

ООО «Экспоком» Технический паспорт

Установка очистки сточных вод
Торговой марки «ТИТАН»



г. Москва

1. Общие сведения об изделии

Продукция: Установка биологической очистки бытовых сточных вод

Технические условия: ТУ 28.29.12-001- 29031671-2021

Сертификат соответствия: № РОСС RU.HB25.H02559

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы

№40 от 01.03.2021г.

Организация-разработчик нормативной документации:

ООО «Экспоком».

115088, Москва, ул. Угрешская, дом № 14, строение 1, офис 614

Организация-изготовитель:

ООО «Экспоком».

115088, Москва, ул. Угрешская, дом № 14, строение 1, офис 614

Назначение.

Установка биологической очистки бытовых сточных вод «ТИТАН» применяется для глубокой (до 98%) биологической очистки бытовых сточных вод с последующим самотечным либо принудительным выбросом очищенных стоков.

Технические характеристики.

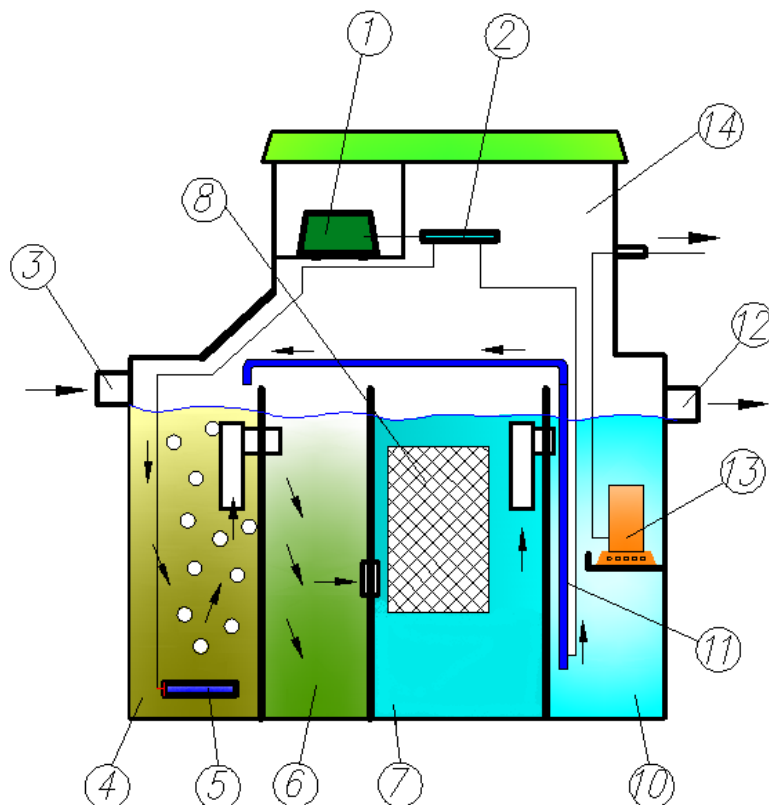
Все конструктивные элементы и детали установки «ТИТАН» выполнены из коррозионно-стойких материала — полипропилена.

Конструкция рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течении суток.

Расчет производится из условия 200 литров на человека в сутки на человека.

Модель	Кол-во человек	Производительность (л/сут)	Залповый сброс (л)	Габаритные размеры (DxH)
ТИТАН - 3	3	600	150	1500x1750
ТИТАН – 3 лонг	3	600	150	1500x2050
ТИТАН - 4	4	800	200	1500x1950
ТИТАН– 4 лонг	4	800	200	1500x2250
ТИТАН - 5	5	1000	250	1500x2250
ТИТАН– 5 лонг	5	1000	250	1500x2550
ТИТАН - 6	6	1200	300	1700x1950
ТИТАН– 6 лонг	6	1200	300	1700x2250
ТИТАН - 8	8	1600	400	1700x2250
ТИТАН– 8 лонг	8	1600	400	1700x2550
ТИТАН - 10	10	2000	500	2000x2250
ТИТАН– 10 лонг	10	2000	500	2000x2550
ТИТАН - 12	10	2400	600	2200x2250
ТИТАН– 12 лонг	10	2400	600	2200x2550

Описание работы автономной канализации.



В основе работы установки лежит метод аэробной биологической очистки сточных вод.

