



Ergobox

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Станция глубокой биологической
очистки «ERGOBOX»



ООО «ПК Мультипласт»

2017 © Россия, г. Москва

Содержание



1. Технические характеристики	4
2. Комплект поставки	6
3. Принцип работы устройства	7
4. Инструкция по монтажу	8
5. Инструкция по подключению	9
6. Рекомендации по техническому обслуживанию	11
7. Эксплуатация в зимний период, консервация	13
8. Сертифицирующие документы	14

Организация-производитель: Общество с ограниченной ответственностью «ПК Мультипласт»

Адрес места нахождения: 125252 Россия, г. Москва, ул. Зорге, д. 28, корп. 1, к. 37

Адрес производства: 162641, Россия, Вологодская обл., Череповецкий район, д. Ирдоматка, Базы территории, д. 19

Служба поддержки: 8-800-700-34-21 E-mail: info@ergo-box.ru

Сайт: ergo-box.ru

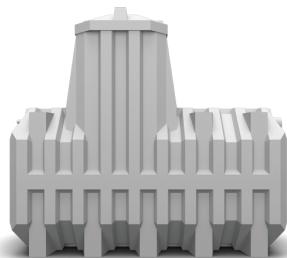
Организация-производитель является разработчиком нормативных документов.

1. Технические характеристики

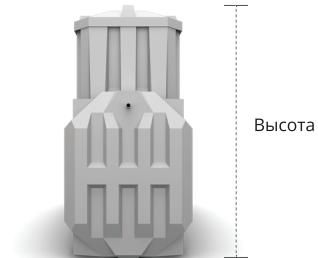


Станции глубокой биологической очистки «ERGOBOX» делятся на два типа: самотёчные (S) и с принудительным выбросом (PR). В самотёчной станции сточные воды естественным путём проходят через установку от входа до выхода и далее в систему водоотведения. В станции с принудительным выбросом очищенная вода собирается в блоке экспертизы очистки воды, а оттуда выбрасывается насосом.

Наименование модели	Масса емкости	Габариты Д*Ш*В (с крышкой)	Пиковый сброс	Производительность	Число пользователей
ERGOBOX 4	125 кг	2000*800*2000 (мм)	220 л/час	800 л/сутки	2-4 человека
ERGOBOX 6	135 кг	2000*1000*2100 (мм)	300 л/час	1300 л/сутки	4-6 человек
ERGOBOX 8	155 кг	2050*1050*2110 (мм)	450 л/час	1600 л/сутки	6-8 человек
ERGOBOX 10	175 кг	2190*1200*2070 (мм)	550 л/час	1900 л/сутки	8-10 человек



Длина



Высота

Ширина

У модели «ERGOBOX-S» есть 2 патрубка D=110 мм, длиной 60-100 мм каждый.

У «ERGOBOX-PR» входящий патрубок также D=110 мм, длиной 60-100 мм, а выходящий D=32 мм.

*Габаритные размеры изделий из полимеров имеют допуски ±3%, в зависимости от температуры окружающей среды.

В зависимости от комплектации масса станций может отличаться.

1. Технические характеристики



Станции серии «ERGOBOX» изготовлены из коррозийно-стойкого материала – линейного полиэтилена низкого давления высокой плотности. Производство станций осуществляется на современном оборудовании в заводских условиях способом ротационного формования, при котором получается цельнолитая жёсткая конструкция. Данный способ производства предполагает формирование изделия при помощи вращения формы и нагревания сырья до определённых температур, что не позволяет достигнуть абсолютно равномерного распределения сырья. Изначально сырье при расплаве имеет белый цвет. Для окраски ёмкости в нужный цвет, производитель использует краситель. При добавлении красителя и вращении формы, допускается некоторая неоднородность окрашивания, в следствие чего с внутренней стороны, могут наблюдаться небольшие просветы, которые не являются признаком уменьшения толщины стенки. Внутреннее устройство станции представляет собой ёмкость, состоящую из нескольких камер (сегментов), имеющих технологические отверстия.

Комплект поставки станции «ERGOBOX - S» :

- станция;
- блок управления аэрацией (влагозащитная розетка, компрессор - закрывается на замок с эксцентриком);
- аэрационный элемент с воздуховодом;
- аэрифт;
- фитинг для ввода электрического кабеля;
- армированный шланг №1 d=20 mm;
- армированный шланг №2 d=6 mm;
- соединительные хомуты.

Комплект поставки станции «ERGOBOX - PR» :

- станция;
- блок управления аэрацией (влагозащитная розетка, компрессор - закрывается на замок с эксцентриком);
- дренажный насос;
- аэрационный элемент с воздуховодом;
- аэрифт;
- фитинг для ввода электрического кабеля;
- армированный шланг №1 d=20 mm;
- армированный шланг №2 d=6 mm;
- соединительные хомуты;
- система световой сигнализации;
- соединительная муфта ПНД (для присоединения выходного партубка к трубопроводу).

3. Принцип работы устройства



Биологическая очистка сточных вод осуществляется с целью удаления из них органических веществ, в том числе соединений азота и фосфора. По принципу работы станция биологической очистки «ERGOBOX» схожа с работой городских очистных сооружений, в которых за счёт насыщения жидкости кислородом (аэрации) создается благоприятная среда обитания для аэробных микроорганизмов. Метод биологической очистки основан на способности некоторых видов микроорганизмов в определённых условиях использовать загрязняющие вещества в качестве своего питания. Множество микроорганизмов, составляющих активный ил, поглощает загрязняющие вещества внутри клетки, где они под воздействием ферментов подвергаются биохимическим превращениям. При этом органические и некоторые виды неорганических загрязняющих веществ используются бактериальной клеткой в двух направлениях:

- биологическое окисление в присутствии кислорода до безвредных продуктов углекислого газа и воды;
- синтез новой клетки (размножение).

Технологический процесс очистки стоков выглядит следующим образом: сточные воды через входной патрубок поступают в приёмную камеру, в которой начинается процесс биохимической очистки под воздействием аэробных микроорганизмов, составляющих активный ил.

Затем жидкость через фильтр крупных фракций переходит во вторую камеру – аэротэнк. Здесь происходит процесс мелкопузырчатой аэрации – насыщение жидкости кислородом для поддержания благоприятных условий для аэробных микроорганизмов.

Третья камера – камера гравитационного осаждения (отделения) активного ила, в которой очищаемая жидкость находится в состоянии покоя, благодаря чему частицы с более высокой плотностью осаждаются на дно камеры. Осевший активный ил при помощи аэроциркуляционного насоса направляется в первую камеру установки, а очищенная вода переходит в четвертую – блок- успокоитель очищенный воды.

Пятая камера - блок управления, расположенный наверху корпуса (горловина). В нём располагается компрессор, обеспечивающий бесперебойную работу всей установки при условии постоянной подачи электроэнергии.

4. Инструкция по монтажу



- перед установкой необходимо убедиться в отсутствии каких-либо повреждений на ёмкости;
- монтаж начинается с проведения широкомасштабных земляных работ, под чем подразумевается рытьё котлованов для очистной установки и оросителя, траншей для трубопроводов;
- траншея под подводящую трубу из дома прокладывается с уклоном 2 см на 1 погонный метр;
- котлован для ёмкости вырывается таким образом, чтобы по бокам между стенкой ёмкости и землёй оставалось пространство не менее 25 см.;
- дно котлована необходимо выровнять и обсыпать песком толщиной 3-5 см. Отклонение от горизонтали дна котлована под ёмкость не более 1 см на 1 м;
- траншеи для трубопровода засыпаются песком толщиной 200-300 мм;
- обратная засыпка станции до уровня грунта производится смесью песка с цементом (в пропорции 5:1), утрамбовывая при этом послойно каждые 20 см;
- во время засыпки ёмкость необходимо постепенно заполнять водой равномерно по всем камерам для увеличения прочности конструкции при проведении засыпки котлована. Уровень воды должен превышать уровень засыпки не менее 20 см и не более 30 см;
- обратная засыпка ёмкости и её уплотнение производятся вручную без применения строительной техники;
- корпус ёмкости необходимо предохранять от механических повреждений;
- посадка деревьев ближе 3-х метров от места расположения станции не рекомендуется.

Монтаж станции должна производить специализированная организация, имеющая допуск к определённым видам работ (земляные работы, устройство наружных сетей канализации и сопутствующие работы). При выборе места установки необходима консультация специалистов, а также рекомендуется провести инженерно-геологические изыскания земельного участка для оценки характеристики почты, уровня грунтовых вод, наличия опасных подземных процессов и др. в месте установки септика.

Установка и применение очистных установок должно осуществляться с учётом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01.-85, СанПиН 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил.

При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его фильтрующие способности, санитарные зоны, наличие источников питьевого водоснабжения, наличие карстовых пород, защищённости подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учётом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождевых осадков), требования санэпиднадзора данного района, доступность для техобслуживания (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

5. Инструкция по подключению



Станция очистки подключается к бытовой электросети 220 В промышленной частоты 50 Гц по трехпроводной схеме (использованием заземляющего проводника).

Подключение осуществляется трехжильным гибким кабелем сечением 2.5 мм² (например, КГ 3*2.5).

Подключение питающего кабеля станции к бытовой сети следует осуществлять через УЗО (устройство защитного отключения) номиналом 16А и током утечки не выше 30mA. УЗО можно расположить во внутридомовом щитке или любом удобном месте.

Точки подключения питающего кабеля со стороны щитка – выходные контакты УЗО, контакт шины заземления, со стороны станции – контакты розетки в корпусе для электрооборудования (для подключения воздушного компрессора и дренажного насоса) согласно схеме.

Электромонтажные работы должен осуществлять только квалифицированный специалист с соблюдением всех требований ПУЭ, ПТЭЭП и иных нормативных документов.

При закладке питающего кабеля необходимо исключить его повреждение при проведении земляных работ и в процессе эксплуатации, для чего предусмотреть его защиту (например, укладка в трубах, ПВХ гофрорукаве соответствующего сечения с обеспечением герметичности соединений). Недопустимы повреждения изоляции кабеля, соединения, скрутки, следы раздавливания, и т.п.

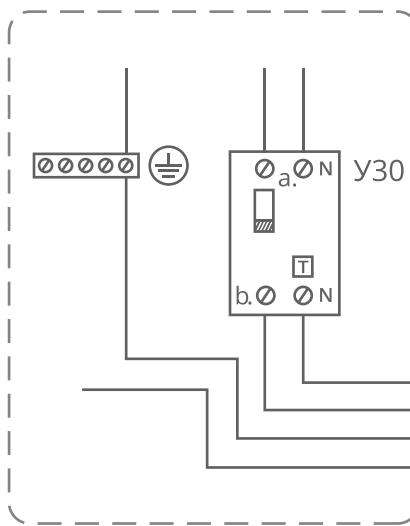
Ввод питающего кабеля в корпус станции предусмотрен через специальный патрубок. После подведения кабеля оставшееся сечение патрубка необходимо герметизировать силиконовым герметиком, предварительно подготовив и обезжирив поверхности.

Недопустимо попадание воды в корпус для электрооборудования. В этом случае незамедлительно отключить станцию от сети во избежание поражения электрическим током и принять меры по устранению воды, корпус просушить, электрооборудование надлежит просушить и провести проверку и обслуживание квалифицированным специалистом.

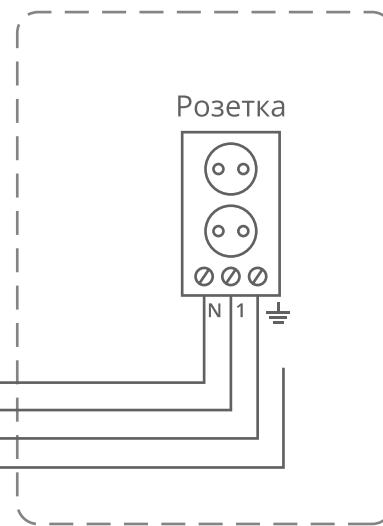
5. Инструкция по подключению



Щиток



Станция очистки



6. Рекомендации по техническому обслуживанию



Откачка твёрдых частиц из ёмкости во избежание их минерализации производится минимум 1 раз в год. В ходе обслуживания при полной откачке станции ассенизаторской машиной необходимо заполнить установку водой для возобновления нормального цикла работы. При обслуживании также рекомендуется прочистить воздушный фильтр компрессора.

