа, кг, до	35
Обслуживающий персонал, чел.	2

Таблица 2 - Технические характеристики мягкой плотины МП-2

Наименование показателей	Значение
Размер плотины, м	3,0×1,4
Ширина канала по дну, м, до	1,5
Высота подъема воды, м, до	0,4
Масса плотины и элементов монтажа, кг, до	12
Обслуживающий персонал, чел.	2 (1)*

\*возможна установка мягкой плотины МП-2 одним рабочим.

Плотина обладает низкой материалоемкостью, является простой в монтаже, легко транспортируется и устанавливается. Она состоит из водонепроницаемого полотна с расположенными по периметру отверстиями, штырей для крепления передней части полотна к дну и откосам канала, а также троса, закрепленного в верхней части полотна.

При ширине канала до 1,5 м и незначительном подъеме воды на 30-40 см может применяться облегченная плотина МП-2.

*Устройство направляющее телескопическое УНТ-6.* Устройство УНТ-6 (рисунок 2) предназначено для подачи напорного рукава установки промывки дренажа УПД-120 в полость коллектора.



Рисунок 2 – Промывка коллекторной сети с применением направляющего устройства УНТ-6

Устройство монтируется на манипуляторе установки УПД-120 и состоит из трех направляющих труб, перемещающихся в продольном направлении относительно друг друга. Одна из направляющих труб устанавливается на кронштейне, закрепленном на манипуляторе УПД-120 с возможностью поворота в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Кронштейн 1 постоянно монтируется на манипуляторе установки УПД-120 и закрепляется с помощью двух хомутов 2 (рисунок 3).



Рисунок 3 – Крепление УНТ- 6 на манипуляторе установки УПД-120:  
1 – кронштейн; 2 – хомут.

В транспортном положении устройство крепится на специальной опоре, установленной на раме УПД-120. При промывке коллектора телескопическое устройство раздвигается на необходимую длину, через него пропускается промывочный рукав, который рабочим направляется в коллектор и далее проводится промывка.

Техническая характеристика УНТ-6 приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Техническая характеристика УНТ-6

Наименование показателей	Значение
Внутренний проходной диаметр, мм	46
Общая длина (рабочая), мм	5600
Габаритные размеры в сложенном состоянии:	
Длина, м	2225
Ширина, мм	205
Высота, мм	255
Масса, кг	35
Обслуживающий персонал, чел.	2

Устройство для забора воды ЗУ-2. Устройство ЗУ-2 (рисунок 4) предназначено для забора воды из неглубоких водотоков глубиной от 10 см при работе дренапромывочных машин типа УПД-120.



**Рисунок 4 – Устройство для забора воды ЗУ-2.**

Забор воды производится из верхнего, наиболее чистого слоя водотока.

Отличительной особенностью устройства является наличие двойного фильтра, препятствующего попаданию в насос установки частиц грунта. Это предохраняет фильтрующий элемент от забивания сорной растительностью. Устройство состоит из корпуса с решетчатым ограждением, закрепленного на нем плоского фильтрующего элемента и днища. Устройство устанавливается на необходимой высоте на забитый в дно канала штырь. Техническая характеристика устройства ЗУ-2 представлена в таблице 4.

**Т а б л и ц а 4 – Техническая характеристика устройства ЗУ-2**

Наименование показателей	Значение
Расход воды, м <sup>3</sup> /ч	до 15
Глубина водоема, м, не менее	0,10
Масса, кг, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	
Диаметр	420
Высота (без установочного штыря)	150
Обслуживающий персонал	1