

Ярославский завод промышленного водоочистного оборудования



ШЕ-1.5.1-1Н

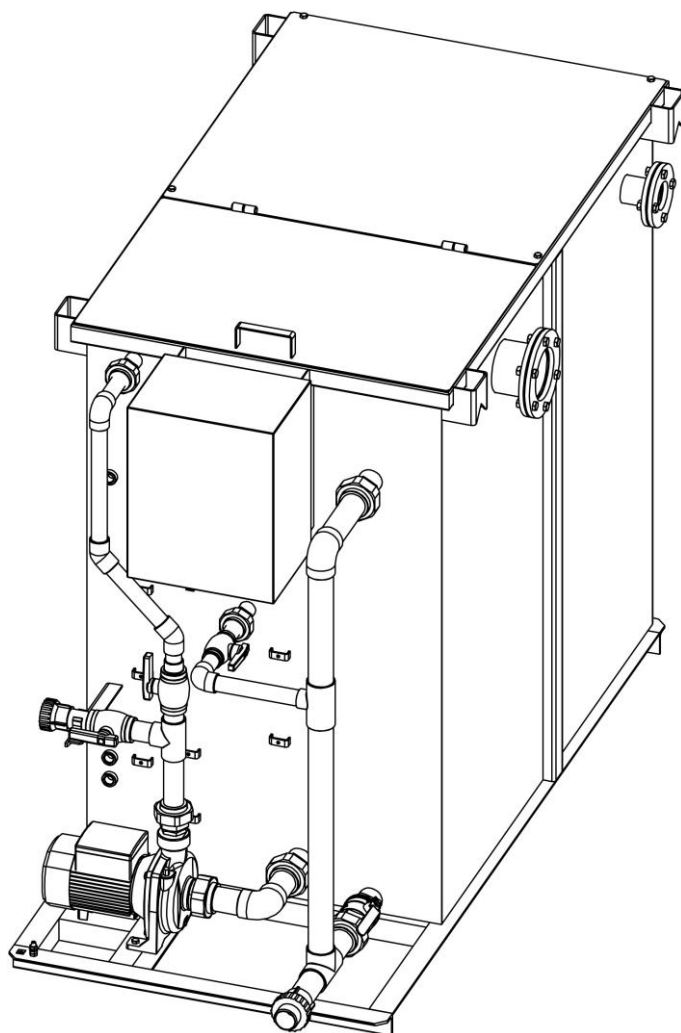
Емкость приема и уплотнения шлама

ISO 9001:2008

www.ecosvc.ru

ПАСПОРТ

ШЕ-1.5.1-1Н.00.000 ПС



г. Ярославль

Введение

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством, правилами монтажа и эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает эффективную безопасную работу оборудования, а так же выполнение санитарных и экологических требований.

*Изображение на обложке, является элементом дизайна и не отражает внешний вид и комплектацию данного оборудования.

Содержание

1	Общие сведения	4
2	Технические данные и характеристики	5
3	Состав и комплект поставки	6
4	Устройство и работа	7
5	Монтаж	8
6	Подготовка и порядок работы	9
7	Требования по безопасности	11
8	Электрооборудование	12
9	Упаковка, транспортирование и хранение	13
10	Гарантийные обязательства	14
11	Свидетельство о приемке	15

Приложения

1. Блок «ШЕ-1.5.1-1Н» Габаритный чертеж
2. Эксплуатационный журнал

1. Общие сведения

- 1.1. Емкость приема и уплотнения шлама предназначена для накопления и перекачивания городских и производственных сточных масс и других неагрессивных жидкостей, после предварительного аккумуляирования, осаждения и отстаивания.
- 1.2. Оборудование предназначено для эксплуатации только в закрытых производственных помещениях категории «Д», класса по ПУЭ П-І, при температуре воздуха в помещении +5... +55 °С и влажности 65% (при температуре 20 °С).

2. Технические данные и характеристики.

2.1. Технические данные и характеристики установки приведены в таблице 1:

Таблица 1

Показатель	Значение
Производительность, м ³ /ч	10
Напор, м ³ /ч	15
Плотность перекачиваемой среды, кг/м ³ , не более	1050
Температура перекачиваемой среды, °С, не более	90
Размер абразивных частиц, мм, не более	10
Габаритные размеры, мм	
Длина	2400
Ширина	893
Высота	1352
Масса установки, кг, транспортная/рабочая	300/1200
Питающая сеть, ~ трехфазная, В	380
Установочная мощность, кВт, не более	0,6

Рекомендуемый режим работы установки – не более 16 часов в сутки.

Оборудование в стандартном исполнении **не предназначено** для очистки химически агрессивных жидкостей, либо сточных вод обладающих повышенной коррозионной активностью.

Показатель рН очищаемой воды должен находиться в пределах 6,5 – 8,5 ед.

В других случаях следует использовать оборудование, выполненное из нержавеющей сталей, укомплектованное соответствующим насосным агрегатом и водозапорной арматурой.

При обильном пенообразовании, отсутствии расслоения и уменьшения пены в объеме рекомендуется применение пеногасителей. Решения по использованию пеногасителей следует принимать на основании технологических исследований натуральных стоков с экспериментальным подбором типов и доз пеногасителя.

3. Состав установки и комплект поставки

Состав оборудования соответствует таблице 2:

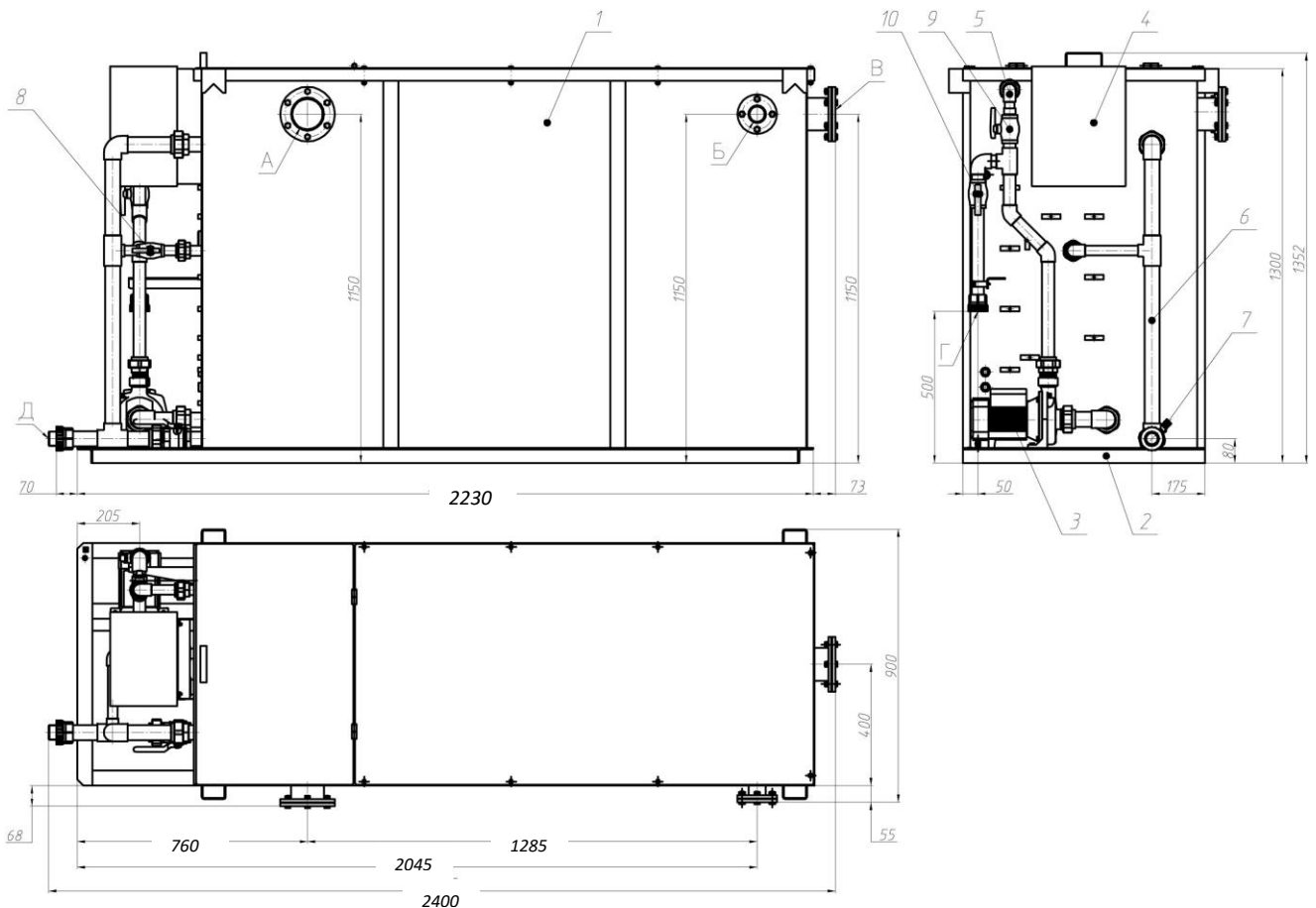
Таблица 2

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рама	1	
2	Емкость приема шлама с запорной арматурой и ответными фланцами	1	
3	Электронасосный агрегат NGA-1B	1	
4	Пульт управления		
5	Трубопровод рецикла	1	
6	Трубопровод аварийного перелива	1	

Комплект поставки блока «ШЕ-1.5.1-1Н» соответствует таблице 3.

Таблица 3

№	Обозначение	Кол.	Прим.
1	Приемная емкость в сборе	1	
2	Паспорт «ШЕ-1.5.1-1Н»	1	
3	Паспорт на насосный агрегат NGA-1B	1	
4	Паспорт на реле ТЭ-15 (РЭВ-201)	1	



4. Устройство и работа установки

4.1. Приемная емкость предназначена для временного накопления и перекачивания городских и производственных сточных масс и других неагрессивных жидкостей.

4.2. Блок представляет собой емкость **1** прямоугольной формы с наклонным дном и патрубками входа пены, жидкого осадка и т.д. Емкость смонтирована на металлической раме **2**, на которой так же установлен насос откачки шлама **3**. Пульт управления **4** блока установлен на корпусе емкости.

Технологические трубопроводы: рецикла **5** и аварийного перелива **6** смонтированы на быстросъемных муфтах.

Краны имеют следующее предназначение:

7 – опорожнение емкости для проведения промывки

8 – сброс надосадочной воды

9 – кран использования рецикла

10 – откачки шлама

4.3. Работа блока ШЕ многофункциональна. Эксплуатация возможна в следующих режимах:

Режим размывки: рекомендуется при образовании плохо осаждаемых шламов (большое содержание жира, клейких веществ), либо при обильном пенообразовании. Управление работой насосного агрегата осуществляется кнопками «Пуск», «Стоп», расположенных на блоке автоматического управления «САУ». При этом происходит подача по трубопроводу рецикла отстоявшегося шлама через верхний дождеватель. При необходимости существует возможность подключения насоса-дозатора для дозирования пеногасителя. Включение и отключение насоса-дозатора происходит совместно с насосным агрегатом. За счет эффективного разбрызгивания происходит резкое осаждение пены. Кран сброса надосадочной воды при этом должен быть открыт.

Режим накопления:

- Ручной. Данный режим позволяет производить накопление и отстаивание поступающих пенных шламов. Надосадочная вода при этом сбрасывается в приемную емкость (начало цикла очистки), отстоявшиеся загрязнения откачиваются включением насосного агрегата в ручном режиме.

- Автоматический. Позволяет задействовать полный объем емкости, откачка шлама происходит автоматически, по сигналам датчиков уровня, посредством блока автоматического управления «САУ».

5. Монтаж

5.1. Перемещение блока «ШЕ-1.5.1-1Н» производится, либо краном за монтажные скобы, размещенные на внешних стенках емкости, либо погрузчиком. При монтаже не допускать повреждения трубопроводов и запорной арматуры.

5.2. Блок монтируется на специально подготовленное место и выставляется по уровню с отклонением от горизонтальности крайних точек не более 5 мм.

5.3. Со всех сторон блока «ШЕ-1.5.1-1Н» следует обеспечить зону обслуживания не менее 0,8 м.

5.4. Подключение блока «ШЕ-1.5.1-1Н» к сети ~380В должно осуществляться согласно требованиям технической эксплуатации электроустановок потребителем. Кабель электропитания подключается в монтажную коробку. Блок «ШЕ-1.5.1-1Н» следует подключить к контуру заземления. Проверить правильность направления вращения работы двигателя.

6. Подготовка и порядок работы

6.1. Выдержать оборудование в теплом помещении в течение суток. Снять упаковку блока, установить на место использования.

6.2. Произвести осмотр блока: проверить целостность агрегатов, пульта управления; надежность крепления трубопроводов.

6.3. Произвести подключение трубопроводов:

- патрубки Ду100 предназначены для приема пенного шлама

- патрубок Ду50 – для приема жидкого осадка

Выполнить подключение сливного трубопровода в приемную емкость, трубопровода откачки шлама в приемную емкость (при необходимости).

6.4. Выполнить подключение электропитания 380В.

6.5. Включить питание, при этом на блоке управления «САУ» загорится индикатор «Сеть». Переключатель режимов перевести в положение «2» - режим «Накопление» Нажатием клавиши «Авт.» перевести блок в ручной режим, при этом индикатор «Авт.» погаснет. Кратковременным нажатием клавиши «Пуск» проверить правильность вращения насосного агрегата, при необходимости провести переключение фаз.

6.6. Закрыть краны: 7, 10.

6.7. Емкость заполнить чистой водой на 1/3 высоты. Кран 9 должен быть открыт на 1/3.

6.8. Произвести пробный запуск насосного агрегата. Соблюдая осторожность открыть смотровой люк, проконтролировать работу дождевателя, при необходимости произвести регулировку краном 9.

6.9. Выключить насос. Перевести блок в требуемый режим работы.

6.10. Блок готов к работе.

6.11. Эксплуатация в режиме промывки (режим «1»):

- переключатель установить в режим «1» (настройка времени включения и выстоя насосного агрегата провести согласно прилагаемого паспорта)

- закрыть кран 7, 10; кран 8 – открыть; выполнить настройку дождевателя (п. 6,7-6,9).

- по опыту работы определить интервал времени наполнения блока до уровня сброса надосадочной воды. При достижении уровня осаженого шлама трубы сброса надосадочной воды, перевести блок в режим «2», далее нажать клавишу «Авт.» - перевести в ручной режим. Кран 10 открыть, кран 9 закрыть. Произвести откачку накопившегося шлама.

- краны 10 и 9 вернуть в прежнее положение.

- перевести блок в режим «2».

6.12. Эксплуатация в режиме накопления (режим «2»)

- переключатель установить в режим «1»

- выбрать режим эксплуатации «Ручной-Автомат»

- при эксплуатации в режиме «ручной»: краны 7, 9 – закрыты, краны 8, 10 – открыты.

Поступающий шлам отстаивается, надосадочная вода, по мере поступления шлама, переливается в приемную емкость (начало цикла очистки), загрязненная фракция периодически откачивается ручным включением насосного агрегата. Рекомендуется в период между откачками закрывать кран 10.

- при эксплуатации в режиме «Автомат»: краны 7, 8, 9 закрыты, кран 10 открыт.

Поступающий шлам накапливается в емкости и, при достижении верхнего электрода автоматически откачивается насосным агрегатом. При достижении нижнего электрода – насос автоматически выключится.

6.13. Трубопровод откачки шлама от насосного блока до конечной емкости рекомендуется выполнять из полимерных материалов, без крутых поворотов и сужений. При прокладке трубопровода обеспечить возможность его промывки-очистки.

7. Требования по безопасности

Общие требования

7.1. К работе с оборудованием установки допускается персонал не моложе 18 лет, ознакомленный с ее устройством и имеющий допуск для работы на электроустановках напряжением 380 В.

7.2. Обслуживающий персонал обязан:

- знать устройство и назначение органов управления и настройки,
- уметь определять неисправности,
- содержать в чистоте рабочую зону,
- иметь необходимые инструменты и материалы для обслуживания оборудования.

7.3. Запрещается эксплуатация оборудования установки в помещении с повышенной влажностью.

7.4. Запрещается опираться и вставать на агрегаты и трубопроводы оборудования.

7.5. Все соединения трубопроводов и шлангов должны быть надежными и герметичными во избежание утечек, разрывов и попадания воды на электрооборудование.

Электробезопасность

7.6. Оборудование установки должно быть заземлено, подключение электропитания выполнить в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

7.7. Все ремонтные работы производить только при отключенном электропитании.

7.8. После проведения монтажных или ремонтных работ к эксплуатации оборудования приступать после проведения испытаний по электробезопасности (измерение: сопротивления между заземляющим болтом и любой металлической нетоковедущей частью оборудования; сопротивления изоляции между токоведущими цепями и корпусом оборудования; испытание изоляции токоведущих цепей на пробой).

7.9. Категорически запрещается эксплуатация оборудования без заземления.

8. Электрооборудование

Блок «ШЕ-1.5.1-1Н» предназначен для подключения к 3-х фазной сети переменного тока напряжением 380В.

Подключение установки производится в 4-х жильным кабелем с сечением жилы не менее 1,5 мм² через отдельный 3-х полюсный автоматический выключатель $I_{расц.}=10А$.

Установка подключается к контуру заземления.

Подключение производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Электрическая схема управления блока «ШЕ-1.5.1-1Н» обеспечивает работу в ручном и автоматическом режиме.

Принципиальная электрическая схем представлена на рис. 2.

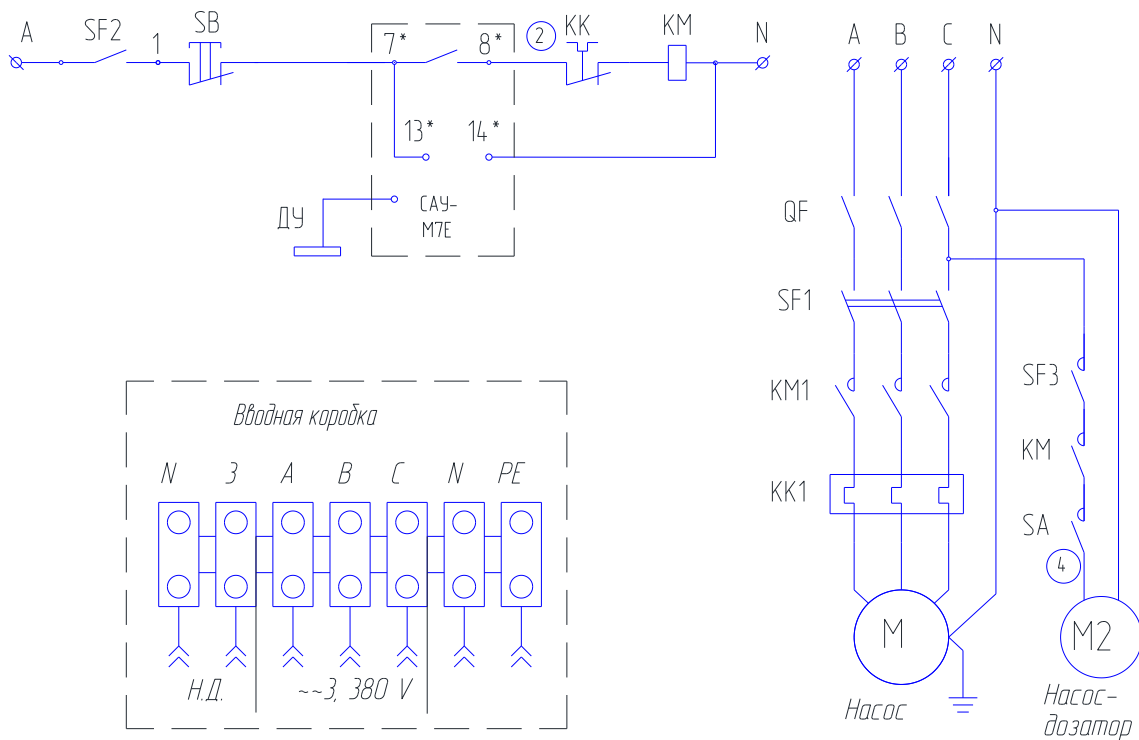


Рис. 2. Схема принципиальная

9. Упаковка, транспортирование и хранение

9.1 Установка «ШЕ-1.5.1-1Н» поставляется в транспортной таре, имеющей соответствующую маркировку:

Таблица 4

№ ящика	Комплектация	Габаритные размеры тары, мм, не более	Масса, кг, не более
1.	Блок «ШЕ-1.5.1-1Н» в сборе	2500 x 1100 x 1500 (h)	400

* Возможна комплектация реагентом другого типа.

Конструкция упаковочного ящика №1: поддон (высота 150 мм), каркас из деревянных брусков, обшитый листами ДВП.

Блок крепится к поддону металлическими болтами.

8.2. Перевозить оборудование следует в транспортной таре.

При безперегрузочных перевозках в закрытых видах транспорта допускается перевозить изделие без упаковки. При этом необходимо фиксировать груз.

Перемещение блока «ШЕ-1.5.1-1Н» производится погрузчиком, либо краном за монтажные скобы, либо погрузчиком.

8.3. Условия хранения оборудования в заводской упаковке – в соответствии с ГОСТ 15150-69, категория 2С. Допускается хранение в не отапливаемом складе, либо кратковременно – под навесом.

Срок хранения расходных материалов – согласно прилагаемым документам.

10. Гарантийные обязательства

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие оборудования техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания и монтажа. Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи оборудования, но не более 18 месяцев с момента отгрузки оборудования со склада изготовителя.

10.2. Гарантийный срок не распространяется на расходные материалы: цепи, ролики, подшипники опор, неметаллические элементы скребкового транспортера, а так же на изделия не производимые изготовителем, со сроком установленной гарантии менее 12 месяцев: электронасосный агрегат, мотор-редуктор, насос-дозатор. Ремонт или замена данных изделий производится в соответствии с установленным гарантийным сроком.

10.3. На оборудование, монтаж которого проводился персоналом, не прошедшим обучение в фирме «Экосервис» или ее официального представителя, либо с нарушением требований данного Паспорта, гарантийные обязательства не распространяются.

10.4. При эксплуатации оборудования с нарушением положений данного Паспорта и Приложений - изготовитель оставляет за собой право отказать эксплуатирующей стороне в гарантийном обслуживании.

10.5. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в существующую конструкцию (с уведомлением покупателя), не ухудшающих заданные параметры установки.

10.6. Лицо, ответственное за эксплуатацию и обслуживание комплекса, должно регулярно заполнять рабочий журнал (Приложение 2) с указанием:

- перечня проведенных регламентных работ, ремонтов, замены комплектующих и узлов, обнаружения неисправностей и мер, принятых для их устранения;

- даты проведения работ

- ФИО и подпись, ответственного лица.

10.7. Отсутствие данного журнала, отсутствие записей в журнале о выявленных неисправностях и мерах принятых для их устранения, являются причиной для отказа в гарантийном обслуживании.

10.8. Отсутствие заводской маркировки, клейм производителя, шильдика с указанием серийного номера, несанкционированные изменения в конструкции оборудования - являются причиной для отказа в гарантийном обслуживании.

Порядок действий в случае обнаружения недостатков в течение Гарантийного срока:

- В случае обнаружения в течение Гарантийного срока недостатков в работе оборудования, эксплуатирующая сторона в течение 3 (трех) рабочих дней с даты обнаружения таких недостатков направляет Изготовителю соответствующее письменное уведомление об этом, в котором указывает перечень выявленных недостатков.

- Изготовитель в течение 3 (трех) рабочих дней выдает рекомендации по устранению неисправностей, с учетом использования ЗИП, силами эксплуатирующей стороны.

- Если устранить неисправность по ранее выданным рекомендациям невозможно, то Поставщик принимает все меры по устранению неисправности в разумные сроки.

Гарантийный срок увеличивается на тот период времени, в течение которого Заказчик не мог эксплуатировать поставленный комплекс вследствие указанных в настоящем разделе недостатков.

11. Свидетельство о приёмке

Ёмкость приема и уплотнения шлама «ШЕ-1.5.1-1Н» соответствует комплекту документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель цеха-изготовителя _____

Представитель ОТК _____

Штамп ОТК _____

Дополнительные сведения _____

Расхождения в описании и исполнении установки возможны ввиду технического усовершенствования конструкции.