

СИСТЕМА ОЧИСТКИ СТОЧНОЙ ВОДЫ И ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ «УФОС»

*Разработчик и производитель
ООО «ЭКОВОДСТРОЙТЕХ»*

РФ, 460041, г. Оренбург, Микрорайон имени Куйбышева, ул. Ветеранов труда 16/5,

Тел: +7(3532)43-20-19, 43-20-21, 96-95-97

www.ecovod.ru, e-mail: ecovod@ecovod.ru

АННОТАЦИЯ

В этом пособии описаны установки для очистки сточных вод автомоек. Здесь Вы узнаете:

- ✓ как подобрать конкретную установку для своей автомойки;
- ✓ как она устроена и принцип ее работы;
- ✓ о порядке ее эксплуатации и обслуживании.

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка фильтрационной очистки стоков (УФОС) предназначена для удаления из воды мелкодисперсных минеральных примесей и эмульгированных нефтепродуктов. Она может быть применена на:

- ✓ мойках легкового и грузового транспорта;
- ✓ станциях технического обслуживания;
- ✓ постах мойки колес и днища;
- ✓ строительных площадках для мытья колес.

ДОСТОИНСТВА УСТАНОВКИ

- ✓ Малые габаритные размеры.
- ✓ Простота монтажа.
- ✓ Легкость эксплуатации и обслуживания.
- ✓ Соответствие требованиям органов санитарного и эпидемиологического надзора.
- ✓ Быстрая окупаемость.

Установки серии УФОС позволяют организовать систему оборотного водоснабжения на автомойке при условии последующего ополаскивания кузовов чистой водой в соответствии с ВСН 01-89 "Предприятия по обслуживанию автомобилей». Что в свою очередь позволит экономить 80 – 90% воды.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Принцип действия очистных сооружений автомойки на базе установки УФОС заключается в последовательном выделении из сточных вод взвешенных веществ и нефтепродуктов, находящихся в различной дисперсной фазе.

Загрязненные сточные воды собираются в приемке, где происходит осветление и частичное удаление нефтепродуктов.

Осветленная вода погружным насосом подается на установку, где проходит две стадии фильтрации.

В первую очередь осуществляется напорная фильтрация через слой зернистой загрузки. Происходит объемная сорбция мелкодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных нефтепродуктов. Доочистка осуществляется на фильтре тонкой очистки.

Очищенная вода подается в накопительную емкость, откуда насосной станцией подается на моечные аппараты.

Установка УФОС обеспечивает очистку до показателей, представленных в таблице.

Наименование параметров	Ед. изм.	Содержание веществ в очищенных водах
Взвешенные вещества	мг/дм ³	менее 3
Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,3
Водородный показатель	ед.	6,5 – 8,5
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	менее 3

Указанные показатели содержания загрязняющих веществ в сточных водах обеспечиваются:

- при обустройстве приямка с маслоуловителем;
- при параметрах сточных вод соответствующих нормам ОНТП-01-91

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Количество постов (ручная мойка)	Варианты конфигурации оборудования
Один	<u>УФОС-0,5, УФОС-0,5Д, УФОС-0,5ДП</u>
Один	<u>УФОС-1, УФОС-1Д, УФОС-1ДП</u>
Один – два	<u>УФОС-2, УФОС-2Д, УФОС-2ДП</u>
Два – четыре	<u>УФОС-3, УФОС-3Д, УФОС-3ДП</u>
Три – восемь	<u>УФОС-5, УФОС-5Д, УФОС-5ДП</u>
Шесть – двенадцать	<u>УФОС-10, УФОС-10Д, УФОС-10ДП</u>
Автоматическая мойка	<u>УФОС-5, УФОС-5Д, УФОС-5ДП</u>
Туннельная мойка	<u>УФОС-5, УФОС-5Д, УФОС-5ДП</u>

Данные в таблицах приблизительные. Окончательный выбор очистного оборудования делается с учётом номинального расхода воды моющего оборудования и пиковых нагрузок на автомойке.