Рекомендуется раз в 2 года заменять мембрану воздуходувки.

Запрещается сброс в канализацию:

- остатков овощей и фруктов;
- строительного мусора (песка, извести и т.д.), т. к. это приводит к засору станции;
- полимерных пленок и других биологически не разлагаемых соединений (в эту категорию входят презервативы, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет и т.д.), т. к. это приводит к закупорке насосов;
- воды от регенерации систем очистки питьевой воды и сброс промывных вод фильтров бассейна. Сброс данных вод следует проводить по отдельной напорной канализации;
- большого количества стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами (персоль, белизна и др.);
- мусора от лесных грибов;
- испорченных продуктов питания;
- лекарств и лекарственных препаратов;
- шерсти домашних животных в большом количестве;
- машинных масел, антифризов, кислот, щелочей, спирта и т.д.;

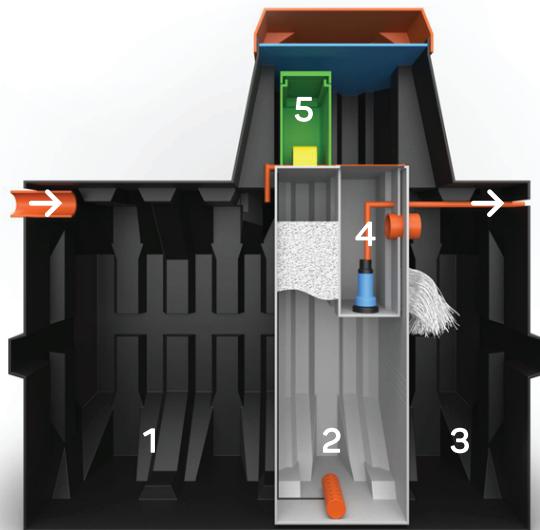
Разрешается сброс в канализацию:

- туалетной бумаги (целлюлозно-бумажная);
- стоков стиральных машин при условии применения бытовых стиральных порошков;
- кухонных стоков;
- небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования, применяемых в бытовых целях.

6. Рекомендации по техническому обслуживанию



Схема устройства станции глубокой биологической очистки «ERGOBOX»



1. Приемная камера
2. Аэротэнк
3. Камера гравитационного осаждения активного ила
4. Блок-успокоитель очищенной воды
5. Блок управления

Примечание:

Параметры продукции могут иметь технологические погрешности при изготовлении.

Производитель имеет право вносить изменения в технические характеристики моделей продукции и документацию без предварительного уведомления.

Эксплуатация в зимний период

Конструкция станции очистки сточных вод предусматривает работу с хозяйственными - бытовыми стоками, температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы станции в зимних условиях. Станция надежно работает при температуре воды внутри установки не ниже +8°C. При падении температуры внутри установки ниже +5°C, эффективность работы станции снижается вследствие замедления биохимических реакций. В этом случае может произойти частичная утечка активного ила в сток и ухудшение качества очистки, что не является признаком неисправности. Если наружная температура не падает ниже - 20° и обеспечивается хотя бы 20% притока хозяйствственно-бытовых сточных вод от нормы, станция не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. Для работы при более низких температурах требуется утепление верхней половины установки экструдированным пенополистиролом утеплителем толщиной 30-50 мм.

Консервация

Для подготовки станции к длительному периоду отсутствия пользователей необходимо:

1. Отключить установку от электрической сети.
2. Произвести откачуку первой и третьей камеры с применением ассенизационной техники.
Откачивать жидкость из второй камеры (аэратора) не требуется.
3. Осуществить промывку приёмной камеры, аэrolифта и аэратора.
4. Во избежание деформации конструкции вследствие уменьшения уровня жидкости требуется наполнить 2/3 установки водой.
5. Утеплить крышку на зимний период.

