



**Общество с ограниченной ответственностью
«Экология плюс»**

Заказчик –ИП Павлов И.В.

**Реконструкция фермы КРС Павлова И.В.,
расположенной по адресу: Смоленская область,
Демидовский район, с/пос. Заборьевское,
урочище Новоселки**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения

Водоотведение. Наружные сети дождевой канализации.

15/1/17-ИОС2

Том 5

2018



**Общество с ограниченной ответственностью
«Экология плюс»**

Заказчик –ИП Павлов И.В.

**Реконструкция фермы КРС Павлова И.В.,
расположенной по адресу: Смоленская область,
Демидовский район, с/пос. Заборьевское,
урочище Новоселки**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения

Водоотведение. Наружные сети дождевой канализации.

15/1/17-ИОС2

Том 5

Директор

Евсеева С.Л.

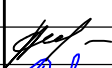

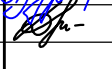
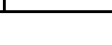
ГИП

Петрова Н.В.

2018

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Состав проекта	
2	Пояснительная записка	
3	Графическая часть	
15/1/17-0- ИОС2 - 1	Общие данные (начало)	
15/1/17- 0- ИОС2 - 2	Общие данные (окончание)	
15/1/17- 0-ИОС2 - 3	Принципиальная схема системы дождевой канализации (б/м)	
15/1/17-0- ИОС2- 4	План сетей дождевой канализации М1:500	
15/1/17-0- ИОС2- 5	Водозаборное сооружение пруда-накопителя.	
	Профиль. Детали. Спецификация.	
15/1/17-0- ИОС2- 6	Колодец распределительный дождевой канализации	
4	Прилагаемые документы	
15/1/17-0- ИОС2. С	Спецификация оборудования изделий и материалов	1 лист
"ВЕКСА-35"	Руководство по эксплуатации. Паспорт. Установки очистки	
	ливневых сточных вод Векса , Векса - М.	

						Договор № 15/1/17-0-ИОС.2-С		
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
ГИП		Петрова				Водоотведение.	Стадия	Лист
Проектир.		Деева				Дождевая канализация.	П	1
Проверил		Гуреева				Содержание	ООО "Экология плюс "	
Н. контроль		Данилова						

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
	Раздел 1. Пояснительная записка		
1	15/1/17-ПЗ	Пояснительная записка с исходно-разрешительной документацией	
	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
2	15/1/17-00-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
	Раздел 3. Архитектурные решения Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		См. Раздел 12 том 10.3, 10.4, 10.5.
3	15/1/17-АР	Архитектурно – строительные решения	
	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»		
	Подраздел 1. Система электроснабжения		
4	15/1/17-ИОС1	Наружное освещение. Внутреннее освещение.	
	Подраздел 2. Система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения		
5	15/1/17-ИОС2	Водоотведение. Наружные сети дождевой канализации	Внутренние сети водоснабжения и водоотведения см. иную документацию. Ранее разработанный проект. Предоставляет Заказчик
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		Не разрабатывается
	Подраздел 5. Сети связи		Не разрабатывается
	Подраздел 6. Система газоснабжения		Не разрабатывается
	Подраздел 7. Технологические решения		
6	15/1/17-ИОС6	Технологические решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Договор №15/1/17-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата
ГИП		Петрова			1.18

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
ООО «Экология плюс»		

	Раздел 6. Проект организации строительства		
7	15/1/17-ПОС	Проект организации строительства	
	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8	15/1/17-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9	15/1/17-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания	
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		Не разрабатывается
	Раздел 11. Смета на строительство объекта капитального строительства		Не разрабатывается
	Раздел 12. Иная документация		
10.1	15/1/17-ИД1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
10.2	15/1/17-ИД2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
10.3		Технический отчет по инженерно – геологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.4		Технический отчет по инженерно – экологическим изысканиям на объекте: «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Арх. № 231-2015.	Разработка ООО «Центр инженерных изысканий»
10.5		Объект производственно-складского назначения, размерами 18,0х60,0х7,0м. (Ангара для компостирования подстилки. Поз.14, 15 по ПЗУ. Ангара для хранения сена поз.18 по ПЗУ)	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1491		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Договор №15/1/17-СП

10.6		Паспорт объекта производственно-складского назначения, размерами 18,0х42,0х7,0м. (Ангар для хранения кормов Поз. 16 по ПЗУ)	Разработка ООО «Стиллер»
10.7		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 3. Архитектурно-строительные решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»
10.8		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»
10.9		Проектная документация «Перепланировка существующего здания фермы с пристраиваемым вспомогательным помещением для переработки молока и реконструкция дома фермера, Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Баклановское, урочище Новоселки». Раздел 5. Подраздел 5. Технологические решения.	Разработка ООО «С.К. Смолэнергострой»

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1491		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Договор №15/1/17-СП

Пояснительная записка

Система водоотведения. Дождевая канализация.

1. Общая часть.

Настоящий раздел выполнен на основании:

- Задания на проектирование.
- Чертежей раздела ПЗУ.
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения.
- СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.
- СанПиН 2.1.5.980-00 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
- Технический справочник - каталог «КОРСИС. Двухслойные гофрированные трубы для безнапорной и ливневой канализации», группа ПОЛИПЛАСТИК.
- ОАО «НИИ ВОДГЕО» Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты изд. 2015 год.
- Федеральный закон № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении";
- Федеральный закон №123 «Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности».

2015 год.

[illegible]

2. Существующее положение.

На территории фермы имеются существующие сети водоснабжения и водоотведения.

Источником водоснабжения зданий и сооружений фермы является существующий водозаборный узел в составе артезианской скважины и водонапорной башни. Санитарно-защитная зона водозаборного узла радиусом 30,0 м соблюдается полностью.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений фермы осуществляется из существующего пожарного пруда, оборудованного пожарным пирсом. Система водоснабжения и пожаротушения данным разделом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

Все хозяйственно-бытовые и производственные стоки от зданий и сооружений фермы, согласно ранее разработанному проекту и существующему положению, отводятся в накопительные емкости далее вывозятся в установленные места. Система хоз. бытового и производственного водоотведения данным проектом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

Система дождевой канализации на территории фермы отсутствует. Весь дождевой и талый сток отводится в сущ. пруд и частично (с зеленой зоны) на прилегающую территорию.

3. Проектные решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков с территории фермы.

Согласно заданию на проектирование на территории фермы предусматривается строительство:

- системы дождевой канализации с устройством дождеприемных и смотровых колодцев и трубопроводов, необходимых для сбора дождевой и талой воды с территории фермы;

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<div>Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ</div>	Лист	
							2	

Взам.инв.№	Подпись и дата	Изм.№
------------	----------------	-------

<div>3. Проектные решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков с территории фермы.</div>		
<div>Согласно заданию на проектирование на территории фермы предусматривается строительство:</div>		
<div>- системы дождевой канализации с устройством дождеприемных и смотровых колодцев и трубопроводов, необходимых для сбора дождевой и талой воды с территории фермы;</div>		

Расчетные расходы поверхностных стоков

Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Система дождевой канализации К2 (дождевой и талый сток)	377,0		125,0	13305,0 м3/год
Очистные сооружения поверхностных стоков			35,0	"Векса- 35»
Пруд-накопитель поверхностных стоков	520м3			полезный объем

Показатели очистки поверхностных стоков

№ п/п	Наименование параметра	Исходная сточная вода мг/дм ³	Допустимые показатели на входе очистных сооружений, мг/дм ³	Очищенная сточная вода на сооружениях «ВЕКСА-35». ПДК сброса в водные объекты хоз. питьевого и культурно-бытового водопользования, мг/дм ³
1.	БПК ₅	30	30	2
2.	Взвешенные вещества	700	1300	5
3.	Нефтепродукты	30	110	0,3
4.	Спецкомпоненты	Отсутствуют		

Инв.№	Взам.инв.№
Подпись и дата	

						Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4. Расчет дождевого стока с территории предприятия.

Расходы дождевых вод определяется по СП32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и дополнению к СП32.13330.2018 «Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Согласно «Рекомендациям» на очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70 % годового объема стока для селитебных территорий и площадок предприятий первой группы, близких к ним по загрязненности.

Для большинства населенных пунктов РФ эти условия выполняются при расчете очистных сооружений на прием стока от малоинтенсивных, часто повторяющихся дождей с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя 0,05-0,1 года.

4.1. Определение годовых объемов поверхностных сточных вод дождевых и талых.

$W_r = W_D + W_T$, где:

W_D, W_T - среднегодовой объем дождевых и талых вод.

$W_D = 10 \times h_D \times \Psi_D \times F = 10 \times 457 \text{ (мм)} \times 0,405 \times 5,6 = 10365 \text{ м}^3/\text{год}$.

$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times F \times K_y = 10 \times 210 \text{ (мм)} \times 0,5 \times 5,6 \times 0,5 = 2940 \text{ м}^3/\text{год}$.

h_D и h_T - слой осадков за теплый и холодный период года определяются по СП 131.13330.2012 (Строительная Климатология). $h_D = 457$, $h_T = 210$.

Ψ_D и Ψ_T – общие коэффициенты стока дождевых и талых.

$$\Psi_D = \frac{0,04 \times 0,4 + 3,4 \times 0,6 + 2,12 \times 0,1}{5,6} = 0,405$$

$\Psi_T = 0,5$.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №	<p>$W_D=10 \times h_D \times \Psi_D \times F=10 \times 457 \text{ (мм)} \times 0,405 \times 5,6=$ 10365 м3/год.</p> <p>$W_T=10 \times h_T \times \Psi_T \times F \times K_y=10 \times 210 \text{ (мм)} \times 0,5 \times 5,6 \times 0,5=$ 2940 м3/год.</p> <p>h_D и h_T - слой осадков за теплый и холодный период года определяются по СП 131.13330.2012 (Строительная Климатология). $h_D=457$, $h_T=210$.</p> <p>Ψ_D и Ψ_T – общие коэффициенты стока дождевых и талых.</p> <p>$\Psi_D = \frac{0,04 \times 0,4 + 3,4 \times 0,6 + 2,12 \times 0,1}{5,6} = 0,405$</p> <p>$\Psi_T=0,5$.</p>						
			Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ						Лист
									5
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

F- общ. площадь стока. F=5,6 га.

Ky – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

$$K_y = 1 - F_y / F. K_y = 0,5.$$

Средний годовой объем поверхностных стоков с территории фермы

$$W_{\text{общ}} = 10365 + 2940 = 13305 \text{ м}^3/\text{год}$$

4.2. Определение расчётных суточных объёмов талых вод.

$$W_T^{\text{сут}} = 10 * h_c * F * \Psi_T * K_y, \text{ м}^3, \text{ где:}$$

10 – переводной коэффициент;

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов, мм;

F – общ. площадь стока, F=5,6га;

Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5–0,7);

Ky – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

$$K_y = 1 - F_y / F = 1 - 2,5 / 5,6 = 0,5.$$

$$h_c = H_c / (t_c * k), \text{ мм, где:}$$

H_c – запас воды в снежном покрове на последний день декады.

$H_c = 97$ мм, принимается по данным таблицы 4.40 «Научно-прикладного справочника по климату СССР» серия 3, выпуск 8;

t_c – продолжительность снеготаяния. По данным многолетних наблюдений за снежным покровом составляет до 15 суток;

k – коэффициент, учитывающий продолжительность снеготаяния в течение суток, при снеготаянии в течение 10 дневных часов $k = 0,417$.

$$h_c = 97 / (15 * 0,417) = 15,5 \text{ (мм)}.$$

Расчетный суточный объем талых вод составляет:

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№				
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
						6

$$W_T^{\text{сут}} = 10 \times 15,5 \times 5,6 \times 0,5 \times 0,5 = 217,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

4.3. Определение расчётных суточных объёмов дождевых вод.

$$W_D^{\text{сут}} = 10 \times h_a \times F \times Z_{\text{mid}},$$

где h_a - макс слой осадков за дождь. Согласно СП 131-102-2003 $h_a = 66 \text{ мм}$.

Z_{mid} - средний к-т стока для расчетного дождя.

F - общ. площадь стока. $F = 5,6 \text{ га}$.

$$W_D^{\text{сут}} = 10 \times 66 \times 5,6 \times 0,102 = 377,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

4.4. Определение аккумулирующего объёма накопительной емкости по- верхностных стоков.

Для сбора дождевой и талой воды с территории фермы, исходя из решений генплана, технологических решений и существующей ситуации, проектом конструктивно предусмотрено устройство аккумулирующего пруда с полезным объемом 520 м³ (исходя из максимального суточного объема дождевых стоков 377 м³). Дождевая вода, очищенная до ПДК хоз. питьевого и культурно-бытового назначения, используется на полив территории фермы и сельхоз. полей. В качестве резервного аккумулирующего пруда служит сущ. пруд, расположенный в 20 м. Вода в резервный пруд перекачивается погружным насосом по мере необходимости.

4.5. Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекто- рах дождевой канализации на территории фермы.

Определение расчетных расходов дождевых вод производится на основании «Рекомендаций по расчету систем отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП ВНИИ ВОДГЕО 2015г и СП 32.13330.2018.

Взам. инв. №	<p><i>4.5. Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации на территории фермы.</i></p> <p>Определение расчетных расходов дождевых вод производится на основании «Рекомендаций по расчету систем отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП ВНИИ ВОДГЕО 2015г и СП 32.13330.2018.</p>					
Подпись и дата						
Инв. №						
Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ						Лист
						7

4.5.1. Расходы дождевых вод q_r (л/с) определяется по методу предельных интенсивностей по формуле (СП32.13330.2018)

$$Q_r = \frac{Z_{mid} \times A^{1,2} \times F}{t_r^{1,2n-1}} = \frac{0,112 \times 1723,55 \times 5,6}{6,16} = 176,0 \text{ л/с}$$

$$Q_{cal} = \beta \times Q_r = 0,71 \times 176,0 = 125,0 \text{ л/с};$$

где: Z_{mid} - средний коэффициент покрова;

A, n - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности;

F - расчетная площадь водосбора;

t_r - расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка. $t_r = 22$ мин;

β - коэффициент, учитывающий заполнение сети в момент возникновения напорного режима.

4.5.2. Параметр A определяется по формуле:

$$A = q_{20} \times 20^n \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma;$$

где: q_{20} - интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин;

n - показатель степени;

m_r - среднее количество дождей за год;

P - период однократного превышения расчетной интенсивности дождя;

γ - показатель степени.

Метеорологические параметры для расчетов по Смоленской области при благоприятном и среднем расположении коллектора:

$$Q_{20} = 85 \text{ л/с на га}; n = 0,59; P = 1 \text{ год}; m_r = 150; \gamma = 1,54; \beta = 0,71.$$

$$A = 85 \times 20^{0,59} \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 150}\right)^{1,54} = 497,76$$

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№					Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ		Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата				8

4.5.3. Общая площадь территории водосбора $F=5,6$ га, в т.ч:

Наименование	F(га)	Коэффициент покрова, Z_i	Коэффициент стока, Ψ_i
Кровли зданий и сооружений, асфальтовое покрытие.	2,12	0.23	0.95
Газоны и зелёные насажде- ния	3,44	0,038	0,1
Брусчатые дорожки	0,04	0,224	0,6

$$Z_{mid} = \frac{0,04 \times 0,224 + 3,44 \times 0,038 + 2,12 \times 0,23}{5,6} = 0,102$$

$$\Psi_{mid} = \frac{0,04 \times 0,6 + 3,44 \times 0,1 + 2,12 \times 0,95}{5,6} = 0,431$$

4.6. Определение расчетной производительности очистных сооружений дождевых вод

4.6.1. Расчетный секундный расход **дождевого стока**, направляемого на
очистные сооружения, составляет:

$Q_{oc} = Q_{lim} = K_1 \times Q_r$ (формула 19 Рекомендаций), где:

Q_{lim} – предельный расход дождевых вод;

Q_r – расчетный расход дождевого стока перед распределительной камерой;

K_1 – коэффициент, изменение параметра стока, $K_1 = 0,26$.

$$Q_{oc} = 0,26 \times 125,0 = \mathbf{32,5 \text{ л/с}}$$

4.6.2. Расчетный секундный расход **талых вод**, отводимых на очистные
сооружения, составляет:

$$Q_r = 5,5 \times h_c \times K_y \times F / 10 + t_r$$

$$Q_r = 5,5 \times 20 \times 0,5 \times 5,6 / 10 + 10 = \mathbf{15,4 \text{ л/с}}$$

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№
<p>$Q_{oc}=0,26 \times 125,0=32,5 \text{ л/с}$</p> <p>4.6.2. Расчетный секундный расход талых вод, отводимых на очистные сооружения, составляет:</p> <p>$Q_r=5,5 \times h_c K_y \times F / 10+t_r$</p> <p>$Q_r=5,5 \times 20 \times 0,5 \times 5,6 / 10+10=15,4 \text{ л/с}$</p>		
Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ		Лист
		9
Изм.	Кол.у	Лист
№док.	Подпись	Дата

К строительству принимается установка очистки дождевых и талых сточных вод «ВЕКСА-35», для монтажа под чугунный люк, производительностью **35,0 л/с**, обеспечивающая очистку дождевого и талого стока по ПДК допустимого сброса в объекты хоз. бытового и культурно- бытового назначения.

5. Характеристика очистных сооружений поверхностных сточных вод.

Для очистки наиболее загрязненной части поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега и от мойки дорожных покрытий, в количестве не менее 70 % годового объема поверхностного стока, предусмотрено строительство очистных сооружений производительностью 35л/с., с распределительным (регулирующим) колодцем. Условно чистый сток, превышающий расчетную производительность очистных сооружений, без очистки по обводному трубопроводу, отводится в пруд- накопитель.

Проектом предусмотрена установка «ВЕКСА-35», очищающая стоки до **ПДК хозяйственно- бытового и культурно- бытового водопользования**.

В связи с тем, что с территории фермы сброс дождевых и талых сточных вод в проточный водоем не предусмотрен, а все стоки в количестве 13305,0 м3/год используются на полив территории и с/х полей.

Установка «ВЕКСА-35» представляет собой цилиндрический моноблочный резервуар- емкость, разделенный перегородками, образующими песколовку, тонкослойный отстойник, коалесцентный сепаратор, одноступенчатый сорбционный фильтр. Корпус установки и перегородки выполнены из стеклопластика.

Очистные сооружения ливневых стоков «ВЕКСА-35» размещаются под землей горизонтально, на поверхности земли остаются смотровые люки, закрытые крышками. Гарантийный срок эксплуатации на очистное оборудование составляет пять лет.

Очистные сооружения ливневых стоков работают в самотечном режиме и позволяют избежать установки лишней насосной станции и регулирующей ёмкости.

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№					Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ		Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата				10

Замена сорбционной и механической загрузок производится 1 раз в год.

Обслуживающий персонал КОС «ВЕКСА-35» должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты, исправным инструментом, приспособлениями и механизмами, а так же спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами. При загрузке сорбента в секцию фильтрации работники должны быть обеспечены респираторами для защиты органов дыхания от пыли. ЗАПРЕЩЕН спуск персонала без страховочного пояса.

6. Решения по прокладке трубопроводов системы дождевой канализации.

На территории фермы запроектирована система закрытой внутриплощадочной дождевой канализации. Сбор дождевых и талых решается вертикальной планировкой. На сетях дождевой канализации предусмотрено устройство дождеприемных колодцев с решетками ДБ и смотровых колодцев, выполненных из сборных железобетонных колец серия 3.900.1-84. Колодцы необходимо выполнять в соответствии с типовыми проектными решениями 902-02-22.84, 902-9-1.

Система дождевой канализации запроектированы из двухслойных гофрированных труб для подземной самотечной канализации «Корсис». Диаметры трубопроводов подобраны на основании гидравлического расчета дождевых сетей.

Трубы укладываются на спланированное грунтовое плоское основание, согласно указаний серии 3.008.9-6/86 «Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб».

Монтаж трубопроводов производится согласно указаниям СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-87, 4.900-9-В0-1, СП 40-102-2000, рекомендаций по проектированию и монтажу трубопроводов Корсис АТР002-2016 и технических рекомендаций ТР101-07.

При производстве работ необходимо вызвать представителей всех заинтересованных организаций: владельцев коммуникаций, дорог и т.д..

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ	Лист 11
			Изм.	Кол. у	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перед отрытием траншей для прокладки труб канализации необходимо уточнить отметки заложения существующих трубопроводов и кабелей в местах присоединения и пересечения с проектируемыми сетями.

Работы по строительству канализационного коллектора в местах пересечений с инженерными коммуникациями производить только на основании письменных разрешений организаций, осуществляющих эксплуатацию данных коммуникаций, в присутствии представителей организаций.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового канализационного коллектора при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового самотечного канализационного коллектора, которая укладывается вдоль трассы канализационного коллектора. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Внимание! Канализация» на расстоянии менее 0,2м от верхней образующей канализационного коллектора. На участках пересечений полиэтиленового канализационного коллектора с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль напорного канализационного коллектора дважды на расстояние не менее 0.2 м между собой и на 2.0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки.

Техническая эксплуатация системы ливневой канализации осуществляется в соответствии с правилами эксплуатации систем промышленного водоотведения. В функции работающих входит ежегодная профилактика и текущий ремонт канализационных сетей и сооружений на них.

7. Требования безопасности, предъявленные к организации производственных процессов.

Требования безопасности, предъявленные к организации производственных

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№				
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ						Лист
						12

процессов, соответствуют требованиям правил по охране труда, действующих государственных стандартов и других нормативных правовых актов.

Безопасность производственных процессов достигается профилактическими мерами по предупреждению опасной аварийной ситуации.

Обслуживание и эксплуатация оборудования и электрооборудования должны производиться в соответствии с Правилами эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности.

К работе по обслуживанию оборудования и выполнению технологических операций допускаются работники, имеющие соответствующее профессиональное образование или прошедшие профессиональное обучение и проверку знаний.

При строительстве трубопроводов с применением труб из полимерных материалов для обеспечения требуемого качества строительства необходимо производить:

- проверку квалификации монтажников и сварщиков;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей и арматуры;
- технический осмотр устройств и применяемого инструмента;
- систематический операционный контроль качества сборки ;
- визуальный контроль качества соединений и контроль их геометрических параметров;
- механические испытания сварных и других соединений.

Контроль качества сварных и соединительных деталей, входной контроль труб и т.д. следует производить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.

При проведении работ в пределах призмы обрушения увлажненных грунтов не допускается движение тяжелых транспортных средств, а также складирование материала.

Инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№	<p>- механические испытания сварных и других соединений.</p> <p>Контроль качества сварных и соединительных деталей, входной контроль труб и т.д. следует производить в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.</p> <p>При проведении работ в пределах призмы обрушения увлажненных грунтов не допускается движение тяжелых транспортных средств, а также складирование материала.</p>						
			Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ						Лист
									13
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата				

9. Запись о соответствии разработанной документации действующим нормам, правилам и стандартам.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом.

Принятые технические решения соответствуют требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений, безопасному использованию прилегающих территорий и соблюдают все технические условия. Соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных настоящей документацией мероприятий.

Все оборудование, изделия и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие разрешительные документы для применения на территории РФ.

ГИП



Петрова Н.В.

Инв.№	Подпись и дата					Взам.инв.№	
Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подпись	Дата	Договор №15/1/17-ИОС2- ПЗ	Лист
							16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ИОС2

Формат	Лист	Наименование	Прим.
A3	1	Общие данные (начало).	
A3	2	Общие данные (окончание).	
A3	3	Принципиальная схема системы дождевой канализации (б/м).	
A0	4	План сетей дождевой канализации М1:500.	
A3	5	Водозаборное сооружение пруда-накопителя.	
		Профиль. Детали.Спецификация.	
A3	6	Колодец распределительный дождевой канализации.	

Основные показатели по чертежам марки ИОС2

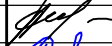


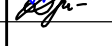
Наименование системы	Расчетные расходы			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/с	
Система дождевой канализации К2				
(дождевой и талый сток)	377,0		125,0	13305м3/год
Очистные сооружения поверхностных стоков			35,0	"ВЕКСА-35"
Пруд-накопитель очищенных поверхностных стоков	520м3			полезный объем

Перечень видов скрытых работ для составления актов освидетельств

№ п/п	Наименование работ	Примечание
1	Подготовка оснований под трубопроводы	
2	Величина зазоров и выполнение уплотнения стыковых соединений	
3	Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и сооружений	
4	Засыпка трубопроводов с уплотнением	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные</u>	
т.п. 902-02-22.84	Канализационные колодцы	
Серия 3.900.1-14	Изделия ж.б. для круглых колодцев	
Серия 4.900-9 в. 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
Серия 3.0087-96/86 вып.0	Подземные безнапорные трубопроводы	
Серия 4.900-10 в. 1,в.2	Трубы и их соединения. Трубопроводная арматура	
Серия 4. 400-4 вып. 0-1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб	
	<u>Прилагаемые</u>	
15/1/17-0- ИОС2. С	Спецификация оборудования изделий и материалов	1 лист
"ВЕКСА-35"	Руководство по эксплуатации. Паспорт. Установки очистки	
	ливневых сточных вод Векса , Векса - М.	

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И .В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Водоотведение. Дождевая канализация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Петрова					П	1	6
Проектир.		Деева				Общие данные (начало)	ООО "Экология плюс "		
Проверил		Гуреева							
Н. контроль		Данилова							

Общие указания.




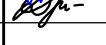
1. Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование, технических условий, действующих норм и правил, принятых решений генерального плана, геодезических и геологических изысканий, выполненных для данного объекта.
2. Проектом предусмотрено строительство системы дождевой канализации с очистными сооружениями поверхностных вод "БЕКСА-35"с расчетной производительностью 35 л/с. Очистные сооружения "БЕКСА-35"обеспечивают очистку поверхностных стоков до ПДК допустимого сброса в водоемы хозяйственного и культурно- бытового назначения.

Дождевые и талые воды с территории фермы в количестве 377м3/сут, 13305 м3/год по системе дождеприемных и смотровых колодцев, трубопроводов и лотков отводятся на очистные сооружения "БЕКСА-35 и далее - в пруд-накопитель с полезным объемом 520 м3. В качестве резервного аккумулирующего пруда служит сущ. пруд, расположенный в 20 м. Вода в резервный пруд перекачивается насосом (по мере необходимости), погружной насос хранится на складе.

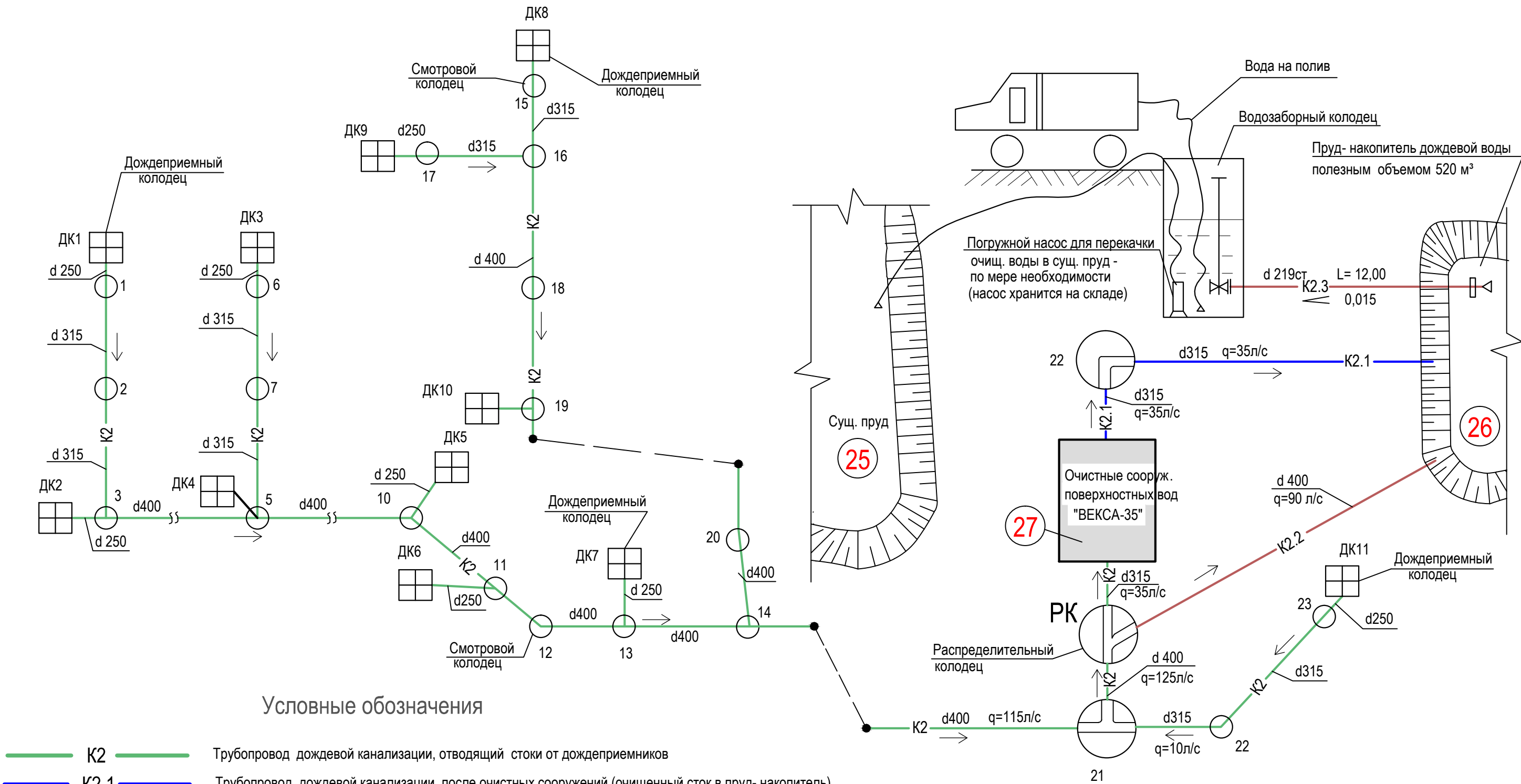
Очистные сооружения "БЕКСА-35" представляют собой емкость из стеклопластика, в которой располагаются пескоотделитель и бензомасло- отделитель. На очистку направляются первые и наиболее загрязненные порции дождя (категория предприятия -первая). Остальной, условно чистый сток в пруд- накопитель поступает без очистки.

4. Все дождевые и талые воды, используются на полив территории и сельхоз. полей (сброс в водоем отсутствует).
Для забора воды из пруда - накопителя проектом предусмотрено устройство водозаборного колодца с отключающей задвижкой, оборудованной колонкой управления.
5. Наружные внутриплощадочные коммуникации дождевой канализации выполняются из двухслойных гофрированных труб "Корсис". Подземные трубопроводы укладываются на спланированное грунтовое плоское основание, согласно указаний серии 3.008.9-6/86 .
6. Производство работ по прокладке технологических коммуникаций вести согласно СНиП 12-03-99, СНиП 3.05.04-85*, СНиП 3.02.01-87, СП40-102-2000.
7. Разбивку трасс производить по длинам, привязкам и углам.
8. Отметки существующих коммуникаций в точках пересечений с проектируемыми уточнить при производстве работ .

9. Все хозяйственно-бытовые и производственные стоки от зданий и сооружений фермы, согласно ранее разработанному проекту и существующему положению отводятся в накопительные емкости далее отвозятся в установленные места. Система хоз. бытового и производственного водоотведения данным проектом, согласно техническому заданию, не рассматривается.
10. Источником водоснабжения зданий и сооружений фермы является существующий водозаборный узел в составе артезианской скважины и водонапорной башни. Система водоснабжения данным проектом, согласно техническому заданию, не рассматривается.

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И .В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Водоотведение. Дождевая канализация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Петрова					П	2	
Проектир.		Деева							
Проверил		Гуреева							
Н. контроль		Данилова				Общие данные (окончание)	ООО "Экология плюс "		





Принципиальная схема системы
дождевой канализации (б/м)

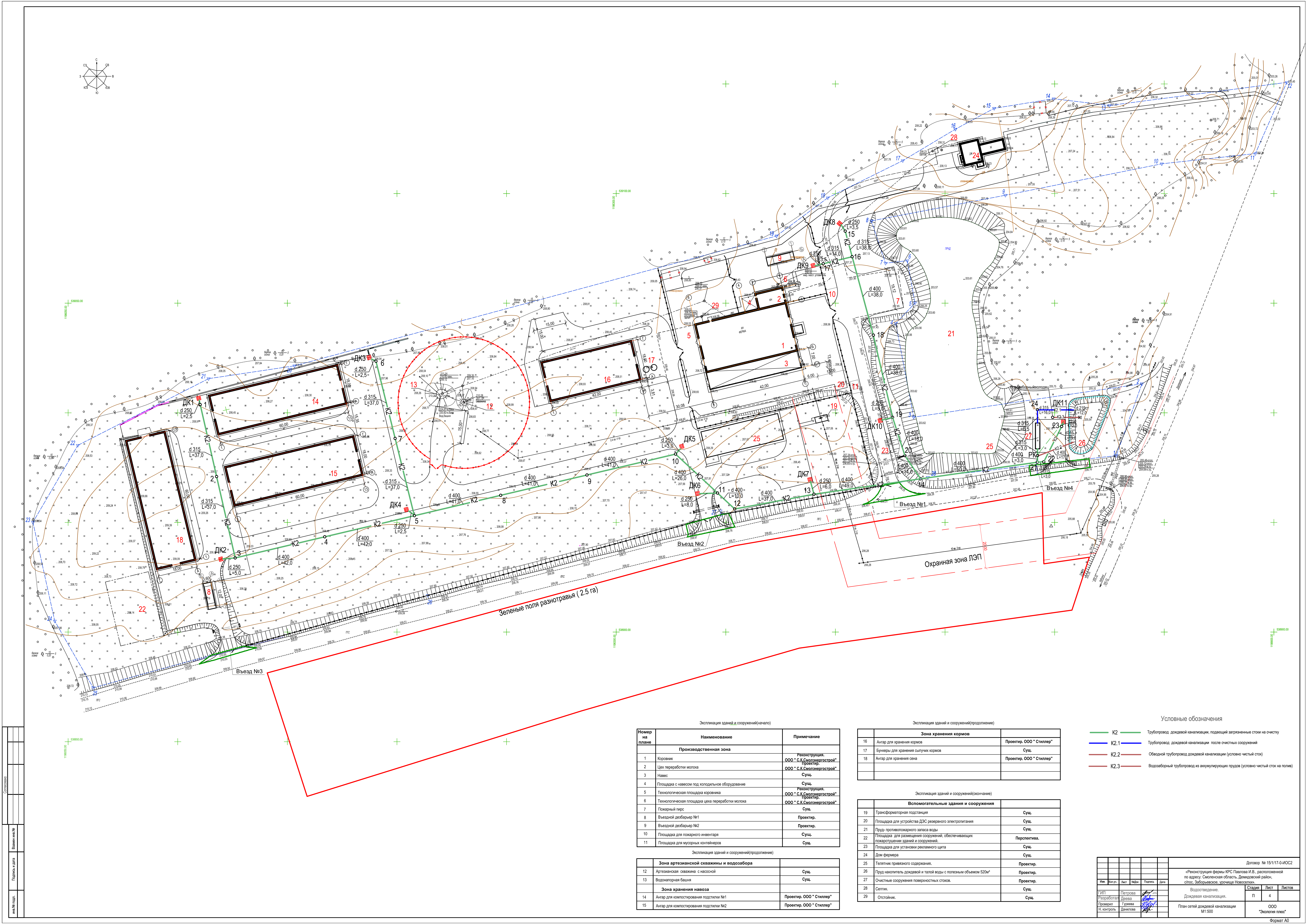


Условные обозначения

- K2 — Трубопровод дождевой канализации, отводящий стоки от дождеприемников
- K2.1 — Трубопровод дождевой канализации после очистных сооружений (очищенный сток в пруд-накопитель)
- K2.2 — Обводной трубопровод дождевой канализации (условно чистый сток в пруд-накопитель)
- K2.3 — Водозаборный трубопровод из аккумулирующих прудов (условно чистый сток на полив)

1. Технические характеристики и описание работы очистных сооружений дождевых стоков "ВЕСКА 35" смотрите прилагаемые материалы.
2. Детали устройства пруда-накопителя смотрите разделы проекта "ПЗУ" и КР.
3. Все трубопроводы, колодцы и сооружения на схеме показаны условно. Данный лист необходимо смотреть совместно с планом сетей лист ИОС2-4.

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Водоотведение. Дождевая канализация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Петрова					П	3	
Разработал		Деева							
Проверил		Гуреева							
Н. контроль		Данилова				Принципиальная схема системы дождевой канализации (б/м)	ООО "Экология плюс "		



Экспликация зданий и сооружений(начало)

Номер на плане	Наименование	Примечание
Производственная зона		
1	Коровники	Реконструкция, ООО "С.Х.Смоленскгострой"
2	Цех переработки молока	Проектир. ООО "С.Х.Смоленскгострой"
3	Навес	Сущ.
4	Площадка с навесом под холодильное оборудование	Сущ.
5	Технологическая площадка коровника	Реконструкция, ООО "С.Х.Смоленскгострой"
6	Технологическая площадка цеха переработки молока	Проектир. ООО "С.Х.Смоленскгострой"
7	Пожарный пирс	Сущ.
8	Въездной дебаркадер №1	Проектир.
9	Въездной дебаркадер №2	Проектир.
10	Площадка для размещения инвентаря	Сущ.
11	Площадка для мусорных контейнеров	Сущ.

Экспликация зданий и сооружений(продолжение)

Зона артезианской скважины и водозабора		
12	Артезианская скважина с насосной	Сущ.
13	Водонапорная башня	Сущ.
Зона хранения навоза		
14	Ангар для компостирования подстилки №1	Проектир. ООО "Стиллер"
15	Ангар для компостирования подстилки №2	Проектир. ООО "Стиллер"

Экспликация зданий и сооружений(продолжение)

Зона хранения кормов		
16	Ангар для хранения кормов	Проектир. ООО "Стиллер"
17	Бункеры для хранения сыпучих кормов	Сущ.
18	Ангар для хранения сена	Проектир. ООО "Стиллер"

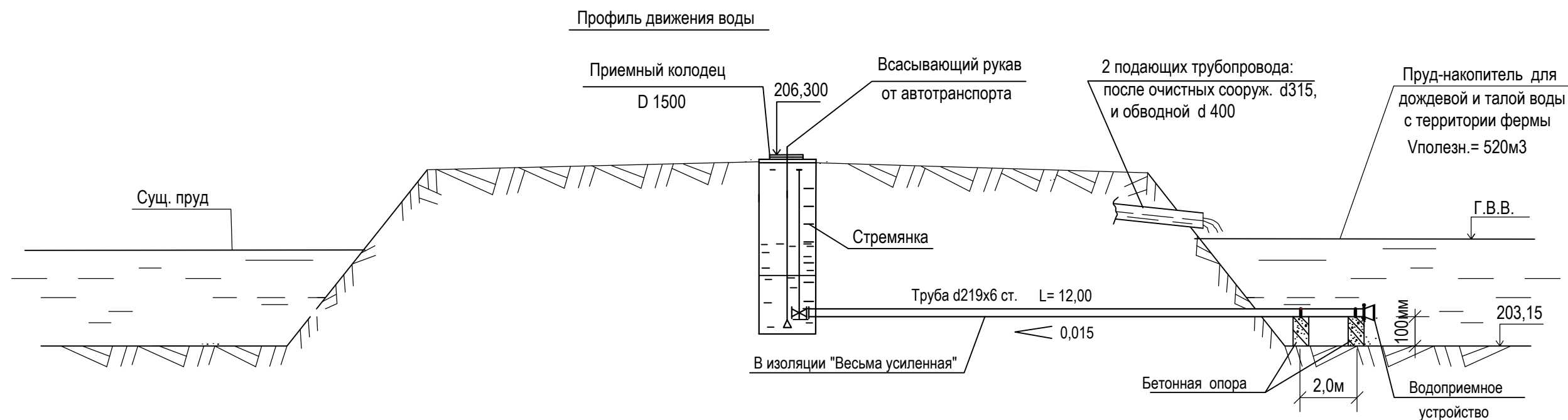
Экспликация зданий и сооружений(окончание)

Вспомогательные здания и сооружения		
19	Трансформаторная подстанция	Сущ.
20	Площадка для устройства ДЭС резервного электроснабжения	Сущ.
21	Пруд-противопожарного запаса воды	Сущ.
22	Площадка для размещения сооружений, обеспечивающих пожаротушение зданий и сооружений.	Перспектив.
23	Площадка для установки рекламного щита	Сущ.
24	Дом фермера	Сущ.
25	Телятник привязного содержания.	Проектир.
26	Пруд наполнитель дождевой и талой воды с полезным объемом 520м³	Проектир.
27	Очистные сооружения поверхностных стоков.	Проектир.
28	Септик.	Сущ.
29	Отстойник.	Сущ.

Условные обозначения

- K2 Трубопровод дождевой канализации, подводящий загрязненные стоки на очистку
- K2.1 Трубопровод дождевой канализации после очистки сооружений
- K2.2 Обводной трубопровод дождевой канализации (условно чистый сток)
- K2.3 Водозабортный трубопровод из аккумулирующих прудов (условно чистый сток на поля)

						Договор № 151/17-Д-ИОС2		
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидковский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоосетри»		
Изм.	Исполн.	Лист	Масш.	Листов	Дата			
						Водосотведение. Дождевая канализация.		
ГИП	Патрова	4	1:500	4		Страница	Лист	Листов
Разработал	Дева	4				П	4	
Проектировщик	Гуреев	4				ООО "Экология плюс"		
Н. контроль	Данилова	4						
						План сетей дождевой канализации М1:500		



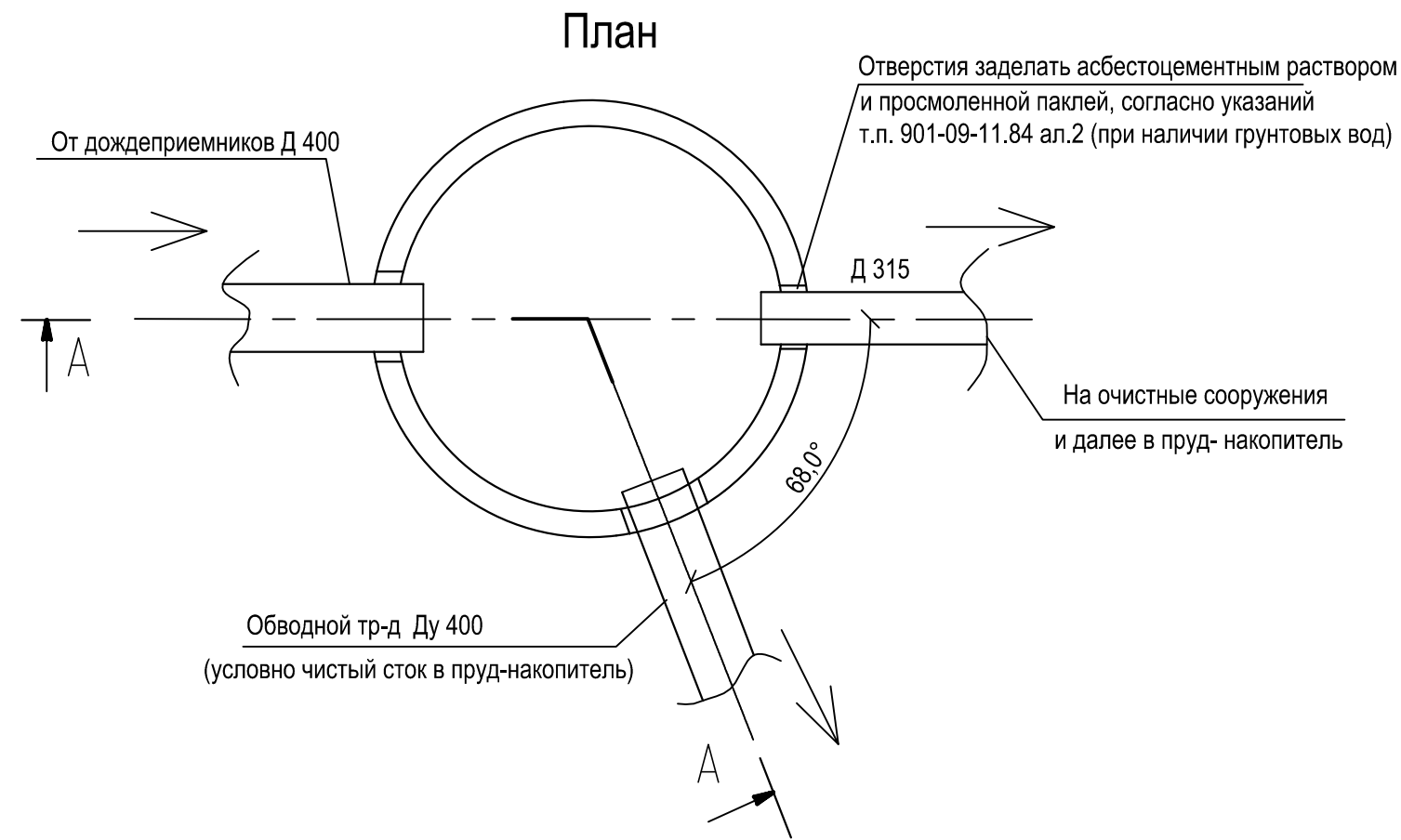
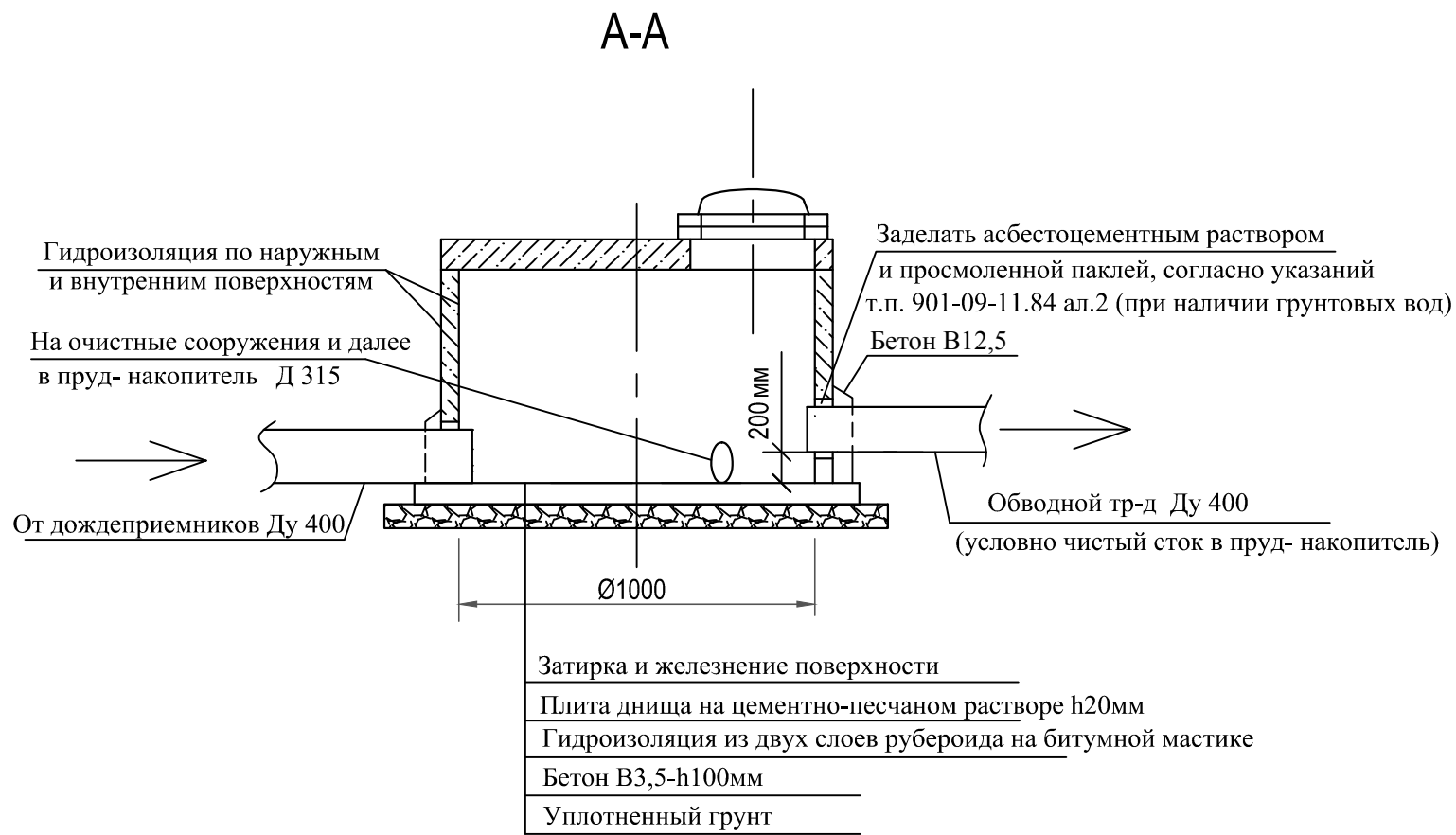
Спецификация

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1.	Труба стальная эл. сварная d219x6	ГОСТ 10707-91	12,0	31,52	
	в изоляции "Весьма усиленная"	ГОСТ 9-602-2016			
2.	Задвижка паралл. чуг.с выдв.шп.d200	тип 30ч6бр исп.1	1	125,0	
3.	Колонка управления задвижкой	КР1.200.I	1	69,16	
4.	Фланец ст. приварной плос.d200	ГОСТ 12821-80	3	5,06	
5.	Сталь прокат. 400x6 L=524мм	ГОСТ 103-2006		10,0	
6.	Сталь арматур. Ø 8-А 3 L=5,50м	ГОСТ 34028-2016		5,0	
7.	Колодец водопроводный Ø1500	т п 901-09-11.84	1		
	из сборных ж.бет. колец :	серия 3.900.1-14			
	Кольцо стеновое КС7.9	серия 3.900.1-14	1		
	Кольцо стеновое КС7.3	серия 3.900.1-14	2		
	Кольцо стеновое КС15.9	серия 3.900.1-14	2		
	Кольцо стеновое КС15.9а	серия 3.900.1-14	2		
	Плита днища ПН15	серия 3.900.1-14	1		
	Плита перекрытия 1ПП15-1	серия 3.900.1-14	1		
	Кольцо опорное КО6	серия 3.900.1-14	1		
8.	Люк чуг. тяжелый тип "Т"	ГОСТ 3634-2019	1	69,0	
9.	Стремянка С-5 ст. арм. 20	т.п 902-02-22.84	1	26,74	

- Деталь водоприемного устройства
М 1: 50
- Решетка D 524 мм из стальных прутьев d 8 мм, шаг 30 мм поз. 6
- Воронка сталь. инд. изгот. поз. 5
- Труба d219x6 ст. поз. 1
- 400мм
- поз. 4
- Забор воды из пруда осуществляется при помощи водоприемного колодца с водоприемным устройством и самотечным трубопроводом, прикрепленным хомутами к бетонным опорам.
 - Все стальные детали водоприемного устройства и подающий трубопровод выполнить в гидроизоляции "Весьма усиленная".
 - Вода самотеком транспортируется в волоприемный колодец , откуда при помощи всасывающего рукава забирается мотопомпой. Для регулирова ния поступления воды в приемный колодец и отключения его от источника при ремонте, на подающей трубе устанавливается задвижка с колонкой управления.
 - Наружную и внутреннюю боковую поверхность, днище и перекрытие колодца обмазать за два раза битумно-полимерной мастикой "Аутокрин" ТУ РБ 14511885.001-98 (расход на один слой - 1.6 кг/м2) по слою грунтовки праймером "Аутокрин" ТУ РБ 14511885.001-98 (расход 0.8 кг/м2).
 - Детали устройства пруда- накопителя смотрите разделы проекта "ПЗУ" и КР.

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Водоотведение. Дождевая канализация. Водозаборное сооружение пруда-накопителя. Профиль. Детали.Спецификация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Петрова					П	5	
Разработал		Деева							
Проверил		Гуреева							
Н. контроль		Данилова							
							ООО "Экология плюс "		





		инв. N
	Взам	
Подпись и дата		
Инв. N подл.		



