



КОСМОЛОС

Технический паспорт



КОСМОЛОС
локальные очистные сооружения

Технический паспорт станции очистки

«КОСМОЛОС»

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения.....	5
Назначение	5
Технические характеристики.....	6
Комплект поставки.....	7
Устройство	7
Технология очистки.....	8
Санитарно-гигиенические требования	9
Условия эксплуатации	9
Установка и монтаж	11
Техническое обслуживание	14
Условия эксплуатации в зимний период.....	16
Консервация	16
Срок службы и гарантия изготовителя.....	17
Техническая документация	19

ПРИВЕТСТВУЮ ВАС, ДОРОГОЙ КЛИЕНТ!

От лица ООО «ПК КосмоЛОС» хочу выразить Вам благодарность за выбор нашей станции!

Компания ООО «ПК КосмоЛОС» — это российский производитель станций очистки сточных вод. Наши станции изготавливаются на собственном заводе, где каждый этап производства проходит строгий контроль качества.

«КосмоЛОС» — это не просто станция, а надёжное и честное решение для автономной канализации на Вашем участке!

Мы разработали эту станцию с учётом российских реалий.

Выбирая «КосмоЛОС», вы получаете не просто станцию очистки, а партнёрство: мы берём на себя ответственность за результат, экономим Ваше время и деньги, и остаёмся на связи даже после монтажа!

Станция «КосмоЛОС» — это надёжность, прозрачность и забота о клиентах!

С уважением, Генеральный
Директор и основатель
компании ООО «ПК КосмоЛОС»,
Сергей Викулов.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование – системы биологической очистки хозяйственно -бытовых сточных вод «КосмоЛОС» (далее по тексту – Изделие).

Настоящий паспорт содержит: техническое описание Изделия и краткую Инструкцию по его эксплуатации и техническому обслуживанию для бесперебойной и долгосрочной работы, а также условия гарантийных обязательств.

С подробным Руководством по эксплуатации можно ознакомиться здесь:



НАЗНАЧЕНИЕ

ВНИМАНИЕ

Все работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту Изделия должны выполнять специалисты соответствующей квалификации, изучившие его устройство, а также, имеющие практический опыт выполнения подобных работ на других объектах с установленным оборудованием КосмоЛОС или на аналогичных объектах.

ВНИМАНИЕ

Разработчик и изготовитель изделия оставляет за собой право вносить изменения в его конструкцию, которые не ухудшают технические характеристики, эксплуатационные качества и внешний вид товара, без необходимости внесения указанных изменений в настоящий паспорт.

Изделие изготовлено из коррозионно-стойкого полипропилена сополимера (INKUPRO PP-C) и предназначено для биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод (ХБСВ), поступающих от отдельных зданий и сооружений, в условиях отсутствия централизованной системы водоотведения. Конструкция рассчитана на неравномерное поступление сточных вод в течение суток.

Выбор модели Изделия зависит от количества пользователей.

Изделие изготовлено в соответствии с ТУ 28.29.12-55833661-2025 «Системы биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «КосмоЛОС» и соответствует требованиям:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Количество пользователей	Залповый сброс	Производитель- ность, л/сут	Врезка подводящей магистральной	Глубина отводяще й	Габариты станции ш/г/в	Размер основания
КосмоЛОС 4	до 4	230	800	65-70	80	960/960/2000	1000/1000
КосмоЛОС 5	до 5	270	1000	65-70	80	1050/1050/2000	1100/1100
КосмоЛОС 6	5-7	330	1200	65-70	80	1150/1150/2000	1200/1200
КосмоЛОС 8	7-9	390	1600	65-70	80	1250/1250/2100	1300/1300
КосмоЛОС 10	9-11	490	2000	65-70	80	1400/1400/2100	1450/1450
КосмоЛОС 12	11-14	635	2400	65-70	80	1600/1600/2100	1700/1700
КосмоЛОС 15	14-17	820	3000	65-70	80	1800/1800/2100	1850/1850
КосмоЛОС 20	17-20	1100	4000	65-70	80	2000/2000/2100	2050/2050

В конструкции Изделия используются материалы, разрешённые к применению Государственным комитетом санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки Изделия входят следующие комплектующие:

№ п/п.	Наименование комплектующих	Кол-во
1.	Корпус Изделия	1
2.	Крышка с вентиляционным зонтом	1
3.	Камера размещения воздушного компрессора	1
4.	Съемная кассета ершовой биозагрузки	3
5.	Эрлифт подачи возвратного и избыточного ила	2
6.	Воздушный компрессор	1
7.	Эксплуатационная документация, в том числе:	
7.1.	Технический паспорт «КосмоЛОС»	1
7.2.	Технический паспорт на компрессор	1

Запасные части и дополнительное оборудование поставляются по отдельному заказу.

УСТРОЙСТВО

Изделие представляет собой цилиндрическую конструкцию, состоящую из корпуса и горловины с крышкой. Внутренняя часть корпуса разделена перегородками на четыре секции, которые соединяются между собой через переливные устройства и/или перекачивающие аппараты. В секциях размещено легкосъемное технологическое оборудование. В верхней части корпуса находится горловина с крышкой, внутри которой размещена камера для воздухоудовного оборудования. Крышка оснащена вентиляционным зонтом, обеспечивающим доступ свежего воздуха к компрессору.



ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Самотёчный и/или напорный водоотвод жилого строения подсоединяется к входному патрубку Изделия.

Сточные воды поступают в секцию, где задерживаются крупные неорганические отходы. В секции 1 происходит усреднение стока и частичное осветление сточных вод: часть органических веществ осаждается на дне, часть всплывает на поверхность.

Осветленная вода из секции 1 через технологическое отверстие поступает в секцию аэротенка. Благодаря статическому уровню воды в станции обеспечивается равномерный приток в камеру аэротенка. В секции происходят очистительные процессы под аэробными условиями с участием микроорганизмов активного ила, находящегося как во взвешенном состоянии, так и прикреплённого. Для иммобилизации микроорганизмов используются съёмные кассеты ершовой биоагрузки; в нижней части камеры аэротенка размещён мелкопузырчатый аэратор.

Из секции смесь обрабатываемой воды и взвешенного активного ила самотёком через технологическое отверстие в перегородке поступает во второй (вторичный) отстойник, где происходит разделение очищенной воды и взвешенного активного ила. Для движения потока во вторичном отстойнике установлены два аэролифта: один с нижним забором удаляет осевший ил, возвращая сток в приёмную камеру, другой с верхним забором возвращает ил в камеру аэротенка.

Очищенная вода самотёком поступает в дополнительную камеру, затем, через трубу — самостоятельно по принципу самотечного отвода, либо насосом через напорную магистраль, с использованием насоса принудительного сброса выходит наружу.

Необходимое количество сжатого воздуха подаётся компрессором, размещённым в компрессорном коробе, расположенном в горловине изделия. Регулировка подачи воздуха осуществляется запорными кранами изделия.

Верхняя часть горловины закрывается крышкой, в которую интегрирован вентиляционный зонт для подачи воздуха к компрессору

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В процессе эксплуатации Изделия не выделяется неприятного запаха, так как в рабочем режиме преобладают аэробные процессы, что позволяет монтировать его вблизи жилых строений.

В соответствии с требованиями «СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий», в части прокладки наружных канализационных трубопроводов, при монтаже Изделия необходимо предусмотреть вытяжную вентиляцию через стояк внутренней канализации здания, либо внешний фановый стояк.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация Изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями настоящего паспорта, с расчетными параметрами, не превышающими указанные в паспорте на конкретную модель станции.

Эксплуатация Изделия должна осуществляться при режимах и в условиях, согласно требованиям эксплуатационной документации (Руководства по эксплуатации и данного Паспорта).

Ввод в эксплуатацию Изделия должен осуществлять персонал обученный и проинструктированный в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

Потребитель должен обеспечить содержание оборудования в исправном состоянии и безопасные условия его эксплуатации.

Перед запуском Изделия после ремонта должны быть проверены исправность и готовность к включению основного и вспомогательного оборудования. Выявленные при этом неисправности должны быть устранены до пуска Изделия в работу.

Изделие следует использовать в соответствии с целью применения, использование не по назначению запрещено.

