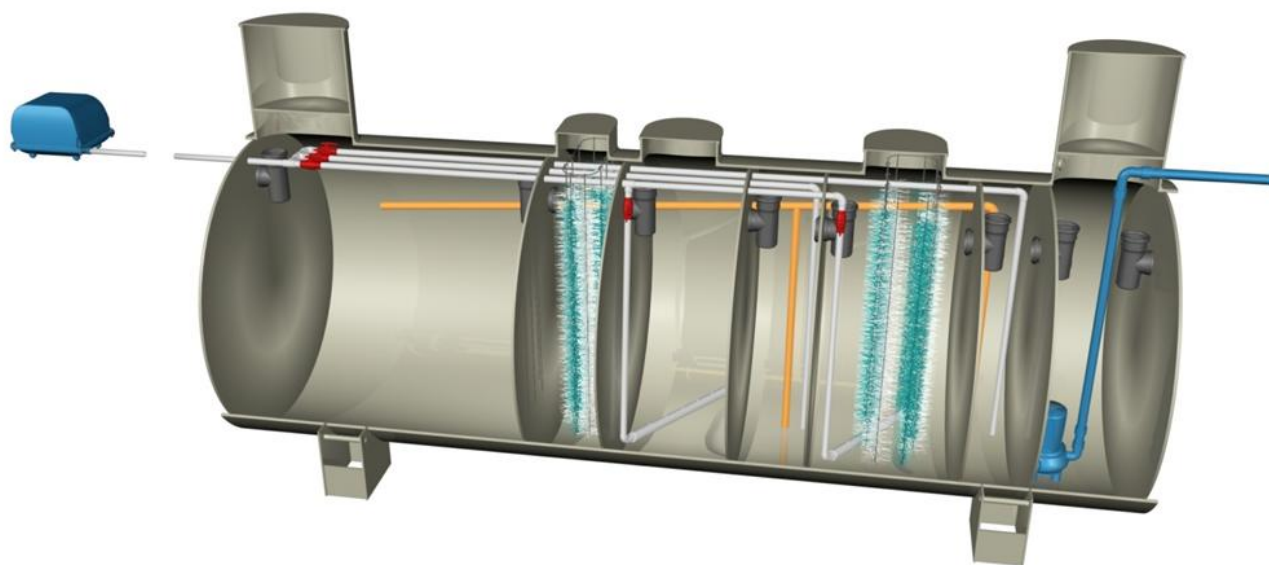


УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД

«Диамант»



СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения	3 стр.
2. Комплектность	3 стр.
3. Технические характеристики	4 стр.
4. Гарантийные обязательства и срок службы	5 стр.
5. Устройство	5 стр.
6. Принцип работы установки	6 стр.
7. Техническое обслуживание	8 стр.
8. Указания по обеспечению мер безопасности	10 стр.
9. Варианты отведения очищенной воды	11 стр.
10. Фотогалерея	14 стр.
11. Сертификат	15 стр.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Установка очистки сточных вод «Диамант» предназначена для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод коттеджных поселков, гостиниц, санаториев и других объектов при отсутствии централизованной системы канализации.

1.2. Установка обеспечивает очистку сточных вод до показателей, не превышающих нормативных величин, установленных СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», что позволяет сбрасывать очищенные сточные воды на рельеф (в дренажные канавы, придорожные кюветы и т. п.)

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Установка выполнена в виде пластиковой емкости цилиндрической формы, разделенной на технологические отсеки.

2.2. Комплект поставки

- Блок очистки сточных вод – 1 шт.
- Компрессор – 1 шт.
- Паспорт – 1 шт

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность по сточным водам	м ³ /сутки	0,7 – 50
Число обслуживаемых жителей	чел	3 - 250
Габаритные размеры		
Длина	м	2 – 12
Диаметр	м	0,95 – 2,2
Общая высота	м	1,55 – 2,4
Масса установки (справочно)	кг	100 -4000
Электропитание компрессора – от сети переменного тока, номинальное напряжение	В	220
Общая мощность компрессора(ов)	Вт	20 - 200

3.1. Показатели сточной воды (среднесуточные), мг/л

№ п/п	Загрязняющее вещество	На входе в установку	После очистки	Норма по СанПиН, ПДК
1	БПКп, мг/л	250	4	4
2	Взвешенные вещества, мг/л	220	0,75	0,75
3	Азот аммонийных солей, мг/л	25	0,5	2,0
4	Фосфаты, мг/л	10	0,5	0,5
5	Нитраты, мг/л	-	9	9
6	Нитриты, мг/л	-	0,02	0,02
7	Поверхностно-активные вещества, мг/л	8	0,2	0,2

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СРОК СЛУЖБЫ

4.1. Изготовитель гарантирует указанные в паспорте параметры очищенной воды при соблюдении правил эксплуатации установки.

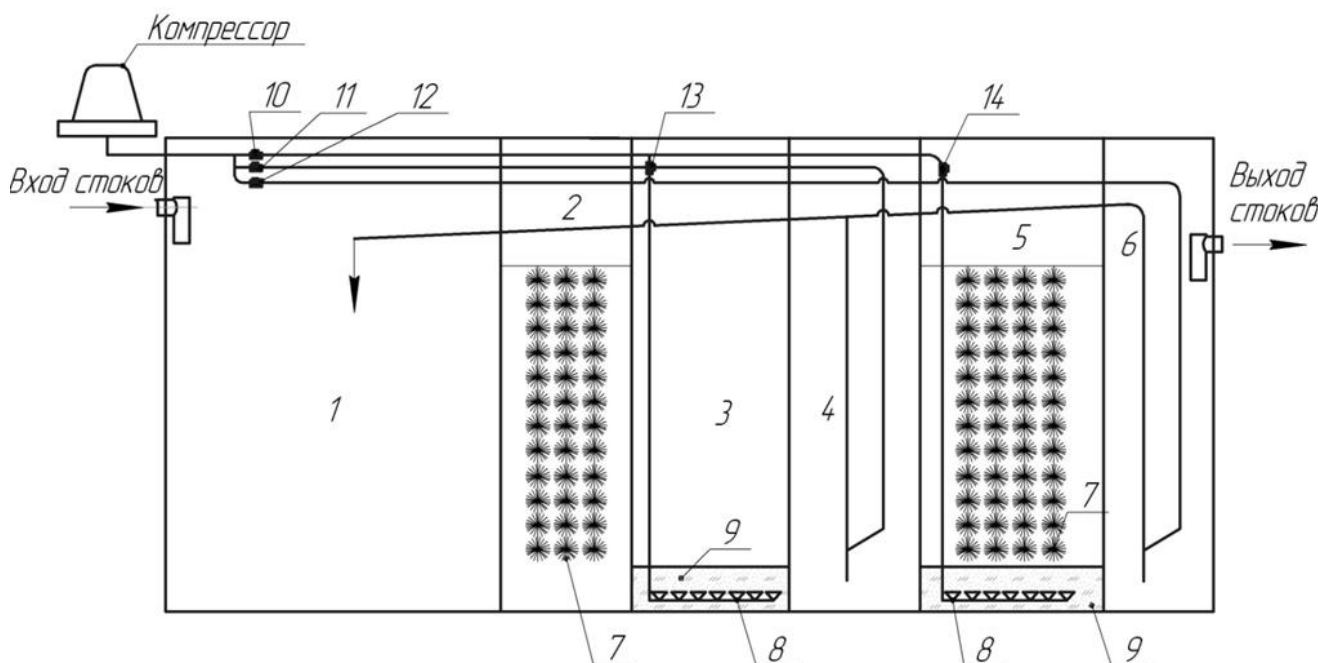
4.2. Гарантийный срок эксплуатации установки – 2 года со дня её приобретения.

4.3. Гарантийный срок работы компрессора – в соответствии с прилагаемым к нему паспортом.

4.4. Срок службы установки до капитального ремонта – 40 лет.

5. УСТРОЙСТВО

5.1. Устройство установки.



1-Септическая камера; 2-анаэробной биореактор; 3-биофильтр; 4-отстойник;
5-аэротенк; 6-отсек сбора осадка; 7-ершевая загрузка; 8-аэратор; 9-гравий;
10,11,12,13,14-шаровый кран

Рис 1. Структурная схема установки « Диамант».

Установка очистки сточных вод (**рис.1**) представляет собой цилиндрическую емкость, разделенную внутренними перегородками, образующими секции (**рис.1**)

В анаэробном биореакторе (**2**) и аэротенке (**5**) устанавливается ершевая загрузка (**7**). Донная часть биофильтра (**3**) и аэротенка (**5**) снабжена мелкопузырчатым аэратором (**8**). На дно биофильтра (**3**) и аэротенка (**5**) укладывается гравий (**9**). В отстойнике (**4**) и отсеке сбора осадка (**6**) должен быть расположен эрлифт, соединенный трубопроводом осадка с септиком (**1**). Аэраторы в биофильтре (**3**) и аэротенке (**5**) соединены трубной разводкой с системой подачи воздуха от компрессора.

Доступ к технологическим емкостям осуществляется сверху через люки.

6. ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ.

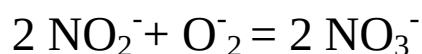
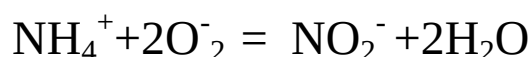
Работа установки включает в себя последовательное прохождение сточной воды через секции механической и биологической очистки. Стоки сначала поступают на механическую очистку в септик (**1**), где происходит осаждение песка и других нерастворимых включений. Главной целью применения септика является подготовка воды для дальнейшей очистки.

Далее сточная вода поступает на биологическую очистку, обусловленную способностью микроорганизмов использовать некоторые загрязняющие вещества как источник питания.

Биологическая очистка ведется в две стадии: в отсутствии кислорода (анаэробная) и присутствии растворенного кислорода (аэробная).

Особенно важным при анаэробной очистке является удаление из воды азота, который крайне негативно влияет на фауну водоемов. При прохождении стоков анаэробного биореактора (2) с ершевой загрузкой (7) за счет ферментов, продуцируемых микроорганизмами, происходит образование иона аммония из органических соединений. Азот используется для роста микроорганизмов, и таким образом часть неорганического азота переходит во вновь образующиеся бактериальные клетки.

Затем сточные воды, содержащие аммонийный азот поступают в биофильтр (3), где происходит нитрификация иона аммония микроорганизмами активного ила в нитритную и нитратную формы:



В отстойнике (4) происходит осаждение нитрифицирующего активного ила, рециркуляция его в септик (1), и окисление

оставшихся органических соединений нитратами. При этом выделяется свободный азот, который отводится через воздуховод.

Дальнейшая очистка осуществляется в аэротенке (5) с ершевой загрузкой (7), донная часть которого снабжена мелкопузырчатым аэратором (8). Благодаря доступу кислорода на загрузке развиваются аэробные микроорганизмы, которые необходимы для поглощения и окисления загрязнений. Следующим этапом является успокаивание иловой смеси и осаждение ее на дно отстойника (6). Очищенная сточная вода отделяется от активного ила, который по мере накопления удаляется из отстойника.

Очищенная вода отводится в ближайший водоток. При необходимости сточная вода может отводиться в накопитель (колодец из металла или железобетонных колец) и перекачиваться в водоем насосом любого типа.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Перечень работ по обслуживанию очистного сооружения, производимых через 1 год и далее через каждый год, после вступления очистного сооружения в работу.

1) С помощью эрлифтов перекачать осадок из отстойника и вторичного отстойника в септическую камеру);

2) Проверить работу системы аэрации (при поломке обратиться к поставщику);

3) Проверить насосное оборудование (при его наличии), при необходимости заменить.

Перечень работ по обслуживанию очистного сооружения, производимых через 2 года и далее через каждые 2 года, после вступления очистного сооружения в работу.

1) Опорожнить септическую камеру с помощью ассенизаторской машины или фекального насоса.

2) Заполнить камеру водопроводной водой

Перечень работ по обслуживанию очистного сооружения, производимых через 8 лет и далее через каждые 8 лет, после вступления очистного сооружения в работу.

1) Заменить или промыть ершовую загрузку.

Перечень работ по обслуживанию очистного сооружения, производимых через 20 лет и далее через каждые 20 лет, после вступления очистного сооружения в работу.

1) Опорожнить блок очистки

2) Промыть блок очистки водопроводной водой

3) Заполнить блок очистки водопроводной водой

4) Заменить систему дренажа (при ее наличии)

Эксплуатацию компрессора осуществлять в соответствии с прилагаемой инструкцией завода-изготовителя.

Внимание! Запрещается сбрасывать в канализацию:

- Агрессивные вещества, которые могут нарушить процесс биологической переработки загрязнений или повредить детали установки.
- Не измельченные бытовые отходы, строительный мусор и т.п. во избежание засорения трубопроводов.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, при этом качество и эксплуатационные свойства изделия не ухудшаются.

8. УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Электробезопасность.

8.2 Эксплуатация компрессора должна осуществляться при температуре окружающей среды -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 90%.

8.3 Исключить установку компрессора в местах, где он будет подвергаться любому воздействию прямых солнечных лучей и контакту с влагой.

8.4 Компрессор должен эксплуатироваться исключительно над уровнем жидкости. В противном случае, вода обратным потоком попадет в компрессор, что может вызвать поражение электрическим током, короткому замыканию и выходу из строя.

8.5 Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию. При монтаже в шкафу управления либо другом закрытом объеме

нужно предусмотреть вентиляционную щель, чтобы предохранить компрессор от перегрева.

8.6 Исключить попадание легковоспламеняющихся или агрессивных газов внутрь компрессора, так как поток проходит через части насоса, находящиеся под напряжением.

8.7 Исключить попадание пыли внутрь, во избежание перегрева, вызываемого забиванием воздушного фильтра.

8.8 Прочие правила безопасности.

8.9 Для стабильной работы установки временная перегрузка ее в процессе эксплуатации не должна превышать 20% от номинальной производительности.

8.10 При удалении осадка из септической камеры отключить компрессор.

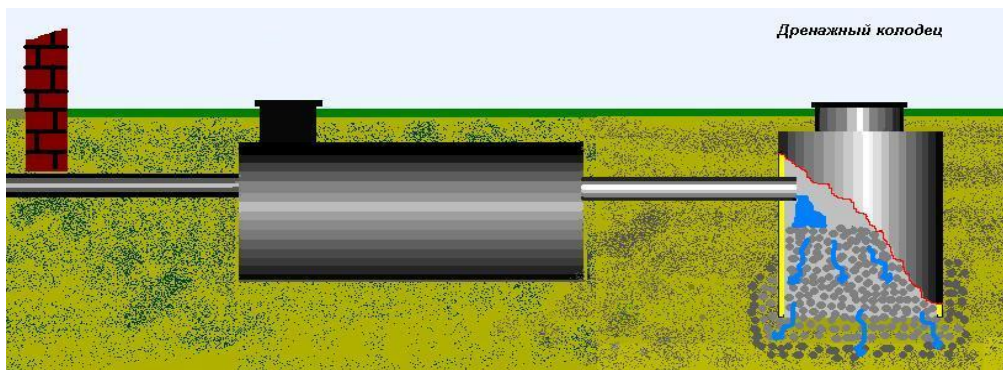
8.11 Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышки установки.

9.ВАРИАНТЫ ОТВЕДЕНИЯ ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ.

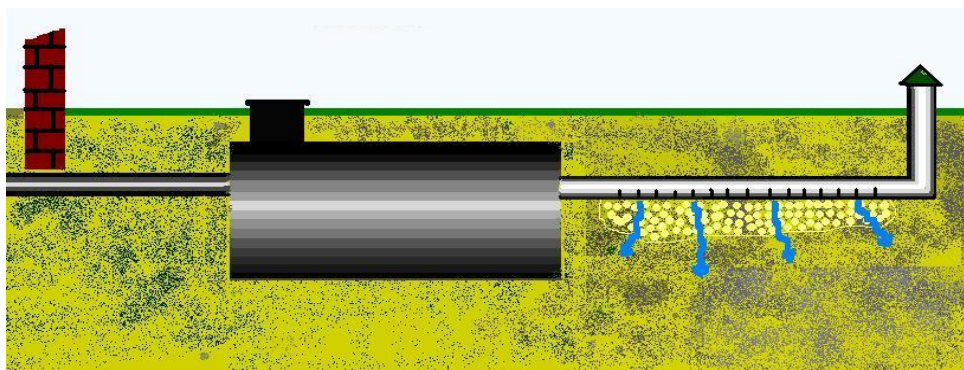
Различный тип грунта на месте монтажа, а также другие гидрогеологические условия (уровень грунтовых вод, наличие дренажных канав, кюветов), глубина залегания выходной сточной трубы, предусматривают различные варианты построения схем отвода очищенных сточных вод.

Вариант 1. Монтаж установки «Диамант» в хорошо фильтрующие (с высокой проницаемостью - песок, супесь) грунты.

а) Отвод очищенной воды в дренажный колодец самотеком:

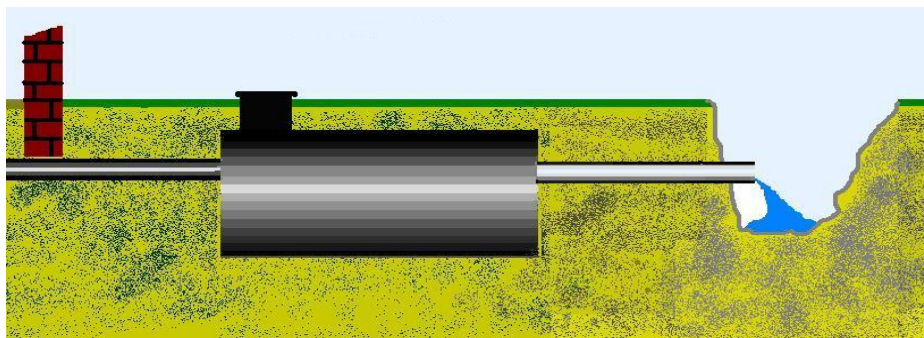


б) Отвод очищенной воды через перфорированную дренажную трубу самотеком:

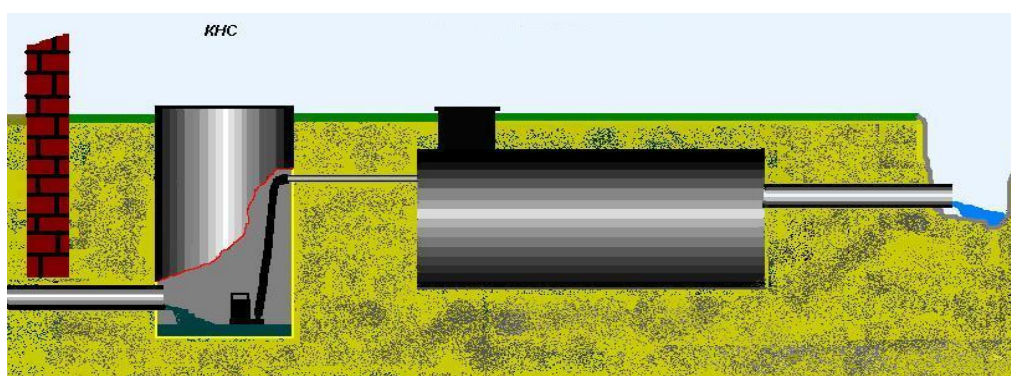


Длина дренажной трубы определяется исходя из коэффициента фильтрации грунта, производительности установки. Общая длина нити не должна превышать 25м. При необходимости укладывается несколько нитей в траншее min шириной 60см с расстоянием между дренажными трубами 1.5 м., объединенных в распределительном колодце.

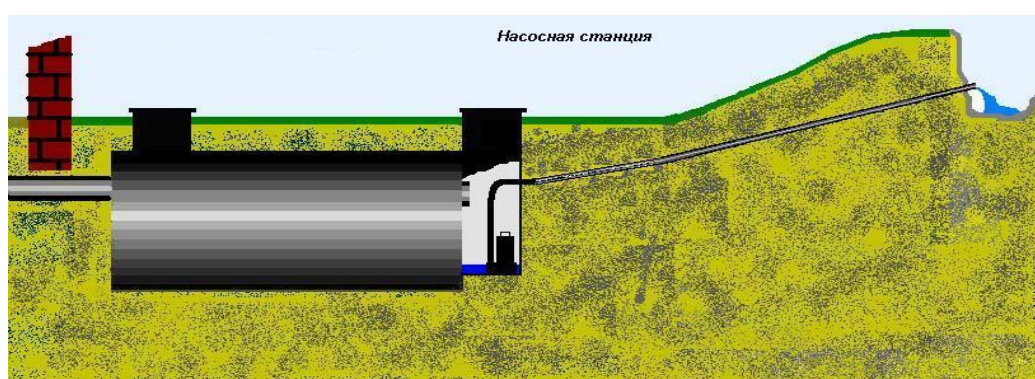
Вариант 2. Монтаж установки «Диамант» в грунты с низким коэффициентом фильтрации (суглинок, глина).



Вариант 3. Монтаж установки «Диамант» при глубине залегания выходной сточной трубы более 1м.



Вариант 4. Монтаж установки «Диамант» при невозможности отвода очищенной сточной воды самотеком. (Использовании очищенной воды для технических нужд)



10.ФОТОГАЛЕРЕЯ



11. СЕРТИФИКАТ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№	C-RU.АЮ77.В.00163 (номер сертификата соответствия)
ТР	0460450 (учетный номер бланка)
ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя)	ООО "ЭкоЛайф". Адрес: 142611, Московская область, г. Орехово-Зуево, Моторный проезд, д. 6. ОГРН: 1105034001852. Телефон (499) 755-65-95.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции)	ООО "ЭкоЛайф". Адрес: 142611, Московская область, г. Орехово-Зуево, Моторный проезд, д. 6. Телефон (499) 755-65-95.
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)	ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ООО "СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР "ИНТЕРТЕСТ" Адрес: 111033, г. Москва, ул. Золоторожский вал, д. 32, стр. 6, тел. (495) 727-63-45. факс (495) 727-63-45. ОГРН: 1037725061990. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.10АЮ77 выдан 16.09.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)	Установки дольной биологической очистки бытовых сточных вод, тип "Диамант". ТУ 4859-002-68137495-2010. Серийный выпуск.
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)	Технический регламент "О безопасности машин и оборудования" (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (Р. II, прил. N 1), ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин и электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования", ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности".
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1.	Протокол испытаний № 101129/П-03 от 29.11.2010 г. - ИЛ "Ивановский Центр сертификации" (Атт. аккр. № РОСС RU.0001.21АЮ21), 153032.
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 01.12.2010 по 26.11.2015	
Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации подпись, инициалы, фамилия	И.С. Крестина
Эксперт (эксперты) подпись, инициалы, фамилия	С.А. Уткин

Для заметок.