Применяется для очистки бытовых сточных вод путем отстаивания стоков и прохождения полной биологической очистки (сочетающей очистку прикрепленной к плавающей загрузке микрофлоры с процессом постоянной мелкопузырчатой аэрации для окисления составляющих сточной воды и рециркуляции активного ила) с последующим отведением очищенных стоков.

Установка биологической очистки бытовых сточных вод «ТИТАН» является комплексной системой глубокой биологической очистки сточных вод, представляющая собой цилиндрическую емкость, которая разделена на четыре камеры, в верхней части установки в изолированном отсеке находится компрессор (1), который качает воздух в коллектор (2), из которого воздух расходится по камерам установки. Сточные воды по подводящей трубе (3) попадают в первую - приемную камеру (4), в которой происходит усреднение залпового сброса и осаждение твердых частиц. Так же в первой камере осуществляется крупнопузырчатая аэрация (5), при этом сток перемешивается с активным илом, а так же измельчается под воздействием крупных пузырьков воздуха оседающие органические включения, поступающие со сточной водой. Далее сточные воды через систему перелива попадают во вторую камеру (6) в ней происходит успокоение стоков перед попаданием в биореактор. Третья камера – биореактор (7), оснащенная блоком загрузки (8), в котором происходит очистка сточных вод аэробными микроорганизмами, расположенными на блоках загрузки. Далее в четвертой камере (10) происходит отделения чистой воды и осаждение взвесей активного ила. Накопившейся на дне осадок вместе с частью очищенной воды и активным илом с помощью эрлифта (11) перекачивается из этой камеры в первую камеру (4) для дальнейшей непрерывной очистки. После этого очищенные стоки через выходной патрубок (12) выходят из станции в дренажный колодец. При высоком уровне грунтовых вод, когда сброс очищенной воды самотеком не возможен, в четвертую камеру устанавливается дренажный насос (13) для принудительного отведения очищенных стоков, для этого необходимо заглушить выходной патрубок (12), а насос подключить к выходящей трубе $D=32\text{мм}$ (14). После прохождения всех этапов степень очистки сточных вод достигает 95-98%.

Монтаж автономной канализации.

Для монтажа установки «ТИТАН» необходимо подготовить котлован таким образом, чтобы от края котлована до стенки и установки было расстояние 200-300мм.

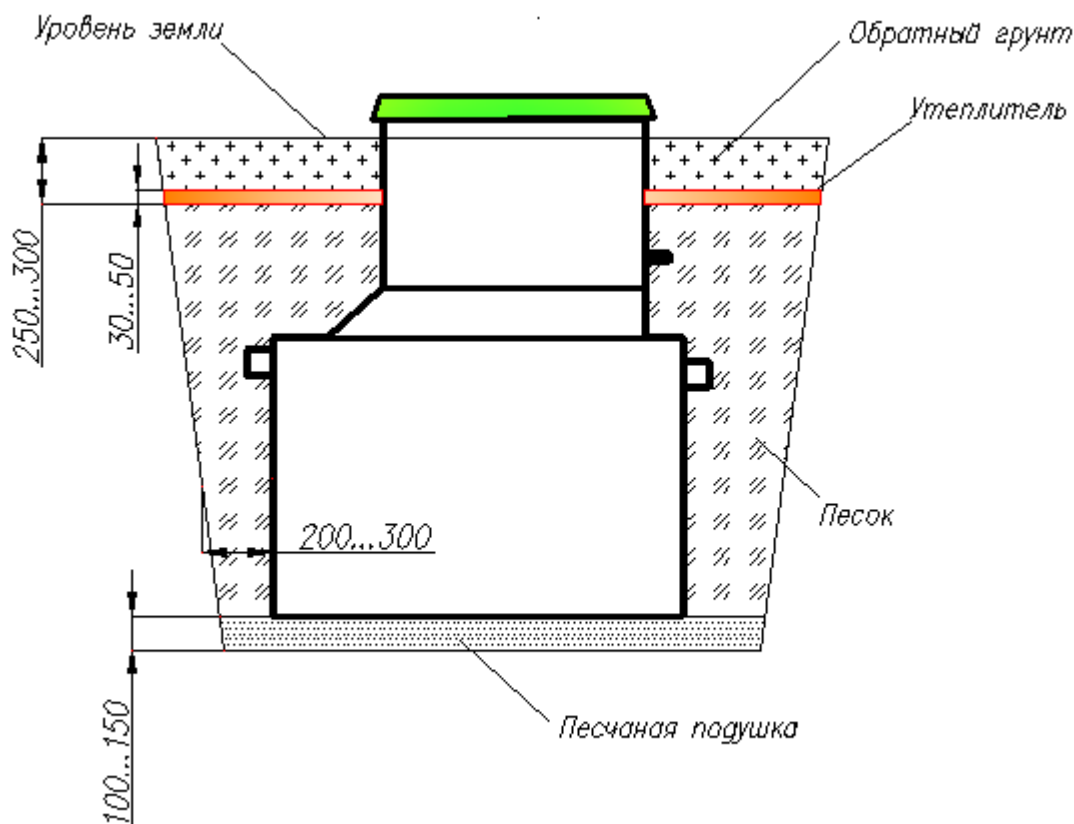
Глубина котлована должна соответствовать высоте установки «ТИТАН» с учётом песчаной подушки.

