



**Kolo Vesi**

**Станция глубокой биомеханической очистки  
хозяйственно-бытовых сточных вод  
Kolo Ilma 75**



**Технический паспорт**

Производитель: компания «Коло Веси»  
197183, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д.36  
+7 (812) 309-18-46  
kolo-vesi.ru

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение .....	3
Описание работы станции .....	3
Базовая комплектация станции Kolo Ilma: .....	4
Дополнительная комплектация .....	5
Обслуживание .....	5
Чертеж станции Kolo Ilma 75.....	6
Схема монтажа Kolo Ilma 75 .....	7
Схема монтажа Kolo Ilma 75 в наземном корпусе.....	8
Срок службы и гарантийный срок для Kolo Ilma.....	9
Параметры сточных вод на входе и выходе из станции Kolo Ilma.....	9
Технические характеристики .....	9
Отметки о проведении обслуживания и ремонта .....	10
Декларация о соответствии .....	12
Экспертное заключение .....	13
Отметки о продаже, монтаже и вводе в эксплуатации .....	16
Транспортировка произведена .....	16

## НАЗНАЧЕНИЕ

Очистные сооружения Kolo Ilma предназначены для глубокой биомеханической (и биохимической) очистки усредненного хозяйственно-бытового стока, отводимого от группы домов, гостиниц и общежитий, предприятия общественного питания, небольших населенных пунктов и т.п.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СТАНЦИИ

Сточные воды попадают в приемную камеру системы Kolo Ilma самотеком, либо под напором из КНС. Крупные фракции органических загрязнений и нерастворимые примеси, в том числе мусор и посторонние объекты, задерживаются в приемной камере.

Сток подвергается первичной интенсивной обработке активным илом и ферментами высокой концентрации, перемешивается системой крупнопузырчатой аэрации и частично поступает в уравнильный резервуар. В уравнильном резервуаре системы Kolo Ilma сточные воды накапливаются, органическая взвесь измельчается благодаря работе мелкопузырчатого аэратора.

Начинается первичная аэробная переработка стока, в том числе процессы нитрификации. Гомогенизированные сточные воды равномерно — при помощи эрлифта — подаются в аэротенк прерывистого действия — SBR-реактор. SBR-реактор разделен на 2 функциональные зоны, отвечающие за вторичную и третичную аэробную переработку органических загрязнений.

В аэротенке осуществляется глубокая аэробная очистка и большая часть процессов анаэробной очистки стока, в том числе процессы денитрификации. Уровень свободно плавающего активного ила регулируется автоматически.

Излишки ила направляются в приемную камеру системы Kolo Ilma при помощи возвратного эрлифта. В отсеках аэротенка размещены погружные трубчато-пластинчатые биофильтры, многократно увеличивающие площадь биопленки и служащие депо для накопления и работы прикрепленных микроорганизмов.

Из второй функциональной зоны аэротенка сточные воды поступают во вторичный отстойник, где завершается процесс денитрификации и другие процессы, протекающие в анаэробных условиях.

Механическая неорганическая взвесь и частички активного ила эффективно отделяются на тонкослойном модуле, после чего перекачиваются возвратным эрлифтом в приемную камеру очистного сооружения. Осветленный сток направляется в модуль тонкой очистки.

Модуль тонкой очистки разделен на аэрируемую зону (с плавающей био-загрузкой) и третичный отстойник-успокоитель.

Финальный этап очистки биопленкой, живущей на поверхности плавающей био-загрузки, проходящий в восходящем воздушном потоке позволяет изъять из стока трудно-разлагаемые соединения.

Отделенные частички биопленки, фиксирующие на своем внешнем каркасе излишки соединений фосфора, направляются возвратным эрлифтом в приемную камеру системы Kolo Ilma. Осветленная в третичном отстойнике-успокоителе вода самотеком сбрасывается за пределы очистного сооружения либо отводится из него при помощи погружных насосов.

При необходимости организовать сброс очищенной воды в водоемы рыбо-хозяйственного значения системы Kolo Ilma могут быть укомплектованы дополнительным оборудованием.

Подача различных марок коагулянта осуществляется в первичный, вторичный и третичный отстойники. Очищенные сточные воды могут подвергаться дополнительной фильтрации на песчаном и угольном фильтрах, после чего организуется обработка жидкости ультрафиолетом для ее обеззараживания.

## **БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ СТАНЦИИ KOLO ILMA:**

- корпус очистного сооружения;
- стационарные аэраторы;
- съемные эрлифты;
- стационарные дегазаторы;
- съемные погружные биофильтры;
- съемный ламинарный модуль;
- комплект плавающей био-загрузки;
- внешний корпус для электрооборудования;
- компрессоры различной производительности;
- блок управления (автоматики);
- система оповещения о нештатной работе;
- вентиляция помещения (для систем в наземном исполнении);
- освещение (для систем в наземном исполнении);

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- насосы для принудительного отведения очищенной воды;
- система дозированной подачи коагулянта;
- напорный песчаный фильтр;
- напорный угольный фильтр;
- система обеззараживания очищенной воды с помощью ультрафиолета;
- система дистанционного оповещения о нештатной работе;
- электрическое отопление (для систем в наземном исполнении);
- внешний корпус для фильтрационного оборудования;

Дополнительно может комплектоваться надставными горловинами при монтаже ниже обычного уровня (вариант Midi).

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисное обслуживание очистных сооружений Kolo Ilma может производиться только в соответствии с руководством по эксплуатации - персоналом заказчика, прошедшим инструктаж.

Вывоз твердого осадка осуществляется с периодичностью два раза в год.

Эксплуатационные расходы складываются из: затрат на электроэнергию, химикаты(при необходимости) и услуг ассенизатора.

Работа очистных сооружений Kolo Ilma осуществляется без оператора, проходит полностью в автоматическом режиме.

# ЧЕРТЕЖ СТАНЦИИ KOLO ILMA 75

\* Выход может быть вварен по размерам заказчика, но не ниже 1500 мм от дна ёмкости.  
 \*\* Выход самонаметный и принудительный. Может изготавливаться под размеры заказчика.  
 Возможно нарастить горловины стандартными удлинительными на 300 мм.