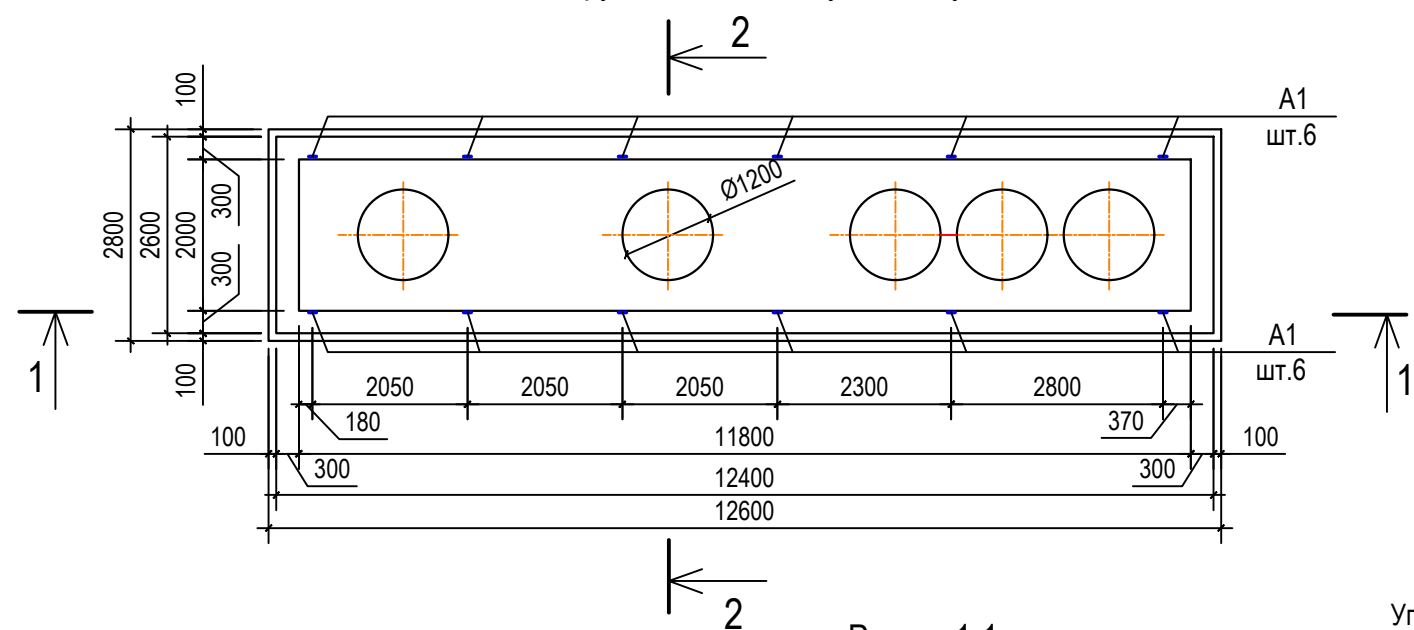
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Колодец распределительный			
1	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита днища ПН 10	1		
2	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо стеновое КС 10.9	1		
3	Серия 3.900.1-14 в.1	Плита перекрытия ПП -10-1	1		
4	Серия 3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО. 6	1		
5	ГОСТ 3634-2019	Люк чугунный тяжелый "Т"	1		

- Наружную и внутреннюю боковую поверхность колодца обмазать за два раза битумно-полимерной мастикой "Аутокрин" ТУ РБ 14511885.001-98 (расход на один слой - 1.6 кг/м²) по слою грунтовки праймером "Аутокрин" ТУ РБ 14511885.001-98 (расход 0.8 кг/м²).

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2				
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата					
ГИП		Петрова				Водоотведение.		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Деева				Дождевая канализация.		П	6	
Проверил		Гуреева								
Н. контроль		Данилова				Колодец распределительный дождевой канализации		ООО "Экология плюс "		

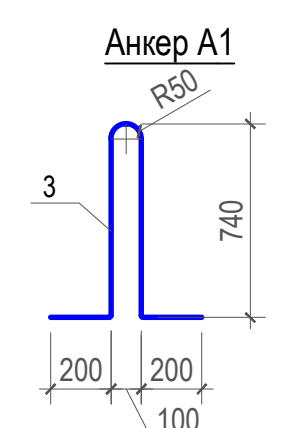
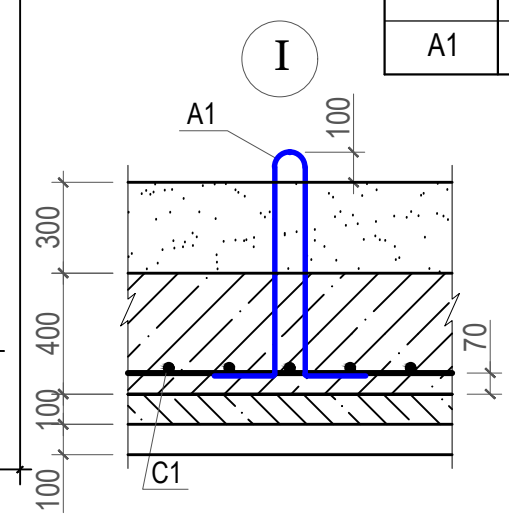
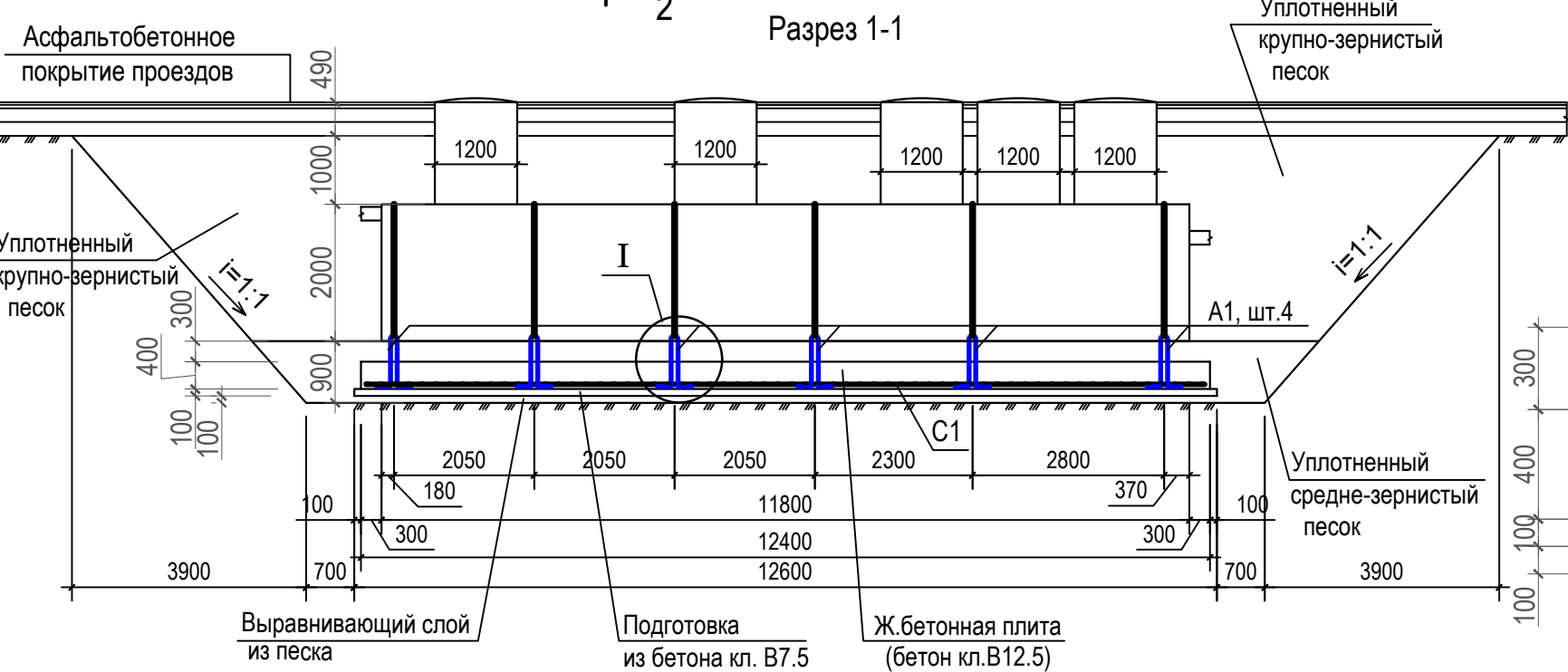
План фундамента под установку Векса -35.



Спецификация элементов					
Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Масса эл-та, кг	Примеч.
A1		Анкер А1	12	1,72	20,64кг.
C1		Сетка C1	1	70,36	70,36кг.
Материалы					
		Бетон класса В12.5 (фундамент)			12,90 м³
		Бетон класса В7.5 (подбетонка)			3,53 м³
		Песок средне-зернистый фракц. 2,0-2,5мм			50.05 м³
		Крупно-зернистый песок (обратная засыпка), фракц.2,5-3,0мм			462.43 м³

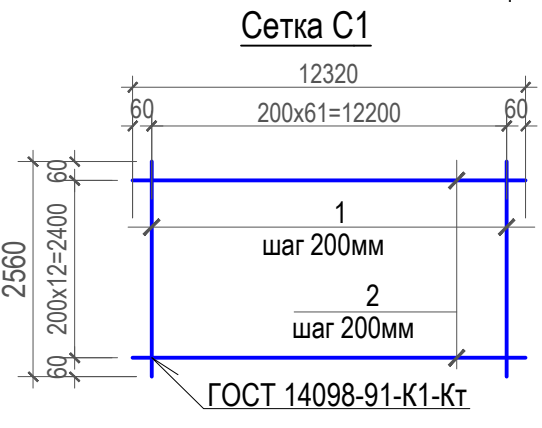
Спецификация элементов на изделие

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол. шт.	Масса 1дет. кг	Масса изделия, кг
C1	1	8 А400 шаг 200мм ГОСТ 5781-82 L=2520мм	62	0,995	124,95
	2	8 А400 шаг 200мм ГОСТ 5781-82 L=12320мм	13	4,866	
A1	3	12 А400ГОСТ 5781-82 L=1930мм	1	1,72	1,72



Инструкция по подземной установке.




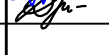
1. На дно котлована уложить выравнивающий слой песка толщиной 100мм.
2. Выполнить бетонную подготовку из бетона класса В 7,5 толщиной 100мм.
3. Выполнить монолитную ж.бетонную плиту из бетона класса В12,5 толщиной 400мм, армированную сеткой из арматуры Ø8 А400 ГОСТ 5781-82.
4. По верху плиты насыпать хорошо утрамбованный слой крупно-зернистого песка толщиной 300мм.
5. Для обеспечения достаточной нагрузки на фундамент, необходимо ёмкость заполнить водой до уровня минимум 1500мм.
6. Обратную засыпку котлована выполнять песком послойно, толщина слоя 200 мм. Каждый слой трамбовать послойно, толщиной слоя 200мм за 3 прохода. Перед началом выполнения обратной засыпки, ёмкости необходимо заполнить водой на 3/4.



						Договор № 15/1/17-27-КР			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Установка Векса -35. План фундамента под установку Векса -35. Разрезы 1-1, 2-2. Узел I.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гуреева	06.18г.					П	1	1
Рук. гр.	Данилова	06.18г.							
Н. контр.	Гуреева	06.18г.							

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования,изде- лия, материала.	Завод-изготовитель.	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация дождевая К2							
1	Труба двухслойная гофрированная для безнапорной и ливневой канализации "Корсис" SN6 Dy250	"Корсис"			м	50,0	3,5	
2	Труба двухслойная гофрированная для безнапорной и ливневой канализации "Корсис" SN6 Dy315	"Корсис"			м	225,0	5,4	
3	Труба двухслойная гофрированная для безнапорной и ливневой канализации "Корсис" SN6 Dy400	"Корсис"			м	375,0	8,3	
4	Сигнальная лента из ПВД " Внимание канализация"				м	700,0		
5	Колодец дождеприемный из сборных ж.б. колец с люком и дождеприемной решеткой ДБ	т п 902-9-1 серия 3.900.1-14 ГОСТ 3634-2019			компл	11		
7	Колодец канализационный из сборных ж.б. колец с люком чугунным тяжелым марки "Т"	т п 902-02-22.84 серия 3.900.1-14 ГОСТ 3634-2019			компл	23		
8	Колодец распределтительный d1000 из ж.б. элементов				компл	1		см. лист ИОС.2-6
9	Водозаборное сооружение с колодцем				компл	1		см. лист ИОС.2-5
10	Очистные сооружения дождевых вод "ВЕКСА-35" производит. 35л/с	"ВЕКСА-35"			компл	1		см. прилаг. докум.

						Договор № 15/1/17-0-ИОС2. С			
						«Реконструкция фермы КРС Павлова И.В., расположенной по адресу: Смоленская область, Демидовский район, с/пос. Заборьевское, урочище Новоселки».			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Водоотведение. Дождевая канализация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Петрова					П		1
Разработал		Деева				Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "Экология Плюс"		
Проверил		Гуреева							
Н. контроль		Данилова							



ВЕКСА[®], ВЕКСА-М[®]
**Установки очистки ливневых,
талых и производственных
сточных вод**

**Руководство по эксплуатации
Паспорт**
Ш.012.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа изделия.....	10
1.5 Маркировка	12
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	15
2.1 Эксплуатационные ограничения	15
2.2 Общие сведения о монтаже установки.....	15
2.3 Монтаж установки (подземное размещение)	17
2.4 Монтаж установки (надземное размещение)	18
2.5 Эксплуатация установки	19
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	20
3.1 Общие указания	20
3.2 Меры безопасности.....	20
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	21
4 ХРАНЕНИЕ	23
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ.....	24
5.1 Транспортирование	24
5.2 Погрузка и разгрузка изделия.....	24
6 КОМПЛЕКТНОСТЬ	25
7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	27
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения	27
7.2 Гарантии изготовителя	27
8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	27
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	28
10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ	29
11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	30
12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.....	31

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на установки очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса* и Векса-М* (далее по тексту: Векса, Векса-М, Установка).

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом работы и правилами эксплуатации установок Векса, Векса-М.

Руководство по эксплуатации содержит сведения о назначении установок Векса и Векса-М, технических характеристиках, составе, принципе работы, использовании, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантиях изготовителя.

Соблюдение положений настоящего руководства по эксплуатации является обязательным на протяжении всего срока службы данных установок.

ООО «Витэко» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменение существующих технологических узлов установок Векса и Векса-М, не ухудшающих заданные качественные показатели оборудования.

Пример записи продукции при заказе:

1) Векса-5-М (углубление 2,5 м). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

2) Векса-5-М (углубление 2,5 м, усиленный корпус с переходом под чугунный люк). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

3) Векса-5-М (углубление 2,5 м, с переходом под чугунный люк для монтажа в защитной конструкции). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

4) Векса-5-М (надземная, устойчивый к воздействию ультрафиолетовых лучей корпус). Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

*«Векса»®, «Векса-М»® - является юридически зарегистрированной торговой маркой, подделка или копирование торговой марки преследуется по закону

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение изделия

Установки Векса, Векса-М ТУ 4859-001-98116734-2007 предназначены для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Установка Векса предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, сбрасываемых в общесплавной коллектор (городской коллектор)

Установка Векса-М предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, сбрасываемых в водные объекты первой категории водопользования, согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», рыбохозяйственного назначения (обеспечивает более высокую степень очистки поверхностных стоков по сравнению с установкой Векса).

Установки Векса, Векса-М не предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, а также стоков, содержащих эмульсии, масла и жиры животного и растительного происхождения.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 В настоящем Руководстве по эксплуатации Ш.012.000 рассмотрены установки Векса и Векса-М производительностью 2 до 100 л/с. Для установок производительностью выше 100 л/с см. Руководство по эксплуатации Ш.173.000. Также для получения производительности больше 100 л/с допускается параллельный монтаж установок.

1.2.2 Показатели очистки поверхностных сточных вод приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели очистки поверхностных стоков

Показатели	Значение показателя**, мг/л		
	на входе в установку	на выходе из установок Векса	на выходе из установок Векса-М
Взвешенные вещества	не более 1300	не более 5	не более 3
Нефтепродукты	не более 110	не более 0,3*	не более 0,05*
БПК ₅	не более 30	не более 2	не более 2
Специфические компоненты	отсутствуют		
* При содержании растворенных нефтепродуктов не более 5% и отсутствии их эмульгации. ** Эффект очистки уточняется на реальных сточных водах			

1.2.3 Основные параметры и размеры установок Векса и Векса-М должны соответствовать значениям, приведённым в таблице 2.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Установки Векса и Векса-М изготавливаются в трёх исполнениях:

- для монтажа под чугунный люк ГОСТ 3634-99;
- для монтажа под стеклопластиковый люк;
- для надземного размещения.

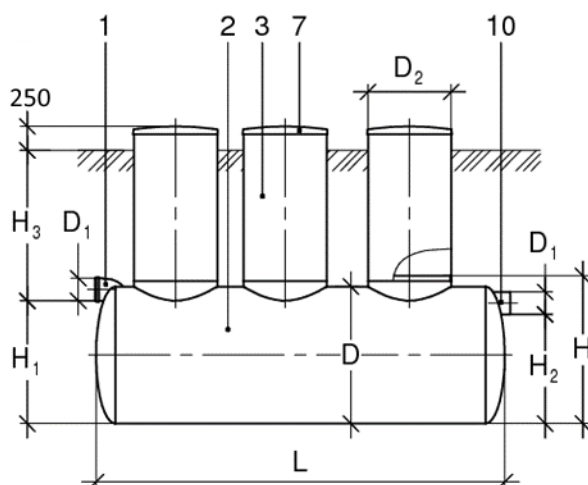
Варианты исполнений установок Векса и Векса-М для подземного размещения представлены на рисунке 1.

1.3.2 Установки изготавливаются на базе цилиндрических корпусов диаметром 1500 мм, 2000 мм и 2400 мм. Установки на базе корпуса диаметром 2400 мм обозначаются литерой «А». Например, Векса-40-А, Векса-50-МА.

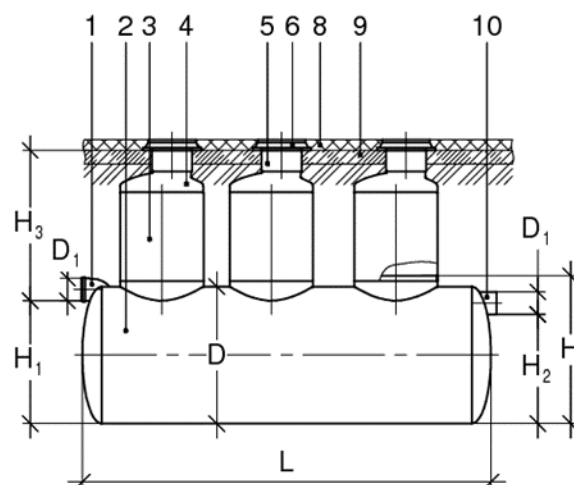
1.3.3 Установки Векса-2 – Векса-35; Векса-2-М – Векса-35-М, Векса-40-А – Векса-60-А, Векса-40-МА – Векса-60-МА выполнены в моноблочном исполнении (рисунок 2).

Установки Векса-40 - Векса-50, Векса-40-М - Векса-50-М, Векса-80-А – Векса-100-А, Векса-80-МА - Векса-100-МА выполнены в двухблочном исполнении (рисунок 2) и состоят из блока песконефтеуловительного (блок ПН), последовательно соединённого с блоком сорбционным (блок СМ).

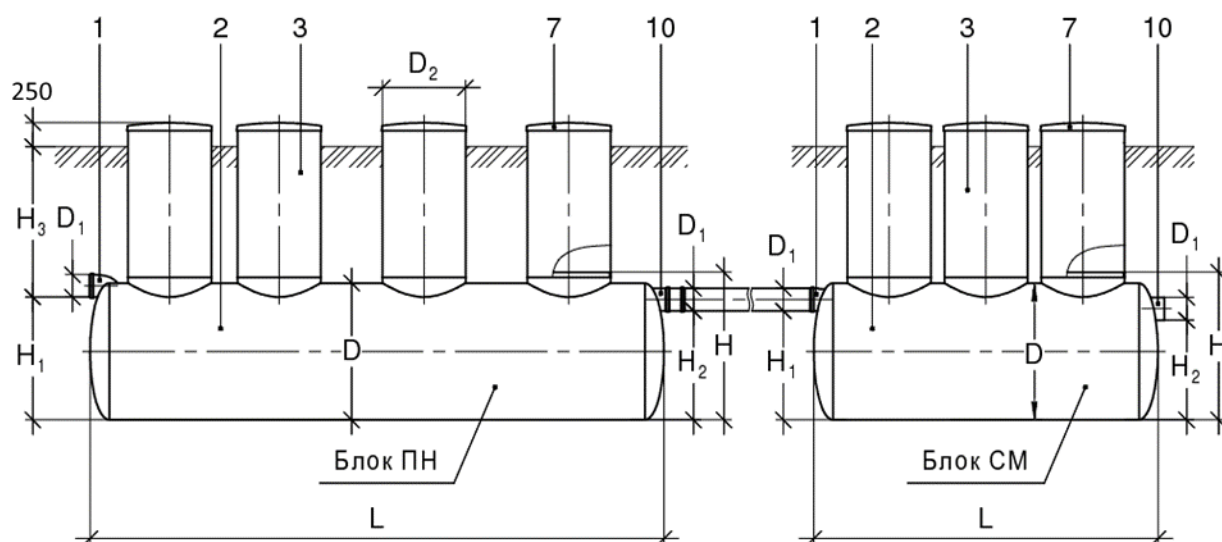
Установка Векса в исполнении
под стеклопластиковый люк



Установка Векса в исполнении
под чугунный люк



Установка Векса двублочного исполнения



- 1 – входной патрубок с раструбным соединением;
- 2 – корпус установки;
- 3 – технические колодцы;
- 4 – переходник $\varnothing 1200/\varnothing 560$;
- 5 – кольцо опалубочное;
- 6 – люк чугунный (не входит в комплект поставки);
- 7 – люк стеклопластиковый;
- 8 – асфальтобетон;
- 9 – плита железобетонная;
- 10 – выходной патрубок.

- D – диаметр корпуса;
- D₁ – диаметр патрубков;
- D₂, D₃ – диаметр технических колодцев;
- H – высота корпуса с горловиной;
- H₁ – высота расположения входного патрубка;
- H₂ – высота расположения выходного патрубка;
- H₃* – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка;
- L – длина корпуса.

* Примечание: H₃ до 3000 мм в серийном исполнении и до 4000 мм при заказе, но не менее 400 мм в исполнении под стеклопластиковый люк («под газон») и не менее 1000 мм в исполнении под чугунный люк («под нагрузку»). Зеркало воды в установке должно быть ниже уровня промерзания грунта или на выбор проектной организации при соответствующем обосновании.

Рисунок 1 – Состав изделия

Таблица 2 – Технические характеристики установок Векса, Векса-М

Наименование	Расчётная производительность, л/с, Q	Размер корпуса установки, мм			Высота расположения патрубков, мм		Диаметр патрубков, мм, D ₁
		длина, L	высота, H	диаметр, D	входного, H ₁	выходного, H ₂	
Векса-2, Векса-2-М	2	2900	1800	1500	1350	1200	110
Векса-3, Векса-3-М	3	3200	1800	1500	1350	1200	110
Векса-5, Векса-5-М	5	3600	1800	1500	1350	1200	160
Векса-6, Векса-6-М	6	4000	1800	1500	1350	1200	160
Векса-8, Векса-8-М	8	4800	1800	1500	1350	1200	160
Векса-10 Векса-10-М	10	5240	2180	2000	1800	1550	200
Векса-13 Векса-13-М	13	6400	2180	2000	1800	1550	200
Векса-15 Векса-15-М	15	7040	2180	2000	1800	1550	200
Векса-18 Векса-18-М	18	7940	2180	2000	1800	1550	200
Векса-20 Векса-20-М	20	9540	2180	2000	1800	1550	200
Векса-25 Векса-25-М	25	10050	2180	2000	1800	1550	200
Векса-30 Векса-30-М	30	10540	2180	2000	1800	1550	250
Векса-35 Векса-35-М	35	11800	2180	2000	1800	1550	250
Векса-40 блок ПН блок СМ	40	14580 9540 5040	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-40-М блок ПН блок СМ	40	14580 9540 5040	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-40А Векса-40-МА	40	9500	2580	2400	2200	1850	315
Векса-45 блок ПН блок СМ	45	16840 10400 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-45-М блок ПН блок СМ	45	16840 10400 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-45А Векса-45МА	45	11600	2580	2400	2200	1850	315
Векса-50 блок ПН блок СМ	50	17480 11040 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-50-М блок ПН блок СМ	50	17480 11040 6440	2180	2000	1800 1800 1600	1450 1600 1450	315
Векса-50А Векса-50МА	50	12400	2580	2400	2200	1850	315
Векса-60А Векса-60МА	60	13500	2580	2400	2200	1850	400
Векса-80А блок ПН блок СМ	80	22000 12500 9500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400

Продолжение таблицы 2

Наименование	Расчётная производительность, л/с, Q	Размер корпуса установки, мм			Высота расположения патрубков, мм		Диаметр патрубков, мм, D ₁
		длина, L	высота, H	диаметр, D	входного, H ₁	выходного, H ₂	
Векса-80МА блок ПН блок СМ	80	22000 12500 9500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400
Векса-100А блок ПН блок СМ	100	26000 13500 12500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400
Векса-100МА блок ПН блок СМ	100	26000 13500 12500	2580 2180	2400 2000	2200	1850	400

Примечания:

1) Диаметр технического колодца D₂ равен 1200 мм. Вексы 2, 8, 40, 45 и 50 так же оборудованы техническим колодцем Ø315 мм для удаления осадка.

2) Диаметр люка «газон/проезжая часть»: 315, 1200/600 мм.

3) При индивидуальном заказе возможен монтаж патрубков других диаметров.

4) Индекс ПН – блок песконефтеуловительный; индекс СМ – блок сорбционный.

5) В серийном исполнении установлены патрубки из НПВХ SN4 ту 2248-057-72311668-2007 «Трубы и патрубки из непластифицированного поливинилхлорида для канализации»; по согласованию с заказчиком допускается установка патрубков другого типа.

6) В случае, если установка используется для очистки производственных сточных вод, её производительность может отличаться от расчётной и определяется характером стоков.

Таблица 3 – Технологические характеристики установок Векса, Векса-М

Наименование	Рабочий объём, м ³ V	Масса установки, (сухая/с водой), т*	Объём нефтепродуктов, м ³	Объём осадка, м ³	Количество сорбционных фильтров, шт.	Количество технических колодцев, шт.
Векса-2, Векса-2-М	3,77	0,4/4,2	0,06	0,27	1	2
Векса-3, Векса-3-М	4,27	0,4/4,7	0,07	0,40	1	2
Векса-5, Векса-5-М	4,95	0,5/5,5	0,09	0,46	2	2
Векса-6, Векса-6-М	5,87	0,6/6,5	0,18	0,7	2	2
Векса-8, Векса-8-М	7,12	0,7/8	0,22	0,8	3	3
Векса-10, Векса-10-М	13,92	1,2/15,1	0,26	1,65	3	3
Векса-13 Векса-13-М	16,41	1,4/17,8	0,29	2,15	4	3
Векса-15, Векса-15-М	18,47	1,5/20,0	0,33	2,46	4	4
Векса-18 Векса-18-М	21,77	1,7/23,5	0,38	3,02	4	4
Векса-20, Векса-20-М	25,72	1,9/27,8	0,43	3,40	5	4
Векса-25 Векса-25-М	26,76	2/29	0,48	4,33	5	4
Векса-30, Векса-30-М	28,50	2,2/30,8	0,52	4,08	6	4
Векса-35, Векса-35-М	31,90	2,4/34,5	0,58	4,36	8	5
Векса-40, блок ПН	38,10	3/41,1	0,77	5,41	9	7
блок СМ	25,80	1,9/27,8			-	4
	12,30	1,1/13,3			9	3

Продолжение таблицы 3

Наименование	Рабочий объем, м3 V	Масса установки, (сухая/с водой), т	Объем нефте- продуктов , м3	Объем осадка, м3	Количество сорбционных фильтров, шт.	Количество технических колодцев, шт.
Векса-40-М, блок ПН блок СМ	38,10 25,80 12,30	3/41,1 1,9/27,8 1,1/13,3	0,77	5,41	9 - 9	7 4 3
Векса-40А Векса-40-МА	39,6	2,9/42,5	0,79	5,43	9	5
Векса-45 блок ПН блок СМ	43,82 28,12 15,70	3,3/37,3 2,0/30,4 1,3/16,9	0,83	5,84	11 - 11	8 4 4
Векса-45-М блок ПН блок СМ	43,82 28,12 15,70	3,3/37,3 2,0/30,4 1,3/16,9	0,83	5,84	11 - 11	8 4 4
Векса-45А Векса-45-МА	48,7	3,5/52,2	0,89	6,02	11	6
Векса-50, блок ПН блок СМ	45,70 30,00 15,70	3,5/49,2 2,1/32,2 1,4/17,0	0,87	6,19	12 - 12	8 4 4
Векса-50-М, блок ПН блок СМ	45,70 30,00 15,70	3,5/49,2 2,1/32,2 1,4/17,0	0,87	6,19	12 - 12	8 4 4
Векса-50А Векса-50МА	52,2	3,6/55,8	0,94	6,34	12	6
Векса-60А Векса-60МА	57	4/61	1,06	7,98	12	6
Векса-80А блок ПН блок СМ	74,4 49,9 24,5	5,2/80 3,3/53,2 1,9/26,4	1,64	11,04	18	10
Векса-80МА блок ПН блок СМ	74,4 49,9 24,5	5,2/80 3,3/53,2 1,9/26,4	1,64	11,04	18	10
Векса-100А блок ПН блок СМ	86 54 32	5,6/92 3,6/57,6 2/34	1,89	12,36	24	12
Векса-100МА блок ПН блок СМ	86 54 32	5,6/91,6 3,6/57,6 2/34	1,89	12,36	24	12

*Массы приведены для установок с глубиной расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка менее двух метров и являются справочными. Массы установок с глубиной расположения лотка входного патрубка более двух метров предоставляются по запросу. Точное значение массы установки приведено в Свидетельстве о приёмке (стр. 26) и указано в ярлыке на корпусе изделия.

1.4 Устройство и работа изделия

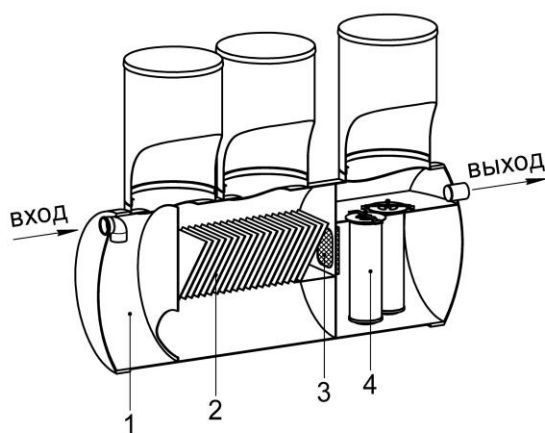
1.4.1 Установки Векса, Векса-М представляет собой горизонтальную цилиндрическую ёмкость, разделенную внутри перегородками.

Устройство установок представлено на рисунке 2.

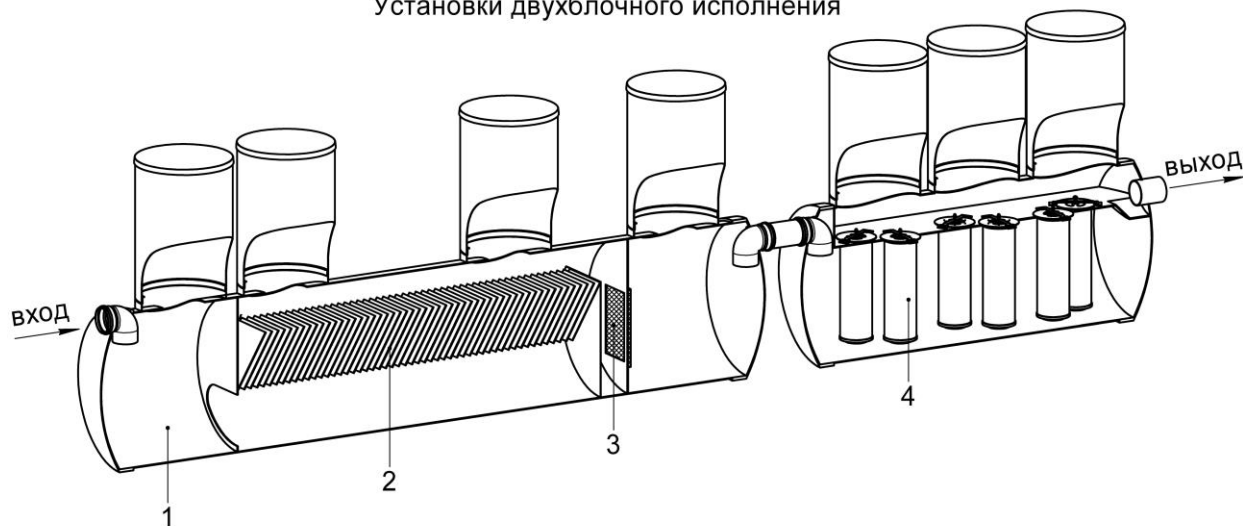
Установки функционально состоят из песколовки 1, тонкослойного отстойника 2, коалесцентного сепаратора 3 и сорбционных фильтров 4.

Корпус установки и перегородки выполнены из стеклопластика. Тонкослойный отстойник и фильтры выполнены из полимерных материалов. Входной и выходной патрубки изготовлены из НПВХ.

Установки моноблочного исполнения



Установки двухблочного исполнения



- 1 – песколовка; 2 – тонкослойный отстойник; 3 – коалесцентный сепаратор;
4 – сорбционный фильтр

Рисунок 2 – Устройство установок Векса, Векса-М

1.4.2 **Песколовка** – отсек предназначенный для осаждения механических примесей минерального происхождения и частичного всплытия свободных нефтепродуктов.

Принцип работы: сточные воды поступают через входной патрубок в первый отсек, где происходит успокоение потока и гравитационное отделение примесей.

1.4.3 Тонкослойный отстойник – отсек, предназначенный для осаждения мелкодисперсных взвешенных веществ и всплытия нефтепродуктов.

Принцип работы: первично осветленная вода в песколовке направляется в отсек с тонкослойным отстойником. В данном отсеке, состоящем из профильных полимерных пластин с увеличенной площадью осаждения, поток при ламинарном режиме движения разделяется на ярусы (слои). Мелкодисперсные взвешенные вещества по наклонным пластинам тонкослойного отстойника оседают на дно, а всплывающие нефтепродукты собираются на поверхности.

1.4.4 Коалесцентный сепаратор – отсек предназначенный для задержания эмульгированных нефтепродуктов.

Принцип работы: очистка стоков от эмульгированных нефтепродуктов происходит на контактном коалесцентном сепараторе, на поверхности которого происходит слияние и укрупнение капель нефтепродуктов. Укрупнённые капли нефтепродуктов всплывают на поверхность.

1.4.5 Сорбционный фильтр – фильтр, предназначенный для доочистки поверхностных вод от нефтепродуктов и остаточных взвешенных веществ.

1.4.5.1 Одноступенчатый сорбционный фильтр предназначен для доочистки поверхностных вод до требований ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты культурно-бытового и хозяйственно-питьевого водопользования.

Одноступенчатый сорбционный фильтр заполнен полиэфирным нетканым материалом, обладающим высокой сорбцией нефтепродуктов и мелкодисперсных механических примесей.

1.4.5.2 Двухступенчатый сорбционный фильтр (только для Векса-М) предназначен для доочистки поверхностных вод до требований ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

Двухступенчатый сорбционный фильтр состоит из двух полостей (ступеней очистки).

Внешняя полость двухступенчатого сорбционного фильтра заполнена полиэфирным нетканым материалом, обладающим высокой сорбцией нефтепродуктов и мелких механических примесей.

Внутренняя полость двухступенчатого сорбционного фильтра заполнена активированным углем, обеспечивающим сорбцию растворенных нефтепродуктов до остаточной концентрации 0,05 мг/л.

1.5 Маркировка

1.5.1 Схема маркировки установок Векса, Векса-М представлена на рисунке 3.

1.5.2 На корпусе установки нанесены информационные надписи «ВХОД» 1, «ВЫХОД» 8, обозначающие входной и выходной патрубок; «КОРПУС» 11, обозначающая корпус установки; «№ 1 КОЛОДЕЦ ТЕХНИЧЕСКИЙ 1200» 9, 10, 13, обозначающая номер технического колодца по порядку слева на право от входного патрубка.

1.5.3 На корпусе установки наклеен ярлык 14 с нанесённой маркировкой изготовителя (товарный знак), наименования установки, номера технических условий, заводского номера, даты изготовления, массы изделия. Внешний вид ярлыка представлен на рисунке 4.

1.5.4 На корпусе установки наклеены ярлыки 2, 3, 4, 5, 6, 7 с обозначением номера и названия детали установки. Внешний вид ярлыков представлен на рисунке 5.

1.5.5 На корпусе установки наклеена схема сборки установки 12. Внешний вид схемы сборки представлен на рисунке 6.

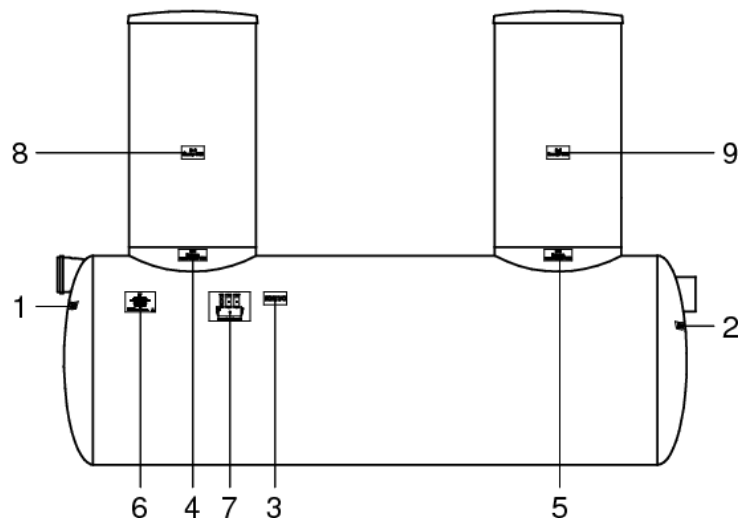


Рисунок 3 – Схема маркировки установок Векса, Векса-М



Рисунок 4 – Ярлык

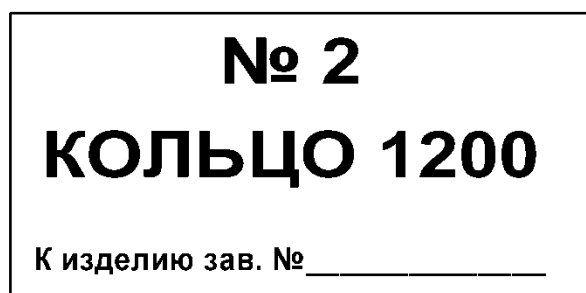


Рисунок 5 – Ярлык



Рисунок 6 – Схема сборки

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К эксплуатации установки допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации установки и ознакомленные с настоящим руководством.

2.1.2 Необходимо исключить попадание в установку строительного мусора.

2.1.3 Запрещается подавать на установки агрессивные химические жидкости, краски, эмульсии, ПАВ, растворители, растительные и животные масла и жиры.

2.1.4 Показатель pH очищаемой воды должен находиться в пределах от 6,5 до 8,5 ед.

2.1.5 В случаях применения установок для очистки сточных вод, содержащих эмульсии, растворённые нефтепродукты, значительное количество тонкодисперсных взвешенных веществ, а также льяльных, подтоварных, балластных, шахтных сточных вод и сточных вод со снегоплавильных установок, необходимо применить дополнительные способы очистки: реагентную обработку, отстаивание, сорбционную очистку и другие возможные способы очистки на выбор проектной организации.

2.1.6 Необходимо обеспечить соответствие параметров входящих концентраций и расхода сточных вод в соответствии с таблицей 1.

2.2 Общие сведения о монтаже установки

2.2.1 Применяются различные схемы монтажа установок: на фундаментную железобетонную плиту или на опоры (в случае надземной установки).

Варианты монтажа установок Векса, Векса-М представлены в приложении А.

2.2.2 Вариант монтажа установки на железобетонную плиту применяется для предотвращения возможного выдавливания установки грунтовыми водами при опорожнении и деформации грунта основания. При этом установка крепится стропами с талрепами к фундаментной железобетонной плите.

Основание и параметры монтажной фундаментной плиты определяются расчетным путем в ходе выполнения проектных работ. Масса фундаментной плиты должна быть не менее 50 % от массы установки с водой.

На монтажной фундаментной плите следует утрамбовать слой песка (без камней) толщиной не менее 100 мм.

В случае наличия грунтовых вод в зоне размещения установки, необходимо выпол-

нить расчёт на всплытие, по которому определяется необходимая и достаточная конструкция, форма и масса пригруза.

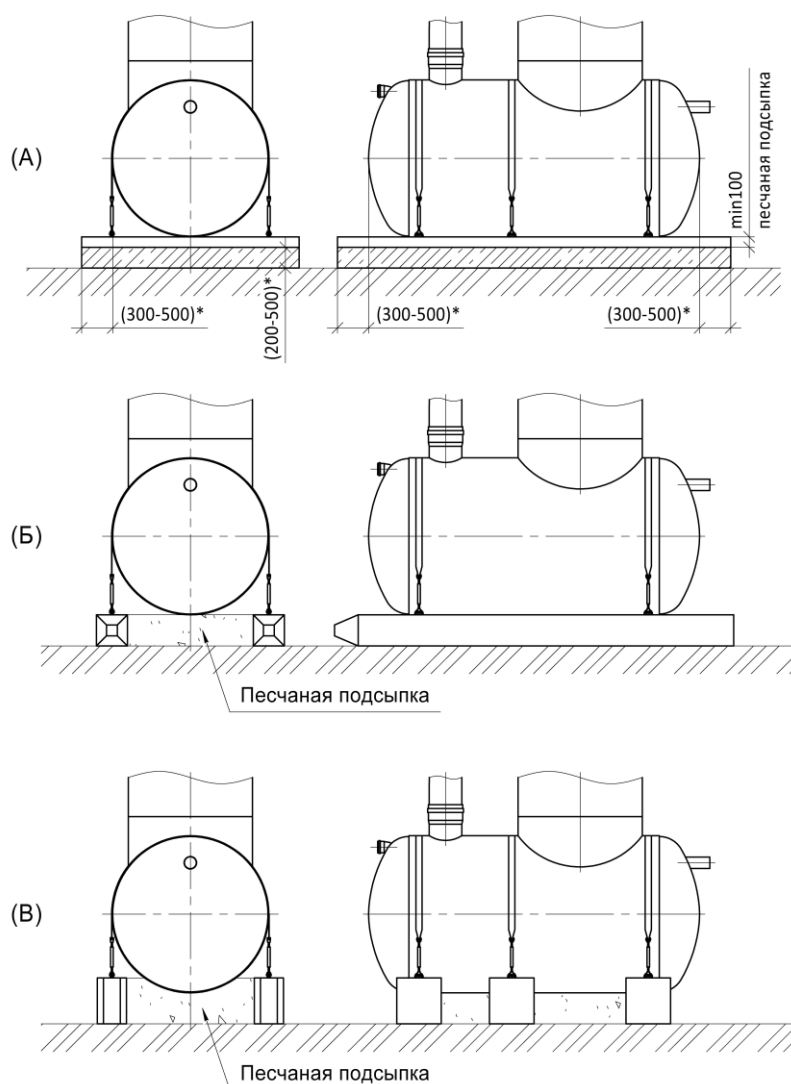


Рисунок 7 – Варианты организации пригруза

На рис. 7 приведены различные варианты организации пригруза. Рекомендации по размещению и конструкции закладных деталей для монтажа на железобетонной плите (рис. 7 А) приведены в приложении к данному руководству. В случае, если в качестве пригруза выбраны ж/б сваи (рис. 7 Б) или блоки ФБС (рис. 7 В), помимо расчёта на всплытие, необходимо выполнить прочностные расчёты узлов крепления монтажных элементов к закладным деталям пригруза. Не следует допускать прямого контакта пригруза с корпусом изделия в процессе монтажа и эксплуатации, т.к. это может привести к деформации и нарушению целостности корпуса.

2.2.3 При варианте размещения установки под проезжей частью, необходимо выполнить разгрузочную дорожную плиту из армированного бетона и применить чугунные люки в соответствии с ГОСТ 3634-99.

2.2.4 При надземном варианте размещения установки монтаж металлических опор

необходимо производить на специально подготовленное основание (фундамент). Отклонение от горизонтальности крайних точек основания должно составлять не более 5 мм.

2.2.5 Схема монтажа установки выбирается при выполнении проектных работ. Возможно применение индивидуальных условий монтажа по согласованию с Производителем и проектной организацией.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ ПЛИТЫ, НЕОБХОДИМО ИСКЛЮЧИТЬ В МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВОК ДВИЖЕНИЕ ТЕХНИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ УБОРОЧНОЙ.

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ВАРИАНТА МОНТАЖА «ПОД ЧУГУННЫЙ ЛЮК» ПОД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ КОМПЛЕКС ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.



ЗЕРКАЛО ВОДЫ В УСТАНОВКЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НИЖЕ УРОВНЯ ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТА ИЛИ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ОБОСНОВАНИИ.

2.3 Монтаж установки (подземное размещение)

2.3.1 Перед монтажом установки необходимо:

- проверить общее состояние корпуса установки на отсутствие разрывов и трещин;
- удалить мусор и откачать дождевую воду из корпуса установки (при наличии);
- демонтировать сорбционные фильтры (при наличии их в установке).

Во время монтажа необходимо избегать сильных ударов по стенке корпуса, во избежание его повреждения.

2.3.2 При установке емкостного оборудования должна быть соблюдена правильность ориентировки входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.3.3 Монтаж установок следует производить в следующей последовательности:

- а) Установить ёмкость на слой песка.
- б) Залить во все отсеки ёмкости воду на высоту 300 мм для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.
- в) Произвести крепление установки стропами с талрепами (входят в монтажный

комплект) к фундаментной плите согласно приложения А (в случае монтажа установки на фундаментной плите).

Стропы должны охватывать верхнюю часть ёмкости. Стропы не должны вдавливаться в поверхность корпуса установки.

г) Обработать талрепы антикоррозийным составом.

д) Произвести обратную засыпку установки песком до уровня входного и выходного патрубков. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой. Параллельно с засыпкой производить заливку отсеков ёмкости водой.

е) Подключить входной и выходной патрубки к внешнему коллектору.

ж) Установить на горловины корпуса технические колодцы с люками. Стыки технического колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом, например мастикой резинобитумной МГХ-Т ТУ 5775-012-42788835-2002. При необходимости выполнить подрезку технических колодцев по месту.

з) Произвести обратную засыпку установки песком до уровня кабельного вывода 7 рисунок Б.1 (в случае комплектования установки датчиком уровня нефтепродуктов). Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

и) Установить датчик уровня нефтепродуктов и проложить кабель согласно приложения В (если датчик входит в комплект поставки).

к) Произвести полную засыпку установки песком. Засыпку производить слоями по 250 мм с утрамбовкой.

л) Очистить поверхность воды в установке от плавающего мусора (при наличии).

м) Установить сорбционные фильтры согласно пункту 3.3.4.

н) Подать сточную воду на установку.

ВНИМАНИЕ:

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ АВТОТРАНСПОРТА И ТЯЖЁЛОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПОСЛЕ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ КОТЛОВАНА С УСТАНОВЛЕННЫМИ В НЕМ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ.



2.4 Монтаж установки (надземное размещение)

2.4.1 Перед монтажом необходимо:

– проверить общее состояние оборудования на отсутствие разрывов и трещин корпуса;

– удалить мусор и откачать дождевую воду из отсеков (при наличии);

Во время монтажа необходимо избегать ударов по стенке корпуса, во избежание

его повреждения.

При установке изделия должна быть соблюдена правильность ориентации входа и выхода сточной воды, проверена соосность отверстий.

2.4.2 Монтаж следует производить в следующей последовательности:

- а) Установить и закрепить металлические опоры.
- б) Произвести установку изделия, подняв его стропами (см. п. 5.2 настоящего Руководства).
- в) Наполнить изделие водой до высоты лотка отводящего патрубка. Необходимо постепенно заполнять все отсеки изделия, не допуская перепада уровня воды более 100 мм между соседними отсеками.
- г) Произвести подключения входного и выходного патрубка к сети.
- д) Установить датчик уровня нефтепродуктов и проложить кабель согласно приложения В (если датчик входит в комплект поставки).
- е) Очистить поверхность воды в установке от плавающего мусора (при наличии).
- ж) Установить сорбционные фильтры согласно пункту 3.3.4.
- з) Установить на горловины корпуса крышки люков, закреплённые на юбках, сориентировав их исходя из удобства дальнейшей эксплуатации.
- и) Подать сточную воду на установку.

2.5 Эксплуатация установки

2.5.1 Эксплуатация установок «Векса» должна производиться в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

2.5.2 Началом эксплуатации установок Векса считается дата монтажа изделия с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

2.5.3 Для обеспечения нормальной работы установки необходимо производить техническое обслуживание установок Векса в соответствии с пунктом 3 данного руководства по эксплуатации.

2.5.4 В случае, если зеркало воды в установке расположено выше уровня промерзания грунта, по окончании нормативно-тёплого периода года воду необходимо регулярно полностью откачивать из установки не допуская образования льда во внутренних отсеках.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 К техническому обслуживанию установки допускаются лица, прошедшие подготовку по эксплуатации установки и ознакомленные с настоящим руководством.

Обслуживающий персонал обязан знать устройство и функционирование оборудования и иметь необходимые инструменты для обслуживания данного оборудования.

3.1.2 Обслуживающий персонал обязан своевременно производить регламентные работы по обслуживанию очистного оборудования в соответствии с пунктом 3.3 настоящего руководства по эксплуатации.

При проведении регламентных работ по обслуживанию необходимо соблюдение мер безопасности согласно 3.2.

3.1.3 Обслуживающий персонал обязан вести журнал регламентных и внеплановых работ согласно пункта 10.

3.2 Меры безопасности

К обслуживанию оборудования допускается персонал старше 18 лет, прошедший инструктаж по охране труда в соответствии с нормативными документами.

Рабочее место при обслуживании должно быть освещено.

Обслуживание установки должны производить не менее двух работников, имеющих индивидуальные средства защиты.

При загорании установку тушить водой и пеной.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

**ВСКРЫВАТЬ КОРПУС СИГНАЛИЗАТОРА УРОВНЯ
НЕФТЕПРОДУКТОВ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ОТ СЕТИ
220 ВОЛЬТ!**

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРО-
ВЕТРИТЬ УСТАНОВКУ, ОТКРЫВ КРЫШКИ ЛЮКОВ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ
НА ТРИДЦАТЬ МИНУТ!**



3.3 Порядок технического обслуживания изделия

3.3.1 Для поддержания установки Векса в рабочем состоянии необходимо выполнение следующих видов технического обслуживания:

- проверка работоспособности установки;
- чистка установки;
- замена сорбционных фильтров;
- полная проверка установки.

3.3.2 Проверка работоспособности установки

Проверка работоспособности установки проводится раз в месяц и заключается в проверке работы функциональных отсеков установки методом визуального контроля.

3.3.3 Чистка установки

Чистка установки производится раз в три-шесть месяцев.

Для очистки установки необходимо:

- откачать слой всплывших нефтепродуктов (при наличии);
- очистить датчик уровня нефтепродуктов (при его наличии в комплекте поставки);
- проверить датчик уровня нефтепродуктов (если находится в комплекте поставки)

согласно инструкции по установке и использованию;

- откачать слой осадка из песколовки;
- промыть пластины тонкослойного блока водопроводной водой под давлением и удалить осадок, скопившийся под блоком;
- промыть коалесцентный сепаратор.

Периодичность проведения данных операций зависит от степени загрязнения поступающих сточных вод, поэтому очистку нужно производить при необходимости.

3.3.4 Замена сорбционных фильтров

Периодичность замены сорбционного фильтра (далее по тексту - фильтров) обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное - один раз в сезон). Ресурс фильтров определяется характером сточных вод и условиями эксплуатации.

Замена фильтров производится подъемом через технические колодцы наружу и установкой новых.

Фильтры в рабочем положении фиксируются с помощью байонетного затвора (рисунок 8 вид «а»).

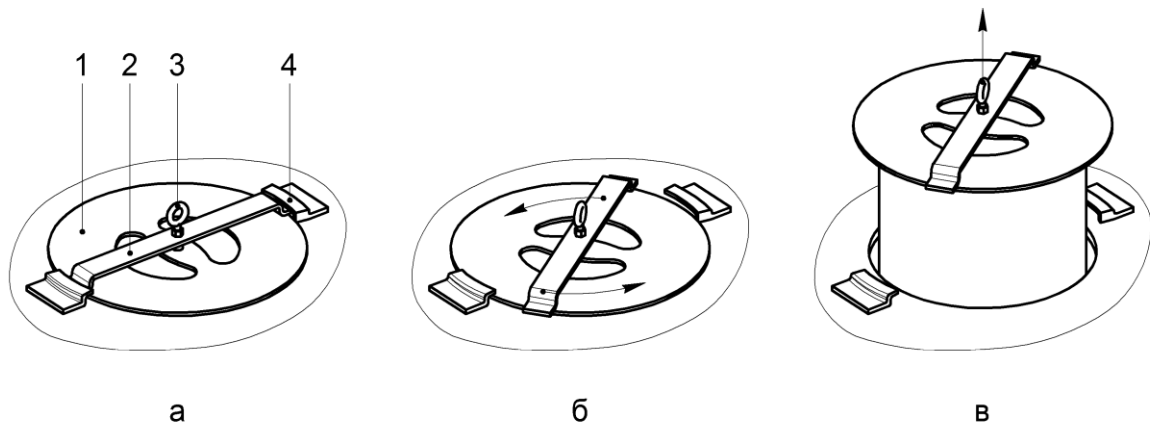
Байонетный затвор фильтра состоит из подвижной планки 2, расположенной на крышке сорбционного фильтра 1 и двух неподвижных лапок 4.

Для извлечения сорбционного фильтра необходимо:

- повернуть планку байонетного затвора 2 против часовой стрелки до выхода из зацепления с лапками байонетного затвора 4 (рисунок 8 вид «б»);
- поднять фильтр за рым-гайку 3 (рисунок 8 вид «в»).

Извлечение фильтра из воды производить постепенно, давая воде стечь. Подъем фильтра через технологический колодец производить медленно, без рывков и ударов о стенки колодца.

Монтаж сорбционных фильтров производится в обратной последовательности. При монтаже необходимо дать фильтру пропитаться водой и, после самостоятельного погружения фильтра в воду, зафиксировать затвор в лапке байонета.



1 – крышка сорбционного фильтра; 2 – планка байонетного затвора;
3 – рым-гайка; 4 – лапка байонетного затвора

Рисунок 8– Байонетное крепление сорбционного фильтра

3.3.5 Полная проверка установки

Полная проверка установки производится не реже одного раза в год

При этом необходимо:

- произвести поблочную откачку воды с очисткой стен, перегородок емкости и технологических элементов установки от грязи;
- проверить корпус и технологические узлы установки на повреждения и принять меры к их устранению.

4 ХРАНЕНИЕ

4.1 Хранение установок Векса может осуществляться в закрытых помещениях, под навесом или на открытых площадках при температуре от минус 40 до 50 °С в условиях, исключающих прямое попадание солнечных лучей и не ближе 1 м от нагревательных приборов.

4.2 Сорбционные фильтры и электрическое оборудование следует хранить в сухом помещении.

4.3 При хранении необходимо защитить установку Векса от повреждений и попадания атмосферных осадков в корпус.

ВНИМАНИЕ:

ПРИ НАЛИЧИИ ВОДЫ В ОТСЕКАХ КОРПУСА УСТАНОВКИ
НЕОБХОДИМО ВОДУ ОТКАЧАТЬ!



5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОГРУЗКА И РАЗГРУЗКА ИЗДЕЛИЯ

5.1 Транспортирование

Транспортирование установки производится любым видом транспорта в любое время года в соответствии с нормами и правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

При транспортировании следует защитить установку от смещений и повреждений, обеспечить надежное крепление и защиту от атмосферных осадков.

Запрещается перевозить установку совместно с горюче-смазочными материалами, кислотами и другими химическими веществами, разрушающими материал корпуса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ УСТАНОВКУ ВОЛОКОМ



5.2 Погрузка и разгрузка изделия

Погрузка установки в транспорт и разгрузка его должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. К производству погрузо-разгрузочных работ допускаются только лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальное обучение, аттестацию и допущенные к производству работ приказом по предприятию (организации).

Для строповки установки разрешается использовать текстильные стропы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ТРОСОВ ИЛИ ЦЕПЕЙ
ДЛЯ СТРОПОВКИ УСТАНОВКИ**



При производстве работ следует применить траверсу или иные специальные грузоподъемные приспособления. Допускается применение четырёхветвевых канатного или цепного стропа (4СК или 4СЦ). При этом длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 60°.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект установки указан в таблице 4

Таблица 4 - Комплект установки

Наименование	Комплектация									
	Базовая					Дополнительная				
	Корпус	Колодец технический	Люк *	Комплект сорбционных фильтров**	Руководство по эксплуатации	Монтажный комплект	Комплект сорбционных фильтров**	Датчик уровня нефтепродуктов	Датчик уровня осадка	Лестница ***
Векса-2 / Векса-2-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Векса-3 / Векса-3-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Векса-5 / Векса-5-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
Векса-6 / Векса-6-М	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
Векса-8 / Векса-8-М	1	3	3	1	1	1	1	1	1	2
Векса-10 / Векса-10-М	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3
Векса-13 / Векса-13-М	1	3	3	1	1	1	1	1	1	3
Векса-15 / Векса-15-М	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
Векса-18 / Векса-18-М	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
Векса-20 / Векса-20-М	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
Векса-25 / Векса-25-М	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
Векса-30 / Векса-30-М	1	4	4	1	1	1	1	1	1	4
Векса-35 / Векса-35-М	1	5	5	1	1	1	1	1	1	5
Векса-40 / Векса-40-М	2	7	7	1	1	1	1	1	1	6
Векса-40-А / Векса-40-МА	1	5	5	1	1	1	1	1	1	5
Векса-45 / Векса-45-М	2	8	8	1	1	1	1	1	1	7
Векса-45-А / Векса-45-МА	1	6	6	1	1	1	1	1	1	6
Векса-50 / Векса-50-М	2	8	8	1	1	1	1	1	1	7
Векса-50-А / Векса-50-МА	1	6	6	1	1	1	1	1	1	6

Продолжение таблицы 4

Наименование	Комплектация									
	Базовая					Дополнительная				
	Корпус	Колодец технический	Люк *	Комплект сорбционных фильтров **	Руководство по эксплуатации	Монтажный комплект	Комплект сорбционных фильтров **	Датчик уровня нефтепродуктов	Датчик уровня осадка	Лестница ***
Векса-60-А / Векса-60-МА	1	6	6	1	1	1	1	1	1	6
Векса-80-А / Векса-80-МА	2	10	10	1	1	1	1	1	1	10
Векса-100-А / Векса-100-МА	2	12	12	1	1	1	1	1	1	12
* Люк стеклопластиковый или переходник с опалубочным кольцом. ** Фильтры сорбционные поставляются в ящиках. *** Лестница стационарная для технического колодца										

7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Срок хранения установки – 12 месяцев.

Указанный срок хранения действителен при соблюдении потребителем условий и правил хранения и транспортирования, установленных в настоящей эксплуатационной документации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям настоящих технических условий при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

7.2.2 Гарантийный срок хранения – 1 год с даты отгрузки изделия.

7.2.3 Гарантия на электрическое оборудование составляет 1 год со дня продажи оборудования.

7.2.4 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет с даты отгрузки изделия. Датой ввода в эксплуатацию считается дата установки изделия для применения по назначению с отметкой в разделе «Заметки по эксплуатации и хранению».

Гарантия на эксплуатацию изделия не распространяется, если в руководстве по эксплуатации отсутствует запись даты ввода в эксплуатацию.

Ввод изделия в эксплуатацию должен быть осуществлён не позднее истечения гарантийного срока хранения. В противном случае, решение о предоставлении гарантии на срок эксплуатации принимается по результатам обследования изделия комиссией со стороны производителя.

8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Установки серии Векса соответствуют требованиям
ТУ-4859-011-98116734-2007.

Сертификат соответствия № РОСС RU.HB56.H00140.

Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции № 331 от 24 марта 2014 года выдано федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области».



9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод:

Изделие _____

Заводской номер _____

Масса _____

изготовлена и принята в соответствии с ТУ 4859-001-98116734-2007 и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Витэко»

Адрес: Россия, 152150, Ярославская область,
г. Ростов, Савинское шоссе, 16

<http://www.vo-da.ru>

10 ЗАМЕТКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Дата ввода в эксплуатацию «_____» _____ 20____ г.

Должность

личная подпись

расшифровка подписи

11 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Таблица 5 - Результаты осмотра установки и мероприятия по обслуживанию

Дата ТО	Вид ТО	Мероприятия по обслуживанию	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего осмотр

12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

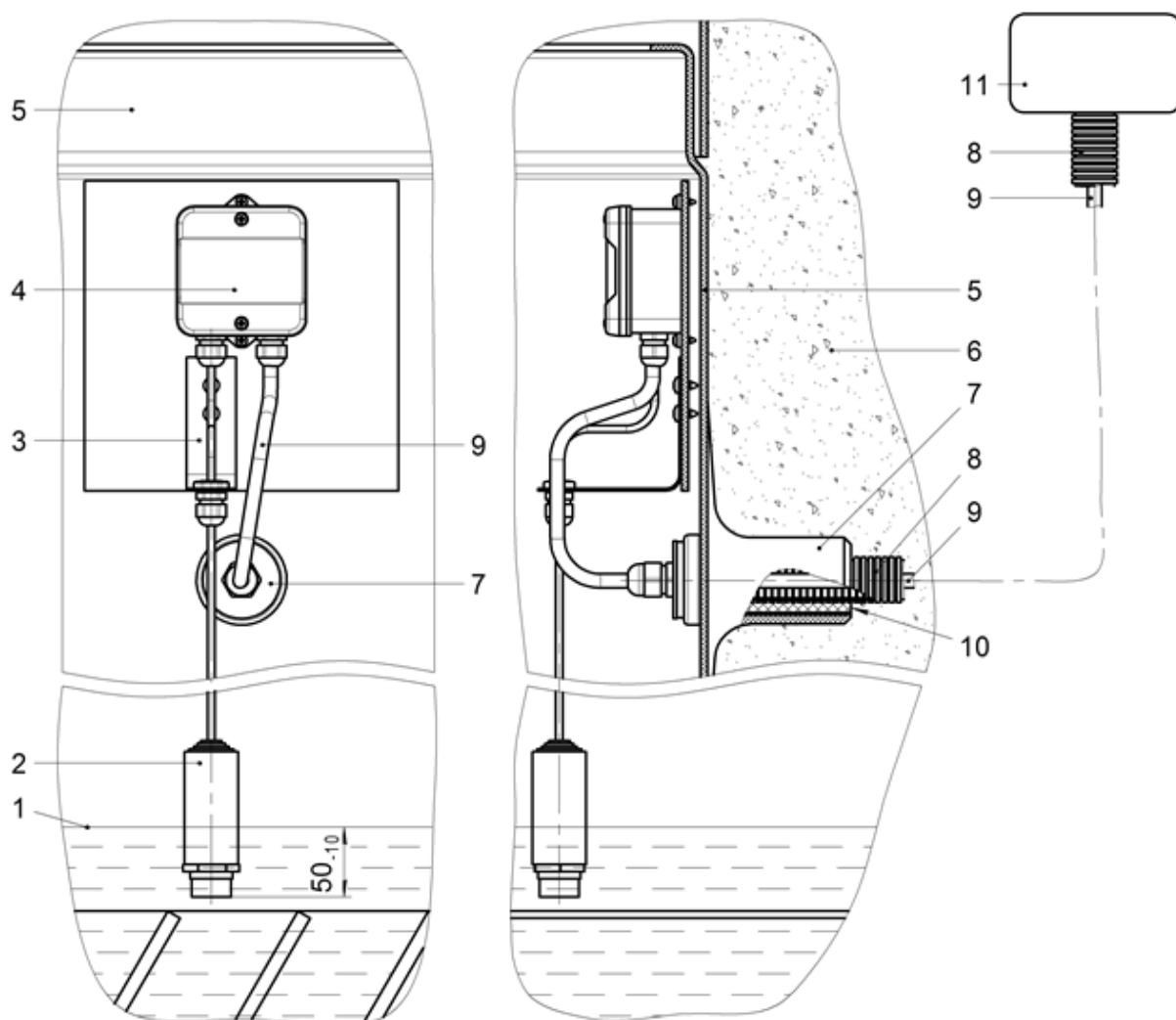
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) – В приложении приведены рекомендованные варианты монтажа изделия в различных исполнениях.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное) – Данное приложение выполняется индивидуально для каждого поставляемого изделия. В нём отражается специфика комплектации, изготовления и размещения изделия. Не входящие в состав конкретной поставки элементы (например – монтажный комплект) в данном приложении не отображаются или изображаются условно с соответствующим примечанием.

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) – Данное приложение содержит схему монтажа датчиков уровня. Если конкретное изделие не комплектуется соответствующими датчиками, ПРИЛОЖЕНИЕ В не включается в состав руководства по эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

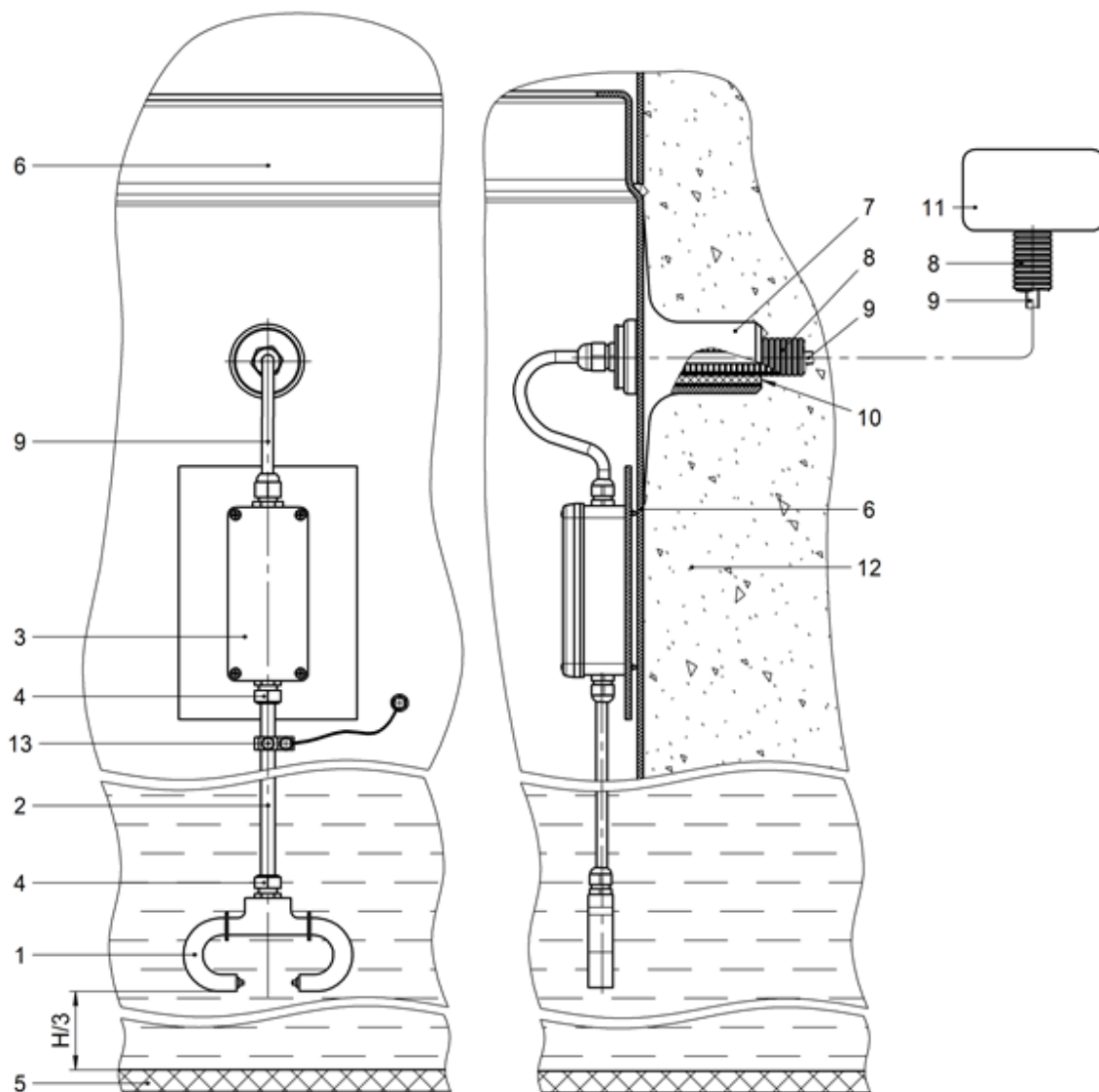
(Обязательное)



- | | |
|--|----------------------------|
| 1 – уровень жидкости; | 7 – вывод кабельный; |
| 2 – датчик уровня нефтепродуктов; | 8 – труба гофрированная; |
| 3 – кронштейн фиксации кабеля датчика; | 9 – кабель; |
| 4 – распределительная коробка; | 10 – герметик силиконовый; |
| 5 – колодец технический; | 11 – сигнализатор уровня. |
| 6 – уплотнённый песок; | |

Рисунок Б.1– Схема монтажа датчика уровня нефтепродуктов

Кабель 9 от вывода кабельного 7 из технического колодца 5 до сигнализатора уровня 11 проложить в трубе гофрированной 8. При прокладке кабельной линии 8, 9 предусмотреть комплекс защитных мер на выбор проектной организации. Зазор между трубой гофрированной 8 и вводом кабельным 7 загерметизировать силиконовым герметиком.



- 1 – датчик уровня осадка;
- 2 – труба для фиксации датчика;
- 3 – коробка соединительная;
- 4 – муфты крепёжные;
- 5 – днище жируловителя;
- 6 – колодец технический;
- 7 – вывод кабельный;

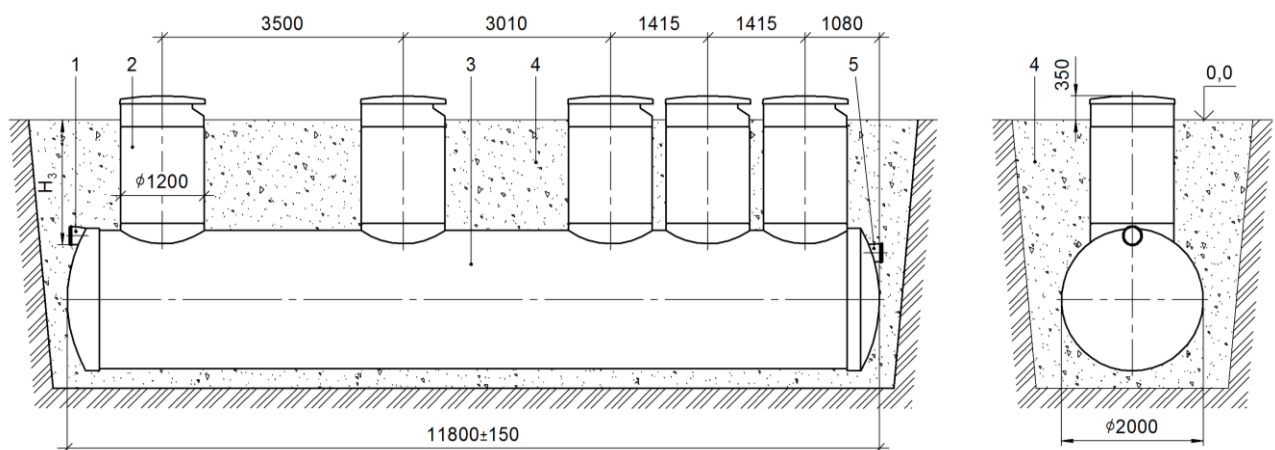
- 8 – труба гофрированная;
- 9 – кабель;
- 10 – герметик силиконовый;
- 11 – сигнализатор уровня;
- 12 – песок уплотнённый;
- 13 – заземление.

Рисунок Б.2– Схема монтажа датчика уровня осадка

Кабель 9 от вывода кабельного 7 из технического колодца 5 до сигнализатора уровня 11 проложить в трубе гофрированной 8. При прокладке кабельной линии 8, 9 предусмотреть комплекс защитных мер на выбор проектной организации. Зазор между трубой гофрированной 8 и вводом кабельным 7 загерметизировать силиконовым герметиком.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(Обязательное)



1 – патрубок входной;

2 – колодец технический с пластиковым люком;

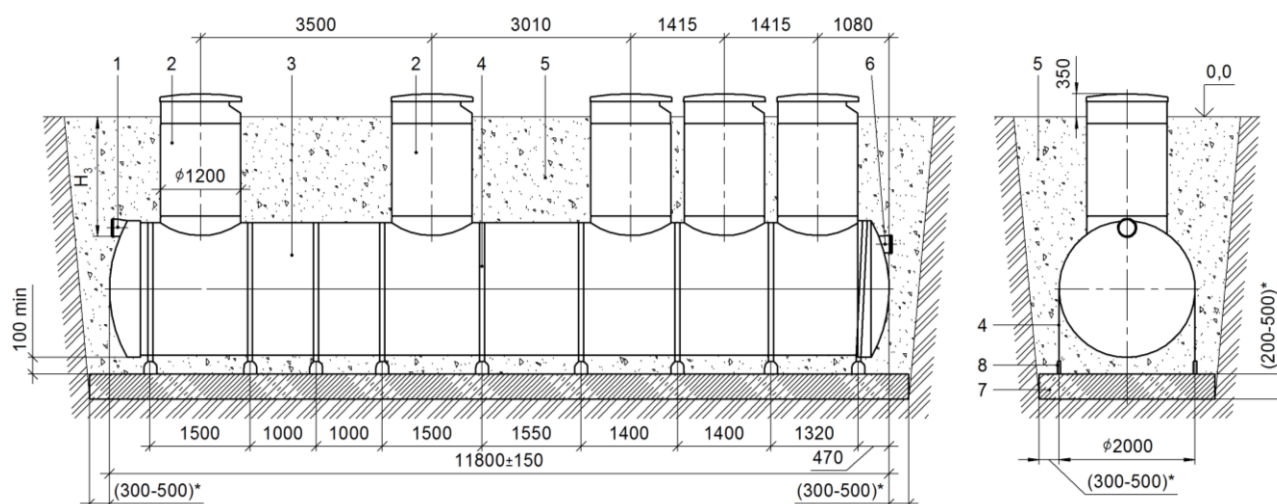
3 – корпус установки «Векса-35»;

4 – патрубок выходной;

5 – песок уплотнённый;

Нз – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка.

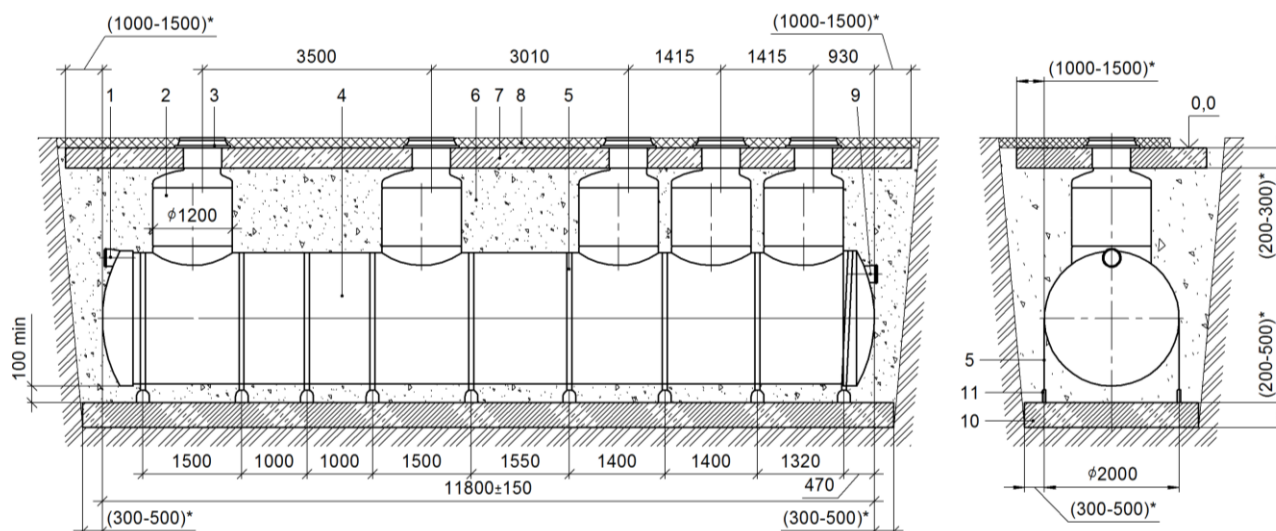
Рисунок А.1 – Монтаж установки «Векса-35» на уплотнённый грунт



- 1 – патрубок входной;
- 2 – колодец технический с пластиковым люком;
- 3 – корпус установки «Векса-35»;
- 4 – стропа с талрепами (входит в монтажный комплект);
- 5 – патрубок выходной;

- 6 – песок уплотнённый;
- 7 – фундаментная железобетонная плита;
- 8 – закладная деталь (рисунок А.5);
- (*) – размеры уточняются по проекту;
- Нз – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка.

Рисунок А.2 – Монтаж установки «Векса-35» на железобетонную плиту

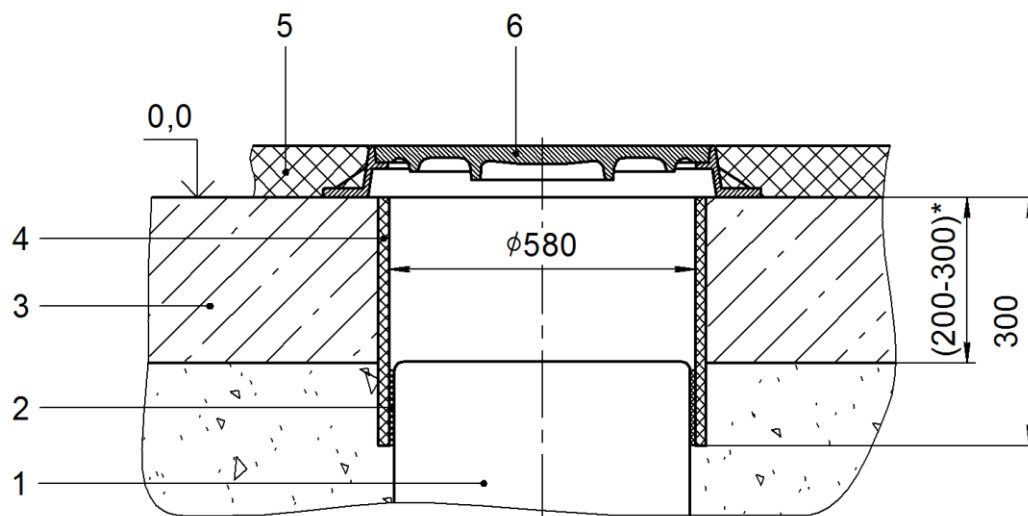


- 1 – патрубок входной;
- 2 – колодец технический с чугунным люком;
- 3 – люк чугунный (не входит в комплект поставки);
- 4 – корпус установки «Векса-35» усиленный;
- 5 – стропа с талрепами (входит в монтажный комплект);
- 6 – патрубок выходной;

- 7 – песок уплотнённый;
 - 8 – разгрузочная железобетонная плита;
 - 9 – дорожное покрытие;
 - 10 – фундаментная железобетонная плита;
 - 11 – закладная деталь (рисунок А.5);
- (*) – размеры уточняются по проекту;
 H_3 – глубина расположения входного патрубка от поверхности земли до лотка.

Рисунок А.3 – Монтаж установки «Векса-35» на железобетонную плиту под проезжую часть с установкой монолитной плиты

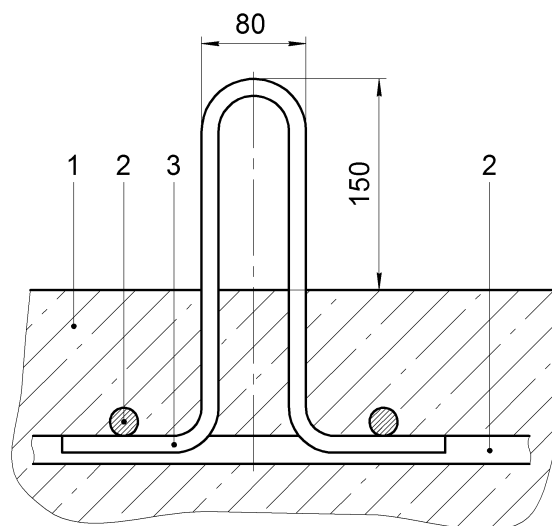
Монтаж технического колодца под чугунный люк



- | | |
|--|-------------------------|
| 1 – переходник Ø1200/ Ø560; | 4 – кольцо опалубочное; |
| 2 – уплотнитель; | 5 – дорожное покрытие; |
| 3 – разгрузочная железобетонная плита; | 6 – люк чугунный. |

Рисунок А.4 – Схема монтажа технического колодца под чугунный люк

Закладная деталь



- | |
|---|
| 1 – фундаментная железобетонная плита; |
| 2 – арматура фундаментной железобетонной плиты; |
| 3 – закладная деталь (арматура класс AIII Ø 12 мм). |

Рисунок А.5 – Закладная деталь

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

на товарный знак (знак обслуживания)

№ 403692

ВЕКСА

Правообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью "Витэко", 152150, Ярославская область, г.Ростов, ул.Савинское шоссе, 16 (RU)*

Заявка № 2009706462

Приоритет товарного знака 30 марта 2009 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре товарных знаков и знаков обслуживания

Российской Федерации 16 марта 2010 г.

Срок действия регистрации истекает 30 марта 2019 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов





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

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

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5

Регистрационный номер: 1175
от 24.03.2014 г.

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



А.Н.Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 331

- 1. Наименование продукции:** Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСа, ВЕКСа-М.
- 2. Организация-изготовитель:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 16, РФ.
- 3. Получатель заключения:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 16, РФ.
- 4. Представленные материалы:**
 - НД производителя;
 - Состав продукции;
 - Протокол лабораторных исследований № 34В-0200 от 10 марта 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503)).
- 5. Область применения продукции:** для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»; Раздела 7 «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю); СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

- Запах – не более 2 баллов.
- Допустимые количества миграции в водную среду, мг/л, не более:
Железо – 0,1; Марганец - 0,01; Хром – 0,01; Никель – 0,005; Медь – 0,001; Свинец – 0,05; Алюминий – 0,03; Винил хлористый - 0,005; Ацетальдегид - 0,2; Спирт метиловый – 3,0; Спирт бутиловый - 0,1; Цинк – 5.
- Гигиенические показатели сточных вод после очистки: - взвешенные вещества, мг/дм³ - не более 3,0; - биохимическое потребление кислорода (БПКп), мг O₂/л – не более 2,0; - химическое потребление кислорода (ХПК), мг O₂/л – не более 30,0; - нефтепродукты, мг/л – не более 0,05; - азот аммонийный, мг/л – не более 0,5; - нитраты - 40,0; - нитриты - 0,08; - фосфаты - 1,1; - водородный показатель (рН), в пределах - 6,5-8,5; - ПАВ - 0,5; - Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл, не более – 100; - Колифаги, БОЕ/100 мл, не более – 10;

ВЫВОДЫ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, результатов лабораторных исследований, заявленная продукция - Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСа, ВЕКСа-М, может быть использована для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции в соответствии с требованиями «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; НД производителя, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Владимирской области»

Д. Д. Омельченко

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB56.H00140

Срок действия с 15.11.2019

по 14.11.2022

№ 0508098

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

RA.RU.11HB56

Орган по сертификации продукции ООО "Орион". Адрес: 600033, РОССИЯ, Владимирская обл, г Владимир, ул Сушевская, дом 37, помещение № 4. Телефон +7 4922494301, адрес электронной почты info@orion-sert.ru

ПРОДУКЦИЯ

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод торговой марки ВЕКСа. Серийный выпуск.

код ОК
28.29.12.140

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 4859-001-98116734-2007

код ТН ВЭД
8421290009

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью "Витэко". ОГРН: 1067611020531, ИНН: 7611016536, КПП: 760901001. Адрес: 152150, РОССИЯ, Ярославская область, г.Ростов, Савинское шоссе, 1б, телефон/факс: (4852)58-05-96, адрес электронной почты: info@argel.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью "Витэко". ОГРН: 1067611020531, ИНН: 7611016536, КПП: 760901001. Адрес: 152150, РОССИЯ, Ярославская область, г.Ростов, Савинское шоссе, 1б, телефон/факс: (4852)58-05-96, адрес электронной почты: info@argel.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 003/L-15/11/19 от 15.11.2019 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ13)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3

Условия хранения продукции в соответствии с

требованиями ГОСТ 15150-69.

Руководитель органа

ЗЗМ
подпись

Е.Г. Зонин

инициалы, фамилия

Эксперт

Аникин
подпись

Р.С. Аникина

инициалы, фамилия



Сертификат не применяется при обязательной сертификации



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИТЭКО", Место нахождения: 152150, Россия, область Ярославская, ростовский Район, город Ростов, шоссе Савинское, 16, ОГРН: 1067611020531, Номер телефона: +7 4852593553, Адрес электронной почты: info@vo-da.ru

В лице: Генеральный директор Белков Дмитрий Александрович

заявляет, что Оборудование и устройства для фильтрации или очистки воды; Оборудование и устройства для фильтрации или очистки воды; артикул: Емкостное оборудование из стеклопластика, предназначенное для очистки, перекачивания и хранения сточной воды торговых марок ВЕКСА, ARGEL, ARMOPLAST, FLOTOMAX

Изготовитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВИТЭКО", Место нахождения: 152150, Россия, область Ярославская, ростовский Район, город Ростов, шоссе Савинское, 16, Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция: Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4859-001-98116734-2007; ТУ 4859-011-98116734-2014; ТУ 4859-001-98116734-2009; ТУ 28.99.39-012-98116734-2017; ТУ 4859-007-98116734-2012; ТУ 4859-008-98116734-2013

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 8421210009

Серийный выпуск,

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

Декларация о соответствии принята на основании протокола 0385-05-2021 выдан 24.05.2021 испытательной лабораторией "Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Меридиан», аттестат аккредитации РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ20 от 21.10.2020"; Схема декларирования: 1д;

Дополнительная информация Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.003-91, "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.007.0-75, "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005), "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.6.4-2013 (IEC 61000-6-4:2006), "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"; Условия и сроки хранения: Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды". Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 23.05.2026 включительно


(подпись)



М.П.

Белков Дмитрий Александрович

(Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.86816/21

Дата регистрации декларации о соответствии:

26.05.2021



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.AE67.H00462

Срок действия с 30.10.2019

по 29.10.2022

№ 0460153

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.10AE67

Орган по сертификации продукции ООО "Тверь-Сертификат". Адрес: 170041, РОССИЯ, Тверская область, Тверь, б-р. Шмидта, дом 12, 023. Телефон +7 4822633219, адрес электронной почты tver.sert@yandex.ru

ПРОДУКЦИЯ

Емкостное оборудование из стеклопластика торговой марки ARGEL, ARMOPLAST, ВЕКСА для канализационных очистных сооружений. Серийный выпуск.

код ОК
28.99.39.190

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости (9) баллов по шкале MSK-64)

код ТН ВЭД
842121

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Витэко». ОГРН: 1067611020531, ИНН: 7611016536. Адрес: 152150, РОССИЯ, Ярославская обл., Ярославский р-н, г. Ростов, ш.Савинское, 1б. Телефон/факс: (4852)58-05-96, адрес электронной почты: info@vo-da.ru.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью «Витэко». ОГРН: 1067611020531, ИНН: 7611016536. Адрес: 152150, РОССИЯ, Ярославская обл., Ярославский р-н, г. Ростов, ш.Савинское, 1б. Телефон/факс: (4852)58-05-96, адрес электронной почты: info@vo-da.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 16/20252 от 01.07.2016 г. Испытательная лаборатория ООО «СМ-ТЕСТ» Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MP23

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Схема сертификации: 3

Руководитель органа


подпись

С.Е. Федоров

инициалы, фамилия

Эксперт


подпись

А.В. Никитин

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации