

ПАСПОРТ

Установка очистки и обеззараживания
сточных вод

Панда Кинг



Технический паспорт на ЛОС Серии «ПАНДА КИНГ»

Оглавление:

1. Общие указания
 2. Назначение
 3. Технические характеристики
 4. Комплектность
 5. Сведения о рекламациях.....
 6. Устройство и принцип работы
 7. Подключение к электрической сети
 8. Расположение на участке
 9. Рекомендации по монтажу и ПНР ЛОС
 10. Рекомендации по обеспечению мер безопасности
 11. Техническое обслуживание станции
 12. Рекомендации по эксплуатации
 13. Условия гарантийного обслуживания
- Гарантийный талон
- Журнал технического обслуживания
- Сертификат соответствия
- Экспертное заключение
- Декларация соответствия

1. Общие указания

Настоящий паспорт (ПС), содержащий техническое описание и инструкцию по эксплуатации, предназначен для изучения конструкции локальной системы очистки сточных вод марки Серии «ПАНДА КИНГ» (далее по тексту – ЛОС) с целью правильной его эксплуатации и технического обслуживания, а также пуска и наладки, которые проводятся на месте его применения.

В приложении к настоящему ПС приводятся необходимые рисунки и схемы.

К монтажу и обслуживанию ЛОС, допускаются лица, ознакомленные с его конструкцией и правилами эксплуатации.

2. Назначение

ЛОС изготовлен на основании технических условий ТУ 42.21.13-001-26970196-2022 из монолитного полипропилена и предназначен для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод или приравненных к ним производственных сточных вод в индивидуальных системах водоотведения при отсутствии централизованной системы канализации.

Выбор модели ЛОС зависит от количества пользователей и суточного объема сточных вод.

В ЛОС реализуется экологически чистая технология глубокой биологической очистки сточных вод биоценозами прикрепленных и свободно плавающих автотрофных и гетеротрофных микроорганизмов, действующих в аэробных и анаэробных условиях.

Перечень допустимых параметров входящих стоков в ЛОС

№ п/п.	Наименование параметра	Единица измерения	Допустимые параметры на входе в ЛОС
1	Взвешенные вещества	м/г.	100-260*
2	БПК5	м/г.	100-240
3	ХПК	м/г.	300-525
4	рН		6,5-9
5	Азот аммонийный	м/г.	18-40
6	СПАВ	м/г.	0-12,5
7	Жиры	м/г.	0-20*
8	Железо двухвалентное	м/г.	0-1
9	Степень минерализации	м/г.	400-1000
10	Грунтовые воды, токсичные и ядовитые вещества		Отсутствие в стоках

*- значения уточнены на основании проведенных натурных исследований

Источники:

1. Правила приема производственных сточных вод в системе канализации населенных пунктов, издание 5, М., 1989 г.
2. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения
3. Правила охраны поверхностных вод (типовые положения), М., 1991 г.
4. Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системах канализации населенных пунктов, М., 2001 г.

В случае поступления сточных вод в объеме, не соответствующем производительности ЛОС, и имеющих концентрацию загрязняющих веществ не соответствующих перечню допустимых параметров входящих стоков, организация-изготовитель снимает с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды.

3. Технические характеристики

ЛОС обеспечивает очистку сточных вод до нормативов соответствующих СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», ГН 2.1.5.1315, ГН 2.1.5.2307.

Модель	Производительность л/сут.	Кол-во. пользователей	Габариты, мм. (D*L)
Панда Кинг 5	5 000	До 25 человек	2000*4000
Панда Кинг 6	6 000	До 30 человек	2000*4500
Панда Кинг 8	8 000	До 40 человек	2200*4800
Панда Кинг 10	10 000	До 50 человек	2200*5500
Панда Кинг 15	15 000	До 75 человек	2200*6000
Панда Кинг 20	20 000	До 100 человек	2200*6500
Панда Кинг 30	30 000	До 150 человек	2200*7500
Панда Кинг 40	40 000	До 200 человек	2200*8500
Панда Кинг 50	50 000	До 205 человек	2200*9500

4. Комплектность поставки

В комплект изделия поставки входят следующие комплектующие:

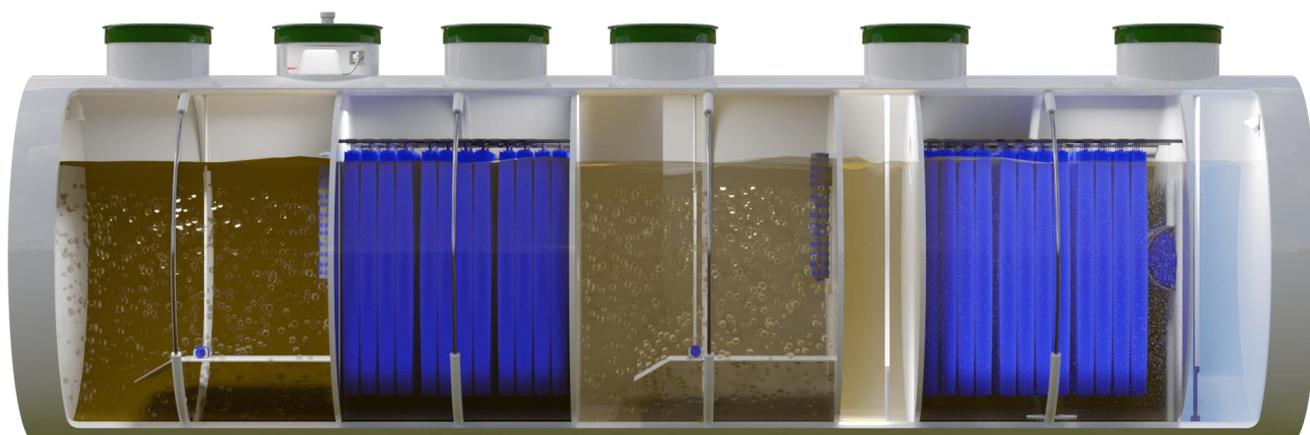
№ п/п.	Наименование комплектующих	Кол-во.
Стандартная комплектация		
1	Установка Серии «ПАНДА КИНГ» (шт.)	1
2	Ершовая биозагрузка (комплект)	1
3	Компрессор (шт.)	1
4	Технический паспорт(шт.)	1
Дополнительная комплектация		
1	Блок УФ-обеззараживания (доп. комплектация)	1
2	Насос для принудительной откачки	1

5. Сведения о рекламациях

Приемка установки очистки и обеззараживания бытовых сточных вод Серии «ПАНДА КИНГ» в эксплуатацию потребителем, а также активирование недостатков в пределах гарантийного срока может осуществляться только в соответствии с СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.01.04-87, а также Инструкцией «О порядке приемки продукции ПТН по качеству», утвержденной Госарбитражем при правительстве РФ.

Активирование недостатков, обнаруженных при эксплуатации, производится с обязательным участием представителя от предприятия-изготовителя.

Любые рекламации, составленные в произвольной форме, изготовителем не принимаются.



6. Устройство и принцип работы

Конструкция ЛОС представляет собой цилиндрическую емкость с технологическими люками, разделенную внутренними перегородками, образующими секции. Работа ЛОС 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 отсутствие кислорода (анаэробная) и в присутствии растворенного кислорода (аэробная).

Рис.6.1 Схема ЛОС Серии «ПАНДА КИНГ»

1 – септическая камера (минерализация осадка), 2 – анаэробный биореактор. 3- аэротенк,
4 – вторичный отстойник, 5 – биотенк, 6- отсек сбора осадка (третичный отстойник), 7 – биозагрузка (ершевая загрузка), 8 – аэратор, 9 – компрессор, 10 – трубопровод входящих стоков, 11 – трубопровод самотечного водоотведения.

5 Количество камер увеличивается исходя их длины изделия и количества пользователей.

Особенно важным при анаэробной очистке является удаление из воды азота, который крайне негативно влияет на фауну водоёмов. При прохождении стоками 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 аэротенк (3), где происходит нитрификация иона аммония микроорганизмами активного ила в нитритную и нитратную формы. Во вторичном отстойнике (4) происходит осаждение нитрифицирующего активного ила, рециркуляция его в септик — камеру минерализации осадка (1), и окисление оставшихся органических соединений нитратами. При этом выделяются газы в том числе свободный азот, которые отводятся через воздуховод.

Дальнейшая очистка осуществляется в биотенке (5) с ершовой загрузкой, донная часть которого снабжена 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 третичного 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.

В случае установки ЛОС в I-ой санитарной зоне, необходимо применение УФ обеззараживания сточной воды. Обеззараживание воды необходимо для уничтожения микроорганизмов, представляющих опасность здоровью человека - вирусов, бактерий, различных простейших. Применение УФ облучения для обеззараживания сточных вод, сбрасываемых в открытые водоемы, реки и море в наиболее полной мере отвечает современным требованиям по Охране окружающей среды.

7.Подключение к электрической сети

1)состав электрооборудования ЛОС входит:

- 1) Компрессор, мощность 25-90 Вт;
- 2) Насос для принудительной откачки, мощность двигателя 400 Вт;

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

8.Расположение на участке

При проектировании канализационной системы необходимо учесть следующие особенности земельного участка:

- 1) грунтовые воды и колебания уровня грунтовых вод;
- 2) рельеф местности;
- 3) расстояние от водозаборных сооружений, рек;
- 4) климат и подверженность грунта промерзанию.

Для монтажа ЛОС необходимо оборудовать котлован. Его размеры зависят от габаритов выбранного ЛОС.

При устройстве котлована необходимо предусмотреть мероприятия для предотвращения выталкивания ЛОС грунтовыми водами.

При планировке участка для канализационной системы следует учитывать следующие рекомендации:

- 1) защитный разрыв от дома не менее 4 м;
- 2) расстояние от дороги и границы земельного участка не менее 3-5 м;
- 3) защитный разрыв от водоема не менее 30 м.

Указанные расстояния носят рекомендательный характер. Точные размеры, на которые влияет в т.ч. и грунт земельного участка, определяются в каждом конкретном случае отдельно в процессе проектирования системы очистки сточных вод.

9.Рекомендации по монтажу и ПНР ЛОС

Установку и монтаж ЛОС целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной организации. Для установки ЛОС вырывается котлован. По бокам между стенками котлована и ЛОС должно быть пространство для засыпки не менее 200 мм.

Дно котлована вырывается и засыпается слоем песка толщиной 100-150 мм. Обратную засыпку пространства вокруг ЛОС осуществлять песком с послойной его проливкой водой.

Засыпку производить до верхнего уровня корпуса и на 150 мм поверх него, уплотняя вручную послойно каждый 200мм. Одновременно производить заполнение ЛОС водопроводной водой до уровня водослива

Для работоспособности ЛОС все водоразборные точки должны быть оснащены гидрозатворами, а основной канализационный стояк должен быть вентилируемый.

Во избежание засорения трубопровода выпуск из дома следует проложить с постоянным уклоном в сторону сброса сточных вод и с как можно меньшим количеством поворотов. При большой протяженности канализационного трубопровода требуется установка смотрового колодца или ревизионного узла.

Подводящий самотечный трубопровод сточных вод диаметром 110 мм (НПВХ или ПВХ труб) расположить подземно на глубине до 700 мм. предусмотреть уклон в сторону Септика 2-2,5 см на погонный метр. Подводящий трубопровод завести в здание, соединить со стояковой системой отводами, обсыпать песком и окончательно засыпать грунтом. *При необходимости трубопровод утеплить.*

Очищенные стоки установкой подлежат отводу как в дренажную систему, так и сбросу в канавы, кюветы, использованию сточной воды в технических нуждах. Систему дренажа или точку водослива необходимо разместить на расстоянии не менее 15 метров от точек водозабора.

При принудительной откачке очистное сооружение необходимо дооснастить поплавковым насосом. Насос устанавливается в последнюю камеру блока очистки (при её наличии). Напорный трубопровод подсоединить к патрубку напорного водоотведения, установить на трубопровод обратный клапан. Предусмотреть аварийный сброс очищенных стоков в дренажное поле, в случае отключения электричества. Электропровод от насоса вести подземно до источника электроснабжения, подсоединить через автоматический выключатель (16-25А).

В случае отсутствия системы водоотведения допускается введение дренажа.

Дренаж устраивается в виде дренажного колодца либо в виде поля фильтрации. Поле подземной фильтрации состоит из сети оросительных труб, укладываемых на глубину от 800 до 1200 мм от поверхности земли.

Оросительные трубы укладываются в виде ответвлений до 10 м. от распределительного трубопровода и с уклоном 0,005. Оросительная труба должна быть обтянута геотекстилем для уменьшения вероятности заиливания отверстий оросительной трубы. Под трубами подразумевается подсыпка (толщиной около 200 мм и шириной 250 мм) из щебня фракция 20/40 (гравий или речная галька). Труба засыпается щебнем полностью. Длина оросительных труб принимается не менее 3 метров на одного проживающего человека. При самотечном дренаже на его конце устанавливается вентиляционный стояк диаметром 50 мм, высотой 2000 мм. При принудительном дренаже, в оросительную трубу заводится напорный трубопровод диаметром 32 мм.

Уклон отводящего трубопровода принять не менее 0,005.

Включить систему аэрации, подключив компрессор к сети.

Пуск ЛОС осуществить подачей на нее сточной воды с одновременным включением

в работу компрессора. Пуск следует осуществлять в период положительных температур наружного воздуха.

Через 3-4 недели вода, выходящая из установки, достигнет расчетной степени очистки (проба очищенной воды должна быть прозрачной, без видимых включений частиц, окраски и запаха).

10. Указание по обеспечению мер безопасности

1. Эксплуатация компрессора должна осуществляться при температуре окружающей среды -10С до +40С и относительной влажности воздуха не более 90%.
2. Исключить установку компрессора в местах, где он будет подвергаться любому воздействию прямых солнечных лучей и контакту с влагой.
3. 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.
4. Необходимо обеспечить хорошую вентиляцию. При монтаже в блоке управления либо другом закрытом объеме нужно предусмотреть вентиляционную щель, чтобы предохранить компрессор от перегрева.
5. Исключить попадание легковоспламеняющихся или агрессивных газов внутрь компрессора, так как поток проходит через части насоса, находящиеся под напряжением.
6. Исключить попадание пыли внутрь, во избежание перегрева, вызываемого забиванием воздушного фильтра.
7. Для стабильной работы установки временная перегрузка ее в процессе эксплуатации не должна превышать 20% от номинальной производительности.
8. При удалении осадка из септической камеры отключить компрессор.
9. Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышки установки.

11. Техническое обслуживание станции

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

- 1) Проверить работу системы аэрации.
- 2) Проверить насосное оборудование, при необходимости заменить.
- 3) Опорожнить септическую камеру на 70% от объема с помощью ассенизационной машины.
- 4) Заполнить камеру водопроводной водой.
- 5) Откачать остальные камеры на 30% от объема.
- 7) Промыть камеру очистки и ершовую загрузку водопроводной водой.
- 8) Заполнить камеру очистки водопроводной водой.

Внимание!!!

Не рекомендуется самостоятельно проводить сервисное обслуживание. При некорректно проведенных регламентных работах снижается эффективность станции, кроме того, при высоком уровне грунтовых вод и обильных осадках есть вероятность выталкивания емкости с проектного положения.

12.Рекомендации по эксплуатации

Качество очистки сточной воды основано на жизнедеятельности живых микроорганизмов. Основной участник процесса биологической очистки — активный ил. Если возникают условия, неблагоприятные для развития, роста и особенно питания живого организма, то процесс очистки ухудшается.

Для предотвращения возникновения вышеуказанной ситуации необходимо соблюдать правила пользования сантехническими узлами и канализационной сетью.

Запрещается сброс в канализацию:

- 1) сброс в канализацию воды после регенерации фильтров водоподготовки, в этом случае смолы и соли фильтров подавляют жизнедеятельность бактерий;
- 2) сброс воды после регенерации необходимо предусмотреть через отдельную систему, в обход установки "ПАНДА КИНГ";
- 3) сброс в канализацию промывных вод фильтров бассейна;
- 4) сброс дождевых и дренажных стоков;
- 5) сброс в канализацию большого количества жиров (без предустановленного сепаратора);
- 6) сброс в канализацию строительного мусора, (песка, извести и т.д.) это приводит к засорению, и как следствие потере работоспособности ЛОС;
- 7) сброс в канализацию полимерных пленок, и других биологически неразлагаемых соединений (в эту категорию входят презервативы, гигиенические пакеты, фильтры от сигарет, пленки от пачек сигарет, чайные пакетики и т.п.), возможна закупорка насосов, и как следствие потеря работоспособности станции;
- 8) применение антисептических насадок с дозаторами на унитаз и очистка сантехники хлорсодержащими средствами;
- 9) слив в канализацию машинных масел, антифризов, кислот, щелочей, спиртов и т.д.
- 10) сброс в канализацию остатков овощей, ягод, фруктов, орехов, зерен, мусора от лесных грибов;
- 11) сброс в канализацию лекарств и лекарственных препаратов;
- 12) сброс в канализацию стоков после отбеливания белья хлорсодержащими препаратами ("Персоль", "АСС" и т.п.);
- 13) проезд в радиусе 1,5 метра от установки и стоянка автотранспорта над всеми сооружениями установки;
- 14) поднимать уровень поверхности земли над установкой без согласования с установщиком;
- 15) наличие неисправного сливного устройства унитаза или смесителей, в результате неисправности которых происходит постоянная течь воды;
- 16) использовать установку без вентиляции главного вентиляционного стояка;
- 17) не допускается засорение и деформация вентиляционных воздуховодов;

На неисправности, вызванные нарушением этих пунктов, гарантия не распространяется.

Разрешается сброс в канализацию:

- 1) мягкой, легко разлагающейся туалетной бумаги;
- 2) стоков стиральных машин, при условии применения стиральных порошков без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- 3) кухонных стоков с использованием моющих средств без хлора (по рекомендации организации-изготовителя);
- 4) душевых и банных стоков;
- 5) небольшого количества средств для чистки унитазов, санфаянса и кухонного оборудования.

Прочее:

- 1) применение чистящих средств, содержащих хлор и другие антисептики в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила, и как следствие потере работоспособности станции,
- 2) несвоевременная откачка избытков активного ила приводит к его загустению и, впоследствии, к нарушению работы станции.

13.Условия гарантийного обслуживания

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 согласование с изготовителем, так же повреждения в результате удара, наезда транспорта на место установки очистного сооружения или других механических повреждений при транспортировке и неправильно выполненном монтаже.

Изготовитель гарантирует указанные в паспорте параметры очищенной воды при соблюдении правил эксплуатации локально очистного сооружения.

Изготовитель гарантирует безвозмездное устранение производственных неисправностей при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при соответствии параметров количества и качества хозяйственно-бытовых сточных вод, поступающих в систему Серии «ПАНДА КИНГ» заявленному расчету.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

№ _____

Наименование товара «ПАНДА КИНГ» ;

Производительностью _____ м³/сут

Свидетельство о приемке

Локальная установка для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод соответствует техническим условиям **ТУ 42.21.13-001-26970196-2022** принята и признана годной к эксплуатации.

Заводской номер _____

Технический контроль _____ / _____ /

(подпись)

Гарантийные обязательства

Срок службы изделия 50 лет. Гарантийный срок изделия отсчитывается с даты пусконаладочных работ и составляет:

- 1) на конструктивную часть 1 год;
- 2) герметичность корпуса (сварные швы) 1 год;
- 3) на электромеханическую часть 1 год.

Гарантия распространяется и действует при осуществление монтажа согласно монтажной схеме производителя и осуществленная производителем либо дилером, либо осуществление пуско-наладочных работ специалистом производителя либо дилер получившего соответствующие навыки и знания по осуществлению монтажных работ. Пуско-наладочные работы включают в себя контроль выполнения работ по монтажу специалистом производителя либо дилера прошедшего подготовку у производителя по выполнению данных работ, стоимость услуги определена в прайсе договора купли-продажи. Не допустимо, подтопление септика (изделия) дождевой, талой водой. Подтопление и насыщение почвы вокруг изделия влагой, оползни и сели могут привести к изменению геометрии станции и выходу ее из строя.

М.П

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРОМТЕХСТАНДАРТ»

№РОСС RU.32001.04ИБФ1 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



Регистрационный номер РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.26027

Срок действия с 15.11.2022 по 14.11.2025

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18, Общество с ограниченной ответственностью «ВНИИЦИ», 107076, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный Округ Преображенское, ул. Потешная, д. 6, этаж/помещ. 2/II, ком./офис 9/1, ИНН: 9718166591, ОГРН: 1207700477665, email: vniici@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ Установки очистки сточных вод, серий: «Панда Лайт», «Панда Эко», «Панда Аэро», «Панда Био», «Панда Нала», «Панда Дана», «Панда Хайд», «Панда Кинг», «Панда Бенет», «Панда Зевс», «Панда Гермес», колодец технический «Панда Варг», колодец дренажный «Панда Варг», КНС «Панда Сем»; Ловушки-сепараторы для очистки сточных вод автомойки от взвешенных частиц и нефтепродуктов, серий «Панда Дозер», ловушки-сепараторы для очистки поверхностных ливневых, талых и производственных сточных вод от нефтепродуктов, серий: «Панда Грубер». Серийный выпуск.

код ОК
42.21.13

код ТН ВЭД
8421 21

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 42.21.13-001-26970196-2022

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО-МИР»
Адрес: Россия, 354002, Краснодарский край, город Сочи, ул. Транспортная, д. 74/5, лит. Б, пом. 6,
ИНН: 2318013911, ОГРН: 1152366000016, телефон: +7(938)492-68-96, электронная почта: info@bio-sochi.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО-МИР»
Адрес: Россия, 354002, Краснодарский край, город Сочи, ул. Транспортная, д. 74/5, лит. Б, пом. 6,
ИНН: 2318013911, ОГРН: 1152366000016, телефон: +7(938)492-68-96, электронная почта: info@bio-sochi.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний №23135-ВНИ/22 от 14.11.2022,
Испытательная лаборатория ООО «ВНИИЦИ» аттестат аккредитации №РОСС
RU.32001.04ИБФ1.ИЛ30 от 2021-03-29

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с (ГОСТ Р
53603-2009. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской
Федерации).



Проверка
подлинности
сертификата
соответствия



Руководитель органа

И.М. Тимохина
подпись

И.М. Тимохина
инициалы, фамилия

Эксперт

Д.И. Султанов
подпись

Д.И. Султанов
инициалы, фамилия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать выпуск (реализацию) продукции в соответствие с вышеуказанным стандартом, что будет находиться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ПромТехСтандарт» и подтверждаться при прохождении ежегодного инспекционного контроля