



**КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ  
НЕОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД**

**ПАСПОРТ**

**КНС-III**

**№**

**2019**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПРИМЕНЕНИЕ .....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	3
3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	3
3.1. КОНСТРУКЦИЯ.....	3
3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ КНС.....	4
3.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ .....	4
4. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ.....	5
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6
5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
5.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ .....	6
5.3. ПОРЯДОК РАБОТ .....	7
6. ОХРАНА ТРУДА.....	7
7. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ .....	8
8. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	10
9. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.....	11
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	11
11. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.....	11
12. УСЛУГИ .....	12

## 1. ПРИМЕНЕНИЕ

Канализационная насосная станция «**BAZMAN** КНС-ПП» предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых, ливневых и близких к ним по составу сточных вод, удовлетворяющих «Правилам приема сточных вод в систему коммунальной канализации».

Эксплуатация станции может осуществляться при температуре окружающей среды от - 50 до + 40 оС.

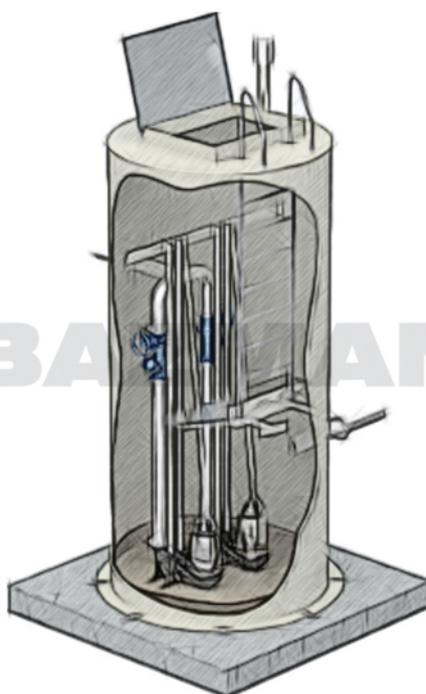
## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	Значение
Подача	м3/час	
Напор	м	
Габаритные размеры (ØxВ)	мм	
Установленная мощность электрооборудования	кВт	
Потребляемая мощность электрооборудования	кВт	
Вес приемного резервуара (с установленным оборудованием) в транспортном положении	кг	
Вес приемного резервуара (с установленным оборудованием) в аварийном состоянии	кг	

## 3. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

### 3.1. КОНСТРУКЦИЯ



Корпус канализационной насосной станции представляет собой цилиндрическую емкость, изготовленную из листового полипропилена согласно техническим требованиям Заказчика и подходит для самых трудных условий эксплуатации.

Корпус канализационной насосной станции имеет патрубки для присоединения самотечного коллектора подвода сточных вод и напорных трубопроводов (1 или 2) подачи сточных вод.

Для спуска в КНС предусмотрена лестница.

На вводе самотечного коллектора в приемный резервуар предусмотрен решетчатый контейнер для задержания крупных включений, содержащихся в сточных водах. Контейнер с задержанными отбросами может извлекаться на поверхность по направляющим вручную или с помощью тали.

На днище канализационной насосной станции устанавливаются стационарные основания с автоматическими трубными муфтами и отводами, в которых монтируются вертикальные направляющие из нержавеющей труб, закрепляемые верхними кронштейнами.

Погружные насосы опускаются в резервуар насосной станции с поверхности по направляющим. Работа насосов автоматизирована по уровню воды в приемной емкости, которой служит нижняя часть корпуса. Сигналы на включение и выключение насосов подаются поплавковыми датчиками уровня, присоединенными к клеммной колодке в электрошкафу. Напорный патрубок насоса с помощью специальной автоматической муфты под действием веса насоса герметично присоединяется при опускании насоса к патрубку с отводом, входящим в состав стационарного основания, закрепляемого на днище КНС. При подъеме насоса его напорный патрубок автоматически отсоединяется от напорного патрубка. Насос поднимается и может быть извлечен на поверхность тросом или цепью с помощью тали или вручную.

На напорных линиях насосов предусматривается установка обратных клапанов и задвижек.

Электрический шкаф управления работой насосов расположен на поверхности в запирающемся защитном кожухе на стойках или в помещении.

