



**Технический паспорт  
и гарантийно-сервисная книжка**

**2023**

**ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ  
ТОРГОВАЯ / МОНТАЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ,  
АДРЕС, ТЕЛЕФОН.**

Компания представитель ООО «РСС» \_\_\_\_\_ М.П.

Наименование организации продавца (магазин, монтажная организация)

\_\_\_\_\_  
М.П.

Модель установки СБО \_\_\_\_\_

Серийный номер СБО \_\_\_\_\_

Модель компрессора \_\_\_\_\_

Серийный номер компрессора \_\_\_\_\_

Модель дренажного насоса \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Монтаж/шефмонтаж/ввод в эксплуатацию произведен:

Наименование организации, адрес, телефон: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Дата ввода в эксплуатацию: \_\_\_\_\_

Покупатель с гарантийными условиями и правилами ознакомлен (а)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

ООО «РСС» гарантирует потребителю, что реализуемая установка биологической очистки изготовлена в соответствии с ТУ4859-001-87110473-2009, прошла приемку ОТК завода изготовителя и пригодна к эксплуатации, в соответствии с требованиями данного технического паспорта ООО «РСС»

М.П.

## Содержание

1. Применяемые определения	4
2. Назначение	5
3. Технические характеристики	7
4. Таблица характеристик	8
5. Принцип работы (процесс очистки)	9
6. Инструкция по монтажу	10
7. Таблица инертных материалов к монтажу	12
8. Ввод СБО "КИТ" в эксплуатацию	14
9. Схемы биологических процессов в СБО "КИТ"	15
10. Принципиальная электросхема СБО "КИТ"	16
11. Принципиальная монтажная схема СБО "КИТ"	17
12. Таблица мощностей СБО серий "КИТ"	18
13. Требования к подаче электроэнергии	18
14. Таблица мощностей стабилизаторов	19
15. Общие особенности эксплуатации	19
16. Условия зимней эксплуатации	21
17. Консервация СБО	21
18. Регламент сервисного обслуживания	21
19. Перечень работ, выполняемых при сервисном обслуживании	22
20. Санитарно-гигиенические требования	23
21. Гарантийно-сервисная книжка	23
22. Журнал регистрации сервисного обслуживания	24
23. Сертификаты	26



## 1. Применяемые определения

- Эрлифт - Устройство передающее водную (или схожую) среду при помощи давления воздуха;
- Аэротэнк - камера в ОС обеспечивающая насыщение СВ кислородом;
- Первичный отстойник (ПО) - Камера с аноксидными или анаэробными условиями содержания СВ, как правило, размещается перед остальными камерами и резервуарами;
- Вторичный отстойник (ВО) - Зона разделения иловой смеси и воды;
- Нитрификация - Процесс в ходе которого удаляются аммонийные соединения;
- Денитрификации - Процесс в котором удаляются нитраты и нитриты из СВ;
- Аэратор - Устройство для передачи кислорода в заглубленную часть аэротэнка;
- Рецикл - направленный принудительно поток СВ;
- Анаэробные условия - Условия с минимальным содержанием кислорода в СВ;
- Аноксидные условия - Условия при которых кислород появляется в определенном незначительном объеме в СВ;
- Аэробные условия - Условия при которых растворенный кислород присутствует в СВ;
- ОС - Очистное сооружение;
- СБО - Станция биологической очистки;
- УБСВ - Установка Биологической очистки Сточных Вод;
- СВ - Сточные воды;
- ОВ - Очищенные воды;
- АИ - Активный ил;
- ВАИ - Возвратный активный ил в рецикле;
- ФАО - (Polyphosphate-Accumulating Organisms), фосфатаккумулялирующие микроорганизмы;
- ИАИ - Избыточный активный ил (удаляется при сервисе).

## 2. Назначение

Станции Биологической Очистки (далее СБО) «КИТ» предназначены для полной биологической очистки бытовых сточных вод от отдельных зданий и сооружений, не подключенных к централизованной системе канализации.

На СБО «КИТ», реализована экологически чистая схема очистки сточных вод от азота и фосфора с удержанием взвешенных частиц по схеме "LE" (Ludzak Ettinger). Применяемые решения характерны следующими признаками:

- Эксплуатация значительно проще по сравнению с другими процессами;
- Низкое время пребывания сточной воды в реакторе СБО;
- Активный ил с хорошими седиментационными свойствами;

В ходе очистки используется активный ил находящийся во взвешенном состоянии, а также закрепленная на элементах биологической загрузки биопленка, обеспечивающая постоянное присутствие биомассы в аэротэнке, при повышенных гидравлических нагрузках (залповых сбросах).

Суммарное применение взвешенного ила и биопленки, позволяет минимизировать отрицательное влияние на эффективность работы СБО таких факторов как: изменения расхода и концентраций загрязнений в составе сточных вод.

СБО «КИТ» предназначены для очистки бытовых сточных вод степень загрязненности которых соответствует СП 32.13330.20 (СНиП 2.04.03-85 актуализированная редакция) Таб.19.

Перечень допустимых параметров входящих стоков в Станцию.	
Показатель	Загрязняющие в-ва на одного жителя г/сут
Взвешенные вещества	65
БПК5 не осветленной жидкости	60
Азот общий	13
Азот аммонийных солей	10,5
Фосфор общий	2,5
Фосфор фосфатов P-PO <sub>4</sub>	1,5

\*Значения, приведенные в таблице уточнены на основании проведенных натурных испытаний.



**Таблица 19** (источник: СП32.1333020). Количество загрязняющих веществ, приходящихся на одного жителя.

Наименование параметра	Ед. Изм.	Допустимые значения
рН	шкала	6,5-8,5
Взвешенные в-ва	5 - 9,0мк	100-260
БПК5 не осветленной жидкости	Мг/л	100-240
ХПК	Мг/л	300-525
Азот аммонийный	Мг/л	18-40
Жиры	Мг/л	0-20*
СПАВ (ПАВ являются основным действующим компонентом моющих средств)	Мг/л	0-12,5
Железо двухвалентное (содержится в воде в растворенном состоянии и невидимо невооруженным глазом. Растворенное железо может присутствовать в воде из подземных источников (скважин, колодцев)	Мг/л	0-1
Степень минерализации	Мг/л	400-1000
Токсичные и ядовитые вещества	Мг/л	Отсутствие

\* Указанные в таблице значения удельной нагрузки от одного жителя приведены для обеспеченности 85 %

## **ИСТОЧНИКИ:**

1. Правила приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов, издание 5,1989г.
2. СП 32.13330.20 (СНиП 2.04.03-85) Канализация. Наружные сети и сооружения.
3. Правила охраны поверхностных вод (типовые положения), М., 1991
4. Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов, М., 2001.

Поступление сточных вод (далее СВ) в объеме, не соответствующем производительности СБО, и имеющих концентрацию загрязняющих веществ не соответствующую перечню допустимых параметров входящих стоков, организация изготовитель, в праве снять с себя ответственность за качественные показатели очищенной воды (далее ОВ).

Температура СВ, поступающих в станцию, должна быть не менее 10°C по Цельсию. Конструкция СБО и технические решения, реализованные в СБО, рассчитаны на неравномерное поступление СВ.

Допускается сброс ОВ на рельеф местности и в водные объекты при соблюдении требований СанПин 2.1.5.980-00 и ВКРФ, при организации предварительного обеззараживания ОВ. СБО не дает вредных выбросов в атмосферу.

### 3. Технические характеристики

Конструктивные элементы СБО выполняются из полипропилена (блок-сополимер).

СБО «КИТ» представляют собой цилиндрический корпус разделенный внутри на три отсека (камеры). Корпус СБО в своем основании снабжен грунтозацепом, монтажными проушинами (а также, в зависимости от модели, дополнительными элементами усиления конструкции), горловиной обслуживания, крышкой. Толщина корпуса и горловины от 8 до 16 мм. Перегородки в корпусе снабжены самотечными переливами и отбойниками-гасителями потока. В корпусе, также размещаются элементы пневмосхемы СБО.

В горловине (и опционально - в отдельном выносном блоке) размещаются воздуходувка (мембранный компрессор), запорно/регулирующая арматура пневмосхемы, точки подключения электрооборудования. Сопrotивляемость залповым нагрузкам в СБО «КИТ» обусловлена объемом вытесняемой жидкости от первой до третьей камеры, с учетом производительности эрлифта и лимитируется выносом незакрепленной биомассы из камеры №2 (аэротэнк).

СБО "КИТ" имеют буквенно-цифровое обозначение:

#### "КИТ"-4-700

«КИТ» - наименование модельного ряда.

«4» - индекс ЭЧЖ.

«500 или 700 или 1300» - глубина примыкания подводящего трубопровода.

**Пример:** СБО "КИТ-4-700" - СБО "КИТ" рассчитана на 4 пользователя, снабжена самотечным патрубком отведения очищенной воды (ОВ), предустановленной камерой для размещения насоса (НАСОС НЕ ВХОДИТ В БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ), а так же серией патрубков для соединения с напорным трубопроводом (диаметр 25мм либо 32мм) для удаления очищенной воды с помощью насоса. Снабженная вводным патрубком сточных вод на проектируемой отметке 700мм от уровня грунта в месте размещения СБО на объекте.

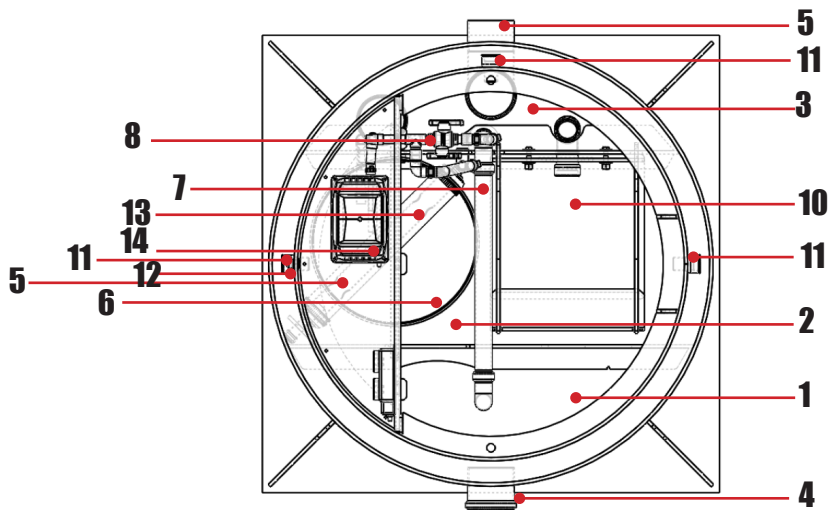
*Насос принудительного выброса воды не входит в заводскую комплектацию СБО и приобретается отдельно. Выбор типа соединения насоса и отводящего напорного трубопровода производится по месту ведения работ.*



В состав технологической камеры (реактора) СБО входят:

Модификация КИТ (рис. а)

1. Приемная камера;
2. Аэротэнк;
3. Вторичный отстойник;
4. Патрубок ввода СВ;
5. Патрубок вывода ОВ (самотек);
6. Полимерная биоагрузка;
7. Эрлифт рецикла ВАИ;
8. Элементы регулировки пневмосхемы;
9. Электроотсек;
10. Камера размещения насоса;
11. Патрубок вывода ОВ (принудительный);
12. Ввод кабеля (гермоввод);
13. Аэрационный элемент;
14. Компрессор.



(рис. а)



## 4. Таблица характеристик

\*Последняя цифра в наименовании СБО - точка глубины подводящего трубопровода на вводе в приемную камеру СБО (см. стр. 5). Если трубопровод размещен на большей глубине, то рекомендуется предустановка КНС.

Жители (ЭЧЖ)	Модель СБО «КИТ»	Производительность (л/сут)	Залп. (л/час).	Габаритные (м) размеры ДхШхВ	Вес (кг)
4	КИТ-4-500	850	230	1,1 x1,1x1,86	100
	КИТ-4-700	850	230	1,1 x1,1x2,06	105
	КИТ-4-900	850	230	1,1 x1,1x2,26	117
	КИТ-4-1300	850	230	1,1 x1,1x2,66	127
5	КИТ-5-500	1000	265	1,1 x1,1x2,96	108
	КИТ-5-700	1000	265	1,1 x1,1x2,06	112
	КИТ-5-900	1000	265	1,1 x1,1x2,26	122
	КИТ-5-1300	1000	265	1,1 x1,1x2,46	132
	КИТ-5-1600	1000	265	1,1 x1,1x2,86	154
8	КИТ-8-500	1600	395	1,5 x1,5x2,06	177
	КИТ-8-700	1600	395	1,5 x1,5x2,26	183
	КИТ-8-900	1600	395	1,5 x1,5x2,66	187
	КИТ-8-1300	1600	395	1,5 x1,5x2,96	202
	КИТ-8-1600	1600	395	1,5 x1,5x2,94	217
10	КИТ-10-500	2000	440	1,5x1,5x2,06	225
	КИТ-10-700	2000	440	1,5x1,5x2,26	235
	КИТ-10-900	2000	440	1,5x1,5x2,46	247
	КИТ-10-1300	2000	440	1,5 x1,5x2,86	255
15	КИТ-15-500	3000	650	1,95x1,95x1,86	255
	КИТ-15-700	3000	650	1,95x1,95x2,06	265
	КИТ-15-900	3000	650	1,95x1,95x2,26	280
	КИТ-15-1300	3000	650	1,95x1,95x2,66	285
	КИТ-15-1600	3000	650	1,95x1,95x2,96	310
20	КИТ-20-500	4000	740	1,95x1,95x2,06	280
	КИТ-20-700	4000	740	1,95x1,95x2,26	295
	КИТ-20-900	4000	740	1,95x1,95x2,46	310
	КИТ-20-1300	4000	740	1,95x1,95x2,86	330
30	КИТ-30-500	6000	1000	1,95x1,95x2,46	320
	КИТ-30-700	6000	1000	1,95x1,95x2,66	345
	КИТ-30-900	6000	1000	1,95x1,95x2,86	355
	КИТ-30-1300	6000	1000	1,95x1,95x3,26	375

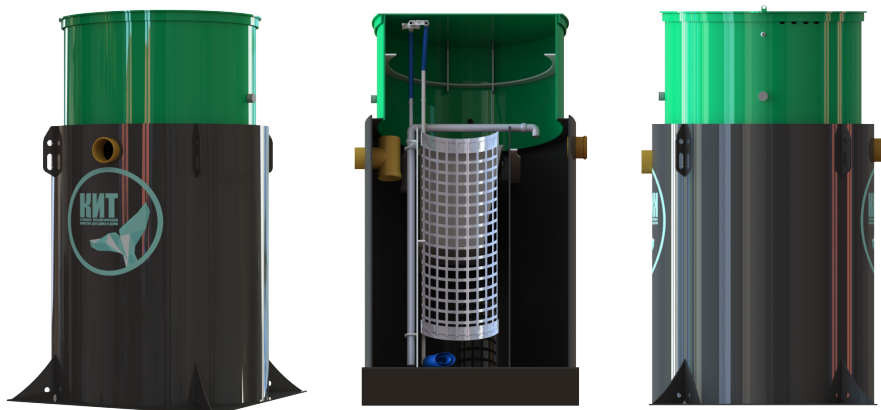
## 5. Принцип работы

Принцип работы станций «КИТ» базируется на схеме удаления азота и фосфора по модифицированной схеме «Ludzack — Ettinger», известной с 1962г. В данной схеме сточная вода, содержащая органический субстрат и аммонийный азот, поступает в аноксидную зону (приемная камера), куда также поступает возвратный активный ил из третьей камеры (Вторичный отстойник). Нитраты, образующиеся во второй камере - аэробной зоне (аэротэнк) в ходе процесса нитрификации поступают во третью камеру, откуда поступают в первую камеру с потоком возвратного активного ила. Транзит возвратного ила, обеспечивается работой эрлифта размещенного в третьей камере СБО.

В результате, в аноксидной зоне, создаются условия для реализации процесса денитрификации, то есть происходит восстановление нитратов  $\text{NO}_3$  и нитритов  $\text{NO}_2$ , до газообразного азота  $\text{N}_2$ . Аммонийный азот, содержащийся в поступающей на очистку сточной воде, проходит аноксидную зону транзитом (за исключением части азота, потребляемого на прирост биомассы в аноксидных условиях) и поступает в аэробную зону сооружения, где происходят процессы нитрификации. В результате образуются нитриты и нитраты. Органические соединения, содержащиеся в сточных водах, окисляются в аноксидной зоне связанным кислородом нитратов, а оставшаяся часть доокисляется в аэробной зоне.

Данная схема часто находит свое применение в очистных сооружениях производительностью до 500 ЭЧЖ (500 пользователей).

*Схема процесса приведена на странице 15 (рис. 1).*



## 6. Инструкция по монтажу

Ведение монтажных работ ведется на основании предварительного сбора данных об объеме работ на объекте строительства и после составления схемы размещения сетей и оборудования. Работы ведутся с учетом требований техники безопасности.

Монтаж СБО серии «КИТ» ведется в соответствии с монтажной схемой, предоставляемой заводом производителем. Нарушение требований монтажной схемы, дает производителю право отказать в гарантийном обслуживании, если таковое будет связано с деформациями элементов СБО или критическими изменениями в уровнях воды в камерах и отсеках СБО.

Габаритные размеры котлована должны быть, не менее чем, на 500мм больше, чем размеры анкерной юбки станции (грунтозацепа). Глубина котлована на 100 мм меньше высоты монтируемой станции. На дне котлована организуется ровная песчаная подушка (подушка проливается водой для уплотнения) высотой 100мм.

СБО помещается в котлован при помощи синтетических канатов или строп, предварительно закрепляемых в монтажных проушинах. СБО центруется относительно оси котлована. Расстояние от корпуса СБО до любой из сторон котлована должно быть одинаковым.

Обратная засыпка котлована с размещенной в котловане СБО ведется послойно, с толщиной слоя от 150 до 250мм с проливкой каждого слоя водой для уплотнения обсыпки. Одновременно с отсыпкой СБО заполняется водой.

**ВНИМАНИЕ:** *уровень воды в СБО не должен превышать уровень отсыпки более чем на 250 мм.*

Ведение работ в условиях обрушивающихся стенок котлована ведется с применением несъемной деревянной опалубки. Избыточная вода из котлована удаляется при помощи насосного оборудования. Отвод избыточной воды осуществляется на расстояние не менее 15 метров от зоны ведения работ. В ряде случаев, организуется дополнительный разгрузочный котлован.

Обратная отсыпка станции ведется до уровня -100мм от патрубка самотечного вывода ОВ. После чего производится подключение СБО к существующим сетям наружной канализации на объекте (подводящий и отводящий трубопроводы). Дальнейшая отсыпка ведется послойно с толщиной слоя 150-250мм без заполнения станции водой.



Отсыпка ведется до уровня +100мм относительно уровня грунта или проектной отметки в зоне монтажа СБО. Допускается выравнивание отсыпки до уровня грунта или проектной отметки, однако, в этом случае, высока вероятность последующей просадки грунтов в границах организованного котлована.

Подключение СБО к электросети объекта производится через коммутационный короб или блок электрических розеток с применением трехжильного или четырех жильного кабеля сечением 1,5мм<sup>2</sup>. При этом, применение четырех жильного кабеля, позволяет обеспечить дублирующий аварийный сигнал о переполнении приемной камеры, в случае возникновения такой ситуации.

Принципиальная схема подключения к электросети приведена на странице №16. Подключение СБО к электросети производится через стабилизатор напряжения.

Провести дальнейшую послойную отсыпку котлована с проливкой каждого слоя водой до проектной отметки.

## 7. Таблица инертных материалов к монтажу

\*Объемы приведены как минимальные и принимаются как справочные. Габариты котлована могут быть увеличены, если это обусловлено особенностями ведения работ на объекте. Увеличение габаритов котлована, потребует увеличение объема песка обратной отсыпки.

Модель СБО «КИТ»	Габариты Котлована (м)	Высота песчаной подушки (м)	Объем выемки грунта (м <sup>3</sup> )	Объем песка к обсыпке Станции (м <sup>3</sup> )
КИТ-4-500	1,55x1,55x1,76	0,1	4,3	3,3
КИТ-4-700	1,55x1,55x1,96	0,1	4,7	3,7
КИТ-4-900	1,55x1,55x2,16	0,1	5,2	4,1
КИТ-4-1300	1,55x1,55x2,56	0,1	6,2	4,9
КИТ-4-1600	1,55x1,55x2,86	0,1	6,9	5,5
КИТ-5-500	1,55x1,55x1,96	0,1	4,7	3,3
КИТ-5-700	1,55 x1,55x2,16	0,1	5,2	3,7
КИТ-5-900	1,55 x1,55x2,36	0,1	5,7	4,1
КИТ-5-1300	1,55 x1,55x2,76	0,1	6,6	4,9

Модель СБО «КИТ»	Габариты Котлована (м)	Высота песчаной подушки (м)	Объем выемки грунта (м <sup>3</sup> )	Объем песка к обсыпке Станции (м <sup>3</sup> )
КИТ-8-500	1,95x1,95x1,76	0,1	6,7	5,7
КИТ-8-700	1,95x1,95x1,96	0,1	7,5	6,5
КИТ-8-900	1,95x1,95x2,16	0,1	8,2	7,2
КИТ-8-1300	1,95x1,95x2,56	0,1	9,7	8,7
КИТ-8-1600	1,95x1,95x2,86	0,1	10,8	9,8
КИТ-10-500	1,95x1,95x1,96	0,1	7,45	5,9
КИТ-10-700	1,95x1,95x2,16	0,1	8,2	6,6
КИТ-10-900	1,95x1,95x2,36	0,1	8,9	7,4
КИТ-10-1300	1,95x1,95x2,76	0,1	10,5	8,9
КИТ-15-500	2,5x2,5x1,76	0,1	11	10,3
КИТ-15-700	2,5x2,5x1,96	0,1	12,2	11,6
КИТ-15-900	2,5x2,5x2,16	0,1	13,5	13
КИТ-15-1300	2,5x2,5x2,56	0,1	16	15,6
КИТ-15-1600	2,5x2,5x2,86	0,1	17,9	17,6
КИТ-20-500	2,5x2,5x1,96	0,1	12,2	10,8
КИТ-20-700	2,5x2,5x2,16	0,1	13,5	12,1
КИТ-20-900	2,5x2,5x2,36	0,1	10,5	13,5
КИТ-20-1300	2,5x2,5x2,76	0,1	17,2	16
КИТ-30-500	2,5x2,5x2,36	0,1	14,5	11,2
КИТ-30-700	2,5x2,5x2,56	0,1	16	12,5
КИТ-30-900	2,5x2,5x2,76	0,1	17,2	14
КИТ-30-1300	2,5x2,5x3,16	0,1	19,8	16,5

\*\*При необходимости (пластичные грунты или обводненные грунты), и на усмотрение исполнителя работ, для обеспечения большей плотности материала обратной отсыпки, применять смесь песка и цемента в пропорции 5/1.



## 8. Ввод СБО «КИТ» в эксплуатацию

Для начала эксплуатации, необходимо: установить на штатные места компрессор (воздушный насос) и погружной насос принудительного выброса ОВ.

Убедится, что сточные воды могут поступать в СБО через подводящий трубопровод и удаляться из СБО через отводящий трубопровод.

Убедиться что трубопроводы герметично присоединены к патрубкам СБО.

Подключить СБО к электросети, удостовериться, что воздух подается компрессором к аэратору в камере №2 и к эрлифту в камере №3.

Провести настройку производительности эрлифта СБО «КИТ». Эрлифт должен перекачивать воду в объеме 5 литров в минуту или приблизительно 0,5 литра за 6 секунд. Для определения производительности эрлифта используйте емкость объемом 0,5л или 1л. Регулировка производительности эрлифта производится при помощи шарового крана размещенного в ревизионной горловине СБО «КИТ».

При возможности, добавить иловую смесь (10-15л) от аналогичного очистного сооружения в камеру - аэротэнк СБО, либо добавить биоактиватор в приемную камеру СБО (камера №1). При выполнении данных шагов СБО выходит на заданный режим очистки в течение 10-15 дней. Без интенсификации процесса наращивания ила и биопленки СБО выходит на режим очистки в течение 30–60 дней. Первый молодой ил, появляется в СБО в течение первых 10 дней и обладает коричневым оттенком. С течением времени, ил в аэротенке сгущается и приобретает темно-бурый оттенок. При этом, можно визуально отметить улучшение качественных показателей воды на выходе из очистного сооружения.

В начальный период образования активного ила (далее АИ), что может происходить в первые 5–25 дней (в зависимости от состава сточных вод), имеет место пенообразование. Объем пенообразования сократится самостоятельно при увеличении объема активного ила. Регулярная добавка биоактиватора, способствует стабилизации процесса нитриденитрификации в реакторе СБО "КИТ". Регулярная добавка биоактиватора не является строго обязательной в ходе эксплуатации СБО "КИТ".

Правильная работа СБО определяется отбором пробы активационной смеси в режиме аэрации в аэротенке в стеклянную емкость вместимостью 1 литр (при этом высота емкости требуется максимально возможной, а диаметр минимально возможный, а внутренние стенки емкости - обязательно должны быть гладкими). Смесь должна пройти гравитационное отстаивание в течение 20–40 минут, после чего на дне емкости будут заметны осажденные частицы и флоксы активного ила. Надильная вода должна быть осветленной и не иметь выраженного цветового оттенка.

Если наблюдается мутная вода на выходе из СБО, то это свидетельствует о наличии коллоидных растворов, образовавшихся в процессе очистки или поступивших на СБО из подводящего трубопровода (наиболее часто это наблюдается от наличия СПАВ и двухвалентного железа). Однако, это может быть связано с не выходом СБО на заданный режим очистки.

В последнем случае, процессы очистки и наращивания биомассы ингибируются внешними факторами: температура и состав сточных вод.

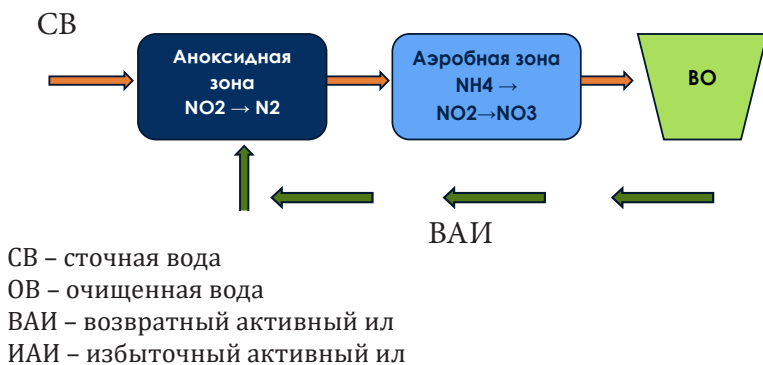
**ВАЖНО:** СБО обеспечивают прозрачную струю воды в точке сброса и отсутствие неприятных запахов в зоне размещения СБО, точке сброса воды или в канализованных помещениях.

**ВАЖНО:** При необходимости, потребитель вправе обратиться к производителю СБО «КИТ», для выполнения анализа сточных вод. Данная услуга может предоставляется на возмездной основе.

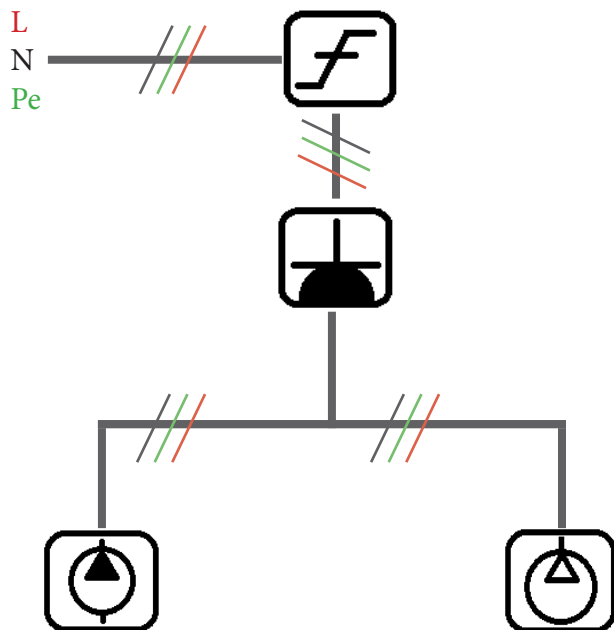
## 9. Схема биологических процессов в СБО "КИТ"

Процесс биологической очистки протекает непрерывно. Движение сточных вод и иловой смеси в СБО "КИТ", протекает за счет работы компрессора.

Движение воды и иловой смеси может быть приостановлено в случае отключения компрессора от электрической сети или при возникновении засора на эрлифте рециркуляции иловой смеси.



## 10. Принципиальная электросхема СБО «КИТ»



L - фаза  
N - ноль  
Pe - заземление



Стабилизатор  
электроэнергии



Насос выброса  
воды (опция)



Розетка  
влагозащищенная 220V

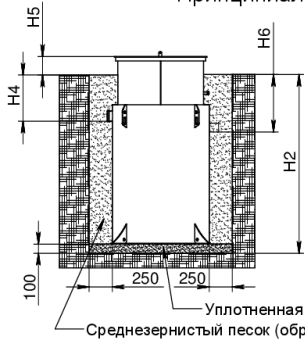


Компрессор  
мембранный



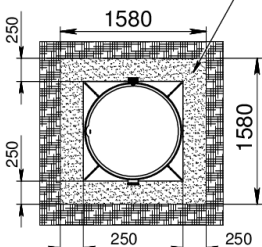
# 11. Принципиальная монтажная схема (5 эчж)

Принципиальная монтажная схема СБО КИТ-5

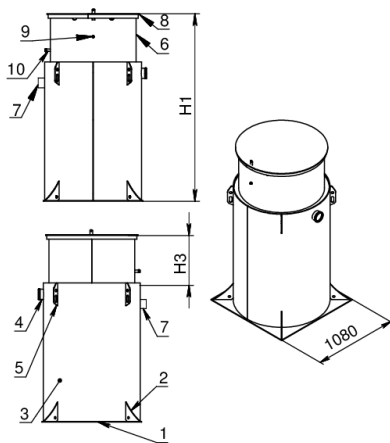


Наименование	Минимальный объем (м3) к СБО			
	КИТ-5с-500	КИТ-5с-700	КИТ-5с-900	КИТ-5с-1300
Выемка грунта под котлован (по схеме)	4,7	4,7	5,7	6,6
Песок среднезернистый для обсыпки СБО	3,3	3,7	4,1	4,9
Вода для заполнения СБО	1,75			

Уплотненная песчаная подушка  
Среднезернистый песок (обратная отсыпка)  
Среднезернистый песок (обратная отсыпка)



Внешнее строение СБО "КИТ"



- 1- Анкерная юбка (грунтозацеп)
- 2- Косынка анкерной юбки
- 3- Корпус СБО
- 4- Вводной патрубок
- 5- Монтажная проушина
- 6- Горловина обслуживания
- 7- Выводной патрубок
- 8- Крышка горловины обслуживания
- 9- Точка ввода кабеля питания
- 10- Резервный патрубок отвода воды

Инов. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

Наименования	Обозначение	Значения (мм) к СБО КИТ-5			
		КИТ-5-500	КИТ-5-700	КИТ-5-900	КИТ-5-1300
Общая высота СБО	H1	2030	2330	2530	2830
Глубина котлована*	H2	1930	2130	2330	2730
Высота горловины	H3	540	740	940	1340
Глубина подводящего трубопровода от уровня земли*	H4	500-550	700-750	900-950	1300-1350
Выступ горловины над уровнем грунта*	H5	150-200	150-200	150-200	150-200
Глубина отводящего трубопровода от уровня земли*	H6	555-605	555-605	555-605	555-605

\*Размеры H2,H4,H5,H6 зависят от проектного решения по высоте фактического выступа горловины над уровнем земли

Монтажная схема СБО КИТ-5  
Универсальный выброс воды от СБО.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

Копировал

Формат

## 12. Таблица мощностей СБО «КИТ»

Модель	Самотечный выброс воды		Принудительный выброс воды		СБО с дополнительным оборудованием	
	Мощность, Вт	Потребление кВт/сут.	Мощность, Вт	Потребление кВт/сут.	Мощность, Вт	Потребление кВт/сут.
КИТ-4	60	1,4	До 360	До 1,7	-	-
КИТ-5	80	1,9	До 380	До 2,3	-	-
КИТ-8	80	1,9	До 380	До 2,3	-	-
КИТ-10	100	2,4	До 400	До 2,7	-	-
КИТ-15	120	2,8	До 420	До 3,1	-	-
КИТ-20	150	3,6	До 390	До 4	-	-
КИТ-30	200	3,6	До 510	До 5,1	-	-

## 13. Требования к подаче электроэнергии

СБО является энергозависимым бытовым электроприбором. Стабильная работа станции возможна при отклонениях напряжения электросети от номинала в пределах 10%.

**ВАЖНО:** строго рекомендуется подключение СБО к электросети через стабилизатор напряжения. Отключения в подаче электроэнергии оказывают непосредственное влияние на работу станции и могут негативно сказываться на результатах очистки сточных вод.

Отсутствие электроэнергии оказывает влияние на биологические процессы по прошествии 2-х часов. В интервале до 4х часов, последствия не являются критическими или органолептически заметными.

Отсутствие электроэнергии в течение 24 часов включительно, также не критичны, но могут привести к возникновению локального загрязнения воздуха, что связано с переходом процессов очистки СВ в анаэробный режим.

Отсутствие электроэнергии на срок более 24 часов, может потребовать длительного (до 2х недель) восстановления процессов с риском возникновения необходимости в перезапуске СБО с обновлением воды в камерах СБО.

При возобновлении подачи электроэнергии СБО возобновляет работу автоматически.

## 14. Таблица мощностей стабилизаторов

Рекомендуемая мощность стабилизатора Э/Э в Вт.			
Модель	Самотечный выброс воды	Принудительный выброс воды	Предустановленный КНС
КИТ-4	500	1500	5000
КИТ-5	500	1500	5000
КИТ-8	500	1500	5000
КИТ-10	500	1500	5000
КИТ-15	500	1500	5000
КИТ-20	1000	2000	5000
КИТ-30	1000	2000	5000

## 15. Особенности эксплуатации

СБО «КИТ» является устройством, обеспечивающими оптимальные условия для удаления биогенных элементов микроорганизмами, бактериями, археями и простейшими в рамках их содержания в различных камерах СБО при определенных условиях. Базовым условием для надлежащей работы СБО, является состояние среды (или характеристики СВ, поступающих на очистку в СБО), которая формируется в ходе эксплуатации СБО пользователями. Для корректной работы СБО, необходимо соблюдать культуру пользования сантехническими приборами и канализационной сетью, соблюдать требования данного технического паспорта.

### **⊖ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СБРОС В КАНАЛИЗАЦИЮ:**

- Строительного мусора, песка, цемента, извести, строительных смесей и иных отходов строительных работ;
- Полимерных материалов и других биологически не разлагаемых соединений (в данную группу входят фильтры от сигарет, упаковочные материалы, гигиенические пакеты, средства контрацепции и гигиены);
- Нефтепродуктов, ГСМ, красок, растворителей, антифризов, кислот, щелочей, спирта и т. п.;
- Остатков овощей и грибов;
- Промывных вод от фильтров различного назначения;
- Лекарств и препаратов;
- Шерсти домашних животных.



## **Ряд загрязнителей способных оказать негативное воздействие на степень очистки СБ:**

- Хлорсодержащие жидкости и порошки в т. ч. «Персоль», «Белизна» и пр;
- Содержащиеся компоненты в антисептических и обеззараживающих насадках на унитаз и средств погружаемых в сливной бак унитаза;
- Избыточное количество жиров (в этом случае, рекомендуется применение жируловителя).

Наличие вышеперечисленных загрязнителей в СБО, может являться причиной отказа в удовлетворении гарантийного обращения.

### **✔ ДОПУСКАЕТСЯ СБРОС В КАНАЛИЗАЦИЮ:**

- Легкорастворимой туалетной бумаги (это не приводит к выходу из строя переливов или эрлифтов СБО, а также, как правило, не дает возможности органолептическим методом определить ухудшение степени очистки СБ, однако по возможности следует избегать сброса туалетной бумаги в станцию);
- Душевых банных стоков;
- Сброс сточных вод от стиральных машин (при условии применения без хлорных химических средств).

Рекомендуется сократить применение средств для чистки унитазов, ванн и раковин до 1 раза в неделю.

Для наиболее эффективной работы СБО рекомендуется использовать моющие, чистящие и дезинфицирующие средства в составе которых применяются биологические разлагаемые компоненты. Данный вид продукции, снабжают маркировками «BIO» и «ECO».

### **Помните:**

Принцип биологической очистки построен на способности микроорганизмов к окислению многих элементов. Для биологической очистки важно состояние среды в которой должны протекать данные процессы.

Крайне важен показатель кислотности/щелочности среды (рН).

## 16. Условия зимней эксплуатации

Корпус очистного сооружения, изготовленный из листового полипропилена, обладает собственными высокими теплоизоляционными характеристиками. В технологической камере СБО протекают различные процессы биологического и химического окисления СВ, что приводит к выделению тепла. Корпус СБО должен быть утеплен в верхней части (в зоне наибольшего промерзания и пучинистости грунта).

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

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

## 17. Консервация СБО «КИТ»

Консервация проводится в случае, если предполагается отсутствие поступления СВ на СБО в течение длительного периода времени или более 80 дней. 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 СБО от электросети;
- Удаление придонной части объема камер с понижением уровня воды в камерах на 200мм;
- Размещение в камерах демпферов (полавков), принимающих на себя давление льда (размещение пластиковых емкостей частично заполненных песком для придания устойчивости и частичного погружения в воду);
- Утепление крышки СБО пленочным материалом.

**ВАЖНО:** *избегать поступления СВ в СБО в период консервации.*

## 18. Регламент сервисного обслуживания

Периодичность обслуживания зависит от особенностей и интенсивности эксплуатации. Применяемые метод и схема очистки СВ в СБО обеспечивают долговременную и надежную эксплуатацию оборудования и позволяют избегать критических или аварийных состояний эксплуатации СБО, но это не является основанием для не проведения следующих операций:



### **Периодически. Рекомендуются не менее один раз в месяц:**

- Визуальная оценка работы компрессора;
- Наличие аэрации в азротэнке;
- Визуальная оценка работы эрлифта;
- Оценка наличия резкого неприятного запаха;
- Удаление мусора с поверхности зеркал воды в технологической камере СБО (если есть мусор).

### **Раз в 6 месяцев:**

- Очистка фильтра компрессора;
- Удаление избыточного ила из камеры №3 - ВО (возможно выполнять раз в год, при не постоянной эксплуатации);
- Проверка состояния насосного оборудования (если установлено).

### **Раз в 2 года:**

- Рекомендуется замена мембран компрессора;
- Удаление придонной части воды из азротэнка;
- Проводится при необходимости на основании отбора проб;
- Удаление осадка приемной камеры.

### **Раз в 10 лет (в зависимости от условий эксплуатации):**

- Перезапуск СБО с помывкой технологической камеры;
- Замена аэрационного элемента.

Журнал регистрации заполняется Исполнителем работ с обязательным заполнением полей.

## **19. Полный перечень работ при сервисном обслуживании СБО "КИТ"**

**Выполняются на основании рекомендаций сервисного инженера и по согласованию с пользователем СБО.**

К работам при сервисном или гарантийном обслуживании относятся следующие виды работ:

- Чистка фильтра компрессора (код СО-1);
- Замена мембран и клапанов компрессора (код СО-1.1);
- Чистка камеры рабочего колеса насоса (код СО-2);
- Удаление мусора (код СО-Т);
- Помывка стенок и элементов СБО (код СО-М);
- Чистка биологической загрузки (код СО-Б);
- Чистка эрлифтов (код СО-1.2);
- Проверка работ электрооборудования (код СО-Э);
- Отбор проб (код ОП);
- Замена компрессора (код ГСО-1);
- Замена насоса (код ГСО-2).

Факт выполнения работ заносится в журнал регистрации сервисного/ гарантийного обслуживания. Допускается использовать только кодовое обозначение.

## 20. Санитарно-гигиенические требования

Работа СБО основана на обязательном поступлении кислорода воздуха. В процессе эксплуатации станции, в рамках биологического процесса очистки, в СБО образуются различные газовые смеси и газы, которые удаляются за пределы станции посредством вентиляции фанового стояка организованного (или организованных) согласно СП 30.13330-20 (СНиП 2.04.03-85).

## 21. Гарантийно-сервисная книжка

Настоящая гарантийно-сервисная книжка выдается производителем и является неотъемлемой частью технического паспорта к СБО серии «КИТ». Сервисная книжка содержит сведения о проведенном гарантийном или сервисном обслуживании СБО и позволяет оценить состояние СБО и процессов протекающих в технологической камере СБО, а также объем требуемых действий при проведении сервисного обслуживания. Заполнение сервисной книжки - обязательно для исполнителя работ и собственника СБО.

Оборудование должно своевременно и регулярно обслуживаться сервисной службой организации изготовителя, либо сервисной службой официального дилера компании ООО «РегионСтройСервис». Полномочия дилера на право проведения продажи, монтажа и гарантийного/сервисного обслуживания, подтверждаются сертификатом о прохождении обучения соответствующим видам работ. Данная информация может быть запрошена у компании дилера или у компании «МИНТЕКО» по телефонам указанным в настоящей документации.

Сроки гарантийных обязательств производителя: 12 (двенадцать) месяцев на электрические компоненты в составе СБО, 25 (двадцать пять) лет на целостность корпуса СБО (при соблюдении требований монтажных схем СБО и требований к проведению работ по монтажу СБО)

**!!** Храните настоящую сервисную книжку.

При переходе права собственности,  
пожалуйста, передайте ее следующему владельцу.



## 22. Регистрация сервисного обслуживания

Номер и тип СБО	КИТ -
Организация исполнитель	
Вид выезда (аварийный, диагностика, сервисный, гарантийный)	
Дата выполнения работ	
ФИО Исполнителя	
Результат визуального осмотра	
Аэрация (есть/нет)	
Эрлифты (работает/ не работает)	
Состояние компрессора	
Мусор в СБО (есть, нет, много)	
Насос (работает/ не работает)	
Перечень выполненных работ:	
Подпись Исполнителя	Подпись Заказчика
Выявленные нарекания по работе СБО	



Номер и тип СБО	КИТ -
Организация исполнитель	
Вид выезда (аварийный, диагностика, сервисный, гарантийный)	
Дата выполнения работ	
ФИО Исполнителя	
Результат визуального осмотра	
Аэрация (есть/нет)	
Эрлифты (работает/ не работает)	
Состояние компрессора	
Мусор в СБО (есть, нет, много)	
Насос (работает/ не работает)	
Перечень выполненных работ:	
Подпись Исполнителя	Подпись Заказчика
Выявленные нарекания по работе СБО	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5  
Тел. (4922) 535828, 535836, 535835, факс (4922) 535828

Регистрационный номер: 1177  
от 24.03.2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель главного врача ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»



А.Н.Брыченков

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 333**

- 1. Наименование продукции:** Установки биологической очистки сточных вод, т.м. «РСС», арт. УБСВ.
- 2. Организация-изготовитель:** ООО «РегионСтройСервис», адрес: 236004, г. Калининград, парковый пер., д.6, РФ.
- 3. Получатель заключения:** ООО «РегионСтройСервис», адрес: 236004, г. Калининград, парковый пер., д.6, РФ.
- 4. Представленные материалы:**
  - ИД производителя;
  - Состав продукции ( )
  - Протокол лабораторных исследований № 34В-0195 от 10 марта 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503).
- 5. Область применения продукции:** для очистки хоз. бытовых сточных вод.

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.ОСП28.31013

Срок действия с 23.03.2023 по 22.03.2026

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП28, Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс", Россия, 125367, город Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Покровское-Стрешнево, Полесский проезда, д. 16, стр. 1, помещение 9/1/2, офис 36, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, email: progress\_reestr@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Локальные очистные сооружения биологической очистки сточных вод серии: «КИТ»; «КИТ PRO»; «БИО»; ТМ «МИНТЕКО». Серийный выпуск.

код ОК  
28.29.12

код ТН ВЭД  
8421210009

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 4859-001- 87110473-2009

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «РегионСтройСервис», Адрес: Россия, 187021, Ленинградская обл., Тосненский р-н, г.п. Фёдоровское, ул. Малая, д. 6Б, ИНН: 7817317150, ОГРН: 1097847216697, телефон: 8 (812) 385-17-61, электронная почта: biz@minteko.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «РегионСтройСервис», Адрес: Россия, 187021, Ленинградская обл., Тосненский р-н, г.п. Фёдоровское, ул. Малая, д. 6Б, ИНН: 7817317150, ОГРН: 1097847216697, телефон: 8 (812) 385-17-61, электронная почта: biz@minteko.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний №27840-ПРГ/23 от 22.03.2023, Испытательная лаборатория ООО «Прогресс», аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ158 от 2022-12-09

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).



Проверка подлинности сертификата соответствия



Руководитель органа

*В.Я. Воскресенский*  
подпись

В.Я. Воскресенский  
инициал, фамилия

Эксперт

*К.О. Кальрова*  
подпись

К.О. Кальрова  
инициал, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

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

**ООО «РегионСтройСервис»**  
торговая марка: **МИНТЕКО**

**Россия, Ленинградская область, Тосненский район,**

**ГП Федоровское, ул. Малая, д.6Б**

**Тел.: +7 (800) 700-80-92**

**[www.minteko.ru](http://www.minteko.ru);**

**[www.kits.minteko.ru](http://www.kits.minteko.ru)**

**Instagram: [@kanalizaciya\\_kit](https://www.instagram.com/kanalizaciya_kit)**

**E-mail: [kit@minteko.ru](mailto:kit@minteko.ru)**