УФОС-0,5

В комплектацию УФОС-0,5 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (25 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

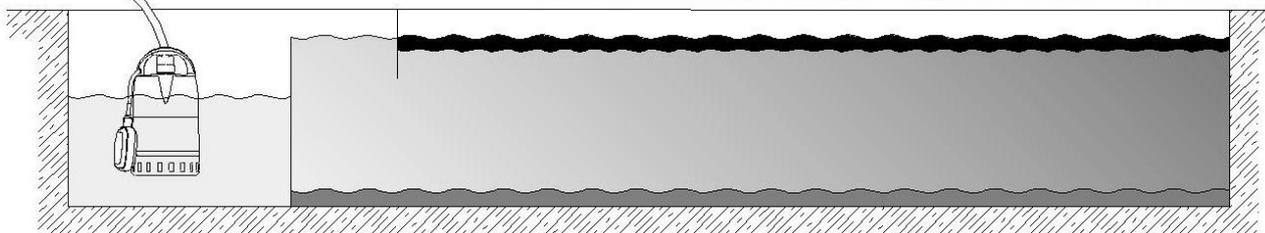
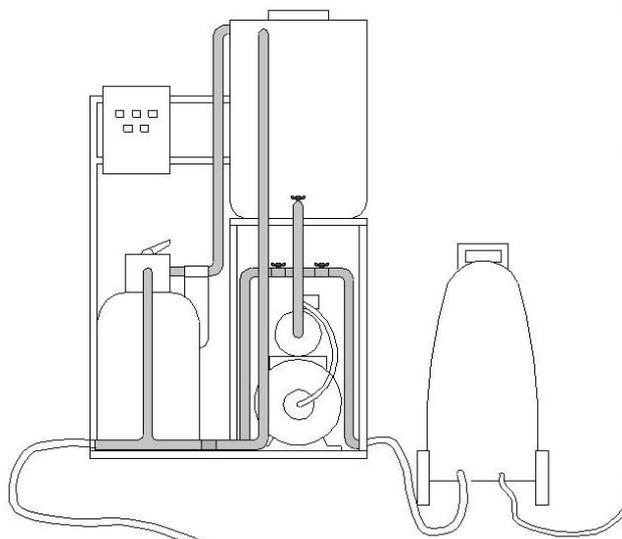
Установка УФОС-0,5Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-0,5ДП имеет автоматическую систему промывки.

Установка применяется при небольшой проходимости (10 – 15 автомобилей в день) например, на в автосервисах.

Для работы установки необходим приямок объемом не менее 3 м³.



СХЕМА РАБОТЫ УФОС-0,5



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	8,3
	м ³ /час	0,5
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	1,26
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	950x550x1560
Накопительная емкость	л	120
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,1
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	63
		278
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



УФОС-1

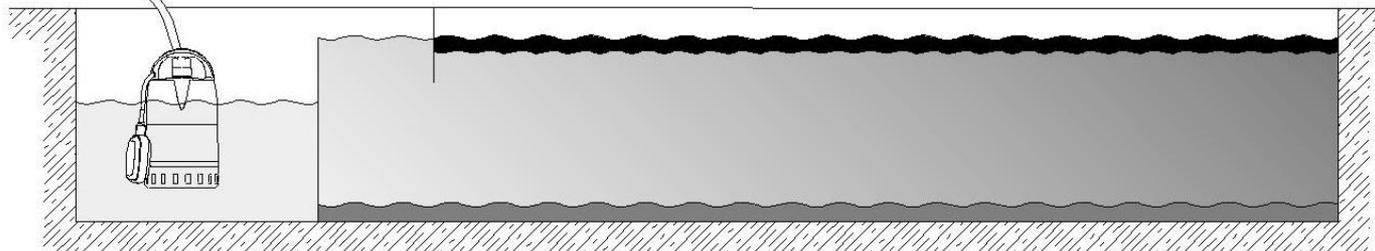
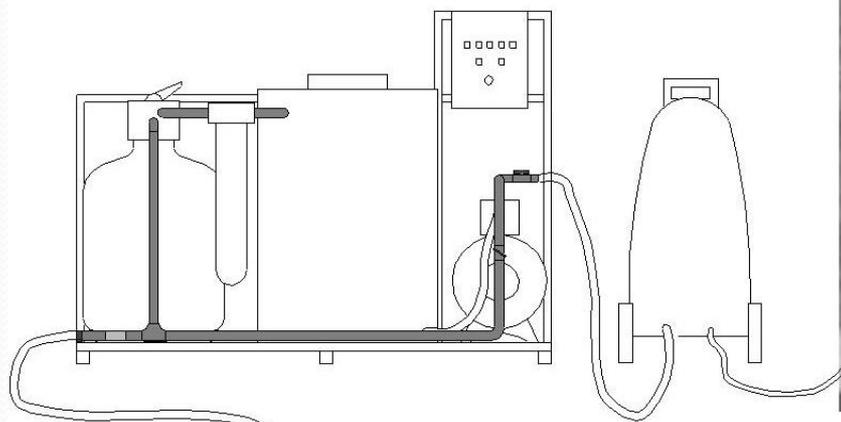


В комплектацию УФОС-1 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (50 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

Установка УФОС-1Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-1ДП имеет автоматическую систему промывки.