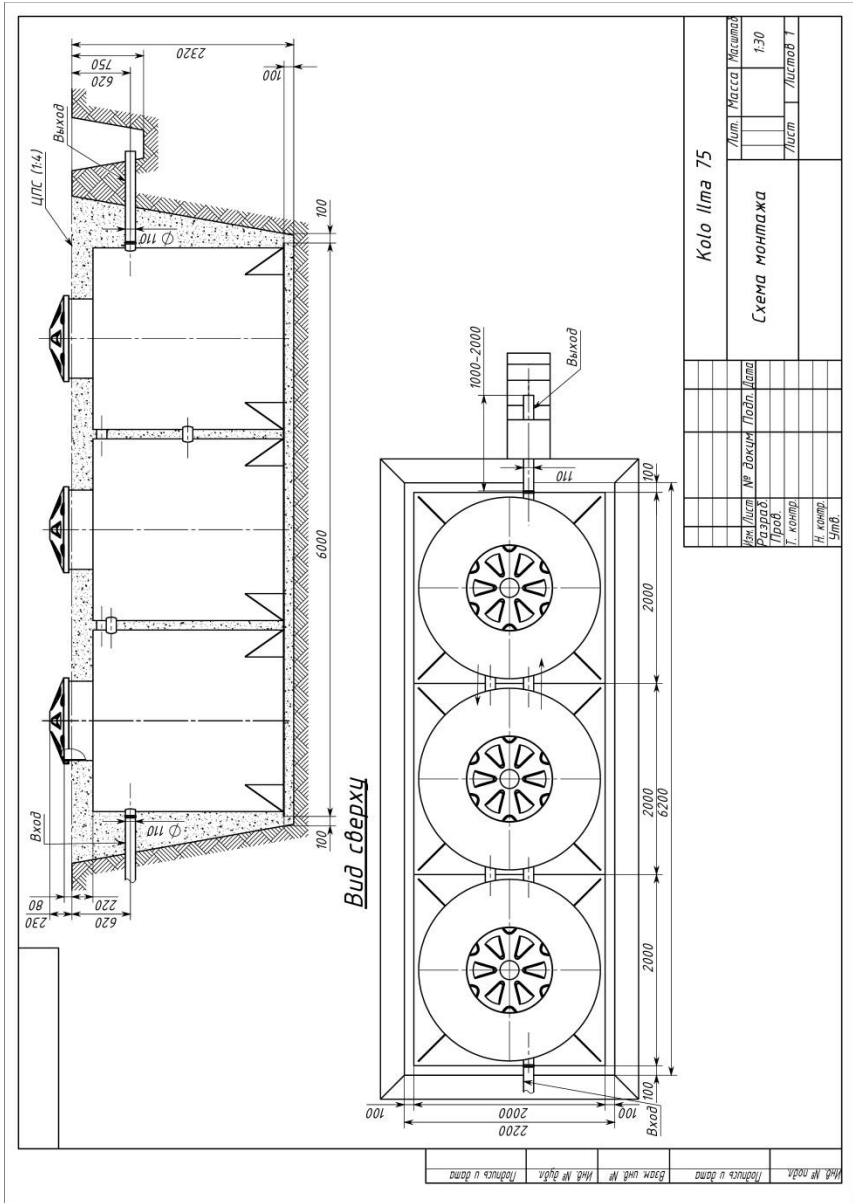
**Варианты установки**

1	2	3
1	2	3
1	2	3

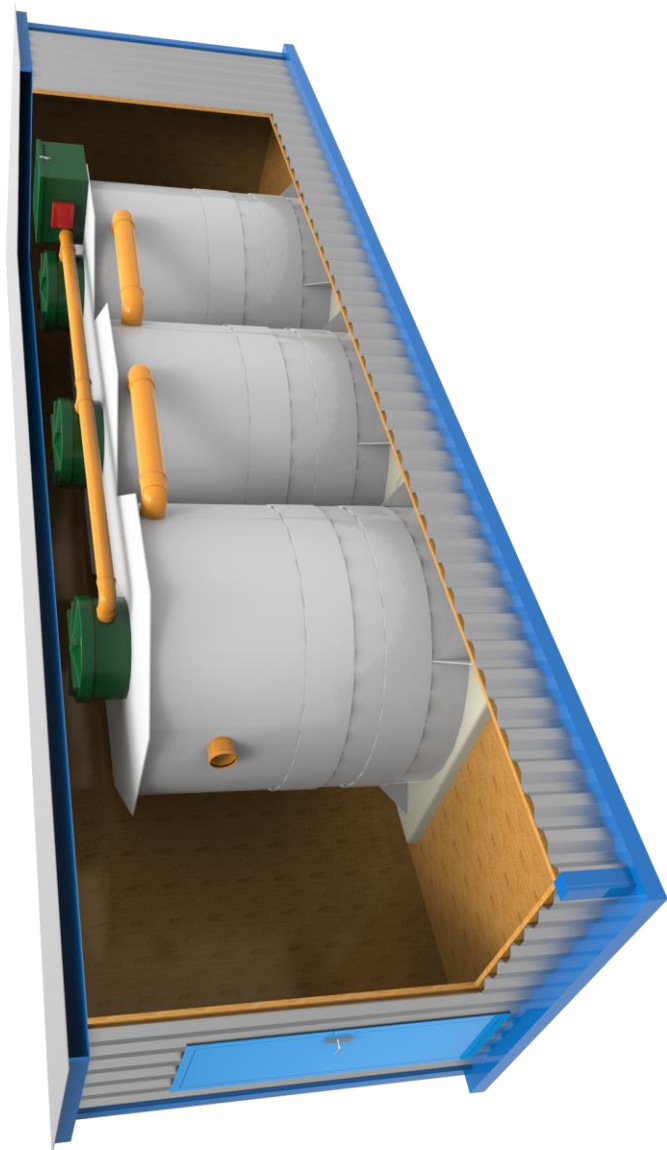
Коло Ilma 75		
Лист	Масса	Масштаб
1		1:30
Лист		Листов 1

Имя/Лист	№ докум.	Лист	Дата
Разработ.			
Проект.			
Г. констр.			
И. констр.			
Элект.			

# СХЕМА МОНТАЖА КОЛО ILMA 75



## СХЕМА МОНТАЖА КОЛО ИЛМА 75 В НАЗЕМНОМ КОРПУСЕ





## СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ДЛЯ КОЛО ILMA

Срок эксплуатации систем Kolo Ilma — не менее 25 лет.

Гарантийный срок работы электрооборудования- 1 год.

При заключении договора сервисного обслуживания с компанией-поставщиком, гарантийный срок работы электрооборудования может быть увеличен до 4 лет.

## ПАРАМЕТРЫ СТОЧНЫХ ВОД НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ИЗ СТАНЦИИ КОЛО ILMA

Параметр	Единица измерения	Допустимое значение на входе	Максимальное значение на выходе
pH		6,5-9,0	6,5-8,5
Взвешенные вещества	мг/л	300	0,25
БПК полн.	мг/л	350	3
ХПК	мг/л	525	-

\* При нормальном режиме эксплуатации станции.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество пользователей	75 человек
Производительность:	15 000 литров в сутки
Устойчивость к залповым сбросам:	2 800 литров
Количество модулей:	3
Диаметр каждого модуля:	2 000 мм
Высота каждого модуля:	2 300 мм





# ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



## ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель,** Общество с ограниченной ответственностью «КОЛО ВЕСИ»

Место нахождения (адрес юридического лица): 197341, РОССИЯ, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.13, оф.4-4А, адрес (адреса) места осуществления деятельности: 197341, РОССИЯ, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.13, оф.4-4А. Основной государственный регистрационный номер: 1197847044702, телефон: 78123091846, адрес электронной почты: agorkutsenko@yandex.ru

**в лице** генерального директора Галай Станислава Анатольевича

**заявляет,** что оборудование для коммунального хозяйства: Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло»: Коло Веси, Коло Илма, Коло Тули, «Ново Эко», «ZORDE», «Кипли», «Профит», жируловители, пескоуловители и крахмалоуловители: «ГУК», «Талтус» производительностью от 0,6 до 200 метров кубических в сутки.

**изготовитель** Общество с ограниченной ответственностью «КОЛО ВЕСИ», место нахождения (адрес юридического лица): 197341, РОССИЯ, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.13, оф.4-4А, адрес (адреса) места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 197341, РОССИЯ, Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.13, оф.4-4А, ОТУ 4859-001-72430410-2019 Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло» Код ТН ВЭД ЕАЭС 8421 21 000 9, Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

**Декларация о соответствии принята на основании**

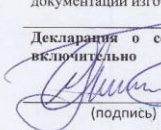
Протокола испытаний № 001/1-29/03/19, 001/1-29/03/19, 002/А-29/03/19 от 29.03.2019 года, выданного Испытательным центром диагностики электротехнических изделий и машин ООО "Вега" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ08), руководство по эксплуатации, обоснование безопасности, перечень стандартов, использованных для подтверждения соответствия продукции требованиям ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

схема декларирования: Lд

**Дополнительная информация**

Срок службы, условия хранения и транспортировки согласно технической и эксплуатационной документации изготовителя.

Декларация о соответствии **действительна** с даты регистрации по 28.03.2024 года включительно

  
(подпись)



Галай Станислав Анатольевич  
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.АМ05.В.00230/19

Дата регистрации декларации о соответствии: 29.03.2019 года

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Федеральная служба  
по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека  
(Роспотребнадзор)

Федеральное бюджетное  
учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»  
Токарева ул., д.5, г. Владимир, 600005  
Тел./факс (4922) 53-58-28  
E-mail [sgm@vladses.vladinfo.ru](mailto:sgm@vladses.vladinfo.ru)  
ОКПО 75638364, ОГРН 1053301228243,  
ИНН/КПП 3327819890./ 332801001

Аттестат аккредитации органа инспекции: № RA.RU.710060  
дата внесения в реестр аккредитованных лиц 03.06.2015г.

УТВЕРЖДАЮ  
Главный врач  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»,  
руководитель органа инспекции



М.В. Буланов

№ 1947 от 16.04.2019 г.

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1140

- Наименование продукции:** Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло»: Коло Веси, Коло Илма, Коло Тули, производительностью от 0,6 до 200 метров кубических в сутки.
- Организация-изготовитель:** ООО «Коло Веси», адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Новикова, д.36, Российская Федерация.
- Получатель заключения:** ООО «Коло Веси», адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.13, оф.4-4А, Российская Федерация.
- Представленные материалы:**
  - ОГУ 4859-001-72430410-2019 Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло»;
  - Протокол лабораторных исследований Испытательного лабораторного центра ФГБУ «Центр госсанэпиднадзора» Управления делами Президента Российской Федерации (Аттестат № РОСС RU.00001.510440 Федеральной службы по аккредитации) №04/19-134/ПР-19 от 10 апреля 2019 г.
- Область применения продукции:** для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в системах водоотведения от индивидуальных жилых домов, коттеджей, объектов малоэтажной застройки, находящихся в районах, не имеющих централизованной системы канализации.
- Цель экспертизы:** оценка эффективности работы вышеуказанной продукции, а также установление соответствия (несоответствия) продукции требованиям раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299.
- Основание проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы:** заявление (входящий № 327 от 15.04.2019 г.).
- Проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы поручено:** эксперту, врачу по общей гигиене ОКГ и ГТ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области» Брыченкову А.А.

Экспертное заключение № 1140 от 16.04.2019 г. страница 1 из 3  
Ф-03-72-01-2018

9. **Порядок проведения работ:** Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена на оценку эффективности работы вышеуказанной продукции, а также на соответствие положениям Раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 на основании представленных результатов лабораторных исследований продукции, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

#### 10. **Результаты лабораторных и (или) инструментальных исследований:**

В соответствии с данными, представленными в ОТУ 4859-001-72430410-2019 Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло», была проведена оценка сточной воды до и после очистки вышеуказанных сооружений. Выявлены следующие результаты:

Сточные воды, поступающие на очистную установку, должны иметь:

- содержание взвешенных веществ: не более 220 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание нефтепродуктов: не более 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание БПКполн.: не более 250 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание азота, амонийных солей: не более 220 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание фосфатов: не более 10 мг/дм<sup>3</sup>;

Сточные воды, после очистки, должны иметь:

- содержание взвешенных веществ: не более 1,0-7,0 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание нефтепродуктов: не более 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание БПКполн.: не более 2-4 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание азота, амонийных солей: не более 0,3-0,5 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание фосфатов: не более 0,2-0,8 мг/дм<sup>3</sup>.

На всех стадиях (видах) очистки сточных вод, основным элементом конструкции, контактирующим (в т.ч. долгосрочно) с водой, является емкостное оборудование, исследование которого в данном заключении и проводится на соответствие положениям Раздела 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

В данном случае все емкостное оборудование выполнено из полипропилена.

#### **Исследования по разделу 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»:**

##### *Фрагмент емкости из полипропилена.*

- Запах водной вытяжки при 20-60<sup>0</sup>С, в баллах - не более 2; Цветность - не более 20<sup>0</sup>; Привкус - при 20-60<sup>0</sup>С, в баллах - не более 2; Мутность по формазину, не более - 2,6 единиц; Пенообразование - Отсутствие стабильной крупнопузырчатой пены, высота мелкопузырчатой пены у стенок цилиндра - не выше 1мм; Осадок - отсутствие; Водородный показатель (рН)- 6 - 9; Величина перманганатной окисляемости, мг/л, не более - 5,0;

*Экспертное заключение № 1140 от 16.04.2019 г. - страница 2 из 3  
Ф-03-17.01.2019*

- Санитарно – химические миграционные показатели *Модельная среда – дистиллированная вода (по объему изделия). Время экспозиции – 30 суток. Температура раствора 20°С (далее комнатная)*), мг/л, не более:  
Формальдегид - 0,05; Этилацетат – 0,2; Ацетон – 2,2; Ацетальдегид - 0,2;  
Спирт метиловый - 3,0; Спирт бутиловый - 0,1; Спирт изобутиловый - 0,15.

#### **ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТА:**

По результатам проведенных испытаний типового представителя образца, экспертизы представленной документации, заявленная продукция – Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло»: Коло Веси, Коло Илма, Коло Тули, производительностью от 0,6 до 200 метров кубических в сутки, соответствует требованиям главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (раздел 3) и может быть использована для очистки хозяйственно-бытовых стоков и обустройства автономной канализации отдельных зданий или нескольких строений при уровне эффективности очистки стоков не ниже вышеуказанных величин, по таким показателям как: БПК5, взвешенные вещества, нефтепродукты, азот аммонийных солей, фосфаты, СПАВ.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации, периодического лабораторного контроля продукции должны быть в соответствии с действующим санитарным законодательством РФ, требованиями нормативной документации изготовителя - ОТУ 4859-001-72430410-2019 Установки глубокой биомеханической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод серии «Коло».

Эксперт: врач по общей гигиене ОКГ и ГТ  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»

Технический директор органа инспекции



А.А. Брыченков

С.Е. Воробьева

## ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ, МОНТАЖЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модель

Дополнительное оборудование

Дата продажи

Продавец

Печать

## ТРАНСПОРТИРОВКА ПРОИЗВЕДЕНА

Транспортная компания

Печать / дата

Монтаж произведен

Монтажная организация

Печать / дата