Для предотвращения ухудшения процесса очистки сточных вод, в связи с неблагоприятными для развития и роста микроорганизмов условиями, необходимо соблюдать правила пользования канализационной сетью:

РАЗРЕШАЕТСЯ:

- Сброс в канализацию: мягкой, легко разлагающейся, водорастворимой туалетной бумаги;
- Слив моющих и чистящих средств без хлора;
- Слив сточных вод от посудомоечных и стиральных машин, не содержащих хлор;
- Слив душевых и банных стоков;
- Слив кухонных бытовых стоков с небольшим содержанием жира.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРОС В КАНАЛИЗАЦИЮ:

- Строительного мусора: строительный мусор, песок, цемент, известь, строительные смеси и прочие отходы строительства;
- Наполнителя из лотков для питомцев;
- Лекарственных препаратов и медикаментов, а также большого количества шерсти домашних животных;
- Полимерных материалов и других биологически неразлагаемых соединений (включая средства контрацепции, средства женской личной гигиены, фильтры от сигарет, пленки от упаковок и подобные);
- Нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спиртов и подобных;
- Бытового и садового мусора, удобрений и прочих садоводческих отходов; мусора от лесных грибов, гниющих остатков овощей, фруктов и ягод;
- Промывных вод фильтров бассейна, содержащих дезинфицирующие компоненты (озон, активный хлор и аналогичные);
- Промывных (регенерационных) вод от установок подготовки и очистки воды с применением марганцево-кислого калия или других внешних окислителей. Сбрасывание в канализацию стоков после регенерации систем очистки питьевой или котловой воды, содержащих высокие концентрации кислот и солей, может привести к осмотическому шоку очищающих микроорганизмов;

- Больших объемов стоков после отбеливания белья хлорсодержащими средствами («Персоль», «Белизна» и аналогичные). Применение чистящих средств (Доместос, Туалетный Утёнок и пр.), содержащих хлор, кислоту и другие антисептики в больших количествах, может привести к отмиранию активного ила и, как следствие, к снижению работоспособности станции

ПРИМЕЧАНИЕ

Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные нарушением указанных пунктов

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Для установки Изделия вырывается котлован. По бокам между стенками котлована и Изделия должно быть пространство не менее 250 мм.



«КосмоЛОС» — стандартный подвод коллектора на глубину до 0,65 м по низу трубы.



«КосмоЛОС» с удлиненной горловиной — используется при выходе коллектора из здания на глубину до 1,2 м по низу труб

Дно котлована выравнивается и засыпается слоем песка толщиной не менее 150 мм. Обратная засыпка пазух котлована вокруг Изделия осуществляется песком с послойной проливкой водой.

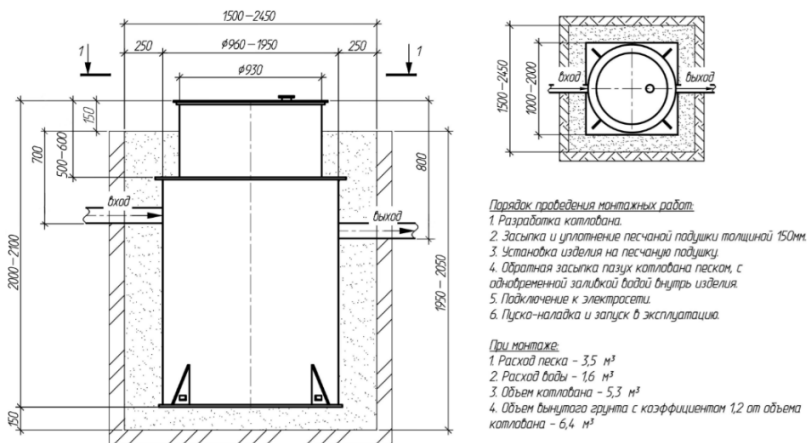
В случае заглубления станции и наращивания дополнительной горловины обратную засыпку рекомендуется осуществлять смесью песка с цементом (в пропорции 10:1), уплотняя вручную послойно каждые 200 мм без пролива водой.

Во время выполнения засыпки пазух котлована Изделие необходимо предварительно на одну четверть заполнить водой, и постепенно заполнять водой по мере засыпки пазух.

Воду необходимо заливать равномерно во все секции Изделия. Максимальная разница уровней воды в смежных секциях не должна превышать 300 мм.

При выполнении засыпки, уровень воды в Изделии должен превышать уровень засыпки не менее чем на 200 мм и не более чем на 300 мм.

До ввода в эксплуатацию Изделия, необходимо провести внешний осмотр, проверить исправность Изделия, узлов и деталей, влияющих на безопасность функционирования.



**Схема станции очистки «КОСМОЛОС» производительностью
800–4000 л/сут**

Монтажные схемы станций от Космос 4 до Космос 20



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Заглублять в грунт крышку АОС;
- Применять строительную технику при обратной засыпке изделия;
- Проводить уплотнение грунта с помощью строительной техники;
- Наносить механических повреждений колющими предметами;
- Осуществлять движение транспорта непосредственно над очистными сооружениями и магистралями;
- Если предполагается проезд транспорта, то необходимо залить сверху изделия бетонную армированную площадку толщиной 25-30 см;
- Высаживать деревья ближе 3-х метров от места расположения изделия;
- Осуществлять полную откачку воды из всех камер системы;
- Совмещать шахты канализационного и вентиляционного стояков.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание Изделия, остановленного для ремонта, чистки и т.п. может производиться только после его отключения от питающей сети.

- Обслуживание Изделия допускается персоналом, достигшим 18-летнего возраста, прошедшим производственное обучение и инструктаж по безопасному обслуживанию оборудования.
- Периодическое обслуживание, техническое обслуживание, ремонт, поддержание в рабочем состоянии выполняются квалифицированным персоналом, ознакомленным с технической документацией оборудования.
- Очистку эрлифтов и фильтров компрессора следует проводить не реже, чем 1 раз в год.
- Откачку твердых частиц (ассенизационной машиной или фекальным насосом), во избежание их уплотнения и прессования в первой камере, следует производить не реже, чем 1 раз в 2 года. После откачки необходимо сразу заполнить Изделие водой до лотка входного патрубка для возобновления нормального режима работы.
- Категорически запрещается полная откачка воды из всех камер Изделия при высоком уровне грунтовых вод. При откачке осадка из секций Изделия необходимо следить, чтобы максимальная разница уровней воды в смежных секциях не превышала 400 мм.
- Техническое обслуживание Изделия должно проводиться исключительно квалифицированным персоналом. Ремонт или техническое обслуживание, выполненное неквалифицированным персоналом, несет риск телесной травмы и выход из строя Изделия и оборудования. Для получения информации по ремонту можно обратиться к представителю организации изготовителя.
- В процессе ремонта следует использовать исключительно идентичные запчасти. Использование неразрешенных компонентов или несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию несет риск получения телесной травмы.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ В ЦЕЛЯХ, НЕ УКАЗАННЫХ В ПАСПОРТЕ!

- Все неисправности, выявленные в процессе технического обслуживания, должны быть устранены, замечания о техническом состоянии Изделия и его составных частей занесены в журнал технического обслуживания в паспорте Изделия.
- Возможные неисправности, причины и методы их устранения приведены в таблице ниже:

Качество очищенной воды	Возможные причины	Рекомендации
Вода мутная, без осадка	Присутствие неоседающих частиц в очищенной сточной воде может свидетельствовать о следующем:	
	Отсутствие достаточного количества биомассы активного ила, что может наблюдаться при незавершенности процесса запуска технологической схемы;	Подождать полного выхода системы на проектные показатели. Для ускорения процесса возможно привнесение дополнительного количества микроорганизмов за счет дозирования их в сухом виде, либо внесения в жидком виде с действующих установок;
	Избыточное применение моющих веществ;	Минимизировать расход моющих веществ при стирке и мытье посуды;
	Сброс химических веществ, вызывающих изменение кислотности среды (pH) или применение хлорсодержащих моющих веществ.	Исключить применение таких веществ.
Вода мутная, с осадком	Наличие осадка в очищенной воде может свидетельствовать о следующем:	
	Постоянная перегрузка Изделия по загрязняющим веществам;	Оценить фактическую нагрузку на Изделие и, при наличии превышения, привести нагрузку в соответствии с паспортными данными;
	Залповый сброс сточных вод в объеме, превышающем расчетные показатели;	Выявить причину сверхнормативного залпового сброса и внедрить практику водопользования с учетом одновременности работы сантехнических приборов;
	Недостаток подачи кислорода на технологические нужды.	Проверить крышку станции. Вентиляционный зонтик должен находиться непосредственно над камерой компрессора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Корпус Изделия, изготовленный из коррозионно-стойкого полипропилена сополимера (INKUPRO PP-C), обладает собственными высокими теплоизоляционными характеристиками. В технологической камере Изделия протекают различные процессы биологического и химического окисления сточных вод, что приводит к выделению тепла. Корпус Изделия может быть утеплен в верхней части (в зоне наибольшего промерзания и пучинистости грунта).

Суммарно эти факторы обеспечивают исправную работу Изделия в период отрицательных температур. В случае размещения Изделия в климатических зонах с длительными (более 30 дней подряд) отрицательными температурами (ниже 25 С), рекомендуется рассмотреть дополнительное утепление Изделия, путем размещения над горловиной защитных сооружений с обязательной приточной вентиляцией.

Также рекомендуется рассмотреть размещение компрессора Изделия в отапливаемом помещении или дополнительном отсеке.

КОНСЕРВАЦИЯ

Консервация Изделия проводится в случае, если предполагается отсутствие поступления сточных вод в станцию в течение длительного периода.

Проведение консервации предполагает:

- отключение компрессора и его демонтаж с последующим хранением в отапливаемом помещении с умеренной влажностью;
- отключение насоса и его демонтаж с последующим хранением в отапливаемом помещении с умеренной влажностью;
- отключение станции от электросети;
- размещение в камерах демпферов (поплавков), принимающих на себя давление льда (размещение пластиковых емкостей, частично заполненных песком для придания устойчивости и частичного погружения в воду);
- укрытие крышки Изделия пленочным материалом.
- ВАЖНО избегать поступления сточных вод в станцию в период консервации!

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие Изделия требованиям технической документации в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации (применения), технического обслуживания, транспортирования и хранения.

Срок гарантии на корпус станции «КосмоЛос» - 10 лет.

Срок гарантии на компрессоры, насосы и другое электрооборудование – 1 год. Гарантия на компрессоры не распространяется при подключении их к электросети без системы стабилизации напряжения.

Гарантия действительна только в том случае, если Изделие эксплуатируется в соответствии с инструкциями производителя (Руководством по эксплуатации и данным Паспортом).

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления и замену вышедших из строя составных частей установки, произошедших не по вине потребителя.

Время нахождения установки на гарантийном ремонте в гарантийный срок не включается.

В случае невозможности устранения выявленных дефектов путем гарантийного ремонта предприятие-изготовитель обязуется произвести замену дефектного Изделия на новое.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправное Изделие в течение гарантийного срока ремонтируется или обменивается на новое бесплатно. Решение о замене или ремонте Изделия принимает сервисный центр. Замененное Изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного Изделия в период гарантийного срока, потребителю не возмещаются. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу Изделия оплачиваются потребителем.

Изделие принимается в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованным. Детали, вышедшие из строя и послужившие причиной поломки Изделия, должны быть сохранены до приезда представителей изготовителя.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за прямой, косвенный, случайный или обусловленный ущерб, полученный в результате использования Изделия. В частности, предприятие-изготовитель не несет ответственности за любые расходы, связанные с потерями прибыли или доходов, по причине невозможности пользования Изделием, также связанными с исками третьей стороны, или обусловленные другими причинами.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Изготовитель (поставщик) не несет гарантийной ответственности в случаях:

- неправильного подключения Изделия;
- несоблюдения правил эксплуатации;
- наличия механических повреждений Изделия;
- внесения изменений в конструкцию Изделия;

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию Изделия, улучшающих качество Изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

Гарантийный талон № _____

Наименование товара _____

Серийный номер _____

Технический контроль

Продукция соответствует стандартам качества согласно ТУ 28.29.12-55833661-2025, прошла проверку и допущена к использованию.

Производитель и его адрес	Штамп организации
Инспектор отдела технического контроля. ФИО	Личная подпись

Сведения о реализации

Наименование торговой организации	Штамп торговой организации
_____/_____/20__г.	
Дата продажи	

Покупатель

Настоящий документ утрачивает силу при отсутствии отметки ОТК, штампа производителя, даты продажи, штампа торговой организации, а также подписи Покупателя.

С условиями использования изделия и правилами предоставления гарантийного обслуживания ознакомлен и выражаю своё согласие.

Фамилия И. О.	Подпись
Адрес расположения оборудования	

Журнал технического обслуживания

[illegible]



КОСМОЛОС
локальные очистные сооружения



+7 (4842) 23-04-19

+7 (4872) 90-01-75

<https://космос.рф>