



**ЭКОМИР**

с заботой о будущем

# ПАСПОРТ

**УСТАНОВКА ОЧИСТКИ  
БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД**

**МИР**

ТУ 28.29.12-001-50422101-2021

## Оглавление

- 3 Введение
  - 4 Назначение и область применения
  - 5 Общие сведения об изделии
  - 6 Технические характеристики
  - 6 Состав изделия и комплект поставки
  - 7 Устройство Станции
  - 8 Принцип работы Станции
  - 9 Меры безопасности
  - 10 Монтаж и подготовка к работе
  - 12 Техническое обслуживание
  - 13 Гарантийные обязательства  
и срок службы
  - 14 Гарантийный талон
- 

# Введение

Настоящие технические условия распространяются на установки очистки хозяйственно-бытовых сточных вод (далее по тексту – «Станции») производства ООО «ЭКОМИР», Нижний Новгород, Россия.

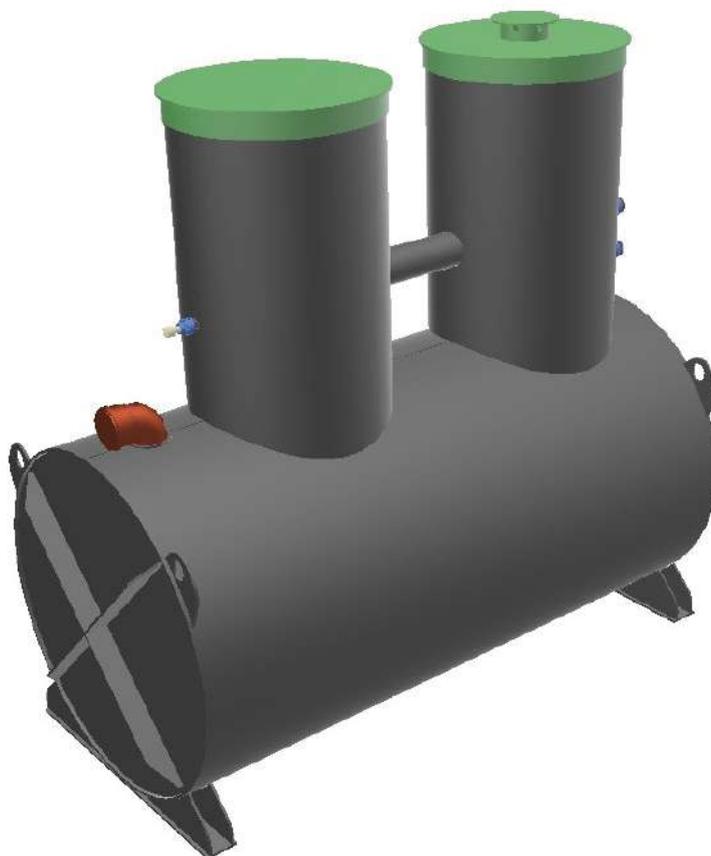
Станции являются передовыми системами для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и рассматриваются в качестве ключевой технологии в переработке и повторном использовании сточных вод для бытового назначения.



## Назначение и область применения

Станция биологической очистки бытовых сточных вод модельного ряда Мир предназначена для биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод от жилых домов при постоянном или сезонном проживании. А также сточных вод предприятий, торговых помещений, коттеджей, других жилых и нежилых зданий с периодическим или постоянным сбросом канализационных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Биологическая очистка происходит без использования расходных биологических и химических компонентов. Применение Станции, как правило, обусловлено отсутствием центральной системы канализации, однако Станция может быть использована параллельно или попеременно с ней.



## Общие сведения об изделии

Конструктивные элементы и детали Станции, контактирующие со сточными водами, выполнены из коррозионностойкого и морозостойкого материала – полиэтилена низкого давления. Они не нуждаются в замене, их срок службы, а также срок службы корпуса Станции более 25 лет. Электрооборудование Станции (компрессор и насос) имеет свои сроки эксплуатации, указанные в паспортах данных изделий, и могут нуждаться в замене или обслуживании внутренних элементов. Потребляемая мощность компрессора, входящего в комплектацию Станции, зависит от модификации и находится в пределах от 40 до 80 Вт. Конструкция Станции рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

В Станции реализуется экологически чистая технология глубокой биологической очистки сточных вод активным илом и микроорганизмами, действующими в аэробных и анаэробных условиях. В станции нет узлов, подверженных коррозии или гниению, требующих последующей замены. Трубы, фитинги и биозагрузка полностью пластиковые. Все крепежные соединения выполнены из пластика и нержавеющей стали.

## Технические характеристики

Модификация Станции «МИР»	Количество обслуживаемых человек	Производительность по сточным водам м <sup>3</sup> /сут	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	Залповый сброс, л	Компрессор	
			Длина	Ширина	Высота			Номинальная мощность, Вт	Номинальное напряжение, В
МИР Дача	1...2	0,4	2120	900	1600	115	110	40	220
МИР 4	3...4	0,8	2120	1060	2000	165	230	60	220
МИР 6	5...6	1,2	2120	1260	2200	195	350	60	220
МИР 8	7...8	1,6	2780	1260	2200	245	470	80	220

## Состав изделия и комплект поставки

Модификация Станции «МИР»	Корпус установки, шт	Крышка, шт	Компрессор, шт	Воздушный трубопровод, комплект, шт	Комплект заглушек и фитингов, шт	Ершова насадка комплект, шт	Компрессорный ящик*, шт.	Насос принудительной откачки*, шт.	Паспорт, шт.
МИР Дача	1	2	1	1	1	1	1	1	1
МИР 4	1	2	1	1	1	2	1	1	1
МИР 6	1	2	1	1	1	2	1	1	1
МИР 8	1	3	1	1	1	2	1	1	1

\*Опционально

## Устройство Станции

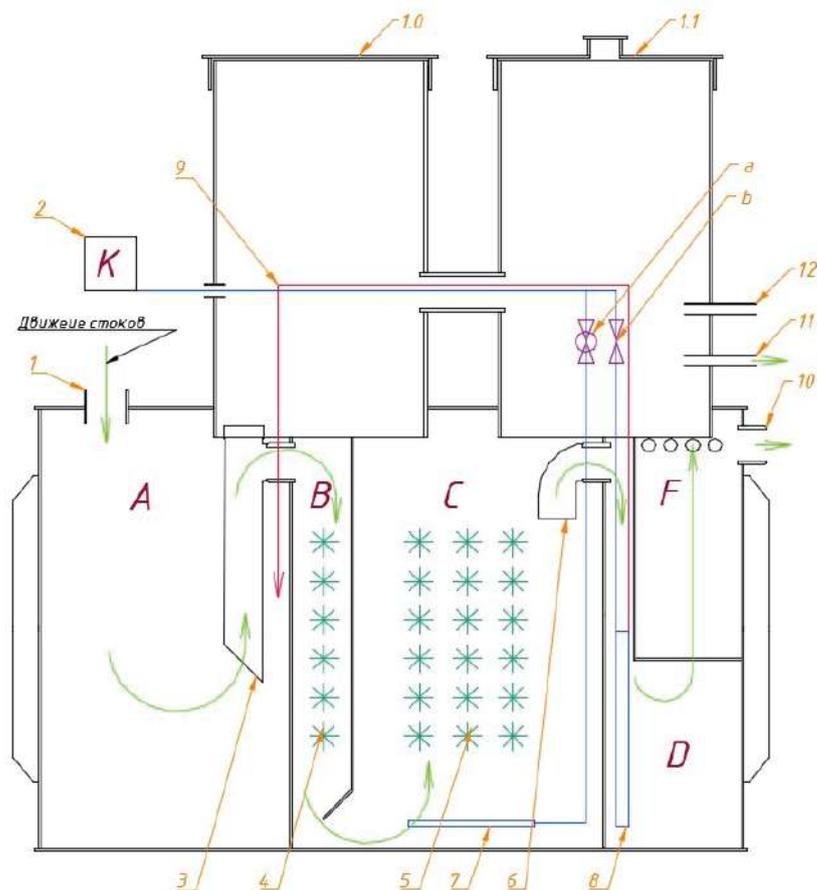


Рисунок 1

### Условные обозначения:

A – Приемная (септическая) камера	1 – Вход сточных вод
B – Биореактор аэробный	2 – Компрессор
C – Биореактор аэробный (аэротенк)	3 – Фильтр грубой очистки
D – Вторичный отстойник	4 – Ершовая загрузка анаэробной камеры
F – Третичный отстойник	5 – Ершовая загрузка аэробной камеры
	6 – Система перелива
a – Вентиль аэратора	7 – Аэратор
b – Кран системы эрлифта	8 – Аэратор эрлифта
	9 – Система эрлифта
1.0 – Крышка	10 – Выход очищенных стоков самотеч.
1.1 – Крышка вентиляционная	11 – Выход очищенных стоков принудит.
	12 – Ввод электрического кабеля

# Принцип работы Станции

Работа Станции заключается в многоступенчатой системе очистки сточных вод. В основе работы лежит механическая, аэробная и анаэробная системы.

Сточные воды поступают в Станцию через отверстие (1, рис. 1) и попадают в приемную (септическую) камеру (А, рис. 1). В приемной камере происходит отстаивание стоков.

Затем стоки поступают в биореактор анаэробный (В, рис.1) через фильтр грубой очистки (3, рис.1). В биореакторе анаэробном происходит преобразование трудно окисляемых веществ в легко окисляемые, в процессе взаимодействия с анаэробными бактериями, колония которых закрепляется на ершовой загрузке (4, рис.1).

Из анаэробного биореактора стоки поступают в аэробный биореактор (С, рис.1). На ершовой загрузке (5, рис.1) образуется колония микроорганизмов, очищающая (окисляющая) поступающие стоки.

Работу колонии обеспечивает аэратор (7, рис.1).

Пройдя механическую, анаэробную и аэробную очистку, стоки поступают во вторичный отстойник (D, рис.1), в котором происходит разделение иловой смеси. При разделении активный ил оседает на дне камеры и в дальнейшем перемещается в приемную камеру, за счет системы эрлифта (8 и 9, рис.1).

Из вторичного отстойника очищенные стоки поступают в третичный отстойник (F, рис.1). Из третичного отстойника очищенная вода отводится в дренажную систему или водоток. В зависимости от принципа отведения, самотечный или принудительный, у Станции имеются: вывод самотечный (10, рис.1) и вывод принудительный (11, рис.1).

Горловина приемной камеры и анаэробного биореактора оснащена крышкой (1.0, рис.1), а горловина аэробного биореактора и отстойников оснащена крышкой с вентиляционным зонтом (1.1, рис.1).

# Меры безопасности

- Работая Станция должна быть закрыта крышками.
- Во время чистки или ремонта Станции необходимо отключить станцию от электросети.
- При работе с компрессором необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в его паспорте.
- Все электрические приборы Станции должны соединяться с сетью через стабилизатор напряжений от 2кВА.
- Изделие следует оберегать от столкновения, падения, ударов и нанесения механических повреждений.
- Запрещается перекачивание и волочение Станции по земле.
- Запрещается подвергать Станцию открытому огню или длительному интенсивному воздействию тепла.
- Для корректной работы станции запрещается в нее сбрасывать:
  - строительный мусор, растворители, краски, шпатлевку, известь, песок, тряпки и ветоши;
  - нефтепродукты, машинное масло, антифризы;
  - щелочи, кислоты, медикаменты, спирт и спиртосодержащие жидкости;
  - хлор и хлорсодержащие вещества;
  - пакеты, пленки, сигареты;
  - стоки от систем фильтрации с большим содержанием солей;
- Во избежание деформации корпуса и горловин Станции запрещается складирование стройматериалов, проезд автотранспорта и возведение хозяйственных построек ближе, чем в 1,5 м от ближайшей стенки изделия.

## Монтаж и подготовка к работе

Работы по монтажу Станции рекомендуется производить строительными организациями или частными лицами, имеющими опыт и понимание в данном виде деятельности.

Котлован необходимо разработать так, чтобы зазор между его стенками и стенками Станции был не менее 150 мм с каждой стороны. Глубина котлована разрабатывается с учетом габаритов Станции и требований по монтажу. Крышки должны возвышаться не менее чем на 100 мм от уровня земли.

Перед установкой Станции дно котлована необходимо подготовить, просыпав его песком. Песок необходимо уплотнить, обеспечив высоту слоя не менее 150 мм и произвести выравнивание в продольном и поперечном направлениях.

Засыпка Станции осуществляется песком без крупных твердых включений. Засыпка котлована и заливка Станции должна быть

последняя, с шагом 300 мм. Песчаную засыпку необходимо проливать водой и уплотнять. Во избежание всплытия Станции, при размещении в водонасыщенных грунтах, заполнение водой необходимо произвести сразу после помещения корпуса в котлован.

Подводящий трубопровод сточных вод диаметром 110 мм проложить на глубине не менее 200 мм от уровня земли до верха трубы, с уклоном не менее 2 см на 1 п.м. Трубопровод разместить на основании из уплотненного песка, высотой не менее 100 мм. При наличии пучинистых или слабонесущих грунтов необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие повреждение трубопровода.

Отводящий трубопровод проложить аналогично подводящему трубопроводу, с уклоном от станции. Если сброс принудительный, то необходимо установить дренажный насос, соединив его с принудительным выводом (11, рис. 1), заглушив самотечный (10, рис. 1), электриче-

ство, для питания дренажного насоса, подводится через ввод электрического кабеля (12, рис.1)

Воздуховод от компрессора к Станции проложить в общей траншее с подводящим трубопроводом, обеспечив уклон в сторону Станции, и подсоединить его к выводу с помощью разъемной муфты. Не допускается провисание и обратный уклон воздуховода во избежание замерзания конденсата. Для полного исключения возможного возникновения конденсата в воздуховоде, рекомендуется утеплить и оборудовать воздуховод греющим кабелем.

Компрессор разместить в техническом помещении канализируемого объекта, присоединив к электросети через розетку с заземляющим контуром, предварительно соединив воздуховод с компрессором с помощью зажимного хомута. Соединение с электросетью должно осуществляться через стабилизатор напряжений. При размещении компрессора в корпусе станции, входящий патрубок для воздуха использовать для электрического кабеля. Крышку горловины снабдить вентиляционным грибом, либо заменить вентилируемой.

Для подключения компрессора и дренажного насоса необходимо использовать кабель ВВГ или ПВС, сечением не менее 3х1,5.

После того, как Станция установлена, и все трубопроводы подсоединены, необходимо отрегулировать систему аэрации. Кран (b) аэратора эрлифта 8 (рис. 1) закрыть полностью, а вентиль (a) системы аэрации 7, наоборот, открыть. Необходимо обеспечить поступление большого количества воздуха (активное бурление) в биореакторе С (рис. 1).

Пуск Станции осуществить подачей в нее сточной воды при включенном компрессоре. Спустя 3-6 недели с момента запуска, образуется достаточное количество активного ила, и Станция выходит на рабочий режим. Для ускорения процесса, рекомендуется использовать готовые смеси с бактериями.

В случае консервации Станции на зимний период, рекомендуется откачать Станцию, оставив 2/3 – 3/4 от полного объема. Полностью откачивать Станцию запрещается. Отключить компрессор и убрать его в теплое сухое место. Насос дренажный необходимо отсоединить и вынуть из станции, промыть его и убрать в сухое теплое место. Крышки Станции плотно закрыть.

## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание компрессора и дренажного насоса осуществлять согласно паспортам изделий.

Избыточный ил, накапливающийся во вторичном отстойнике D (рис. 1) периодически (раз в 6 месяцев) необходимо перекачивать в приемную камеру А с помощью системы эрлифта 9 до светлой воды. Для этого необходимо отрыть кран аэратора эрлифта (b, рис. 1) полностью, а вентиль (a) системы аэрации 7 закрыть, после перекачки положение кранов вернуть к исходному состоянию.

Приемную камеру необходимо очищать полностью, с целью удаления осадка, раз в 2 года.

Очистку производить фекальным насосом или ассенизаторской машиной.

Очистку биореакторов, ершовой загрузки и стенок Станции промывать струей воды под напором, с периодичностью раз в 2 года.

Ершовую загрузку рекомендуется менять раз в 5 лет.

# Гарантийные обязательства и срок службы

Началом гарантийного срока является дата продажи Станции.

Гарантийные обязательства могут быть исполнены, если будет предоставлен паспорт с заполненным гарантийным талоном, с указанием модели и комплектации, а также с подписью и печатью торгующей организации.

## 5 лет

Гарантийный срок эксплуатации корпуса, при соблюдении правил монтажа и эксплуатации.

## 1 год

Гарантия на электрические компоненты (компрессор и дренажный насос).

### **Гарантия не распространяется:**

— На отверстия, вмятины и другие дефекты в корпусе или горловинах, полученные в результате нарушения правил погрузки, выгрузки, транспортировки, монтажа и эксплуатации Станции.

— На компрессор, если его затопило, при размещении его в Станции и не соблюдении правил эксплуатации или монтажа.

— На компрессор и фекальный насос, в случае отсутствия стабилизатора напряжения.

— На работу Станции, при нарушении правил эксплуатации, указанных в паспорте изделия.

## Уважаемый покупатель

Мы благодарим Вас за выбор станции глубокой биологической очистки «Мир» и искренне надеемся, что Вы останетесь довольны выбором. Наши специалисты, создавая станцию «Мир», добились максимально надежной и простой в обслуживании установки, которая прослужит Вам долгие годы.

С Уважением, ООО «Экомир»

 г. Нижний Новгород,  
ул. Интернациональная, д. 95

 8 (920) 035-03-03

 [www.ecomirnn.ru](http://www.ecomirnn.ru)

 [info@ecomirnn.ru](mailto:info@ecomirnn.ru)