8. Сертифицирующие документы



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
Nº РОСС RU.AB28.H212131	Срок действия с 21.04.2016 по 20.04.2019
№ 2107185	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ производство ООО "СЕРГОБОКС" 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16. Телефон: (495) 7821708, факс: (495) 7821709, адрес электронной почты info@sergobox.ru, ОГРН: 107746279665 Аттестат пер. № РОСС RU.0001.11AB28 выдан 09.06.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии	
ПРОДУКЦИЯ Станция биологической очистки бытовых сточных вод "ERGOBOX" ТУ А659 - 003 - 41136489 - 2015 Серийный выпуск	
КОД ОК 005 (ОКП): 48 5913	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ А659 - 003 - 41136489 - 2015	
КОД ТН ВЭД России:	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ПК Мультиласт» Адрес: 162641, Волгоградская область, Череповецкий район, д. Ироматка, ул. Территория Базы, д. 19 ИНН: 3528203967	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ПК Мультиласт» Адрес: 162641, Волгоградская область, Череповецкий район, д. Ироматка, ул. Территория Базы, д. 19 Город: Череповец, Телефон: 8 (8202) 20-11-66, Факс: 8 (8202) 20-11-66, E-mail: multplast@mail.ru, ИНН: 3528203967	
НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 0508/3-47807 от 05.08.2015 г. Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «Сервис +», лицензия акредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB99 действует до 21.10.2016 года	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.	
	Руководитель органа М.П. Сергей Григорьев Свидетельство о присвоении сертификата № РОСС RU.0001.21AB99 выдано 09.06.2011 г. Аттестат № РОСС RU.0001.11AB28 выдан 09.06.2011 г.
	Эксперт А.А. Григорьев инженер, бакалавр А.Н. Лукьянов инженер, бакалавр
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	
Зависимый Общество с ограниченной ответственностью «ПК Мультиласт». Основной государственный регистрационный номер: 1133528073765 Адрес: 162641, Волгоградская область, Череповецкий район, деревня Ироматка, улица Территория базы, дом 19. Российская Федерация, 162614. Фактический адрес: Волгоградская область, Череповецкий район, деревня Ироматка, улица Территория базы, дом 19, Российская Федерация, 162614. Телефон: 88202201166. Факс: 88202201166. Адрес электронной почты: info@sergobox.ru В лице Генерального директора Конюкова Андрея Николаевича заявляет, что предлагаемая заявление для коммунального хозяйства: станция очистки сточных вод, модель: «Ергобокс», изготовлено: Общество с ограниченной ответственностью «ПК Мультиласт» Место нахождения: Волгоградская область, Череповецкий район, деревня Ироматка, улица Территория базы, дом 19. Регистрация: 162614. Фактический адрес: Волгоградская область, Череповецкий район, деревня Ироматка, улица Территория базы, дом 19, Российской Федерации, 162614.	
предусмотренные в соответствии с Техническими условиями ТУ А659-003-41136489-2015	
код ТН ВЭД ТС 8421 21 0009 Страны назначения: Согласно требованиям Государственного Регламента Таможенного Союза (Р.И. 01/01/2011 "О безопасности машин и оборудования")	
Декларации о соответствии принятая на основании протокола № 5138-15-1-1645M от 08.04.2016 года. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Сервис +», аттестат акредитации № РОСС RU.0001.21AB99 действует с 02.10.2013 года.	
Дополнительные документы: Документы на право пользования в соответствии с ГОСТ 15185-89. Срок хранения (слубы, годности) указан в прилагаемой к продукту твердосмешанной и/или эксплуатационной документации.	
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 10.04.2021 включительно.	
 А.А. Конюков Исполнительный директор Зависимое от Единого реестра организаций для финансового сектора М.П. П.К. Мультиласт	
Сведения о регистрационном документе о соответствии: Регистрационный номер документа о соответствии: ТС № РУ.Д.РУ.АУ.01.В.41213 Дата регистрации: 09.06.2011	

