



ООО «ВАЛТРОН»  
125502 г. Москва, ул. Петрозаводская, д.9, корп. 2, оф. 8  
Тел.: (499) 406-05-25  
E-mail: [info@valtron-llc.com](mailto:info@valtron-llc.com)  
HTTP: [www.valtron-llc.com](http://www.valtron-llc.com)

---

## **КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

**(АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС ОЧИСТКИ  
ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД)**

### **ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25**

### **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ**

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

**Москва  
2015 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

Содержание паспорта.....	2
1. Общие сведения о комплексе.....	3
2. Технические данные и характеристики комплекса.....	4
3. Состав и комплект поставки комплекса.....	8
4. Характеристика инженерных систем комплекса.....	11
5. Технология очистки.....	12
6. Сведения об отоплении, вентиляции, электроснабжении, автоматизации, водоснабжении и канализации .....	14
7. Электрооборудование .....	15
8. Монтаж.....	16
9. Правила эксплуатации .....	17
10. Указание мер безопасности.....	18
11. Сведения об упаковывании.....	19
12. Правила хранения и транспортировки.....	20
13. Маркировка.....	21
14. Срок службы. Гарантийные обязательства.....	22
15. Свидетельство о приемке.....	24

### Приложения

Приложение №1 «Декларация о соответствии № Д-RU.АГ37.В.12089 от 29.12.2011 г.»

Приложение №2 «Экспертное заключение № 823 от 01.02.2012 г.»

### Графическая часть

1. «Технологическая схема».

2. «Компоновка оборудования».

3. «Фасады в осях 1-4, 4-1, А-Б, Б-А. План на отм. 0,000. Схема площадок на отм. +3,240. Разрезы 1-1, 2-2».

4. «Монтажная схема КНС. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5».

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ушакова			
Провер.		Володин			
Н. контр.		Катков			

Паспорт		
Стадия	Лист	Листов
П	2	24
ООО «Валтрон» г. Москва		

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПЛЕКСЕ

Канализационные очистные сооружения биологической очистки сточных вод (автоматизированный комплекс) производительностью 25 м<sup>3</sup>/сут «БИОТОК-R-150» (далее по тексту КОС) предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

КОС представляют собой наземный павильон полной заводской готовности из сборных быстровозводимых конструкций, оборудованный внутренними инженерными системами обеспечивающими соблюдение санитарных норм с размещенным внутри технологическим оборудованием для механической и биологической очистки, обеззараживания сточных вод, обезвоживания осадка. Оборудование комплекса по требованию Заказчика может быть поставлено без наземного павильона при условии предоставления Заказчиком помещения, отвечающего требованиям по промышленной и пожарной безопасности, габаритным характеристикам и техническим условиям, предъявляемым к размещению и последующей эксплуатации оборудования КОС.

Емкостное оборудование, размещаемое в КОС, изготавливается из стеклопластика с длительным сроком службы (не менее 50 лет).

КОС обеспечивают гарантированное качество очистки хозяйственно-бытовых сточных вод до норм, предъявляемых к водам, отводимым в водоем рыбохозяйственного назначения первой категории, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

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

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС</b>			

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКСА

Технические данные и характеристики Комплекса приведены в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Техническая характеристика	Примечание
1	2	3	4	5
1	Рекомендуемая производительность	м <sup>3</sup> /сут	25,0-30,0	В зависимости от загрязненности сточных вод и режима их подачи на установку целесообразно предусматривать усреднение расхода поступающих на очистку сточных вод
2	Расчетный расход сточных вод, подаваемых на очистку	м <sup>3</sup> /ч	1,0-3,5	
3	Габаритные размеры	м	3,45×15,0×6,22	В×L×Н
4	Требуемая площадь под установку	м <sup>2</sup>	33,0	Без учета КНС
5	Потребляемая мощность электроэнергии на непрерывные технологические процессы	кВт	3,66	Потребляемая мощность воздухоудовки – 2,5кВт, двух мешалок – 0,8кВт, установки УФ-дезинфекции – 0,2кВт, насосов-дозаторов – 0,16кВт
6	Потребляемая мощность на периодические технологические процессы: - промывка блока доочистки II ступени	кВт	1,1	Продолжительность промывки – 20 минут. Общее количество промывок не более двух в сутки
7	Установленная мощность технологического электрооборудования	кВт	12,2	С учетом резервного и периодически включаемого электрооборудования.
8	Мощность установленных приборов электроосвещения	кВт		Внутреннее, аварийное, наружное

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

4

9	Мощность установленных приборов электроотопления	кВт		Устанавливается при проектировании с учетом климатических условий объекта
10	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт	до 32,5	Без учета электроосвещения и электроотопления
11	Расход хозяйственно-питьевой воды	л/сут	до 200,0	При использовании на технологические нужды очищаемых сточных вод расход хоз-питьевой воды в соответствии со СНиП 2.04.01-85 составляет $25 \times 3 = 75$ л/сут.
12	Расход реагентов ориентировочно: - коагулянта (по оксиду алюминия); - флокулянта (Праестол); - щавелевой кислоты (для промывки установок УДВ)	г/м <sup>3</sup> г/м <sup>3</sup> г/год	2,0-30,0 0,5-1,0 150,0	Необходимость реагентной обработки сточных вод и расход реагентов устанавливаются при проектировании в зависимости от исходного качества сточных вод.
13	Количество образующегося в процессе очистки сточных вод обезвоженного осадка - по сухому веществу - по объему	кг/сут л/сут	0,5-10,0 2,5-50,0	Уточняется при проектировании с учетом качества и количества очищаемых сточных вод. Влажность 80%.
14	Рабочий объем биореакторов	м <sup>3</sup>	26,4	Биочистка осуществляется в три ступени в две технологические линии.
15	Время обработки сточных вод в биореакторах	час	7,1-26,4	В зависимости от режима подачи сточных вод.
16	Рабочий объем блоков доочистки	м <sup>3</sup>	4,4	Доочистка выполняется в две ступени в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

5

				две технологические линии.
17	Скорость восходящего потока в тонкослойных модулях	м/ч	1,0-3,8	В зависимости от расчетного расхода.
18	Скорость фильтрации через зернистую загрузку: - при нормальном режиме работы; - при форсированном режиме	м/ч	1,0-3,7	-//-/-  При выводе одного блока доочистки II ступени на промывку.
		м/ч	2,0-7,4	
19	Продолжительность фильтроцикла	сут	1-3	В зависимости от гидравлической нагрузки.
20	Расход промывной воды	м <sup>3</sup>	до 2,5	На одну промывку. В качестве промывной воды используются очищенные сточные воды.
21	Доза ультрафиолетового излучения при обеззараживании очищенных сточных вод	мДж/с · м <sup>2</sup>	не менее 30,0	Качество очищенных сточных вод на выпуске по микробиологическим показателям соответствует Сан-ПиН 2.1.5.980-00.
22	Максимальный транспортный габарит	м	2,6×6,0×2,8	Технологический стеклопластиковый блок

Расчетная температура поступающих на очистку сточных вод не должна быть менее 12°С.

При температуре поступающих стоков менее 12°С и превышении концентраций загрязняющих веществ, производительность КОС принимается с учетом качества исходных сточных вод.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

6

Концентрации загрязнений в исходной сточной воде, в очищенной воде и эффективность очистки указаны в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Характеристики качества сточных вод		Эффективность очистки, %
		До очистки	После очистки	
1	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	до 325,0	3,0	до 99,0
2	БПК <sub>п</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	до 375,0	3,0	до 99,2
3	ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	до 500,0	15,0	до 97,0
4	Азот аммонийный, мг/дм <sup>3</sup>	до 40,0	0,4	до 99,0
5	Фосфаты (Р), мг/дм <sup>3</sup>	до 16,0	0,2	до 98,3
6	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	до 3,0	0,05	до 98,3
7	СПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	до 12,0	0,1	до 99,2

Показатели сточной воды, после установки ультрафиолетового обеззараживания приведены в таблице 3 и соответствуют МУ 2.1.5.1183-03.

Таблица 3

№ п/п	Показатели	Единицы измерений	Норматив
1	Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	20
2	Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	10
3	Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	10
4	Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
5	Споры сульфитредуцирующих кластридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие
6	Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

7

### 3 СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ КОМПЛЕКСА

Состав комплекса и комплект поставки представлен в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Приемная камера ПК.1	компл.	1	300×800×350мм. Оборудована УГМ-10
2	Биореактор БР.1	компл.	2	1300×1500×2800мм
3	Погружная мешалка	компл.	2	N <sub>эл.</sub> =0,6кВт, N <sub>пот.</sub> =0,4кВт. КОС дополнительно комплектуется резервной мешалкой, хранящейся на складе.
4	Биореактор БР.2	компл.	2	1300×2200×2800мм. Оборудован технологической загрузкой «Поливом» и аэраторами «Полипор».
5	Биореактор БР.3	компл.	2	1300×600×2800мм. Оборудован объемной технологической загрузкой.
6	Эрлифт Э.32-10	компл.	5	D <sub>уэлр</sub> =32мм D <sub>ульвзд</sub> =10мм
7	Блок доочистки БД.1	компл.	2	1300×600×2800мм. Оборудован тонкослойными модулями.
8	Блок доочистки БД.2	компл.	2	D=800мм, H=2700мм. Оборудован зернистой загрузкой
9	Резервуар чистой воды РЧВ.1	компл.	1	2600×1100×2800мм. Оборудован барботажной системой
10	Илосборник ИС.1	компл.	1	Dy=500мм, H=2800мм. Оборудован приемной

Инва. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

8

				трубой Ду=100мм
11	Погружной насос ГНОМ 10-10	компл.	2 (1раб+1рез)	N=1,1кВт, Q=12,6м <sup>3</sup> /ч, H=8м. КОС комплектуется дополнительным насосом, предназначенным для опорожнения емкостного оборудования при профилактических и ремонтных работах.
12	Установка УФ-дезинфекции УДВ	компл.	2 (1раб+1рез)	N=0,2кВт, Q=3,7м <sup>3</sup> /ч, тип лампы ДБ145, с блоком промывки
13	Фильтр обезвоживания осадка	компл.	2	Q=500-2000л/сут, объем осадка влажностью 80% в заполненном мешке до 45л.
14	Воздуходувка	компл.	2 (1раб+1рез)	Nэл.=4кВт, Nпот.=2,5кВт, Q=130м <sup>3</sup> /ч
15	Установка приготовления флокулянта с ручной мешалкой	компл.	1	V=60л
16	Растворно-расходный бак коагулянта	компл.	2	V=130л. Оборудован барботером Ду=10мм
17	Насос-дозатор	компл.	6 (4раб+1рез)	N=37Вт, Q=2л/ч
18	Водосчетчик крыльчатый ВСХН-50	компл.	1	
19	Тележка для вывоза обезвоженного осадка «Калибр»	компл.	1	G=130кг
20	Наземный павильон	компл.	1	Из быстровозводимых конструкций, включая технологические трубопроводы, трубопроводы В и К, вентиляцию, КИ-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

9

				ПиА, электрооборудование (приборы и материалы).
21	Канализационная насосная станция	компл.	1	Q=3,5м3/ч
22	Техпаспорт	компл.	1	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

10

## 4 ХАРАКТЕРИСТИКА ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ КОМПЛЕКСА

КОС представляют собой наземный павильон из сборных быстровозводимых конструкций заводского изготовления с размещенным внутри технологическим оборудованием для механической и биологической очистки, обеззараживания сточных вод, обезвоживания осадка

Фундаментом сооружений, при исполнении в отдельно стоящем производственном павильоне, служит монолитная железобетонная плита с технологическими закладными, устанавливаемыми в соответствии с проектом.

Внутри павильона устанавливается емкостное технологическое оборудование и электрооборудование.

Обвязка оборудования технологическими трубопроводами выполняется узлами заводской комплектации после его установки по месту.

Объемный каркас павильона монтируется из несущих металлоконструкций, выполняемых из прокатных профилей.

Стены и перекрытия объемного каркаса павильона выполняются из ограждающих конструкций типа «Сэндвич-панели».

Системы отопления и вентиляции КОС выполнены в соответствии со СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Отопление КОС – с помощью воздушно-отопительных агрегатов «АВО-43», теплоноситель – горячая вода с температурой 95-70°С.

Приточная вентиляция запроектирована с естественным побуждением, вытяжка осуществляется с помощью крышного вентилятора.

Электроснабжение решено с учетом требований, предъявляемым к объектам II категории надежности. Электродвигатели механизмов поставляются комплектно с заводским оборудованием.

Работа комплекса очистки хозяйственно-бытовых сточных вод полностью автоматизирована, за исключением неизбежных ручных операций (приготовление рабочих растворов реагентов, замена загрузки фильтров при техническом обслуживании). Водоснабжение и канализация КОС выполняется от внутриплощадочных сетей. Требуемый напор на вводе водопровода 10 метров.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

11

## 5 ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ

Принцип работы установки:

Для стабильного достижения нормативных показателей очистки сточных вод в основе технологической схемы применена многоступенчатая анаэробно-аэробная очистка с использованием свободноплавающей и иммобилизованной активной биомассы с последующей доочисткой на тонкослойных модулях и зернистой фильтрующей загрузке.

Сточные воды собираются в КНС, откуда с расчетным расходом поступают в приемную камеру комплекса, которая обеспечивает гашение напора сточных вод, усреднение по качественным и количественным показателям и распределение их на две технологические линии в биореакторы.

Приемная камера может быть оборудована узлом грубой механической очистки в качестве механизированной решетки с прозорами 10-16мм (УГМ-10), для удаления крупного мусора, песколовки, для удаления минеральной составляющей загрязнений и другим оборудованием в зависимости от фактического качества поступающих сточных вод.

В биореакторах сточные воды проходят трехступенчатую биологическую очистку. Анаэробно-аэробные условия, создаваемые в биореакторах с использованием взвешенной и прикрепленной активной биомассы, обеспечивают деструкцию органических загрязнений и режим глубокой нитро-денитрификации. Биореакторы оборудованы системой рециркуляции с помощью эрлифтных насосов. Биологически очищенные сточные воды переливаются из биореакторов III степени в блок доочистки. Технологической схемой КОС предусматривается удаление соединений фосфора до нормативного уровня с помощью биологической дефосфотизацией с последующей их реагентной обработкой алюмосодержащим коагулянтом и высокомолекулярным полиэлектролитом (флокулянтом). Отделение осадка, образующегося при переводе соединений фосфатов в нерастворимые формы осадка и мелкого флюка, осуществляется в две степени в блоках доочистки путем осветления на тонкослойных модулях и фильтрации очищенных сточных вод через зернистую загрузку. Данный режим многоступенчатой очистки сточных

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

12

вод позволяет обеспечить устойчивость и надежность технологического процесса со стабильным достижением норм, установленных для сброса в рыбохозяйственные водные объекты. Каждая последующая ступень может воспринимать и перерабатывать дополнительные нагрузки в условиях снижения эффективности работы предыдущей, а также при изменении состава или качества сточных вод, поступающих на очистку.

Биологически очищенные сточные воды, последовательно прошедшие доочистку в блоке доочистки собираются в резервуаре чистой воды (РЧВ), откуда в напорном режиме подаются на установку УФ-обеззараживания.

Для обеззараживания очищенных стоков используется современная технология ультрафиолетового обеззараживания, не требующая применения реагентов, исключая образование газообразных выбросов и канцерогенных соединений. Установка УФ-обеззараживания имеют большой ресурс работы, обладают высокой степенью обеззараживания воды, безопасны в эксплуатации, просты в обслуживании и экономичны.

Использование анаэробно-аэробной схемы позволяет одновременно с очисткой сточных вод решать вопросы по минерализации образующихся в технологическом процессе осадков.

Образующийся в процессе очистки сточных вод минерализованный осадок проходит обезвоживание в мешковых фильтрах. Мешковые фильтры отличаются надежностью работы и простотой в обслуживании, низкими эксплуатационными затратами. Применяемые мешковые установки при ежесуточном фильтровании обеспечивают снижение влажности осадка до 80%, при двухсуточном фильтровании влажность осадка составит менее 70%.

Обезвоженный осадок после компостирования по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора может быть использован в качестве органического удобрения или для рекультивации почв.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 6 СВЕДЕНИЯ ОБ ОТОПЛЕНИИ, ВЕНТИЛЯЦИИ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ, ВОДОСНАБЖЕНИИ И КАНАЛИЗАЦИИ

6.1 Системы отопления и вентиляции КОС выполнены в соответствии со СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

6.2 Отопление КОС электропечами. Возможна замена электроотопления на водяное, паровое или др. При отсутствии теплоносителя отопление электрическое.

6.3 Вентиляция запроектирована естественной, и вытяжкой через канальный вентилятор.

6.4 Электроснабжение решено с учетом требований, предъявляемым к объектам II категории надежности. Электроэнергия напряжением 380В подается двумя кабельными линиями от трансформаторной подстанции на площадке очистных сооружений до распределительного пункта, расположенного в здании ОС. Электродвигатели механизмов приняты асинхронными с короткозамкнутым ротором для включения на полное напряжение сети и поставляются комплектно с заводским оборудованием.

6.5 Работа насосного оборудования, установки дозировки реагентов, системы обеззараживания очищенных сточных вод, механического обезвоживания осадка и электроотопления автоматизирована.

6.6 Водоснабжение и канализация КОС выполняется от внутриплощадочных сетей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС</b>	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 7 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Подключение Комплекса к внешним питающим электросетям осуществляется через вводно-распределительное устройство (ВРУ).

Устройство вводно-распределительное предназначено для приёма и распределения электрической энергии напряжением 380/220В трёхфазного переменного тока частотой 50Гц в четырёх- и пятипроводных электрических сетях с системами заземления TN-S, TN-C, TN-CS, и обеспечивают защиту отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Электрическая схема Комплекса обеспечивает в ручном и автоматическом режиме управление работой технологического и вспомогательного оборудования, приборов инженерных систем.

Категорически запрещается эксплуатация оборудования Комплекса без заземления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС</b>

## 8 МОНТАЖ

8.1 Монтаж металлоконструкций здания требуется проводить в соответствии с ГОСТ 23118-99 «Конструкции стальные строительные».

8.2 Последовательность монтажа:

8.2.1 На площадке выполняется железобетонная плита на 100-200мм выше отметки планировки, предварительно укладываются подземные внутриплощадочные коммуникации.

8.2.2 На железобетонной плите устанавливаются емкости из стеклопластика, которые обвязываются технологическими трубопроводами, а затем монтируются системы водоснабжения и канализации.

8.2.3 Выполняются ограждающие конструкции покрытия и стен павильона и монтируются системы отопления, вентиляции, кабельные проводки и грузоподъемное оборудование.

8.2.4 Монтируются трубопроводы и коммуникации для подключения КОС к внешним сетям.

8.2.5 Выполняются работы по окраске конструкций, которые не могут производиться в заводских условиях, или восстановление покрытий, нарушенных при транспортировке и монтаже.

8.2.6 Монтаж конструкций комплекса должен производиться с учетом требований СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

8.2.7 Все работы, связанные с грузоподъемной техникой, должны выполняться согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00. С целью учета конкретных условий монтажа должен быть разработан «Проект производства работ кранами».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 9 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1 Штат операторов четыре человека: один человек в смену и один подменный. График работы в три смены.

9.2 Эксплуатация КОС осуществляется в соответствии с инструкцией и технологическим регламентом.

9.3 Техническая эксплуатация КОС должна выполняться в соответствии с МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», ПОТ Р М-025-2002 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства» и других установленных нормативных документов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

## 10 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### *Общие требования*

К работе с оборудованием установки допускается персонал не моложе 18 лет, ознакомленный с ее устройством.

Для обслуживания комплекса выделяется два сотрудника обслуживающего и не менее двух работников оперативно-ремонтного персонала.

Обслуживающий персонал обязан:

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

Запрещается эксплуатация оборудования с выключенной системой приточно-вытяжной вентиляции.

Запрещается опираться и вставать на агрегаты и трубопроводы оборудования.

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

### *Электробезопасность*

Здание должно быть заземлено, подключение электропитания выполнять в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Все ремонтные работы производить только при отключенном электропитании.

По окончании монтажных (ремонтных) работ до пуска в эксплуатацию провести комплекс необходимых испытаний по электробезопасности:

- измерение сопротивления между заземляющим болтом и любой металлической нетоковедущей частью оборудования;
- сопротивления изоляции между токоведущими цепями и корпусом технологического оборудования;
- испытание изоляции токоведущих цепей на пробой.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 11 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

11.1 Мелкие детали, метизы, а также контрольно-измерительные приборы отправляются упакованными в деревянные ящики по ГОСТ 2991-85.

11.2 Воздуходувки, установки ультрафиолетовой обеззараживания и механического обезвоживания осадка, насосы и электрооборудование к ним поставляются в упаковке завода-изготовителя.

11.3 Крупногабаритные узлы и детали отправляются без упаковки согласно техническим условиям «Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах» М. 2003г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**



## 13 МАРКИРОВКА

13.1 Общие требования к маркировке должны соответствовать ГОСТ 12971 и техническим условиям на комплектующие элементы.

13.2 Каждый элемент конструкции комплекса должен быть замаркирован согласно чертежам. Маркировка наносится краской на видимом месте конструкции.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

## 14 СРОК СЛУЖБЫ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы очистных сооружений при соблюдении технических условий эксплуатации 50 лет. Ресурс службы оборудования определяется техническими паспортами.

Изготовитель гарантирует соответствие КОС техническим характеристикам при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации – не менее 3 лет со дня ввода в эксплуатацию, но не более 5 лет со дня получения потребителем последней партии оборудования данной установки.

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 24 месяцев:

- электронасосный агрегат,
- мотор-редуктор,
- насос-дозатор.

Ремонт или замена данных изделий производится в соответствии с установленным гарантийным сроком.

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

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

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лицо, ответственное за эксплуатацию и обслуживание комплекса, должно регулярно заполнять рабочий журнал 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.

Отсутствие данного журнала, отсутствие записей в журнале о выявленных неисправностях и мерах принятых для их устранения, являются поводом 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 комплекса, 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 и разумный срок устранения.

- Изготовитель в течение трех рабочих дней выдает рекомендации с учетом использования ЗИП устранения неисправности силами эксплуатирующей стороны.

- Если устранить неисправность по ранее выданным рекомендациям не возможно, то изготовитель 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 в следствие указанных в настоящем разделе недостатков.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

## 15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект поставки Комплекса очистки промливневых стоков «ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25» соответствует комплекту документации.

Оборудование Комплекса прошло заводские приемочные испытания, признано соответствующим технической документации, ТУ и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Представитель цеха-изготовителя \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дополнительные сведения \_\_\_\_\_

Монтаж комплекса произведен в соответствии с требованиями данного Паспорта и признан годным к эксплуатации.

Дата начала монтажных работ \_\_\_\_\_

Дата окончания монтажных работ \_\_\_\_\_

Представитель организации \_\_\_\_\_

Дополнительные сведения \_\_\_\_\_

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25/4-08-15 ПС**

Лист

24

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

№ Д-RU.АГ37.В.12089

(регистрационный номер декларации о соответствии)

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Валтрон»

(наименование и

125502, Россия, г. Москва, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8. ОГРН: 1117746847877. Телефон: (495) 775-13-11

местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Валтрон»

(наименование и

125502, Россия, г. Москва, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8. ОГРН: 1117746847877. Телефон: (495) 775-13-11

местонахождение изготовителя)

ЗАЯВИТЕЛЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Комплексы очистки сточных вод: «ВАЛТРОН-ЭКО-ПРО», «ВАЛТРОН-ЭКО-КОЛВ», «ВАЛТРОН-ЭКО-БИО».

(информация об объекте подтверждения соответствия, позволяющая

выпускаемая по ТУ 4859-001-371 625 71-2011

Серийный выпуск

идентифицировать объект)

Код ОК 005 (ОКП): 48 5900

Код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753)

(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) подтверждается продукция)

СХЕМА ДЕКЛАРИРОВАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ 2д

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ, СЕРТИФИКАТ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА, ДОКУМЕНТЫ, ПОСЛУЖИВШИЕ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ

протокол сертификационных испытаний № 5518.2011-8 от 28.12.2011 г., ООО "АС Ресурс", рег. № РОСС RU.0001.21AB63 от 07.07.2011, адрес: 105318, г. Москва, ул. Ибрагимов, д. 35, стр.2, эт.1, пом.1, ком. 1а

ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ -

(сведения, предусмотренные техническим регламентом (техническими регламентами)

ЗАЯВЛЕНИЕ ЗАЯВИТЕЛЯ: продукция безопасна при её использовании в соответствии с целевым назначением. Заявителем приняты меры по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ с 29.12.2011 по 28.12.2016.



М.П. Заявитель

*(Handwritten signature)*

подпись

А.К. Катков

инициалы, фамилия

Декларация о соответствии зарегистрирована

Орган по сертификации продукции ООО "АС Ресурс"

(наименование и местонахождение органа, зарегистрировавшего

105318, г. Москва, ул. Ибрагимов, д. 35, стр.2, эт.1, пом.1, ком. 1а, тел. (965) 154 65 83, E-mail info@as-resurs.ru ОГРН: 1117746302398

декларацию о соответствии)

Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АГ37 выдан 08.07.2011г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

Руководитель (уполномоченное им лицо) органа, регистрирующего декларацию о соответствии

*(Handwritten signature)*

подпись

Ш. М. Валитов

инициалы, фамилия





УТВЕРЖДЕНО  
Приказом ФГУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Смоленской области»  
№ 26-Д от 20.05.08 года

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»**

214013, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Смоленской области»  
И.Г. Пономарев

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

**№ 823 от 01 февраля 2012 года**

**Заявитель и его адрес:** ООО «Валтрон», г. Москва, 125502, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8

(район, улица, дом)

**Изготовитель и его адрес:** ООО «Валтрон», г. Москва, 125502, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8

**Основание для проведения экспертизы:** Заявка вх.№ 1079 от 31.01.2012г.

**Состав экспертных материалов:** Заявка, заявление; протоколы испытаний № 314-12-ПР от 22.11.2011 г. ИЛЦ ФГУ «736 главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации» (Атт. Аккр. № ГСЭН.RU.ЦОА.166), ТУ 4859-001-371 625 71-2011, договор аренды, этикетки, состав, регистрация фирмы в налоговом органе, доверенность на право представлять интересы предприятия.

**Установлено:** Комплексы очистки сточных вод «ВАЛТРОН-ЭКО-ПРО», «ВАЛТРОН-ЭКО-КОЛВ», «ВАЛТРОН-ЭКО-БИО» - производимые фирмой ООО «Валтрон», г. Москва, 125502, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8, по результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов – Комплексы очистки сточных вод «ВАЛТРОН-ЭКО-ПРО», «ВАЛТРОН-ЭКО-КОЛВ», «ВАЛТРОН-ЭКО-БИО», область применения: для очистки производственных, поверхностных и производственно-дождевых, а также хозяйственно-бытовых сточных вод с целью их сброса в водоемы или повторного использования - не установлено отклонений от требований: «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв.Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

**Заключение:**

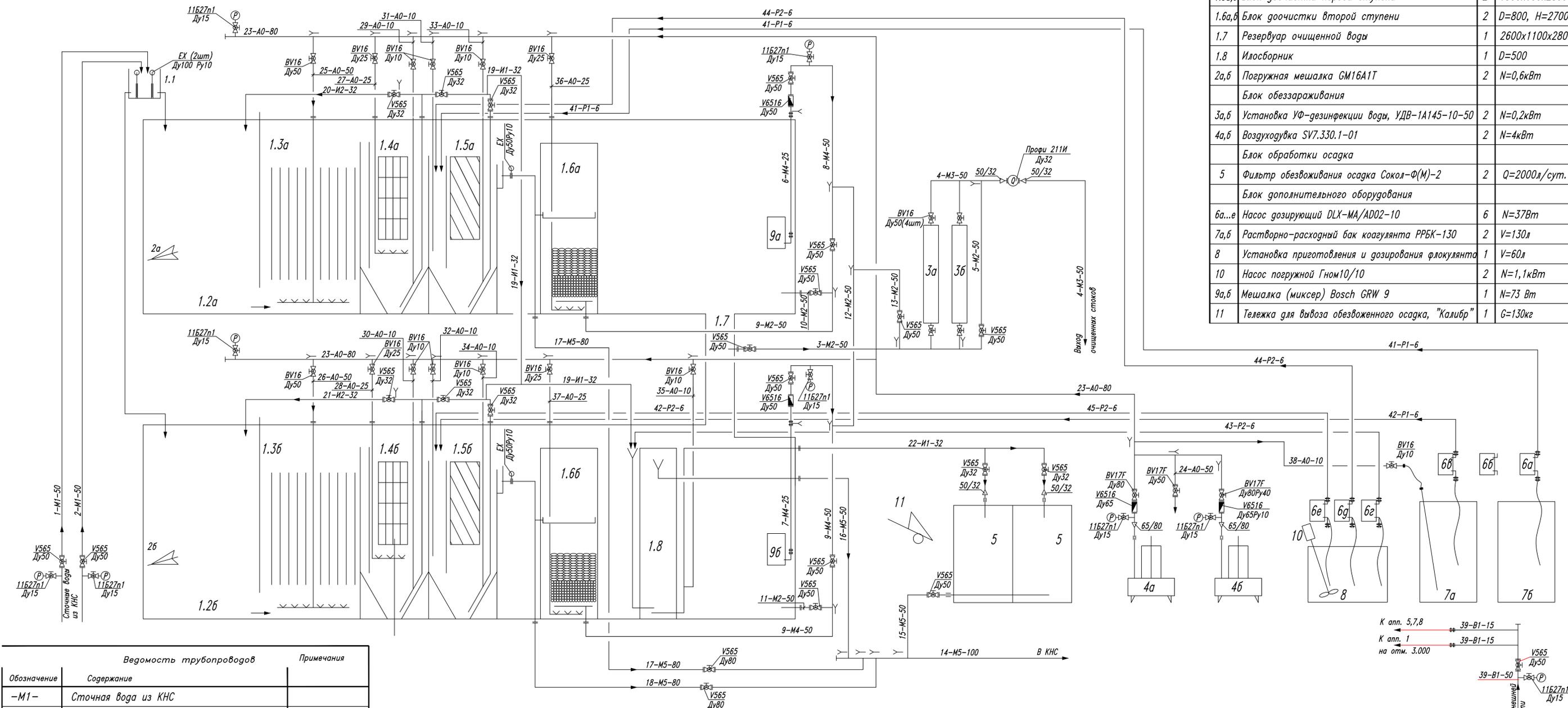
Комплексы очистки сточных вод «ВАЛТРОН-ЭКО-ПРО», «ВАЛТРОН-ЭКО-КОЛВ», «ВАЛТРОН-ЭКО-БИО» - производимые фирмой ООО «Валтрон», г. Москва, 125502, ул. Петрозаводская, д. 9, корп. 2, офис 8, соответствуют «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Заведующая санитарно-гигиеническим отделением

Е.Г. Майорова

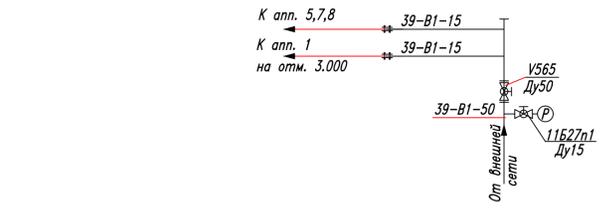
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
Блок предварительной очистки			
1.1	Приемная камера	1	300x800x350
Блок основной очистки			
1.2a, б	Биореактор первой ступени очистки.	2	1300x1500x2800
1.3a, б	Биореактор второй ступени очистки.	2	1300x2200x2800
1.4a, б	Биореактор третьей ступени очистки.	2	1300x600x2800
Блок доочистки			
1.5a, б	Блок доочистки первой ступени	2	1300x600x2800
1.6a, б	Блок доочистки второй ступени	2	D=800, H=2700
1.7	Резервуар очищенной воды	1	2600x1100x2800
1.8	Илосборник	1	D=500
2a, б	Погружная мешалка GM16A1T	2	N=0,6кВт
Блок обеззараживания			
3a, б	Установка УФ-дезинфекции воды, УДВ-1А145-10-50	2	N=0,2кВт
4a, б	Воздухоуловка SV7.330.1-01	2	N=4кВт
Блок обработки осадка			
5	Фильтр обезвреживания осадка Сокол-Ф(М)-2	2	Q=2000л/сут.
Блок дополнительного оборудования			
6a...в	Насос дозирующий DLX-MA/AD02-10	6	N=37Вт
7a, б	Растворно-расходный бак коагулянта РРБК-130	2	V=130л
8	Установка приготовления и дозирования флокулянта	1	V=60л
10	Насос погружной Гном10/10	2	N=1,1кВт
9a, б	Мешалка (миксер) Bosch GRW 9	1	N=73 Вт
11	Тележка для вывоза обезвреженного осадка, "Калибр"	1	G=130кг



Обозначение	Содержание	Примечания
-М1-	Сточная вода из КНС	
-М2-	Сточная вода на очистку	
-М3-	Очищенная и обеззараженная сточная вода	
-М4-	Вода на промывку	
-М5-	Дренажная и грязнопромывная вода.	
-И1-	Избыточный активный ил и осадок.	
-И2-	Рециркуляционный активный ил.	
-Р1-	Раствор коагулянта	
-Р2-	Раствор флокулянта.	
-А0-	Сжатый воздух.	
-В1-	Вода хозяйственно-питьевая	

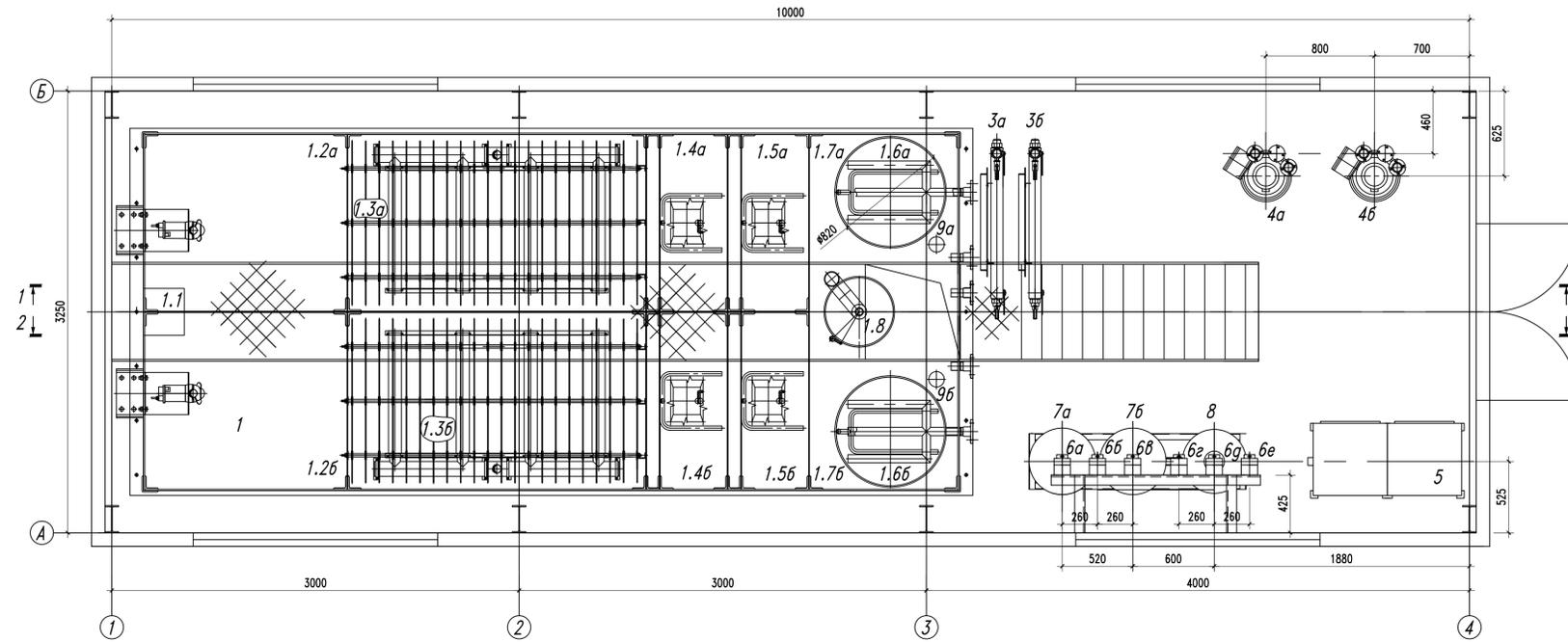
- Условные обозначения
- ⊕ — кран шаровой фланцевый
  - ⊕ — кран шаровой муфтовый
  - ⊕ — обратный клапан
  - ⊕ — вентиль
  - ⊕ — заслонка шиберная
  - ⊕ — кран шаровой
  - ⊕ — переход
  - ⊕ — хомут
  - ⊕ — манометр
  - ⊕ — расходомер



ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25			
Комплекс очистки хозяйственно-бытовых сточных вод			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ушакова	Кузнецов	
Проверил	Кузнецов		
Утвердил	Катков		
Технологическая схема		Лит.	Масса
Приложение 1			

Компоновка оборудования

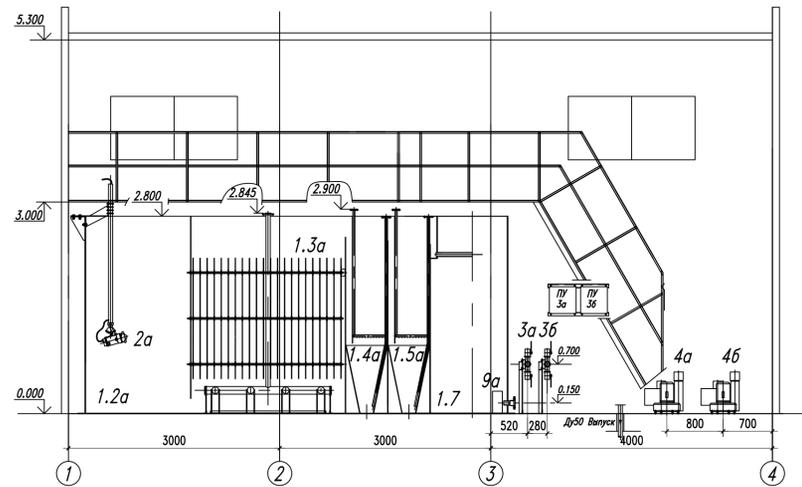
План на отм. 0.000



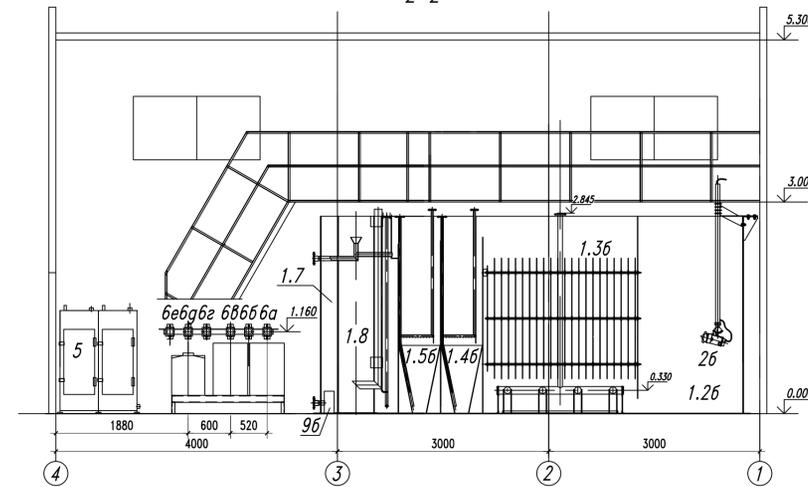
Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
Блок предварительной очистки			
1.1	Приемная камера	1	300x800x350
Блок основной очистки			
1.2a,б	Биореактор первой ступени очистки.	2	1300x1500x2800
1.3a,б	Биореактор второй ступени очистки.	2	1300x2200x2800
1.4a,б	Биореактор третьей ступени очистки.	2	1300x600x2800
Блок доочистки			
1.5a,б	Блок доочистки первой ступени	2	1300x600x2800
1.6a,б	Блок доочистки второй ступени	2	D=800, H=2700
1.7	Резервуар очищенной воды	1	2600x1100x2800
1.8	Илосборник	1	D=500
2a,б	Погружная мешалка GM16A1T	2	N=0,6кВт
Блок обеззараживания			
3a,б	Установка УФ-дезинфекции воды, УДВ-1A145-10-50	2	N=0,2кВт
4a,б	Воздуходувка SV7.330.1-01	2	N=4кВт
Блок обработки осадка			
5	Фильтр обезвоживания осадка Сокол-Ф(М)-2	2	Q=2000л/сут.
Блок дополнительного оборудования			
6a...e	Насос дозирующий DLX-MA/ADO2-10	6	N=37Вт
7a,б	Растворно-расходный бак коагулянта РРБК-130	2	V=130л
8	Установка приготовления и дозирования флокулянта	1	V=60л
10	Насос погружной Гном10/10	2	N=1,1кВт
9a,б	Мешалка (миксер) Bosch GRW 9	1	N=73 Вт
11	Тележка для вывоза обезвоженного осадка, "Калибр"	1	G=130кг

1-1



2-2



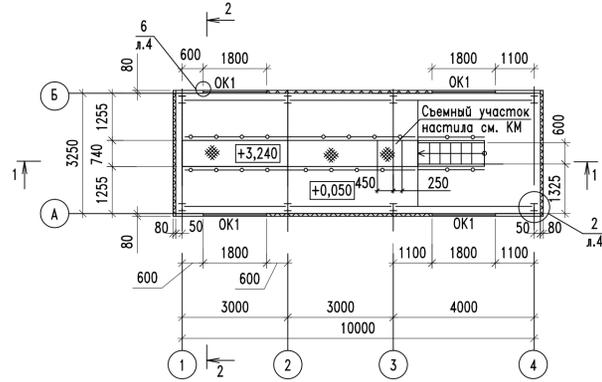
Согласовано

ИДБ, № подл. Подп. и дата  
Взам. инв. №

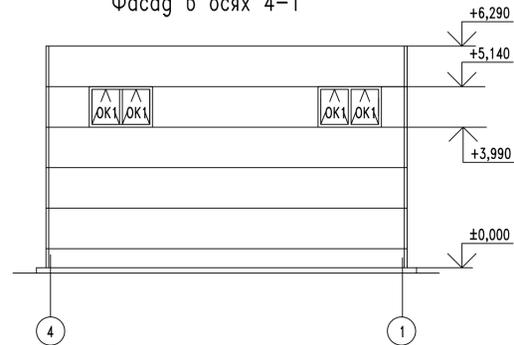
ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25			
Комплекс очистки хозяйственно-бытовых сточных вод			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Ушакова	Кузнецов	
Проверил	Кузнецов		
Утвердил	Катков		
Компоновка оборудования			Лит. Масса Масштаб
Приложение 2			— — —
000 "Валтрон" г. Москва			

Фасады в осях 1-4, 4-1, А-Б, Б-А  
 План на отм. 0,000.  
 Схема площадок на отм. +3,240. Разрезы 1-1, 2-2

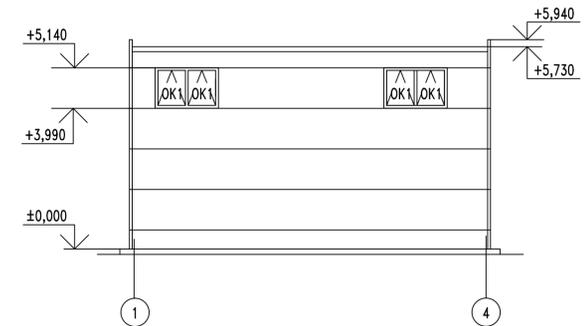
Схема расположения площадок на отм. +3,240



Фасад в осях 4-1



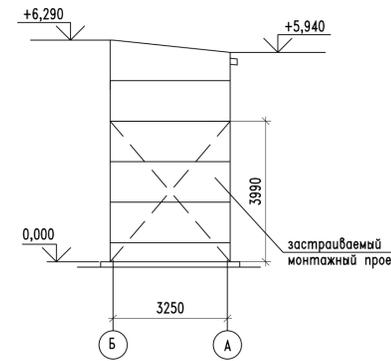
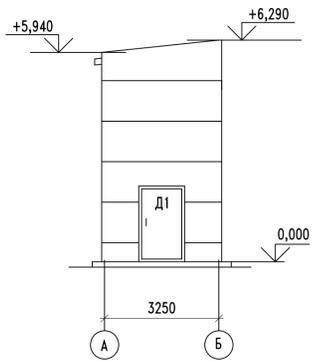
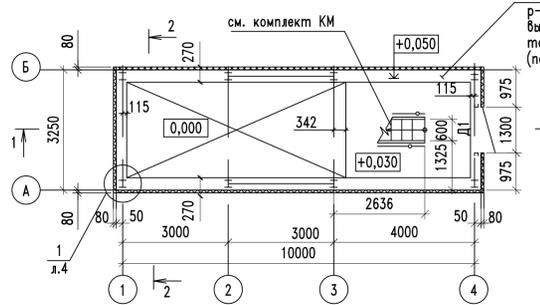
Фасад в осях 1-4



Фасад в осях А - Б

Фасад в осях Б - А

План на отм. 0,000



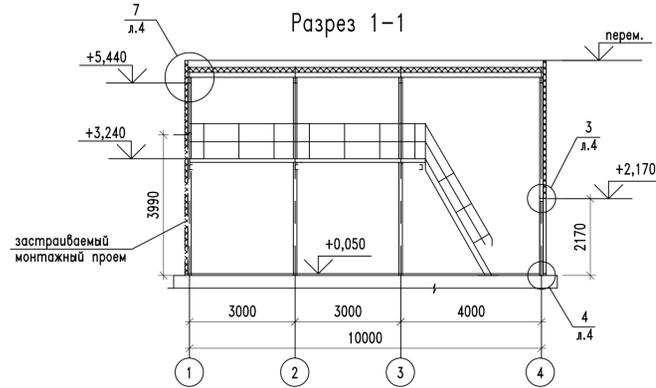
Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Д1	ГОСТ 31173-2003	Дверь металлическая ДСН ППН 1-2-2 М3 2100(н)-1300	1		
ОК1	ПВХ	Окно ОК1(1800x1150)-открыв.	4		см.прим.п.5

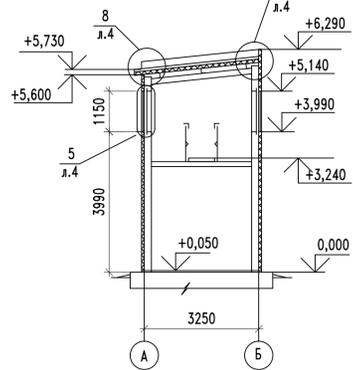
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Наименов. помещения	Тип пола	Схема пола	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м2
	1		Покрытие- цементно-песчаный раствор М 200 с железнением -30мм Основание- железобетонная плита (фундаментная)	9,6

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Согласовано  
 И.А.В. № подл. Подп. и дата  
 Взам. №

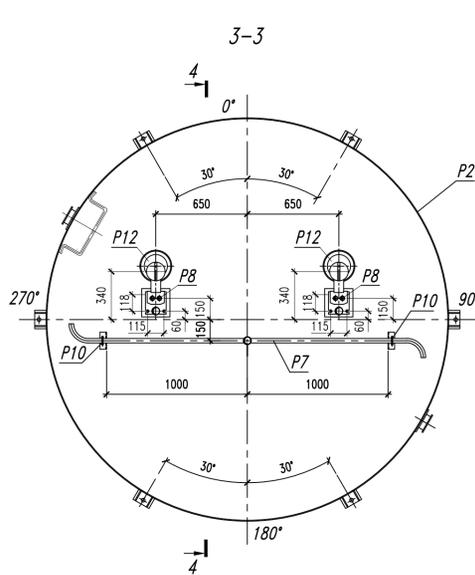
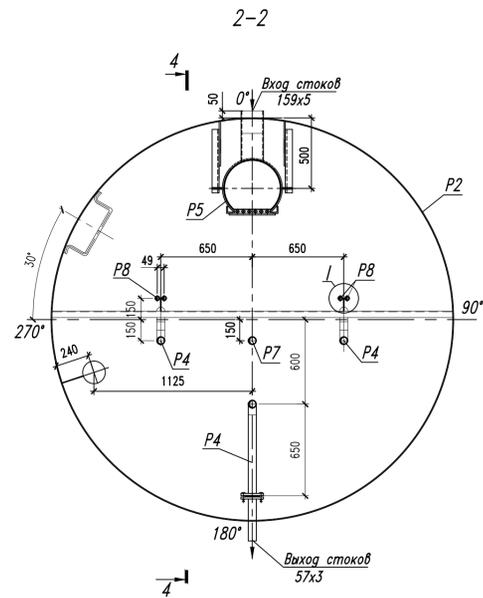
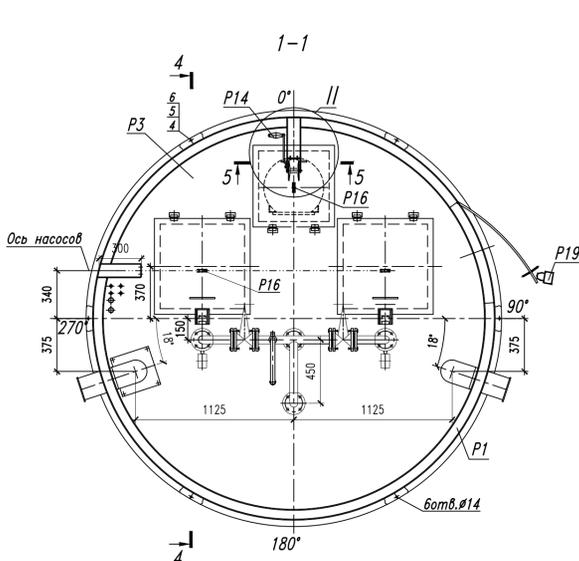
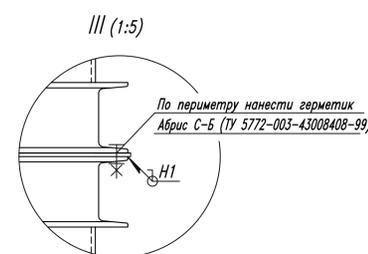
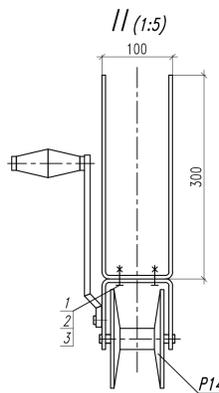
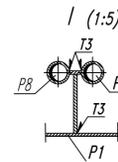
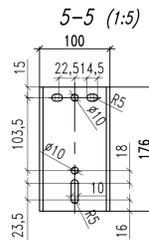
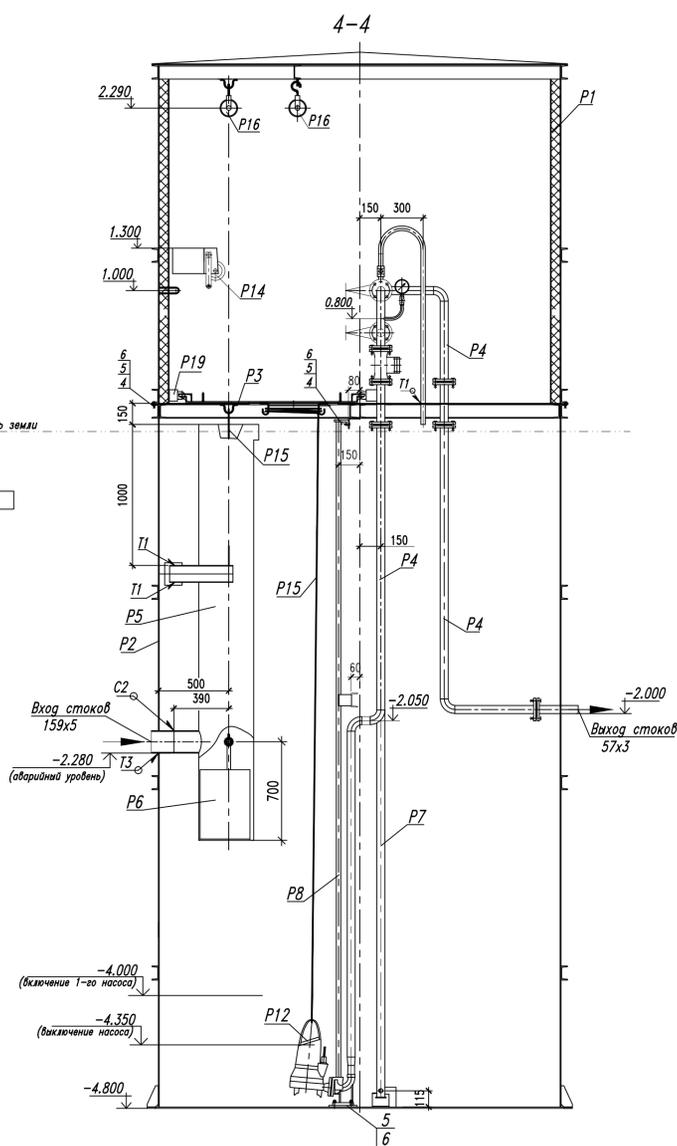
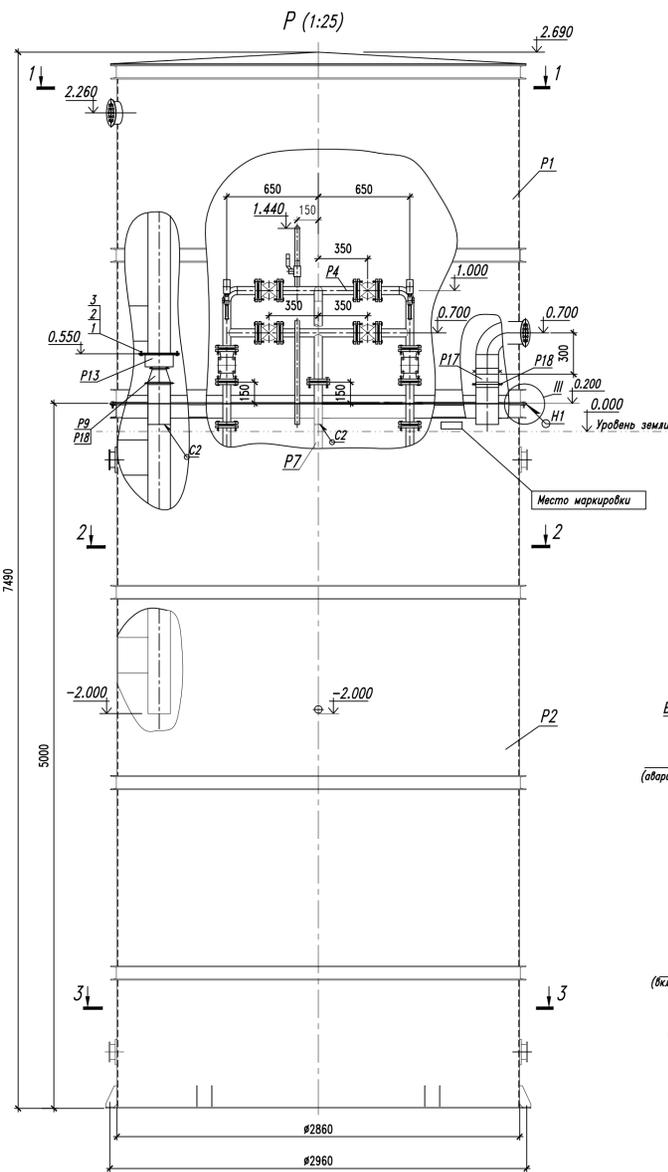
Изм./Лист				№ докум.			Подп.			Дата		
Разраб.				Ушакова			Кузнецов					
Проверил				Катков								
Утвердил				Катков								

ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25  
 Комплекс очистки хозяйственно-бытовых сточных вод

Лит. Масса Масштаб

000 "Валтрон" г. Москва

Монтажная схема КНС  
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5



Перечень сборочных единиц

Марка	Наименование	Кол-во	Масса, кг		№ листа	Примеч.
			Марки	Всех		
P1	Камера обслуживания КНС	1	1560	1560		
P2	Корпус	1	3131	3131		черт. АС 665-КМД и 1-3
P3	Крышка	1	548	548		черт. АС 665-АС и 1,2
P4	Трубопровод напорный	1	186	186		
P5	Трубопровод приемный	1	194	194		
P6	Контейнер для мусора	1	12	12		
P7	Трубопровод взмучивания	1	25,2	25,2		
P8	Направляющая труба 33x3,2; L=4,65м	4	7,1	28,4		ГОСТ 9941-81 12Х18Н10Т
P9	Рукав	1	0,5	0,5		черт. АС Т92-00.00005
P10	Хомут-скоба Дн32	2	0,1	0,2		черт. АС Т-947-0025
Итого:				5685,3		
Покупные изделия						
P12	Погружной насосный агрегат в комплекте с механическими и электрическими принадлежностями фирмы Грундфос					
	SEG 40.09.2.50В Q=3,5м3/ч; H=12м; N=1,4кВт	2	38	76		
P13	Вентилятор канальный KV 100 М					КАНАЛФЛКТ
	N=32Вт, n=2415об/мин, U=230В	1	2	2		Швеция
P14	Лебедка стационарная ЗУБР 43113-0,9 г/л 900кг	2	4*	8*		
P15	Канат ППТ Ø8мм, L=30м	1	-	-		ГОСТ 30055
P16	Блок монтажный БМ-0,5 G=500кг	2	2	4		На складе
P17	Гофротруба Двн.=160мм L=0,3м	1	-	-		
P18	Хомут воздуховода Д=160мм, МАС-Р1	3	-	-		
P19	Замок навесной ВС2-А (г. Чебоксары)	4	0,15	0,60		Код 004180
Монтажные метизы:						
1	Болт М8-6д x 20.58.016	10	0,01	0,10		
2	Гайка М8-6Н.5.016	11	0,006	0,066		
3	Шайба 8.016	11	0,002	0,022		
4	Болт М12-6д x 40.58.016	10	0,053	0,53		
5	Гайка М12-6Н.5.016	16	0,015	0,24		
6	Шайба 12.016	16	0,006	0,1		
Всего:				5777,0		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Изготовление металлоконструкций вести в соответствии с ГОСТ 23118-99, монтаж производить согласно СНиП 3.03.01-87.
- Монтажные крепления запроектированы на болтах и на сварке.
- Сварка ручная эл. дуговая по ГОСТ 5264 электродами Э 46 ГОСТ 9467.
- При температуре окружающего воздуха ниже 0°С сварочные работы вести электродами с основным типом покрытия.
- Места монтажной сварки очистить от окалины, обезжирить согласно 2 классу по ГОСТ 9.402-2004 и окрасить двухкомпонентной полимерно-битумной мастикой.
- Погружные насосы марка P12 устанавливать при монтаже КНС.
- Камеру обслуживания КНС (марка P1) крепить к корпусу КНС (марка P2) болтами М12 (6шт.)
- \* Размеры уточнить.

Согласовано  
И.А.В. № подл. Подп. и дата  
Взам. инв. №

			ВАЛТРОН-ЭКО-БИО-25		
			Комплекс очистки хозяйственно-бытовых сточных вод		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.	Ушакова	Ушакова			
Проверил	Кузнецов	Кузнецов			
Утвердил	Катков	Катков			
			Монтажная схема КНС Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5		
			Приложение 4		
			000 "Валтрон" г. Москва		