Для работы установки необходим приямок объемом не менее 4 м³.

СХЕМА РАБОТЫ УФОС-1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	16,7
	м ³ /час	1
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	1,3
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1500х650х1130
Накопительная емкость	л	200
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,16
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	90
		384
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



УФОС-2

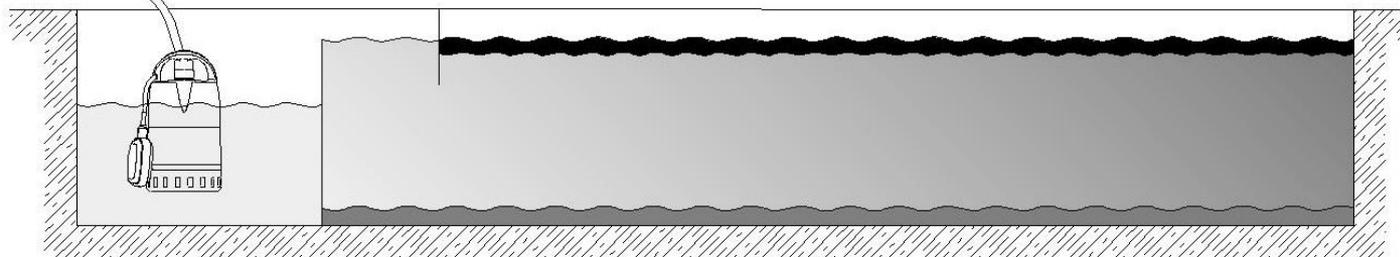
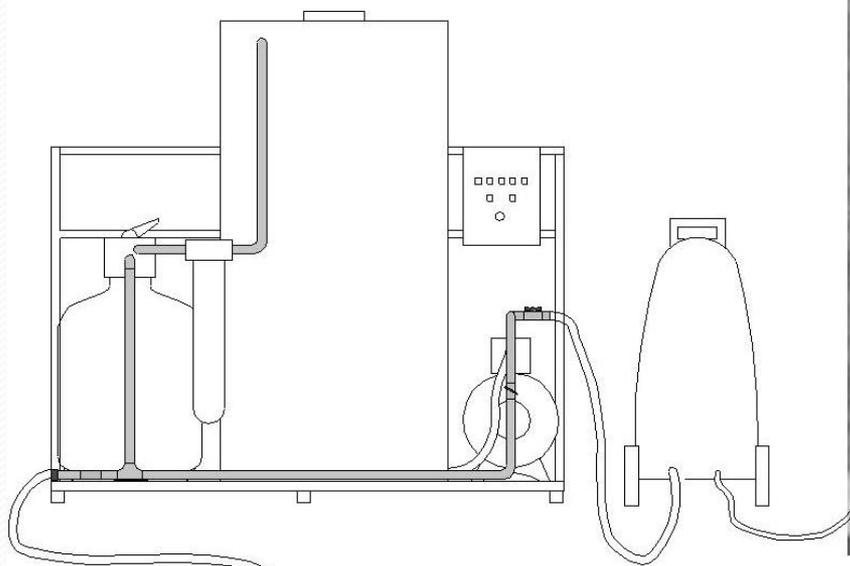


В комплектацию УФОС-2 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (75 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

Установка УФОС-2Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-2ДП имеет автоматическую систему промывки.

Применяя установку на двухпостовой мойке необходим пряминок объемом не менее 7 м³.

СХЕМА РАБОТЫ УФОС-2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	33,3
	м ³ /час	2
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	1,5
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1600x780x1530
Накопительная емкость	л	500
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,16
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	99
		710
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



УФОС-3

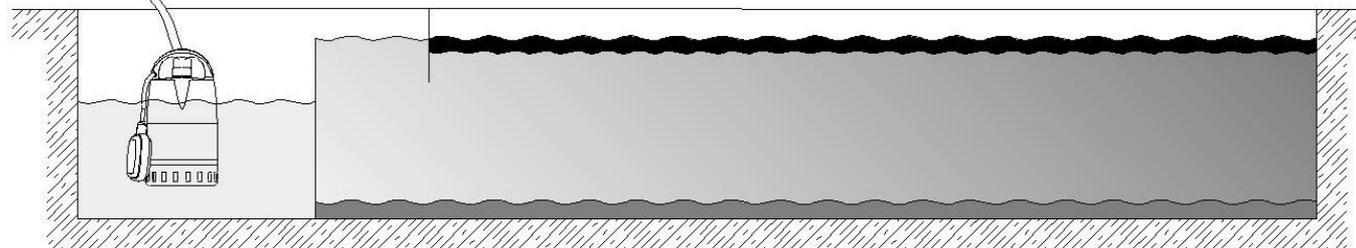
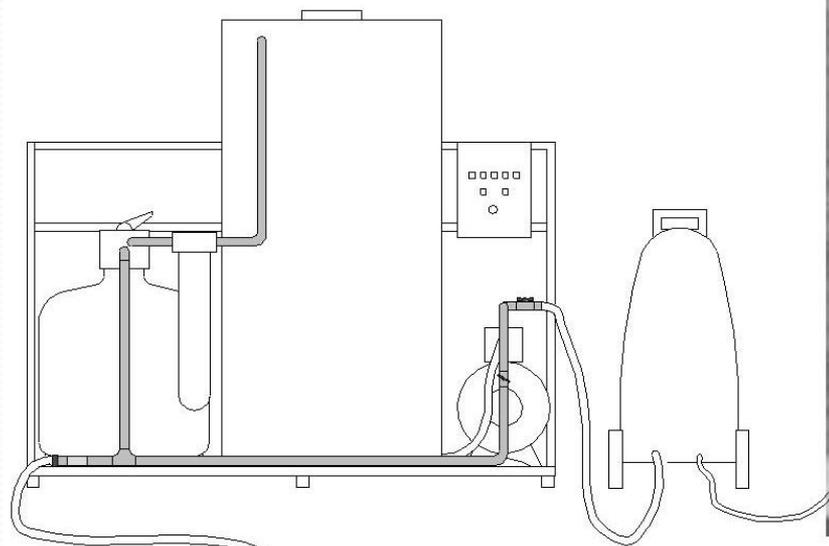


В комплектацию УФОС-3 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (100 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

Установка УФОС-3Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-3ДП имеет автоматическую систему промывки.

Применяя установку на трехпостовой мойке необходимо прямое пространство объемом не менее 9 м³.

СХЕМА РАБОТЫ УФОС-3



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	50
	м ³ /час	3
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	1,6
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1600x780x1530
Накопительная емкость	л	500
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,24
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	104
		780
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



УФОС-5

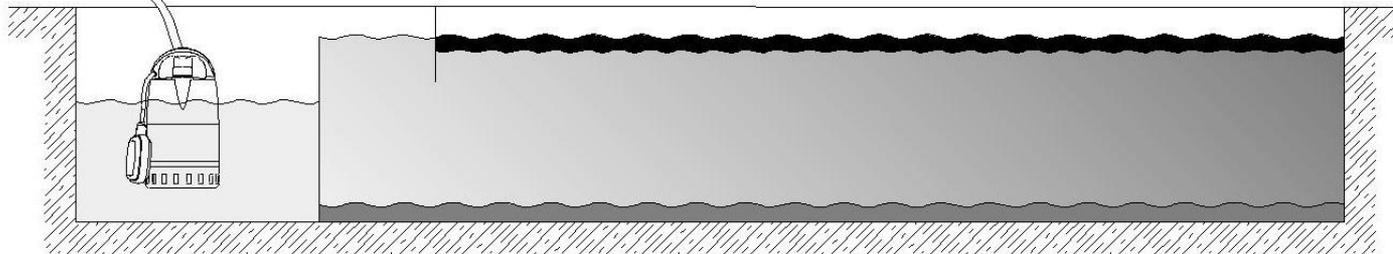
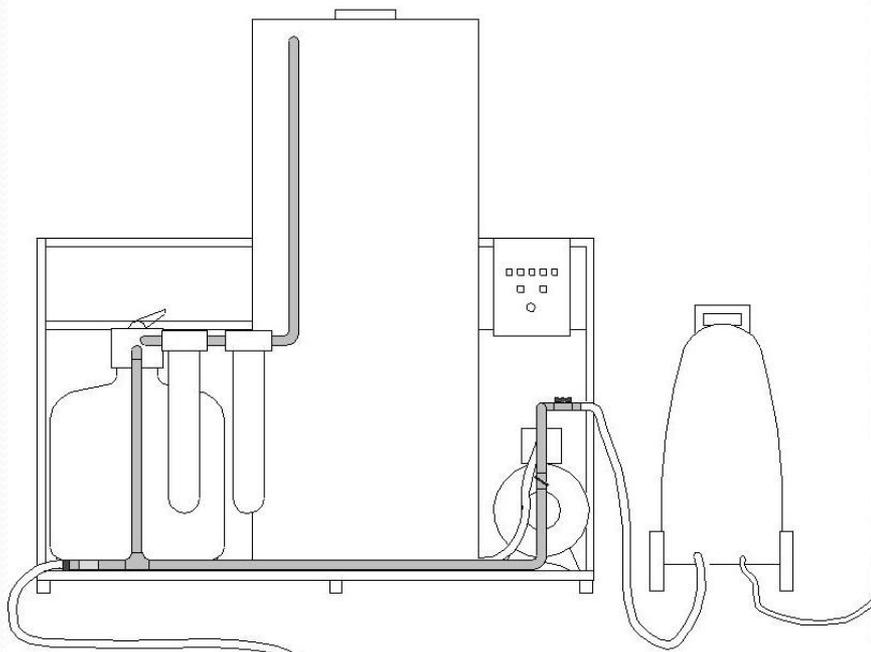


В комплектацию УФОС-5 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (125 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

Установка УФОС-5Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-5ДП имеет автоматическую систему промывки.

Применяя установку на пятипостовой мойке необходим приямок объемом не менее 12 м³.

СХЕМА РАБОТЫ УФОС-5



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	83,3
	м ³ /час	5
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	1,8
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1750x780x1830
Накопительная емкость	л	750
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,24
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	116
		1065
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



УФОС-10

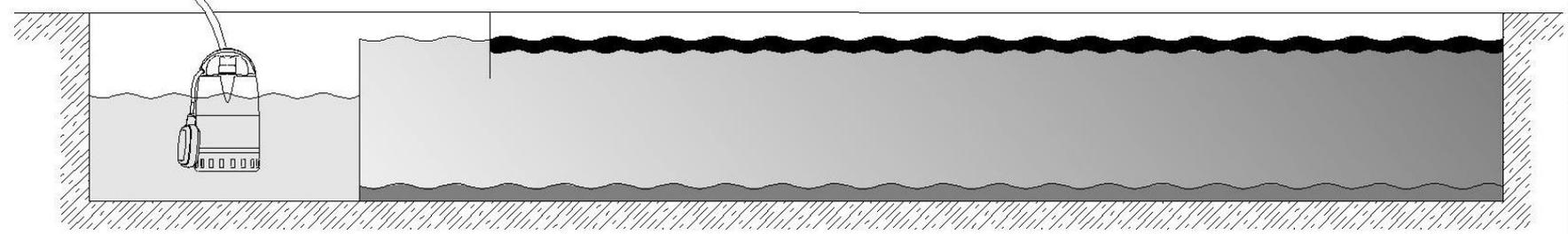
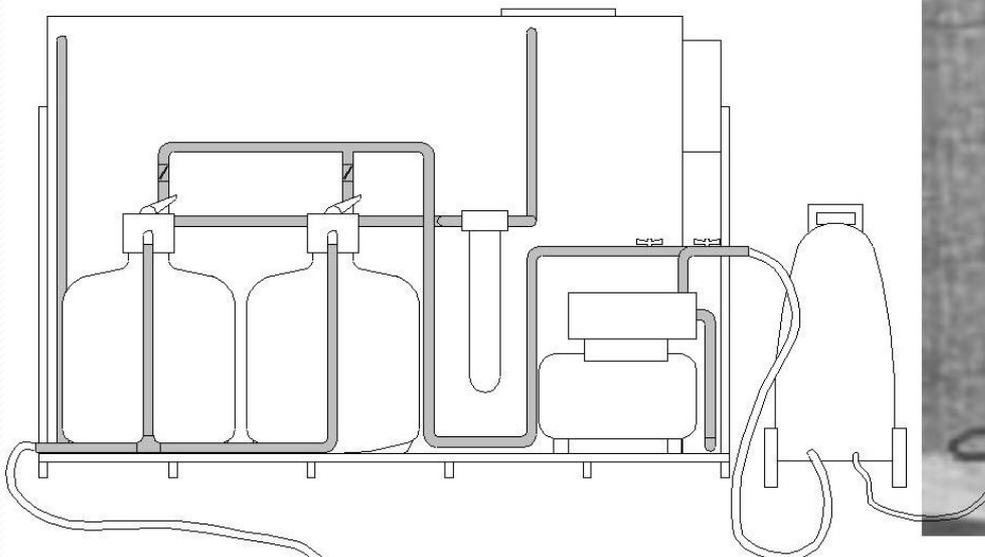


В комплектацию УФОС-10 входит погружной насос, напорный фильтр, кварцевая загрузка (250 кг), фильтр тонкой очистки, накопительная емкость, автоматическая насосная станция и шкаф управления.

Установка УФОС-10Д дополнительно комплектуется насосом-дозатором для подачи обеззараживающего реагента. УФОС-10ДП имеет автоматическую систему промывки.

Применяя установку на десятипостовой мойке необходим прямой объемом не менее 22 м³.

СХЕМА РАБОТЫ УФОС



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
Производительность	л/мин	166,7
	м ³ /час	10
Эффективность очистки	%	94
Мощность	кВт	4
Параметры электросети	В / Гц	220 / 50
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	2200x1500x1510
Накопительная емкость	л	1500
Рабочая площадь фильтра	м ²	0,48
Масса установки сухой заполненной водой	кг.	215
		2103
Допустимая температура окружающей среды	°С	+1...+40



ОБУСТРОЙСТВО ПРИЯМКА

Для сбора сточных вод обустроивается приямок, расположение и размер которого определяется в зависимости от размеров автомойки. В приямке устанавливается полупогружная перегородка и переливная кромка.

В момент установки приямка необходимо заложить две трубы (гильзы), под всасывающий и сливной гибкий трубопровод, внутренним диаметром не менее 80 мм.

В приямок устанавливается погружной насос, который подвешивается на цепи или тросу, и соединяется с входным патрубком установки гибким трубопроводом.

МОНТАЖ УСТАНОВКИ УФОС

Монтаж установки осуществляется в моечном зале или в отдельном помещении, удобном для ее обслуживания, на ровном основании, подготовленном заказчиком, в определенной последовательности:

- ✓ засыпать загрузку в фильтр, которая идет в комплекте;
- ✓ выполнить заземление металлических корпусов всех электропотребителей;
- ✓ выполнить монтаж внешних трубопроводов согласно маркировке;
- ✓ подключиться к электросети. При подключении электрооборудования необходимо следить, чтобы электрические параметры, указанные в паспорте, совпадали с параметрами имеющейся сети электроснабжения.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Ежедневное техническое обслуживание установки включает в себя:

- ✓ внешний осмотр состояния электропроводки (отсутствие повреждений изоляции, нарушений крепления электропроводки);
- ✓ внешний осмотр состояния трубопровода (отсутствие утечек);
- ✓ промывку фильтрующей колонны.

Ежеквартальное техническое обслуживание включает в себя:

- ✓ промывку накопительной емкости;
- ✓ промывку погружного насоса;
- ✓ удаление осадка и нефтепродуктов из приемка.

К СВЕДЕНИЮ

Компания «ЭкоВодСтройТех» предлагает также:

- ✓ обеззараживающие реагенты, которые предотвращают образование неприятного запаха;
- ✓ пеногаситель, для подавления пенообразования в случае применения сильно пенящихся моющих средств;
- ✓ электролизную установку, которая позволяет получать высокоактивный обеззараживающий раствор. Позволяет решить проблемы транспортировки и хранения реагентов.

**Надеемся, что данное
пособие помогло Вам!**

Подробную информацию

Вы можете получить у специалистов:

ООО «ЭКОВОДСТРОЙТЕХ»

РФ, 460041, г. Оренбург, Микрорайон имени

Куйбышева, ул. Ветеранов труда 16/5,

Тел: +7(3532)43-20-19, 43-20-21, 96-95-97

www.ecovod.ru, e-mail: ecovod@ecovod.ru