## 3.2. ПРИНЦИП РАБОТЫ КНС

Насосная станция обеспечивает перекачку жидкостей с помощью насосов, установленных в ней. Перекачиваемая жидкость, через самотечный коллектор и входную трубу попадают в насосную станцию. При достижении уровня жидкости в КНС до срабатывания датчика уровня 2 включается основной насос и перекачивает жидкость через напорный коллектор в напорную магистраль. При достижении уровня жидкости в КНС до срабатывания датчика уровня 3 включается второй основной насос и перекачивает жидкость через напорный коллектор в напорную магистраль. По достижении уровня жидкости датчика уровня 1 насос отключается.

## 3.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ

ШУ обеспечивает контроль уровня жидкости и управление включением насосов с помощью поплавковых выключателей. К ШУ должны быть подключены пять поплавковых выключателя.

Поплавковый выключатель первого уровня сигнализирует о минимальном рабочем уровне жидкости и отключает все насосы.

Поплавковый выключатель второго уровня сигнализирует о среднем рабочем уровне жидкости и включает один из насосов в соответствии с очередностью включения.

Поплавковый выключатель третьего уровня сигнализирует о верхнем рабочем уровне жидкости и включает второй рабочий насос.

Поплавковый выключатель четвертого уровня сигнализирует о предельно высоком допустимом уровне жидкости (угроза затопления) и включает индикатор «УРОВЕНЬ МАКС» и внешний аварийный индикатор.

ШУ обеспечивает одновременную работу насосов в случае пиковой нагрузки, функцию автоматической смены насосов, аварийное включение второго или третьего насоса в случае отказа первого.

В ручном режиме работы включение одного или двух насосов будет происходить до тех пор, пока поплавковый выключатель не достигнет минимально возможного уровня жидкости.

Если в ручном режиме работает только один из насосов, а другой находится в автоматическом режиме, последний включается в параллельный режим эксплуатации в случае превышения верхнего предельно допустимого уровня жидкости.

В автоматическом режиме ШУ выполняет следующие функции:

При подъёме уровня жидкости замыкается поплавковый выключатель верхнего рабочего уровня и в соответствии с посменным режимом работы включается следующий по порядку насос. При падении уровня жидкости до минимального уровня насос отключается. При повторном подъёме уровня жидкости и замыкании контактов поплавкового выключателя верхнего уровня включается следующий по порядку насос для обеспечения посменного режима работы.

При замыкании поплавкового выключателя пикового рабочего уровня жидкости в работу включается второй насос.

Защита от перегрузки электродвигателей насосов обеспечивается автоматами защиты, расположенными в ШУ, защита от перегрева электродвигателей обеспечивается встроенными тепловыми реле, защита от протечки обеспечивается датчиками влажности в обмотке электродвигателя. При срабатывании автомата защиты, реле влажности или теплового реле происходит отключение соответствующего электродвигателя и включение аварийной сигнализации.

ШУ обеспечивает включение аварийного сигнала при срабатывании реле уровня жидкости, которое применяется для контроля наличия жидкости в системе смазки. Данная функция действует только при наличии встроенного в электродвигатель датчика.

При подключении к релейному контакту сигнального устройства (светового, звукового) можно осуществлять дистанционный контроль состояния ШУ. Данный релейный контакт замыкается в случае аварийного состояния и при падении напряжения питания.

## 4. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

После отрывки котлована до проектной отметки, необходимо подготовить на дне слой уплотненного песка толщиной 150 мм. На песок, в качестве основания под полипропиленовые изделия, требуется залить монолитную ж/б плиту, на которую необходимо выполнить монтаж корпуса насосной установки. Подсоединить подводящий и отводящий трубопроводы и засыпать пазухи котлована песчаным грунтом с послойным уплотнением до 95% от естественной плотности.

Монтаж насосов произвести в соответствии с инструкцией по монтажу и техническому обслуживанию насосов. Зафиксировать ход поплавков от уровня лотка подводящего коллектора до уровня на 0,15-0,3 м выше днища.

Уровень включения резервного насоса (верхнее положение поплавка) должен располагаться на 0.15-0.3м выше уровня включения второго насоса. Электрические кабели насосов и датчиков вывести за пределы корпуса и присоединить к шкафу согласно его электрической схеме, проложив их в трубах.

Выполнить подключение электрического шкафа к внешнему источнику электроснабжения и его заземление в соответствии с требованиями ПУЭ.

Осуществить испытание установки, залив в нее чистую воду (из водопровода, автоцистерны и т.п.). Удостовериться в функционировании насосов и напорных трубопроводов на чистой воде.

Проверить производительность насосов (по времени опорожнения приемного резервуара)

При положительных результатах испытаний составить соответствующий акт.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 5.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Необходимо периодически, не реже 1 раза в месяц, следить за рабочим циклом каждого насоса. При всех отклонениях от нормальной периодичности "включения-выключения" насосов следует проверить их гидравлические показатели (по времени опорожнения резервуара насосной). В случае значительных отклонений от паспортных данных (более 10%) следует подвергнуть насос ревизии и ремонту (в гарантийный период обратиться к Поставщику). Также следует поступать при возникновении необычного шума при работе насоса.

Периодически (один раз в квартал) следует поочередно извлекать насосы на поверхности, после обмыва, внимательно осмотреть. При наличии внешних повреждений насос необходимо передать в ремонт.

Категорически запрещается использовать питающий кабель и кабели поплавковых датчиков для подъема насосов во избежание серьезных повреждений насосов.

### 5.2. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

Подключите внешние устройства к ШУ в соответствии с электрической схемой подключения ШУ и в соответствии с требованиями руководства по монтажу и эксплуатации насосов.

Заземлите корпус ШУ.

Произведите внешний осмотр ШУ и убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Ознакомьтесь с расположением органов управления ШУ.

В ШУ расположены следующие органы управления:

- автоматический выключатель ПИТАНИЕ. ВКЛ (расположен на внутренней монтажной панели).
- индикатор предельно допустимого уровня жидкости УРОВЕНЬ МАКС,
- переключатели РУЧНОЙ – 0 – АВТ выбора режима работы насосов.
- индикаторы работы электродвигателей каждого насоса
- индикатор аварии электродвигателей каждого насоса.
- Индикатор напряжения сети СЕТЬ ВКЛ.

## 5.3. ПОРЯДОК РАБОТ

*Перед включением насосов убедитесь, что уровень жидкости в НС не ниже датчика уровня 1.*

- Подготовка к включению

Убедитесь перед включением напряжения питания в том, что ШУ находится в технически исправном состоянии, надежно заземлен.

- Включение ШУ

Поставьте переключатели режимов работы насосов РУЧН – 0 – АВТ в положение 0.

Поставьте автоматы защиты насосов в положение ВКЛ.

Поставьте вводной автоматический выключатель СЕТЬ ~ 3 х 380В в положение ВКЛ, при этом на двери ШУ загорится индикатор СЕТЬ ВКЛ.

- Работа в ручном режиме

Поставьте переключатель режима работы насоса 1 РУЧН – 0 –; АВТ в положение РУЧН, при этом включится электродвигатель насоса 1.

Поставьте переключатель режима работы насоса 1 РУЧН – 0 – АВТ в положение 0, при этом электродвигатель насоса 1 отключится.

Поставьте переключатель режима работы насоса 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение РУЧН, при этом включится электродвигатель насоса 2.

Поставьте переключатель режима работы насоса 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение 0, при этом электродвигатель насоса 2 отключится.

- Работа в автоматическом режиме

Поставьте переключатели режимов работы насосов 1 и 2 РУЧН – 0 – АВТ в положение АВТ.

При заполнении ёмкости НС включатся последовательно индикаторы РАБОТА НАСОС 1, НАСОС 2. При уменьшении уровня стоков в ёмкости НС до уровня 1, происходит выключение всех работающих насосов.

В следующем цикле происходит смена насосов, включается другой насос и загорается соответствующий индикатор.

- Отключение ШУ

Поставьте переключатели режимов работы насосов РУЧН – 0 – АВТ в положение 0.

Поставьте вводной автоматический выключатель СЕТЬ ~ 3 х 380В в положение ОТКЛ.

## 6. ОХРАНА ТРУДА

При эксплуатации КНС необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

"Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений";

"Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве";

"Правила устройства электроустановок";

"Правила технической эксплуатации электроустановок";

"Паспорт на насосы и электрическая схема шкафа".

Обслуживание КНС должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение на базе указанных документов и ознакомился с паспортом и электрической схемой.

Рабочие или операторы, в функции которых входит обслуживание электронасосов, должны быть обучены правилам безопасности и работы с электроустановками и иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй. Повторная проверка

знаний правил технической эксплуатации для каждого рабочего проводится не реже одного раза в течение 2 лет.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а также спецодеждой и спец обувью в соответствии с действующими нормами.

У рабочих мест должны быть вывешены технологические и электрические схемы, должностные и эксплуатационные инструкции, плакаты и инструкции по технике безопасности. В особо опасных местах должны быть вывешены предупредительные и разъясняющие знаки и плакаты.

Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться не взрывозащищёнными электроприборами при спуске внутрь канализационной насосной станции, а также около открытых крышек при ее проветривании в виду возможности образования взрывоопасной газовой смеси.

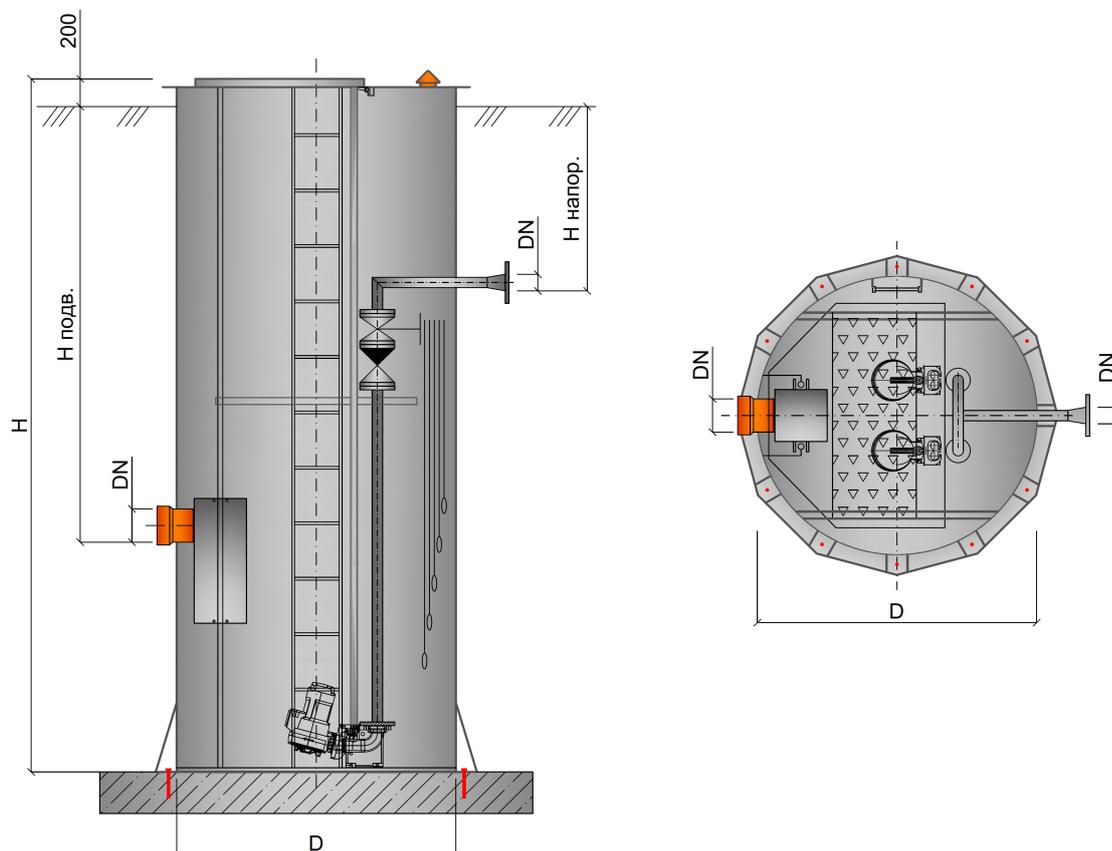
В емкость канализационной насосной станции допускается спускаться только после ее длительного проветривания с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

Следует исключить возможность наезда колес автотранспорта на крышку канализационной насосной станции.

Электробезопасность:

- Присоединение насоса к электросети должно быть осуществлено с заземляющим контуром в соответствии с Правилами устройства электроустановок.
- Необходимо периодически (1 раз в год) проверять соответствие фактического сопротивления заземляющего контура расчетному.
- При проведении работ с насосом он должен быть отключен от сети в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок.

## 7. УСЛОВИЯ ЗАКАЗА И ПОСТАВКИ



Поставка полипропиленовой канализационной станции «**BAZMAN** КНС-ПП» осуществляется в соответствии с заключенным договором. Основанием для заключения договора является заявка заказчика. Сроки поставки, гарантии, условия перевозки регулируются договором.

### Комплект **BAZMAN** КНС-ПП

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Приемный резервуар	ПП	Шт.		
2	Насос погружной с автоматической трубной муфтой		Шт.		
3	Лестница	ПП	Шт.		
4	Площадка обслуживания	ПП	Шт.		
5	Шкаф управления погружными насосами		Шт.		
6	Трубопроводная обвязка, запорно-регулирующая арматура	AISI 304/чугун	Компл.		
7	Решетка для задержания отбросов (корзина)	ПП			
8	Вытяжная вентиляция	ПП			

## 8. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Ресурс изделия до первого капитального  
(среднего, капитального)

ремонта 25 (двадцать пять) лет  
(параметр, характеризующий наработку)

в течение срока службы 50 (пятьдесят) лет, в том числе срок хранения 1 (один) года

в упаковке изготовителя  
(в консервации, упаковке изготовителя)

в складских помещениях  
(в складских помещениях, на открытых площадках и т. п.)

Межремонтный ресурс 5 (пять) лет  
параметр, характеризующий наработку

при капитальном ремонте в течение срока службы 50 (пятьдесят) лет

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Генеральный директор  
должность

\_\_\_\_\_  
личная подпись

Кичигин П.  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

М.П.

1. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.
2. Гарантийный срок работы изделия – 2 года со дня продажи потребителю.
3. При предъявлении претензий, потребитель должен составить акт рекламации и приложить документ с пометкой о дате продажи.



## 12. УСЛУГИ

### **УСЛУГИ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

- Обследование объектов, подбор оборудования;
- Технические консультации;
- Производим расчеты и выбор оборудования;
- Консультационные услуги по реконструкции действующих очистных сооружений, насосных станций, канализационных сетей;
- Предоставляем оптимальные технологические решения по очистке сточных вод, обработке и утилизации отходов;
- По Вашему запросу будет предоставлено подробное технико-коммерческое предложение, с указанием технологических решений и чертежей в формате DWG предлагаемого оборудования;
- Помощь в проектировании.

### **УСЛУГИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

- Шефмонтаж и пуско-наладка оборудования;
- Обследование объектов, подбор оборудования;
- Корректировка рабочего проекта с подбором оборудования.

### **УСЛУГИ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА**

- Гарантийный и постгарантийный ремонт оборудования;
- Сервисное обслуживание оборудования в процессе эксплуатации.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU C-RU.AK01.H.01209/19

Срок действия с 11.03.2019

по 10.03.2022

№ 0560711

## ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

рег. № RA.RU.11AK01  
Общества с ограниченной ответственностью "ФЛАЙ". Место нахождения: 302004, Россия, Орловская область, Орёл, ул. Курская 1-я, дом 67, пом. 3, фактический адрес: 302004, Россия, Орловская область, Орёл, ул. Курская 1-я, дом 67, пом. 3, телефон: +7 9851479100, электронная почта: osflay@mail.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11AK01

## ПРОДУКЦИЯ

Насосные станции (в т.ч. в подземном, наземном корпусе): канализационные насосные станции «КНС», насосные станции повышения давления (в т.ч. для нужд пожаротушения) «СПД, СПТ», торговой марки BAZMAN

код ОК 005 (ОКП):

22.29.29.000

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 4859-001-28062534-2018

код ТН ВЭД России:

8413

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания»  
Место нахождения: 350080, Краснодарский край, город Краснодар, улица Им Демуса М.Н., дом 6, литер Д, помещение 5, огрн: 1182375024809, телефон: +78612139004, электронная почта: pavel@bazman.ru

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания»  
Место нахождения: 350080, Краснодарский край, город Краснодар, улица Им Демуса М.Н., дом 6, литер Д, помещение 5, огрн: 1182375024809, телефон: +78612139004, электронная почта: pavel@bazman.ru

## НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № ПИЛ01/072018/ДРП4472 от 11.03.2019 года, выданного ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МЕГАПОЛИС», аттестат аккредитации РОСС RU.31587.ИЛ.00001

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 1



Руководитель органа

подпись

Зезин Сергей Николаевич  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Семиткин Андрей Владимирович  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации