

ОК005 (ОКП)
48 5918



**Установка очистки ливневых, талых
и производственных сточных вод
Векса, Векса-М**

Руководство по эксплуатации

Ш.012.000 РЭ

Содержание

Введение	3
1 Описание и работа	3
1.1 Назначение	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав	5
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Маркировка	8
2 Использование по назначению	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Монтаж установки	9
3 Техническое обслуживание	10
3.1 Общие указания	10
3.2 Порядок технического обслуживания установки	10
3.3 Меры безопасности	11
3.4 Консервация	11
3.4.1 Консервация	11
3.4.2 Расконсервация	11
3.5 Лестницы	11
4 Хранение	12
5 Транспортирование	12
5.1 Транспортирование	12
5.1.1 Подготовка установки к транспортированию	12
5.1.2 Погрузка и разгрузка установки	12
5.2 Особые указания	12
6 Комплектность	13
7 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя	17
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения	17
7.2 Гарантии изготовителя	17
8 Свидетельство о приемке	17
9 Заметки по эксплуатации и хранению	18
10 Учет технического обслуживания	19
Приложение А (справочное)	20
Приложение Б (справочное)	21
Приложение В (справочное)	23
Приложение Г (справочное)	24

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации установки очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса, Векса-М* и содержит сведения о его назначении, технических характеристиках, составе, принципе работы, использовании, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантиях изготовителя.

Действие настоящего Руководства по эксплуатации распространяется на модификации установок Векса и Векса-М.

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

Установка обеспечивает требования СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения".

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

1 Описание и работа

1.1 Назначение

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса, Векса-М ТУ 485912-001-98116734-2007, далее по тексту «Установка» предназначена для очистки ливневых, талых, производственных и поливомоечных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами и взвешенными веществами, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Установка не предназначена 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 Установка выпускается в двух модификациях:

Векса- (2- 50) – предназначена для очистки ливневых, талых, производственных и поливомоечных сточных вод, с входящими концентрациями до 700 мг/л по взвешенным веществам и до 70 мг/л по нефтепродуктам.

Степень очистки – взвешенные вещества до 5 мг/л и нефтепродукты – до 0,3 мг/л. (ПДК сброса в водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования).

Векса- (2- 50)- М – предназначена для очистки ливневых, производственных, талых и поливомоечных сточных вод, с входящими концентрациями до 700 мг/л по взвешенным веществам и до 70 мг/л по нефтепродуктам.

Степень очистки – взвешенные вещества до 3 мг/л и нефтепродукты – до 0,05 мг/л. (ПДК сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения).

Характеристика очистки поверхностных стоков указана в таблице 1.

Т а б л и ц а 1- Характеристика очистки поверхностных стоков

Показатель	Значение показателей загрязнения дождевых вод, мг/л	
	На входе в установку	На выходе из установки
Взвешенные вещества	не более 400	3-5
Нефтепродукты	не более 70*	0,05-0,3
БПК ₅	не более 30	2
Специфические компоненты	отсутствуют	отсутствуют

П р и м е ч а н и е - растворенных нефтепродуктов не более 5%.

1.2.2 Производительность установок составляет от 2 до 50 л/с (большую производительность можно получить, параллельно сблотив установок между собой).

Технические характеристики установок указаны в таблице 2, рисунок 1,2.

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

Таблица 2 – Технические характеристики установок

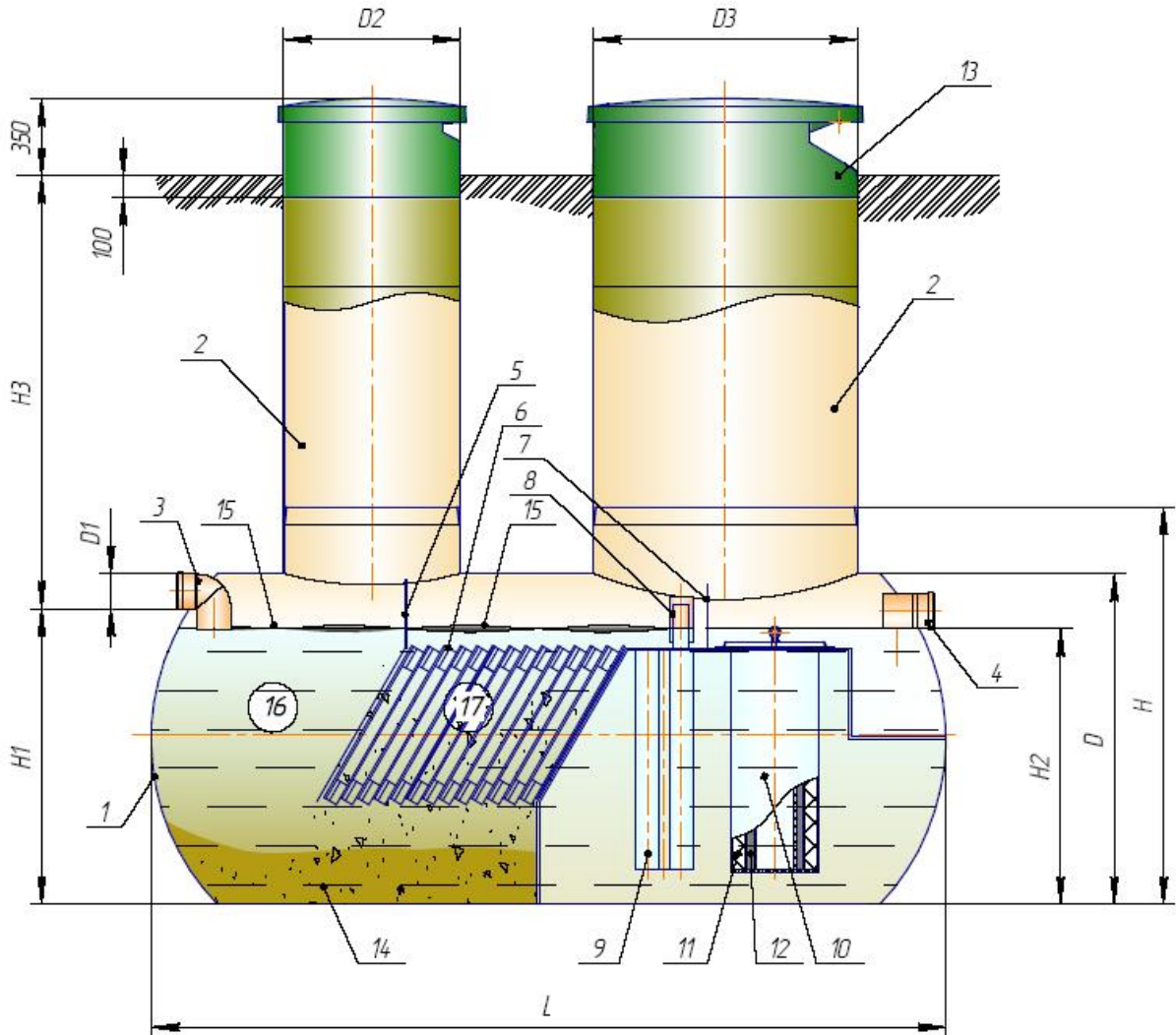
Наименование	Производительность, (Q), л/с	Длина корпуса (L), мм	Высота корпуса (H), мм	Диаметр корпуса (D), мм	Высота расположения входного патрубка (H1), мм	Высота расположения выходного патрубка (H2), мм	Диаметр патрубка в (D1), мм	Рабочий объем (V), м ³	Масса (сухая/с водой), т	Объем нефтепродуктов, м ³	Объем осадка, м ³	Кол. сорбционных фильтров, шт.	Кол. смотровых колодцев, (D2/D3), шт.		
Векса – 2(М)	2	2900±100	1800±50	1500±30	1350±20	1200±20	110	3,77	0,53/4,30	0,06	0,27	1	1/1		
Векса – 5(М)	5	3600±100					160	4,95	0,88/5,83	0,09	0,46	2	1/1		
Векса – 10(М)	10	5240±100	2300±50	2000±30	1800±20	1550±20	200	13,92	1,1/15,02	0,26	1,65	3	1/2		
Векса - 15(М)	15	7040±100						18,47	1,5/20,00	0,33	2,46	4	2/2		
Векса – 20(М)	20	9540±100						25,72	2,1/27,82	0,43	3,40	5	1/3		
Векса – 30(М)	30	10540±150						28,50	2,32/30,82	0,52	4,08	6	1/3		
Векса–40(М) (ПН+СМ)	40	14580						1800	1450	38,1	2,97/41,07	1,3	5,41	9	1/6
Векса – 40ПН		9540±100						1800±20	1600 ⁺¹⁰	25,80	2,00/27,8	0,65	5,41		1/3
Векса – 40СМ		5040±100	1600 ⁻¹⁰	1450±20	12,30	0,97/13,27	0,95		9	0/3					
Векса–50(М) (ПН+СМ)	50	17480	1800	1450	45,70	3,72/49,44	3,15	6,19	12	1/7					
Векса – 50ПН		11040±150	1800±20	1600 ⁺¹⁰	30,00	2,49/32,50	1,50	6,19		1/3					
Векса – 50СМ		6440±100	1600 ⁻¹⁰	1450±20	15,70	1,24/16,94	1,65		12	0/4					

Примечания.

- Высота корпуса (H) – **1800 мм** (для Векса-2М, 5М) и **2300 мм** (для Векса-10М – 50М);
- Глубина расположения входного патрубка (до лотка) от поверхности земли, (H3), - **1800 мм** (в серийном исполнении) и до **3000 мм** при заказе;
- Диаметр корпуса (D) – **1500 мм** (для Векса-2М, 5М) и **2000 мм** (для Векса-10М – 50М);
- Диаметр смотрового колодца (D2) – **315 мм** (для Векса-2М) и **800 мм** (для Векса-5М - 50М);
- Диаметр смотрового колодца (D3) – **1200 мм**;
- Диаметр люка газон/проезжая часть – **1200, 600 мм**;
- В серийном исполнении патрубки диаметром (D1) – **110, 160 мм** могут быть заменены на **160, 200 мм**, при индивидуальном заказе возможен монтаж патрубков других диаметров;
- Индекс - **М** – Установка с двухступенчатой сорбционной очисткой;
- Индекс – **ПН** – Блок песконфтуловительный;
- Индекс – **СМ** – Блок сорбционный;

1.3 Состав

Установка Векса (2-30) выполнена в моноблочном, а Векса (40, 50) – в двухблочном исполнении и функционально состоят из пяти частей: песколовка 16, тонкослойный отстойник 17, коалесцентный сепаратор 9, сорбционный фильтр (двухступенчатый сорбционный фильтр только для Векса-М) 10, рисунок 1, 2.



1. Корпус (стеклопластик); 2. Смотровой колодец; 3. Входной патрубок с раструбным соединением; 4. Выходной патрубок с раструбным соединением; 5. Первая перегородка; 6. Тонкослойный блок; 7. Вторая перегородка; 8. Обводной байпас; 9. Коалесцентный фильтр (сепаратор); 10. Сорбционный фильтр одноступенчатый или двухступенчатый (для Векса-М); 11. Сорбционный материал первой ступени очистки; 12. Сорбционный материал второй ступени очистки (для Векса-М); 13. Люк.

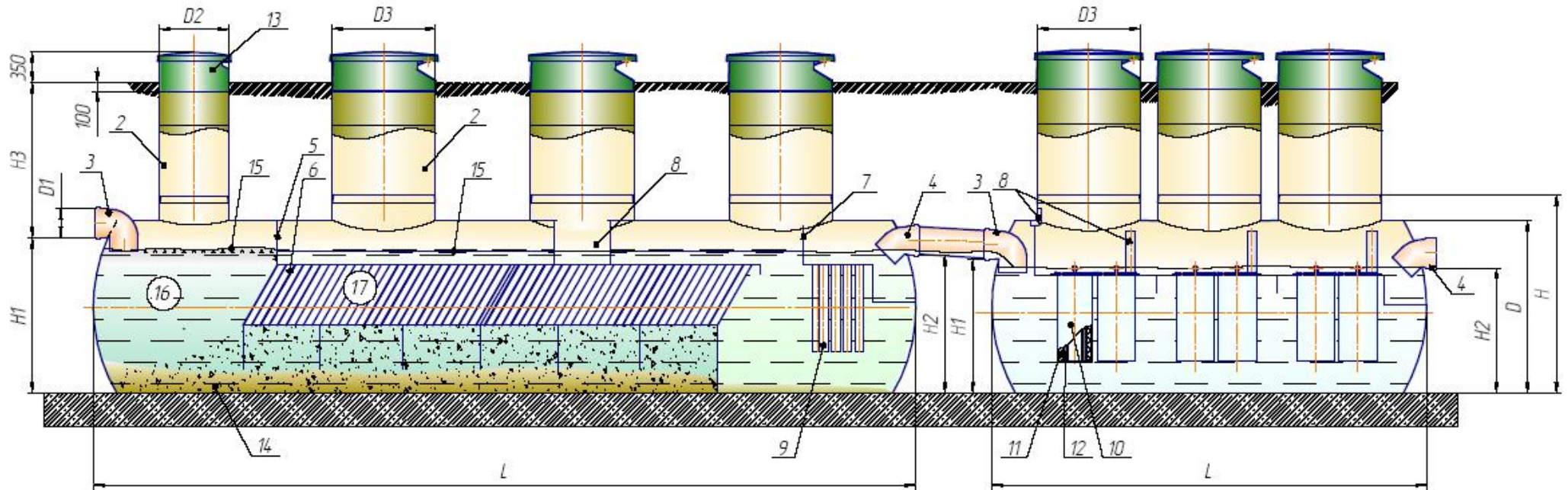
14. Зона накопления осадка; 15. Зона накопления нефтепродуктов; 16. Песколовка; 17. Тонкослойный отстойник.

D. Диаметр корпуса; D1. Диаметр патрубков; D2, 3. Диаметр смотрового колодца; H. Высота корпуса; H1. Высота расположения входного патрубка; H2. Высота расположения выходного патрубка; H3. Глубина расположения входного патрубка (до лотка) от поверхности земли; L. Длина корпуса.

Рисунок 1 – Установка Векса (2-30)

Блок песконефтеуловительный (ПН)

Блок сорбционный (СМ)



1. Корпус (стеклопластик); 2. Смотровой колодец; 3. Входной патрубок с раструбным соединением; 4. Выходной патрубок с раструбным соединением; 5. Первая перегородка; 6. Тонкослойный блок; 7. Вторая перегородка; 8. Обводной байпас; 9. Коалесцентный фильтр (сепаратор); 10. Сорбционный фильтр одноступенчатый или двухступенчатый (для Вексы-М); 11. Сорбционный материал первой ступени очистки; 12. Сорбционный материал второй ступени очистки (для Вексы-М); 13. Люк.

14. Зона накопления осадка; 15. Зона накопления нефтепродуктов; 16. Песколовка; 17. Тонкослойный отстойник.

D. Диаметр корпуса; **D1.** Диаметр патрубков; **D2, 3.** Диаметр смотрового колодца; **H.** Высота корпуса; **H1.** Высота расположения входного патрубка; **H2.** Высота расположения выходного патрубка; **H3.** Глубина расположения входного патрубка (до лотка) от поверхности земли; **L.** Длина корпуса.

Рисунок 2 – Установка Векса (40-50)

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Установка представляет собой цилиндрический резервуар-емкость (корпус 1), разделенный перегородками 5, 7 образующими отсеки: песколовку 16, тонкослойный отстойник 17, коалесцентный сепаратор 9 и сорбционный фильтр 10, рисунок 1, 2.

Корпус установки 1 и перегородки выполнены из армированного стеклопластика.

Тонкослойный блок 6 и коалесцентные фильтры 9 выполнены из полимерных материалов обладающие низкой адгезией по отношению к нефтепродуктам.

Входной 3 и выходной 4 патрубки изготовлены из ПВХ материалов.

1.4.2 Песколовка - отсек предназначенный для выделения из сточных вод механических примесей минерального происхождения и пленочных нефтепродуктов.

Работа: сточные воды поступают через входной патрубок в первый отсек установки песколовку, где происходит успокоение потока и гравитационное отделение взвешенных веществ и нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса, более лёгкие частицы нефтепродуктов поднимаются на поверхность, а тяжелые оседают.

1.4.3 Тонкослойный отстойник - отсек предназначенный для задержания мелкодисперсных взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Работа: первично осветленная вода в первом отсеке направляется во второй отсек с тонкослойным блоком. В данном отсеке, состоящем из профильных блоков-сепараторов тонкослойного отстаивания, выполненном из специальных полимерных материалов с увеличенной площадью осаждения, поток в ламинарном режиме разделяется на ярусы (слои) в целях повышения эффективности отстаивания. Мелкодисперсные взвешенные вещества по наклонным пластинам тонкослойного блока стекают на дно, а всплывающие нефтепродукты собираются на поверхности воды.

1.4.4 Коалесцентный сепаратор - отсек предназначенный для задержания растворенных нефтепродуктов.

Работа: дальнейшая очистка поверхностного стока от нефтепродуктов происходит на контактном коалесцентном фильтре, за счет слияния и укрупнение капель нефтепродуктов при соприкосновении их на поверхности фильтрующей загрузки, обладающей высокой гидрофобностью.

1.4.5 Сорбционный фильтр.

1.4.5.1 Одноступенчатый сорбционный фильтр предназначен для очистки ливневых сточных вод до требований ПДК регламентируемых для сброса в водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Работа: после коалесцентных фильтров сточные воды происходят через сорбционный фильтр, обладающий сорбирующими и коалесцирующими свойствами. Пройдя через слой загрузки фильтра, сточные воды освобождаются от нефтепродуктов и механических примесей.

Сорбционный фильтр состоит из двух цилиндрических коалесцирующих водопроницаемых фильтроэлементов, образующих между собой полость - первую ступень очистки 11, заполненную сорбционным материалом с высокой сорбцией нефтепродуктов, из полиэфирного (ПЭТФ, ПЭТ) нетканого материала или измельченного эластичного пенополиуретана, рисунок 1.

Полиэфирный сорбционный материал представляет собой нетканый волокнистый материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных волокон. При таком способе формирования создаются дополнительные емкие полости, в которые нефтепродукты свободно проникают при непосредственном контакте, заполняют весь объем полотна за счет капиллярных сил, прочно удерживаются внутри гофрированной волокнистой структуры сорбента за счет адгезии и легко отделяются при отжиме.

Эластичный пенополиуретан имеет открытаячеистую структуру со средним размером пор 0,8-1,2 мм и кажущуюся плотность 25-60 кг/м³, размером 15-20 мм, характеризуется высокой пористостью, механической прочностью, химической стойкостью, гидрофобными свойствами, что обеспечивает значительную поглощающую способность по нефтепродуктам.

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

Сорбционный фильтр состоит из трех цилиндрических коалесцирующих водопроницаемых фильтроэлементов образующих две полости.

Внешняя полость первой ступени очистки заполнена сорбционным полиэфирным нетканым материалом с высокой сорбцией нефтепродуктов, а внутренняя полость второй ступени очистки 12 - активированным углем обеспечивающим сорбцию растворенных нефтепродуктов до остаточной концентрации 0,05 мг/л.

Активированный уголь является эффективным сорбентом, пористость этих углей составляет от 60 до 75%, а удельная площадь поверхности от 400 м²/г до 900 м²/г.

1.4.5.3 Высокая удельная поверхность сорбционного фильтра позволяет использовать низкие скорости фильтрации и эффективно извлекать эмульгированные нефтепродукты и обеспечивать необходимые остаточные концентрации взвешенных веществ.

1.5 Маркировка

1.5.1 На стенке установки наклеен ярлык.

1.5.2 На ярлыке установки типографским способом нанесена маркировка с указанием:

- завода изготовителя (товарный знак);
- наименования установки;
- номера технических условий;
- заводского номера;
- даты изготовления;
- массы изделия.

Пример маркировки:



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 Исключить попадание в установку строительного мусора.

2.1.3 Обеспечить соответствие параметров входящих концентрация и объема сточных вод паспортным требованиям.

2.1.4 Запрещается подавать на установки агрессивные химические жидкости, краски, эмульсии, растворители, хозяйственно-бытовые стоки, растительные и животные масла и жиры. Показатель рН очищаемой воды должен находиться в пределах от 6,5 до 8,5 ед.

2.2 Монтаж установки

Проверить общее состояние корпуса установки на отсутствие разрывов и трещин.

Перед монтажом очистного оборудования, при наличии, необходимо удалить из емкости мусор и откачать дождевую воду.

Перед монтажом необходимо демонтировать сорбционные фильтры (если они установлены).

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

Анкеровка установки к монтажной фундаментной ж/б плите необходима во избежание ее выдавливания грунтовыми водами при опорожнении установки во время технического обслуживания.

Основание и параметры монтажной фундаментной плиты определяются расчетным путем в ходе 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) не менее 10 см.

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.

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

После установки емкости на слой песка, следует залить в него воду (во все отсеки) на высоту 20 см для обеспечения устойчивости при дальнейших монтажных работах.

Крепление (анкерование) установки к монтажной фундаментной плите осуществляется анкерными стропами, охватывая верхнюю часть емкости. Частота расположения, размер и прочность строп зависит от габаритов конкретной установки и уровня грунтовых вод.

Анкерные стропы должны закрепляться вдоль емкости через 0,8-1,2 м. Стropы и крепежи не должны вдавливаться в поверхность корпуса установки.

Обратную засыпку производить песком слоями по 20 см, после чего производить его утрамбовку. Параллельно с засыпкой производить заливку емкости водой.

Стыки смотрового колодца должны быть загерметизированы водонепроницаемым материалом, например мастикой резинобитумной МГХ-Т .ТУ 5775-012-42788835-2002.

При достижении уровня засыпки входного и выходного патрубков, последние подключить к коллектору. На горловины надеть технологические колодцы.

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

Подать сточную воду на установку после повторной очистки водосборной поверхности от мусора и установить сорбционные фильтры..

Пример монтажа установки представлен в Приложении А, В.

ВНИМАНИЕ: ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ВЫСОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ КОЛОДЦЕВ (БОЛЕЕ 1,8 М) НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ КОМПЛЕКС ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБОР ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ!

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

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Ежемесячное техническое обслуживание включает проверку работы функциональных отсеков установки путем визуального контроля их работы.

Раз в три-шесть месяцев необходимо:

- Откачивать слой всплывших нефтепродуктов.
- Очищать датчик уровня нефтепродуктов во избежание ложного срабатывания (при его наличии в комплекте поставки).
- Откачивать слой осадка из песколовки.
- Промывать пластины тонкослойного блока водопроточной водой под давлением и удалять осадок, скопившийся под блоком.
- Промывать коалесцентный фильтр.

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

Ежегодное техническое обслуживание:

- Периодичность замены сорбционного фильтра обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (*справочное*, один раз в сезон)
- Проверку работы датчика уровня нефтепродуктов (если находится в комплекте поставки) согласно инструкции по установке и использованию.

Не реже одного раза в два года следует производить полную ревизию оборудования:

- Производить поблочную откачку воды с очисткой стен, перегородок емкости и технологических элементов установки от грязи.
- Проверить корпус и технологические узлы установки на предмет повреждений и принять меры к их устранению.

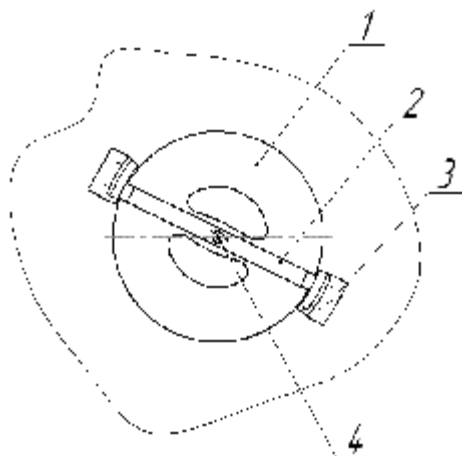
Раз в пять лет следует производить проверку оборудования на герметичность узлов, и швов, а также состояние внешних и внутренних стен корпуса, технологических элементов и перегородок.

3.2 Порядок технического обслуживания установки

3.2.1 Замена сорбционных фильтров

Замена сорбционных фильтров производится путем подъема их через смотровые колодцы наружу и установкой новых. Сорбционный фильтр имеет байонетное крепление, для извлечения сорбционного фильтра необходимо вывести затвор **2** расположенный на крышке **1** из зацепа с лапкой байонета **3**, повернув его против «часовой стрелки» и затем за рым-гайку **4** поднять медленно без рывков наружу, при этом дать стечь постепенно воде, рисунок 3.

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



1 – Крышка; 2 – Затвор; 3 – Лапка; 4 – Рым-гайка.

Рисунок 3 – Байонетное крепление сорбционного фильтра

3.2.2 Замена загрузки фильтра (ЗИП)

Перед выполнением замены загрузки необходимо просушить фильтр (дать стечь воде), рисунок 4.

Выполнить разборку фильтра в следующей последовательности:

- Освободить от кольца верхнюю часть фильтра (срезать);
- Вывернуть шурупы-саморезы;
- Снять крышку;
- Вынуть из корпуса загрузку (сорбционные материалы.)

После демонтажа необходимо промыть корпус чистой водой.

Для установки загрузки необходимо иметь приспособления:

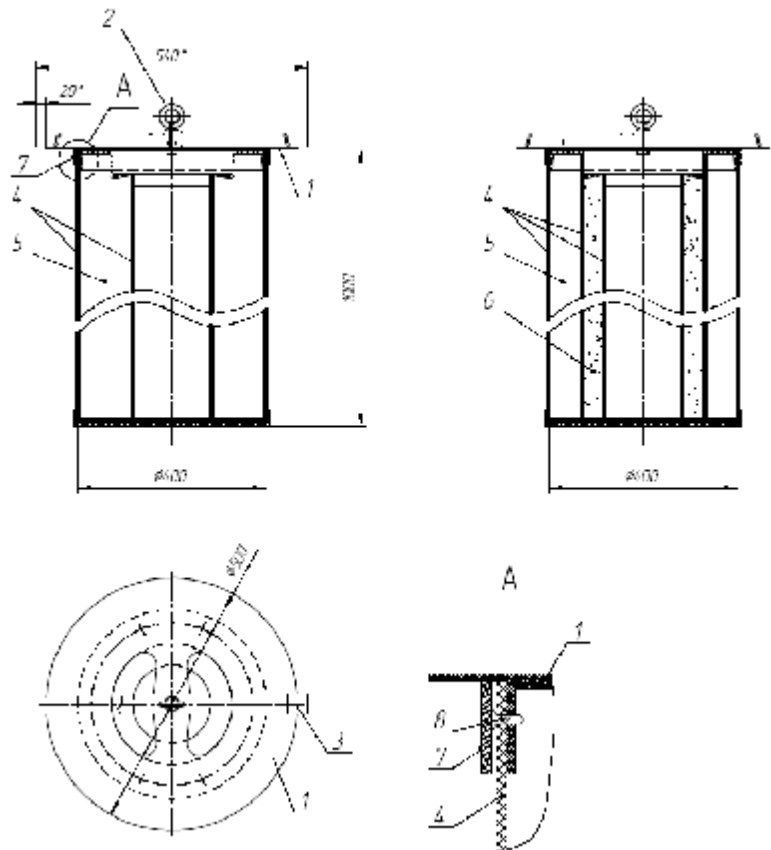
- оправку (направляющая) диаметром 180 мм для сорбционного фильтра «ФС» или 260 мм для «ФС-М» длиной 1200 мм (для установки материала «Мегасорб»);
- конус («колпак») диаметром 170 мм для удобства загрузки активированного угля.

Сборку фильтра произвести в следующей последовательности:

- Обернуть вокруг оправки материал «Мегасорб» и прижать его шнуром - обвив его сверху в низ и снизу вверх по спирали.
- Установить оправку с материалом «Мегасорб» в корпус, аккуратно вытащить шнур и затем оправку, так чтобы материал остался в корпусе..
- Надеть на внутреннюю часть корпуса конус и аккуратно засыпать активированный уголь, затем активированный уголь прижать сверху полосками материала «Мегасорб»;
- Надеть кольцо (термоусадочное) на корпус, одеть крышку на корпус и закрепить крышку шурупами-саморезами;
- Установить кольцо на место, для усадки кольца равномерно нагреть его (рекомендуется в «водяной бане» при температуре плюс 100 °С).

Одноступенчатый - «ФС-1»

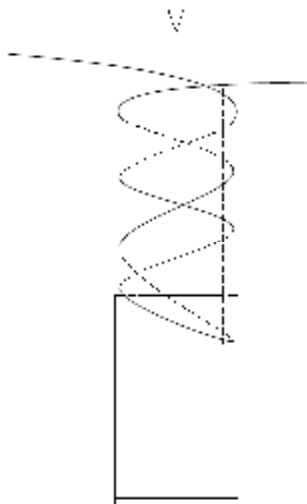
Двухступенчатый - «ФС-1М»



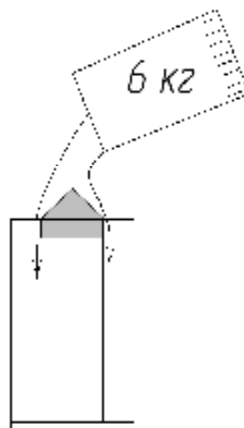
- 1 – Крышка; 2 – Рым-гайка; 3 – Затвор; 4 – Корпус (фильроэлемент); 5 - Сорбционный материал первой ступени («Мегасорб»); 6 - Сорбционный материал второй ступени (Активированный уголь марки БАУ-А); 7 –Кольцо; 8 – Шуруп-саморез.

Рисунок .4 - Фильтр сорбционный

Установка сорбционного материала первой ступени (с использованием оправки)



Установка сорбционного материала второй ступени (с использованием конуса)



Установка кольца (термоусадка на «водяной бане»)

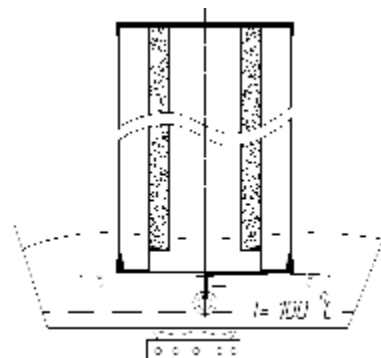


Рисунок 5 – Схема загрузки сорбционного фильтра с оправкой, с конусом и установка кольца

3.3 Меры безопасности

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

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

Обслуживающий персонал обязан **своевременно** производить регламентные работы по обслуживанию очистного оборудования.

Обслуживающий персонал обязан вести журнал регламентных и внеплановых работ.

Рабочее пространство при обслуживании должно быть освещено.

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

При загорании установку тушить водой и пеной.

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

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕТРИТЬ УСТАНОВКУ, ОТКРЫВ КРЫШКИ ЛЮКОВ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ НА ТРИДЦАТЬ МИНУТ!

3.4 Консервация

3.4.1 Консервация

Необходимо произвести демонтаж сорбционных фильтров, произвести откачку слоя всплывших нефтепродуктов и осадка из всех отсеков. Также необходимо произвести промывку пластин тонкослойного блока и коалесцентных фильтров.

Отключить сигнализатор уровня нефтепродуктов от сети питания.

3.4.2 Расконсервация

Произвести визуальный осмотр корпуса, горловины, перегородок и крышки люка на предмет повреждений и принять меры к их устранению.

Удалить плавающие загрязнения.

Произвести монтаж сорбционных фильтров со свежей загрузкой.

Произвести подключение сигнализатора уровня нефтепродуктов к сети питания.

3.5 Лестницы (опция)

Лестница стеклопластиковая приставная предназначена для проведения ремонта и технического обслуживания установки. Изготовлена для работ в климатических условиях УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150. Удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

Работа с использованием лестницы должна производиться в соответствии с инструкциями по технике безопасности, действующими на предприятии, а также «Правилами безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».

Лаковое покрытие лестницы рекомендуется периодически восстанавливать. Состав лака: смола эпоксидная ЭД-20, отвердитель ПЭПА, ацетон – в соотношении 5:1:5. Сушка лакового покрытия 24 часа при комнатной температуре.

Шаг ступенек 250 мм, ширина 350 мм. Допустимая нагрузка на ступень 150 кг.

4 ХРАНЕНИЕ

Установка должна храниться в складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Температура в помещении должна быть в пределах от минус 45 до плюс 40°C, относительная влажность – не более 80%.

Электрическое оборудование следует хранить в сухом помещении.

При временном хранении необходимо обеспечить площадку согласно горизонтальным размерам оборудования, включая площади для хранения смотровых колодцев и люков; укрыть складированное оборудование от атмосферных осадков и защитить от повреждений.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕМЕЩЕНИЕ УСТАНОВКИ ВОЛОКОМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

5.1.1 Подготовка установки к транспортированию

Перед транспортированием установка должна быть установлена на специальные деревянные радиальные подставки. Минимальная высота подставки в средней ее части – не менее 100 мм, ширина – не менее 100 мм. Количество подставок определяется в зависимости от линейного габарита (длины) конкретной модели и должно отвечать следующим условиям:

- габарит консольной части установки за крайней подставкой не должен превышать 800 мм;
 - максимальное расстояние между двумя соседними подставками не должно превышать 1000 мм;
- Установка должно быть зафиксировано на подставках с помощью например ремней.

5.1.2 Погрузка и разгрузка установки

Погрузка установки в транспорт и разгрузка его должна производиться в соответствии с требованиями ПБ 10 – 382 – 00. К производству строповочных и погрузо-разгрузочных работ допускаются только лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие специальное обучение и аттестацию и допущенные к производству работ приказом по предприятию (организации).

Строповку установки рекомендуется производить в соответствии с утвержденной схемой строповки текстильными стропами по ТУ 3150 – 14379279001 – 2005, стропами круглопрядными ССЧК или ленточными текстильными СТ по РД 24 – СЗК – 01 - 01 грузоподъемностью 3 тн и длиной 3 м (для моделей «Векса – 2» и «Векса – 5») или 4 м (для остальных моделей).

При производстве работ следует применить траверсу или иные специальные грузоподъемные приспособления. Допускается применение четырехветвевого канатного или цепного стропа (4СК или 4СЦ). При этом длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы угол между стропами не превышал 90°.

5.2 Особые указания

Доставка изделия к месту монтажа производится, как правило, автомобильным транспортом. Кузов автомобиля должен быть достаточной длины, выступ изделия за габарит кузова не допускается. После установки изделия в кузов во избежание повреждения изделия его следует надежно закрепить от смещения мягкими расчалками, крепежными ремнями или крепкими веревками (фалами).

При перемещении и установке ориентацию изделия, ввиду его больших габаритов, производить с помощью оттяжек достаточной длины.

Подъем, перемещение и опускание изделия производить плавно, без резких рывков и ударов, чтобы не повредить установку.

Перед манипуляциями с установкой, следует убедиться, что установка свободна от посторонних предметов и атмосферных осадков.

ВНИМАНИЕ: ВОДУ НЕ ВЫЛИВАТЬ ПУТЕМ НАКЛОНА ИЛИ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ, А ВЫЧЕРПАТЬ!

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ
6.1 Комплект установки указан в таблице 3

Таблица 3 - Комплект установки

№ п/п	Наименование	Векса (М)								Примечание	
		2	5	10	*15	20	30	40 ПН/СМ	50 ПН/СМ		
1	Установка, шт.	*1							1/1	1/1	
2	Колодцы смотровые:										
2.1	Колодец смотровой 320, шт.	1								Допускается выполнять колодец составным - из двух колец	
2.2	Колодец смотровой 800, шт.		1	2	*2 (4)	1	1	1/-	1/-		
2.3	Колодец смотровой 1200, шт.	1	1	1	*2 (4)	3	3	3/3	3/4		
2.4	Колодец смотровой модифицированный 1200 (под чугунный люк), шт.	1	1	1	2	3	3	3/3	3/4		
2.5	Переходник 800/560, шт.	1	2	3	4	4	4	4/3	4/4		
2.6	Опалубочное кольцо, шт.	1	2	3	4	4	4	4/3	4/4		
3	Люки стеклопластиковые:										
3.1	Люк 320, шт.	1									
3.2	Люк 800, шт.		1	2	*2	1	1	1/-	1/-		
3.3	Люк 1200, шт.	1	1	1	*2	3	3	3/3	3/4		
4	Датчик и сигнализатор уровня нефтепродуктов, шт.	1								Под заказ	
5	Лестница стационарная, шт.	1	2	3	4	4	4	4/3	4/4	Установлена в колодце	
6	Фильтры сорбционные:										
6.1	Фильтр сорбционный, L=1,0 м, шт.	1	2	-	-	-	-	-	-	Поставляется в ящиках	
6.2	Фильтр сорбционный, L=1,3 м, шт.	-	-	3	*4	5	6	9	12		
7	Комплект ЗИП	1								Под заказ, см. табл. 4	
8	Комплект загрузки фильтра:										
8.1	Фильтр сорбционный, L=1,0 м, шт.	1	2	-	-	-	-	-	-	Под заказ, см. табл. 5	
8.2	Фильтр сорбционный, L=1,3 м, шт.	-	-	3	4	5	6	9	12		
9	Комплект монтажных частей	*1								Под заказ, см. табл. 6	
10	Руководство по эксплуатации, экз.	*1									
Примечание. * - Производимая поставка; (..) – Количество колец.											

6.2 Комплект ЗИП указан в таблице 4

Таблица 4 - Комплект ЗИП

№ п/п	Наименование	Векса (М)								Примечание
		2	5*	10	15	20	30	40 ПН/СМ	50 ПН/СМ	
1	Запасные фильтры:									
1.1	Фильтр сорбционный, L=1,0 м, шт.	1	2*	-	-	-	-	-	-	Поставляется в ящиках
1.2	Фильтр сорбционный, L=1,3 м, шт.	-	-	3	4	5	6	9	12	
* Производимая поставка										

6.3 Комплект загрузки фильтра указан в таблице 5

Таблица 5 - Комплект загрузки фильтра

№ п/п	Наименование	Фильтр сорбционный		Примечание
		L=1,0 м	L=1,3 м	
1	Кольцо (термоусадочное), шт.	1	1	Поставляется в ящиках
2	Сорбционный материал первой ступени («Мегасорб» ТУ 63.40059322.10.97 оп.10-02), м ²	3,5	4,5	
3	Сорбционный материал второй ступени (активированный уголь марки «БАУ-А» ГОСТ 6217-74), кг	10	10	

6.4 Комплект монтажных частей указан в таблице 6

Таблица 6 - Комплект монтажных частей

№ п/п	Наименование	Векса (М)								Примечание
		2	5	10	*15	20	30	40 ПН/СМ	50 ПН/СМ	
1	Монтажные части:									Поставляется в ящиках
1.1	Талреп вилка: «5/8"x10"», шт.	4	6	-	-	-	-	-	-	
	«5/8"x12"», шт.	-	-	8	*12	16	16	24	26	
1.2	Стропа текстильная СТП-3 (анкерная) «Зеленая»(2 м), L= 2,5 м, шт.	2	3	-	-	-	-	-	-	
	«Желтая»(3 м), L=3,7 м, шт.	-	-	4	*6	8	8	12	13	
2	Принадлежности:									
2.1	Перчатки х/б, пара	2					*2			
2.2	Ключ гаечный с открытым звеном двухсторонний: Ключ 7811-0023 С1Х9 ГОСТ 2839-80 (рожковый 17х19), шт.		1				*1			
2.3	Ключ гаечный комбинированный 16 оц., шт		1				-			
2.4	Ключ гаечный комбинированный 18 оц., шт		-				*1			
2.5	Пакет полиэтиленовый 200х300, шт.		1				*1			

7 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Срок службы емкостного оборудования - не менее 30 лет.

Срок хранения установки - 12 месяцев.

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

7.2 Гарантии изготовителя

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

7.2.2 Гарантийный срок хранения – 2 года с даты отгрузки установки.

7.2.3 Гарантийный срок эксплуатации – 1 год в пределах гарантийного срока хранения с даты ввода в эксплуатацию. 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.

7.2.4 Сертификат соответствия № РОСС RU АИ 50.014024 выдан
ОС АНОСП «АКАДЕММАШ»

Срок действия с 19.12.2008 по 18.12.2011



7.2.5 Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.МО.01.455. П 007049.12.08
10.12.2013г. выдано ГЦ ГСЭН Минобороны России.

до

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод «Векса – 15» (1,8)

Заводской номер _____

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

Контролер ОТК _____ / _____ /
(личная подпись) (расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

Штамп ОТК

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Витэко» («VITECO LIMITED»)

Адрес: Россия, 152150, Ярославская область,

г. Ростов, Савинское шоссе, 16

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

9 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

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

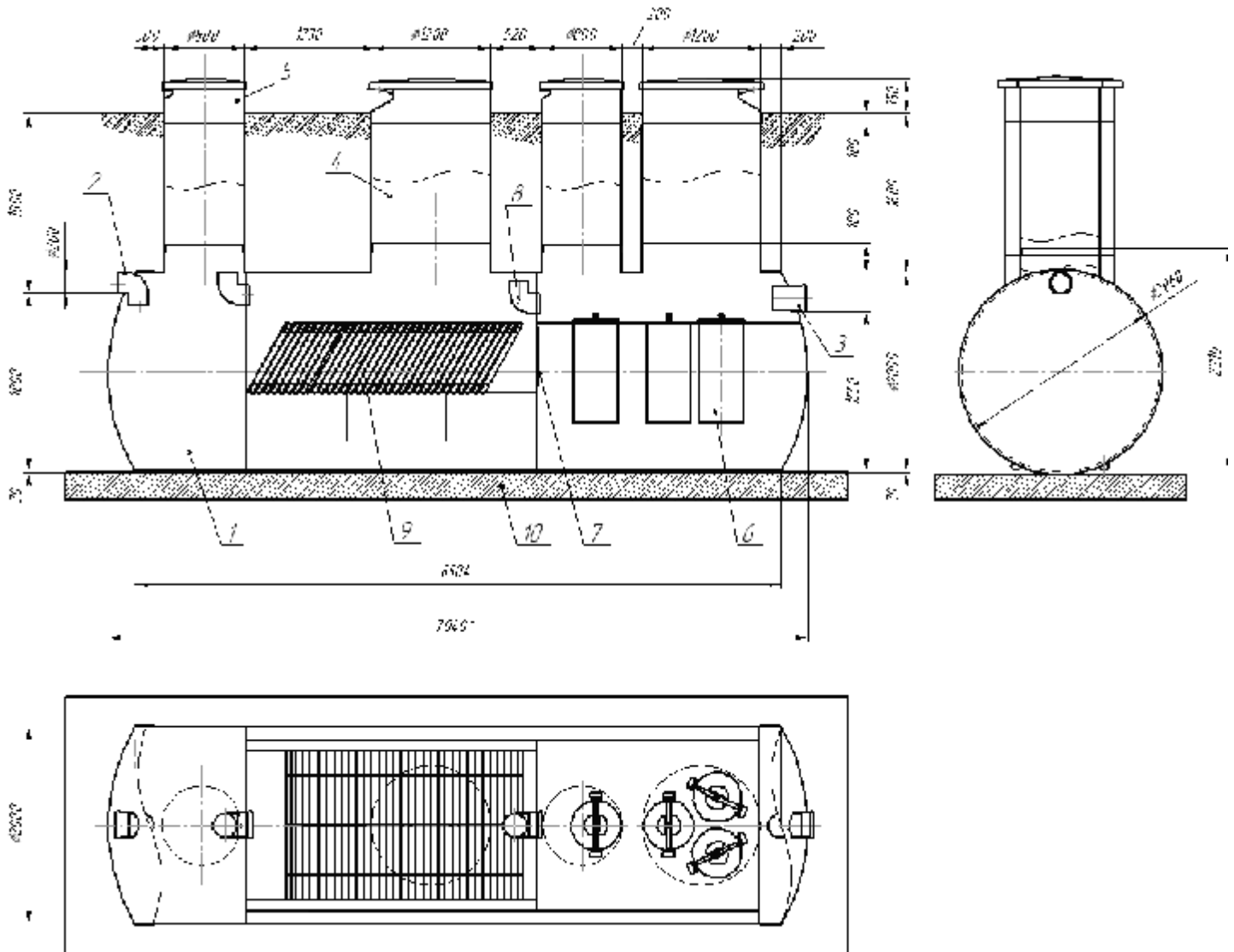
_____ / _____ /
Должность Личная подпись расшифровка подписи

10 УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Т а б л и ц а 7 - Результаты осмотра установки и мероприятия

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

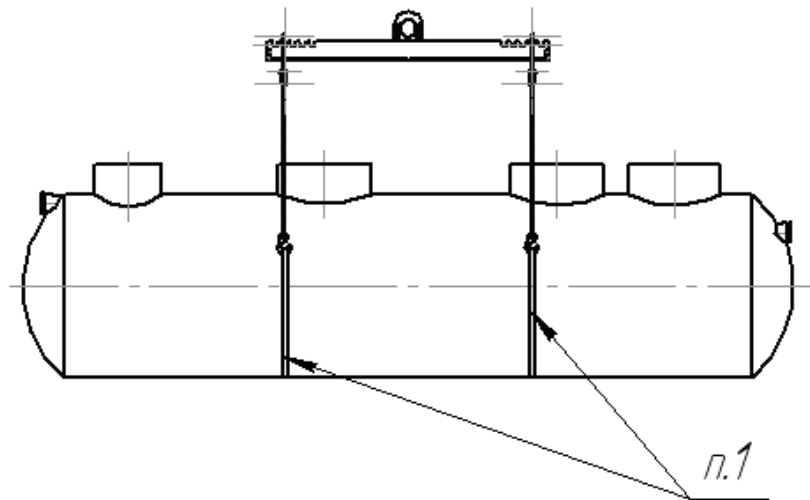
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(Справочное)



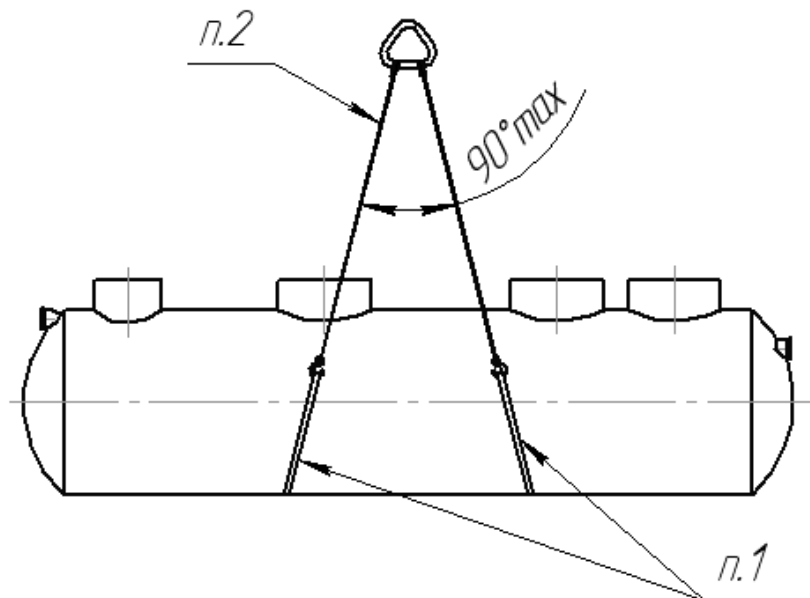
- 1 – Корпус; 2 – Патрубок входной; 3 – Патрубок выходной; 4 – Колодец смотровой;
5 – Люк; 6 – Фильтр сорбционный; 7 – Фильтр коалесцентный; 8 – Байпас;
9 – Тонкослойный блок, 10 - Плита Ж/Б.

Рисунок А.1 – Общий вид установки «Векса -15»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(Справочное)



Вариант

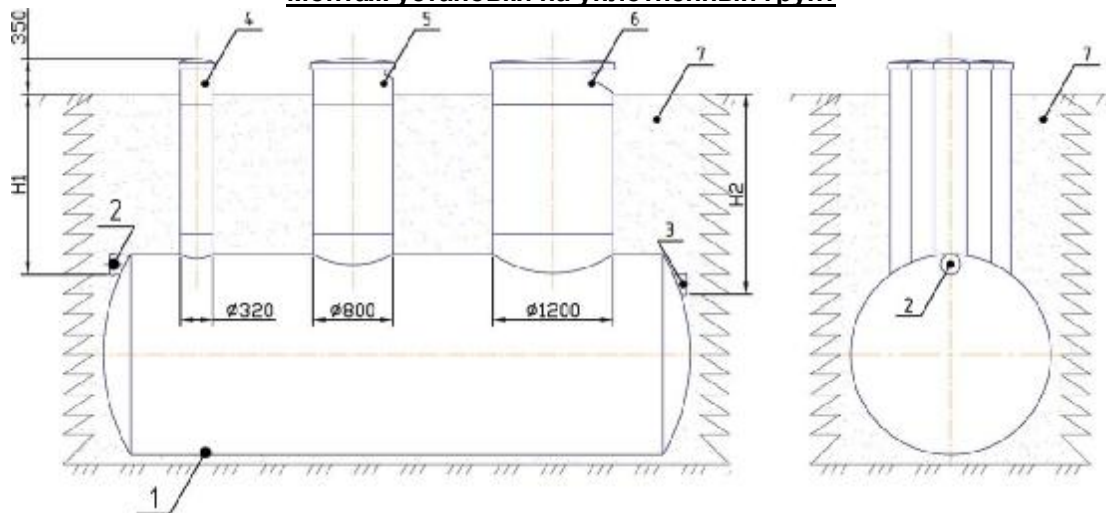


1. Строп круглопрядный ССЧК или ленточный текстильный СТ грузоподъемностью 3 тн. Длина стропа :
 - 3 м для моделей "Векса - 2" и "Векса - 5"
 - 4 м для остальных моделей
2. Строп четырехветвевой канатный 4СК - 5,0 или цепной 4СЦ - 5,0. Длина стропа должна быть подобрана таким образом, чтобы обеспечить угол между его ветвями при перемещении изделия не более 90 .
3. При обвязке изделия стропа располагать в соответствии с маркировкой.
4. Обвязку, подъем и перемещение изделия производить строго в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" ПБ 10 - 382 - 00.

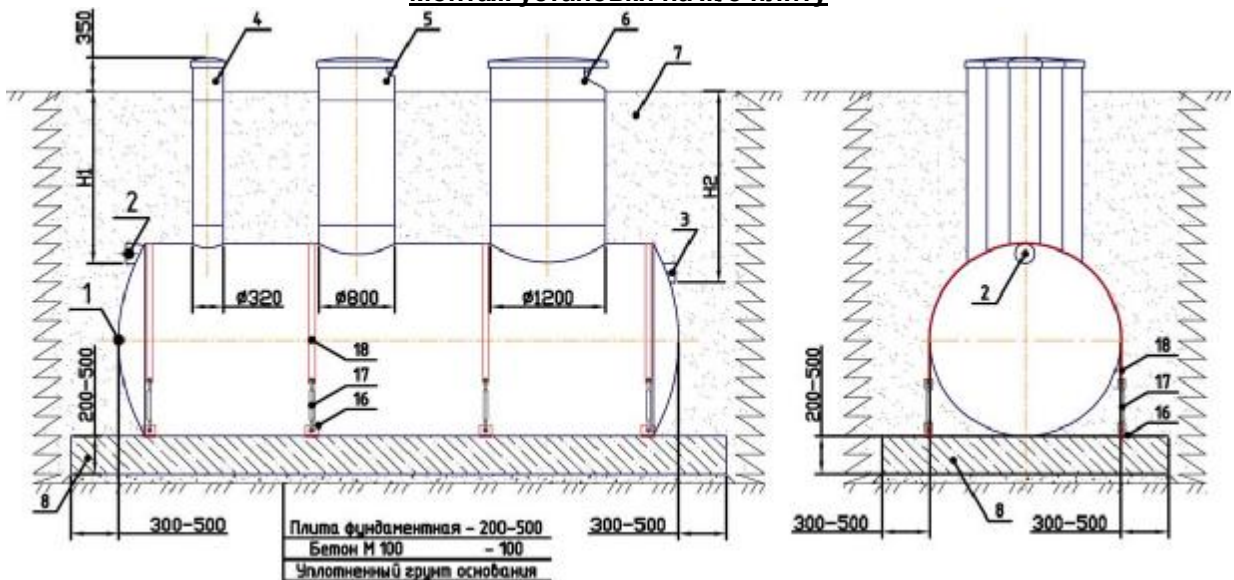
Рисунок Б.1 – Схема строповки

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(Справочное)

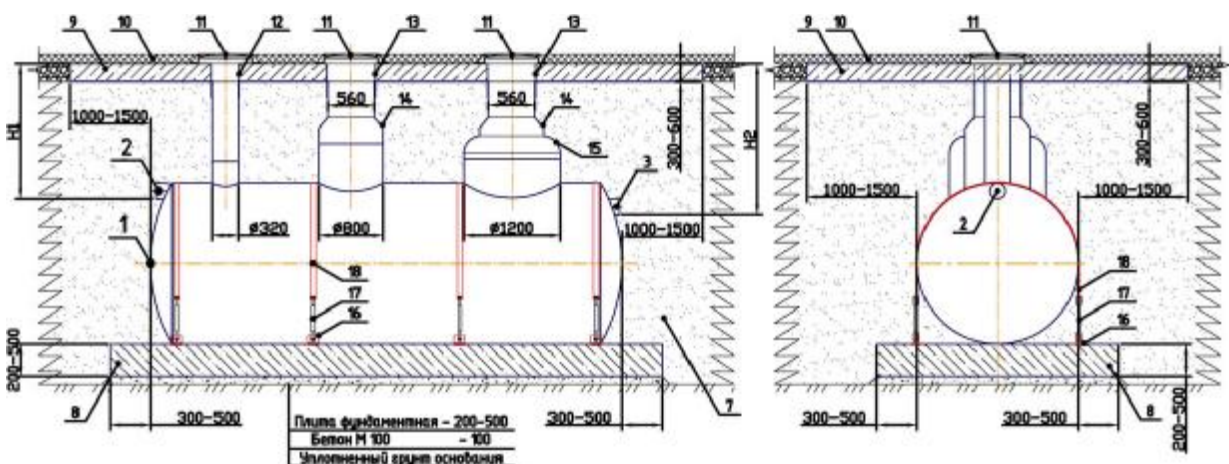
Монтаж установки на уплотненный грунт



Монтаж установки на ж/б плиту

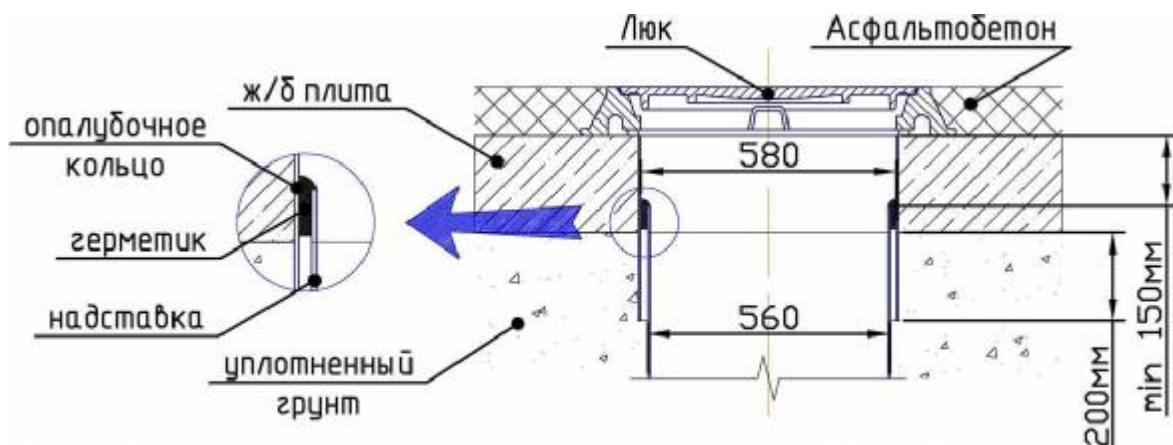


Монтаж установки на ж/б плиту под проезжей частью, с установкой монолитной плиты



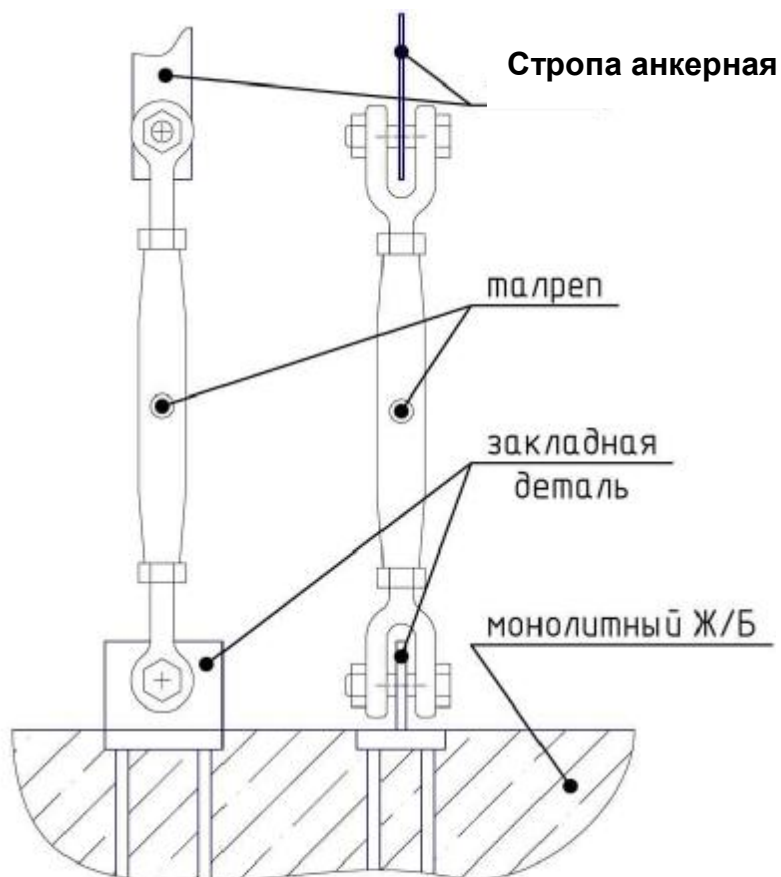
1. Корпус; 2. Входной патрубок; 3. Выходной патрубок; 4,5,6. Смотровые колодцы с пластиковым люком; 7. Уплотненный песок; 8. Фундаментная ж/б плита; 9. Разгрузочная ж/б плита; 10. Дорожное покрытие; 11. Смотровые колодцы с чугунным люком; 12,13. Опалубочное кольцо; 14. Переходник 800/560; 15. Переходник 1200/800; 16. Анкер; 17. Талреп; 18. Анкерная стропа;

Рисунок В.1 – Варианты монтажа установки



*опалубочное кольцо применяется при монтаже установки под монолитной плитой

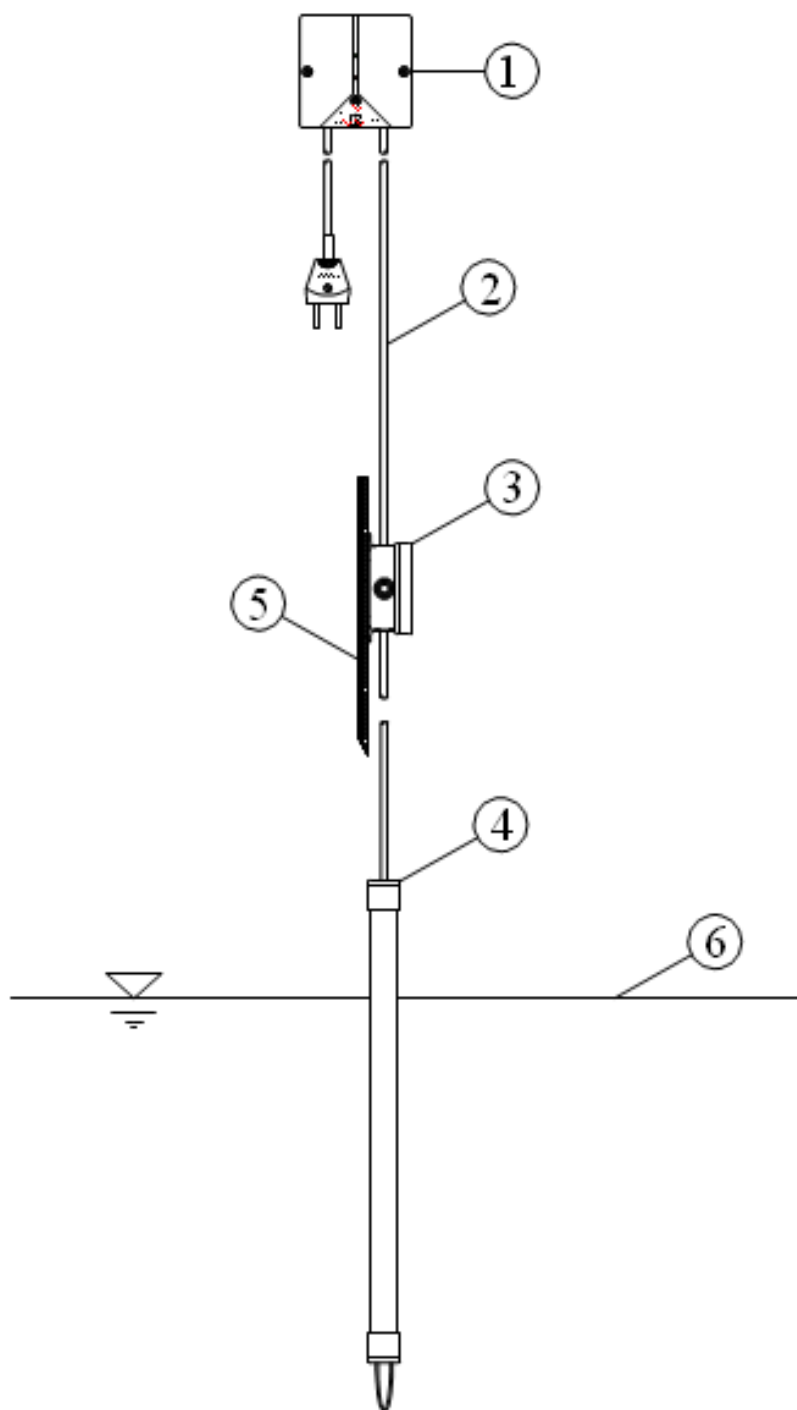
Рисунок В.2 - Узел надставки при монтаже под проезжей частью.



1. Все металлические изделия обезжирить, загрунтовать ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) за 2 раза и окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6485-76*).
2. Сварку металлических изделий вести электродами Э-42, толщину шва принять по по наименьшей толщине свариваемых элементов

Рисунок В.3 – Строповочный узел.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(Справочное)



1. – Пульт сигнализации;
2. – Кабель УДУМ 3х1,5 (НУУМ 3х1,5);
3. – Распределительная коробка;
4. – Датчик уровня;
5. – Стенка люка очистного сооружения;
6. – Уровень воды.

Рисунок Г.1– Схема монтажа датчика контроля нефтепродуктов