Дно котлована выравнивается и засыпается песком. Толщина песчаной подушки 100-150мм.

Разместить установку «ТИТАН» в котловане и произвести обратную засыпку песком на 350мм ниже уровня грунта (нулевой отметки). Толщина обсыпки песком должна быть 200-300мм.

Во время выполнения засыпки котлована необходимо постепенно заполнять установку водой. Уровень воды должен превышать уровень засыпки на величину от 200мм до 300мм.

Для канализационных труб должны быть вырыты траншеи, на дно которых так же насыпается песчаная подушка и утрамбовывается.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Заглублять в грунт на глубину более 1м. от верхнего края изделия до нулевой отметки грунта.

Уплотнять грунт с помощью строительной техники.

Для проезда транспорта над очистными сооружениями, и ближе 2-х метров от корпуса септика необходимо залить сверху Установки бетонную армированную площадку толщиной 30см и больше площади котлована на 1м в каждую сторону.

Производить посадку деревьев ближе 3-х метров от места расположения установки. Монтировать фильтрующую площадку на расстоянии менее 15 метров от колодцев и скважин.

Подключение к канализации.

Для подключения подводящего трубопровода установка имеет входной отвод диаметром 110мм.

Уровень наклона входящей трубы должен составлять 1,5-2см. на метр.

Для отвода стоков установка имеет патрубок диаметром 110мм для самотечных установок и 32мм для принудительных. Отвод отработанного воздуха должен обеспечиваться через вентиляционную подводящую канализацию - фановый стояк.

Подключение к электрической сети.

Для подключения электрооборудования рекомендуется использовать кабель ПВС с сечением не менее 3х1,5 мм². Подключение необходимо осуществлять через автомат защиты соответствующей мощности, а также стабилизатор напряжения.

Отключение подачи электроснабжения на срок не более суток никак не влияет на работу установки. При отключении от электросети более чем на одни сутки установка с самотечным сбросом воды переходит автономный режим, режим септика, где медленно текущие воды, проходя все камеры септика, очищаются до 75%. В этом случае открытый сброс очищенных вод на рельеф запрещен. При

возобновлении подачи электроэнергии запуск Изделия осуществляется автоматически.

ВНИМАНИЕ!!!

Для принудительного выброса при отключении электроэнергии или выходе из строя насоса необходимо прекратить пользование Установкой, т.к. это приведет к переполнению и как следствие поломке компрессора. Установка поставляется без насоса.

Ввод в эксплуатацию.

1. Перед запуском проверьте исправное состояние электроустановки.
2. Убедитесь, что секции установки заполнены водой до необходимого уровня.
3. После этого можно вводить установку в эксплуатацию.

Выход установки на рабочий режим длится до 4-х недель при проживании номинального количества пользователей. После этого визуально можно определить улучшение качества воды на стоке.

Первые 2-4 недели происходит значительное пенообразование. Пена постепенно исчезает с повышением концентрации ила в камерах.

До накопления активного ила (примерно один месяц) желательно сократить использование химических реактивов в домашнем хозяйстве.

При эксплуатации Установки необходимо соблюдать несколько правил.

РАЗРЕШАЕТСЯ:

- Сброс в канализацию: мягкой, легко разлагающейся, водорастворимой туалетной бумаги;
- Слив моющих и чистящих средств без хлора;
- Стоки с посудомоечных и стиральных машин, не содержащие хлор;
- Душевые и банные стоки;
- Кухонные бытовые стоки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Сбрасывать в канализацию: строительный мусор, песок, цемент, известь, отходы строительства;
- Полимерные материалы и другие биологически не разлагаемые соединения (в эту категорию входят средства контрацепции, гигиенические прокладки, пакеты, фильтры от сигарет, пленки от упаковок);
- Нефтепродукты, горюче-смазочные материалы, краски, растворители, антифриз, кислоты, щелочи;
- Бытовой садовый мусор, удобрения и прочие отходы садоводства;
- Шерсть домашних животных;
- Остатки свежих лесных грибов и сгнивших овощей;
- Лекарства и лекарственные препараты;
- Промывочные воды фильтров бассейна, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и им подобные);
- Промывочные регенерационные воды от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей.
- Стоки после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами («Персоль», «Белизна» и им подобные).
- Стоки с содержанием чистящих средств с хлором и другие антисептики;

Эксплуатация в зимний период.

Конструкция установки предусматривает работу с хозяйственно-бытовыми водами (ХБВ), температура которых обычно удовлетворяет требованиям работы системы в зимних условиях. Изделие оборудовано теплоизолированной крышкой. Если наружная температура не опускается ниже -20°C и обеспечивается не менее 20% притока ХБВ, установка не требует никаких специальных зимних профилактических мероприятий. В случае резкого понижения температуры, либо наступления затяжных морозов, рекомендуется произвести дополнительное утепление верхней части.

При падении наружной температуры ниже -15°C не рекомендуется без острой необходимости открывать технологический люк.

Консервация установки.

Для консервации на зимний либо длительный период не требуется каких-либо сложных процедур, достаточно отключить от электроснабжения. В зимний период рекомендуется утеплить крышку любым вспененным материалом.

Срок службы.

Основные детали установки «ТИТАН» изготовлены полипропилена с длительным сроком службы (более 50 лет). Срок службы аэрационного элемента - 10 лет. Срок службы компрессора 10-12 лет (мембраны компрессора - 2 года)

Техническое обслуживание.

В целях правильной эксплуатации и соблюдения мер безопасности при работе установки «ТИТАН» необходимо соблюдение профилактических мер:

Раз в неделю осуществлять визуальный контроль очищенных стоков при открытой крышке. Очищенные стоки на выходе должны быть прозрачными и без крупных фракций.

Раз в год (при постоянном использовании) или раз в 3 года (при сезонном использовании) производить откачку осадка в приемной камере и последней (третьей) камере. После откачки необходимо наполнить водой, объемом равным откачиваемому объему.

Раз в 2 года выполнять замену мембран компрессоров.

Раз в 5 лет производить очистку донной части установки от минерализованного осадка.

Раз в 10 лет выполнять замену аэрационного элемента на аэраторе.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB25.H02559
Срок действия с 28.02.2020 по 27.02.2023
№ **0641692**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11HB25
продукции Общества с ограниченной ответственностью "Рус-Тест", Место нахождения: 143002, РОССИЯ, Московская обл., Одинцовский р-н, г. Одинцово, ул. Южная, д. 8, пом. № 192-195, телефон: 89774821681, электронная почта: os-lus-test@mail.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11HB25, выдан 08.06.2019 года

ПРОДУКЦИЯ
Пластиковые емкости и изделия для хранения и транспортировки для технологических нужд, торговые марки "Титан", "Токос", по приложению. Приложение Блане № 0988151. Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
По спецификации изготовителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "ЭКСПОКОМ". Место нахождения: Российская Федерация, Москва, 115088, улица Угрюшская, дом 14, строение 1, офис 614, идентификационный номер налогоплательщика: 7730702059, телефон: +74993911273, электронная почта: 2107771@mail.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН
Общество с ограниченной ответственностью "ЭКСПОКОМ". Основной государственный регистрационный номер: 1147748155358, место нахождения: Российская Федерация, Москва, 115088, улица Угрюшская, дом 14, строение 1, офис 614, телефон: +74993911273, электронная почта: 2107771@mail.ru

НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 605-02/2020 от 28.02.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью "Иновационный центр "Колумбия", аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04.ИЛ.СО.00053, сроком действия до 17.08.2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации: Зс

Руководитель органа
Эксперт

Е.И. Данилова
инженер, филолог

А.В. Битюков
инженер, филолог

сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ **0988151**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.HB25.H02559

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 065 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД России		
22.23.13	Пластиковые емкости и изделия для хранения и транспортировки для технологических нужд торговой марки Титан, Токос. Пластиковые емкости для хранения и транспортировки дизельного топлива, Емкости для хранения и транспортировки питьевой воды и пищевых продуктов, погреб, резервуары, септики, отстойники, емкости для перевозки и хранения агрессивных веществ, изделий для гальванических линий, операционные, травильные, промывочные ванны, изделия для вытяжной и приточной вентиляции, ванны для засаливания рыбы, ванны для выращивания рыбы	По спецификации изготовителя

Руководитель органа
Эксперт

Е.И. Данилова
инженер, филолог

А.В. Битюков
инженер, филолог

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214015, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный врач федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»
А.М. Сидорова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции
№ 40 от 1 марта 2021 года

Заявитель и его адрес: ООО «Экспоком», РФ, г. Москва ул. Угрюшская д.14 офис 614.
Изготовитель и его адрес: ООО «Экспоком», РФ, г. Москва ул. Угрюшская д.14 офис 614.
Наименование продукции: Установка очистки сточных вод торговой марки «ТИТАН», «ТОКОС».
Область применения продукции: Очистка бытовых сточных вод.
Основание для проведения экспертизы: Заявка вх. №89 от 10.02.2021 г.
Состав экспертных материалов: Техническая документация производителя, копии регистрационных документов, протокол лабораторных исследований 11А-0258 от 8 февраля 2021 г. Аккредитованный Испытательный центр Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр санитарии, метрологии и испытаний в Московской области» (Сергиево-Посадский филиал ФБУ «ЦСМ Московской области»). Аттестат аккредитации N RA.RU.101.101. Доверенность на право представлять интересы.
Протокол экспертизы продукции: санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю); СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод, на основании предоставленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции».
Результаты лабораторных испытаний:
Миграция химических веществ из материалов, используемых в конструкции установки в водную модельную среду, мг/дм³, не более: железо - 0,3; никель - 0,2; марганец - 0,1; хром - 0,5;
Физико-гигиенические факторы:
Напряженность электрического поля частотой 50 Гц, кВ/м, не более - 0,5;
Напряженность электрического поля частотой кВ/м, не более 15;
После монтажа оборудования с целью исключения неблагоприятного воздействия физических факторов на обслуживающий персонал, должны быть проведены натуральные замеры вышеуказанных физических факторов.
Санитарно-эпидемиологические и гигиенические показатели сточных вод после очистки на установке:

извлеченные вещества, мг/дм³, не более - 0,25; биохимическое потребление кислорода (БПК5) при 20°С, мгО2/дм³, не более - 2,0; ХПК, мгО2/дм³, не более - 15; нефтепродукты, мг/л, не более - 0,05; азот аммонийный, мг/л, не более - 1,5; нитраты, мг/л, не более - 45; нитриты, мг/л, не более - 3,3; фосфаты, мг/л, не более - 6,0; водородный показатель pH, в пределах - 6,5-8,5; общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл, не более - 500; колифаги, КОЕ/100мл, не более - 10.

Установлено: По результатам проведенных испытаний типовых представленных образцов продукции: Установка очистки сточных вод. Торговой марки «ТИТАН», «ТОКОС» для очистки бытовых сточных вод, производства ООО «Экспоком», РФ, г. Москва ул. Угрюшская д.14 офис 614, не установлено отклонений от требований: Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии таможенного Союза № 299 от 28.05.2010; СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертиз представленной продукции, заявленная продукция: Установка очистки сточных вод торговой марки «ТИТАН», «ТОКОС», соответствует требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии таможенного Союза № 299 от 28.05.2010 г.; СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Заведующая санитарно-эпидемиологическим отделением
Е.И. Данилова

Гарантийный талон

Модель _____

Дата выдачи _____

М.П.

Гарантийные условия:

Гарантийный срок эксплуатации емкости составляет 12 месяцев.

За начало гарантийного срока принимается даты отгрузки Заказчику.

Гарантийный ремонт осуществляется Фирмой _____

После гарантийный ремонт обеспечивается Фирмой _____

на основании отдельно заключаемых с Заказчиком Договоров.

Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по техническому обслуживанию, самостоятельного ремонта или внесения в конструкцию емкости каких-либо изменений без согласования с заводом – изготовителем, так же повреждения в результате удара или других механических повреждений при транспортировке и неправильно выполненном монтаже.

После монтажа изделий все гарантии должна принимать на себя организация, которая осуществляет монтаж.

Фирма не несет ответственности за расходы, связанные с демонтажем гарантийного оборудования, а так же ущерб, нанесенный другому оборудованию, находящемуся у покупателя, в результате неисправности (или дефектов), возникших в гарантийный период.

Исполнитель:

Заказчик: