

ООО «БиоПласт»



инженерные системы, трубы
и резервуары из композитов

СЕПАРАТОР ВИХРЕВОЙ

**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

г. Москва

Наименование организации разработчика паспорта.

ООО «БиоПласт»

Адрес организации:

Москва ул. Флотская д.5а т/ф. 8 (495) 228-03-85, www.helyx.ru

Наименование нормативно технического документа:

Паспорт руководство по эксплуатации очистных сооружений поверхностного стока в едином корпусе

Разделы:

Технические данные, принцип работы, монтаж, обслуживание и гарантия.

Содержание

Содержание.....	3
1. Введение.....	4
2. Гарантия завода изготовителя.....	4
3. Основные сведения об изделии и технические данные	6
3.1. Основные сведения об изделии.....	6
3.2. Технические данные.....	6
4. Описание изделия и принцип работа	8
4.1. Назначение изделия.....	8
4.2. Устройство и принцип работы сепаратора вихревого	9
5. Установка дополнительного оборудования.....	9
5.1. Установка вентиляционных патрубков	9
6. Работы по пуско-наладке очистных сооружений.	10
7. Техническое обслуживание.....	11
7.1. Алгоритм работ по ремонту и обслуживанию стеклопластиковых изделий	11
7.2. Обслуживание вихревого сепаратора.....	11
7.3. Консервация	13
7.4. Расконсервация	13
8. Меры безопасности при производстве работ и обслуживанию сепаратора.....	13
9. Упаковка.....	15
10. Маркировка.....	15
11. Комплектность.....	16
12. Свидетельство о приемке	17

1. Введение

Позвольте, прежде всего, выразить Вам благодарность за внимание к нашей продукции и компании.

Настоящий паспорт «Руководство по эксплуатации» стеклопластиковой продукции под маркой Helyx» распространяется на изделия, изготовленные на заводе компании ООО «БиоПласт» и устанавливает основные нормы, правила и требования, подлежащие соблюдению при проектировании, монтажу, техническом обслуживании и эксплуатации стеклопластиковых изделий (смотри соответствующие разделы).

Завод изготовитель вправе вносить изменения и дополнения в настоящий паспорт.

2. Гарантия завода изготовителя

Общество с ограниченной ответственностью «БиоПласт» ТМ «HELYX» далее ООО «БиоПласт» находится по адресу: инд. 127299г. Москва ул. Флотская д.5а т/ф. 8 (495) 228-03-85, выражает Вам огромную признательность за Ваш выбор. ООО «БиоПласт» устанавливает срок службы на стеклопластиковые изделия - **30 лет** при соблюдении правил и условий настоящих рекомендаций. Учитывая высокое качество и надежность, фактический срок эксплуатации может значительно превышать официальный.

Если при проектировании, установке или эксплуатации у Вас возникают какие-либо проблемы, настоятельно рекомендуем Вам обращаться к нам за технической поддержкой и консультацией по вышеуказанному телефону или на наш сайт www.helyx.ru.

Во избежание недоразумений убедительно просим Вас внимательно изучить данные рекомендации.

ООО «БиоПласт» оставляет за собой право отказать в гарантийном обслуживании стеклопластиковых изделий в случае не соблюдения изложенных ниже стандартов.

Гарантийный срок хранения на изделие (корпус очистного сооружения с приформованными патрубками) – 3 года со дня приобретения.

Срок службы сорбционного материала зависит от объекта эксплуатации. В зависимости от условий эксплуатации может достигать до 3 лет.

Гарантийный срок на электрооборудование – 1 год.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:

- а) если стеклопластиковые изделия использовались в целях, не соответствующих их прямому назначению;
- б) в случае нарушения правил и условий эксплуатации и хранения стеклопластиковых изделий;
- в) если стеклопластиковые изделия подверглись неквалифицированному ремонту;
- г) если дефект возник вследствие естественного износа при эксплуатации стеклопластиковых изделий;
- д) если дефект вызван изменением конструкций стеклопластиковых изделий, не предусмотренными «изготовителем»;
- е) если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями (бездействием) заказчика или третьих лиц;
- ж) если дефект вызван воздействием высоких или низких температур, открытого пламени, попаданием на внутреннюю или наружную поверхность посторонних предметов, веществ, жидкостей; растворителей;

з) если имели место механические повреждения оборудования при погрузочно-разгрузочных, строительно-монтажных, демонтажных и пуско-наладочных работах, а также хранении на объекте.

Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе очистного сооружения и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «БиоПласт» и представителем торгующей организации.

3. Основные сведения об изделии и технические данные

3.1. Основные сведения об изделии

Вихревой сепаратор «HELYX» изготовлен на заводе ООО «БиоПласт» по ТУ 4859-001-80843267-2012 путем намотки на оправку требуемой формы из многослойного композиционного материала на основе ненасыщенной полиэфирной смолы усиленной стекловолокном. Внутренний диаметр изделия определяется внешним диаметром оправки. Выпускаемые изделия имеют, декларацию о соответствии № Д-RU.AB28.B.00783.

3.2. Технические данные

На рисунке 1 представлен вихревой сепаратор «HELYX».

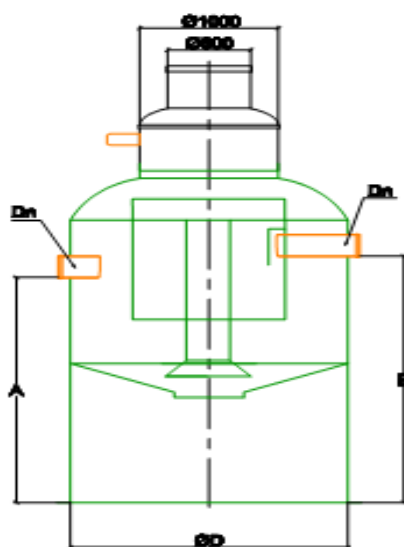


Рисунок 1 – Вихревой сепаратор «HELYX»

В таблице 1 указана степень очистки на вихревом сепараторе «HELYX».

Таблица 1 – Степень очистки сточных вод на вихревом сепараторе «HELYX»

Показатели	Вихревой сепаратор «HELYX»	
	вход	выход
Нефтепродукты, мг/л	до 500	0,3
Взвешенные вещества, мг/л	до 5000	10
БПК ₅ , мг/л	до 30	10...15

Технические данные вихревого сепаратора указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Технические данные вихревого сепаратора «HELYX»

Расход, л/с	1,5	3	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70
Диаметр, мм	1400	1400	1600	1600	1800	1800	1800	2000	2000	2500	2500	2500	3200
Высота, мм	1600	2400	3200	3600	4000	4400	4800	5200	5400	5600	5800	6000	6000
Высота вход. Трубы А, мм	1180	1980	2680	3080	3430	3750	4150	4550	4650	4720	4920	5120	5120
Высота вых. трубы В, мм	1290	2090	2840	3240	3590	3950	4350	4750	4900	5030	5230	5430	5430
Диаметр вход/вых трубы	110	110	160	160	160	200	200	200	250	315	315	315	400
Вес, кг	140	170	380	430	610	670	730	980	1020	1640	1740	1770	2780

4. Описание изделия и принцип работы

4.1. Назначение изделия

Очистные сооружения с применением вихревого сепаратора «HELYX» предназначены для выделения из сточных вод механических примесей минерального происхождения и нефтепродуктов. Наиболее часто применяется в системе очистки ливневых сточных вод промышленных предприятий и территорий с интенсивным движением автотранспорта, может использоваться отдельно в качестве модуля основной очистки при реконструкциях и в системах очистки промышленных стоков.

Условия применения стандартной продукции:

1. Расход сточных вод должен соответствовать производительности – таблица 2.
2. Допустимая температура сточных вод до 40⁰С.
3. Допустимые входящие концентрации указаны в таблице 1.
4. Допустимое значение рН 6,5-8,5
5. Плотность отделяемых нефтепродуктов до 0,95 г/см³. Растворенные нефтепродукты не отделяются.
6. Не допускается поступление на очистные сооружения сточных вод сильно отличных по составу от поверхностного стока, например, хозяйственно-бытовых.
7. Не допускается замерзание воды в очистных сооружениях.
8. После установки изделий не допускается опорожнение емкостей более чем на 3 часа.

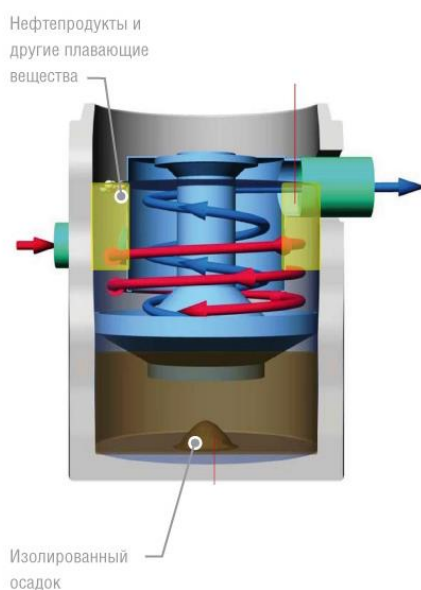
ООО «Биопласт» имеет возможность разработать и произвести **нестандартную продукцию** для других условий применения по техническому заданию заказчика. Для составления технического задания просьба обращаться к специалистам компании т/ф. 8 (495) 228-03-85, support@helyx.ru, www.helyx.ru.

4.2. Устройство и принцип работы вихревого сепаратора

Устройство.

Вихревой сепаратор «HELYX» представляет собой цилиндрическую стеклопластиковую емкость с патрубками для поступления и отвода воды, а также с расположенным внутри инвертером потока.

Поток воды входит в сепаратор по касательной и движется по внешней оправке (красная линия), в процессе движения из стока отделяются взвешенные вещества и нефтепродукты. Далее, инвертером потока движение воды направляется вверх (синяя линия), и очищенный сток выходит из сепаратора. Отдельный отсек для взвешенных веществ предотвращает вынос. Вихревое движение воды позволяет существенно увеличить эффективность сепарации и сократить габариты установки.



5. Установка дополнительного оборудования.

5.1. Установка вентиляционных патрубков

Для удаления испарений отделившихся нефтепродуктов возможна установка вентиляционных труб. Решение о необходимости установки вентиляционных труб принимают специалисты, проводящие работы по монтажу системы. Если такой необходимости нет, вентиляционная труба, вклеенная производителем, должна быть заглушена для исключения попадания в емкость грунта и грунтовых вод.

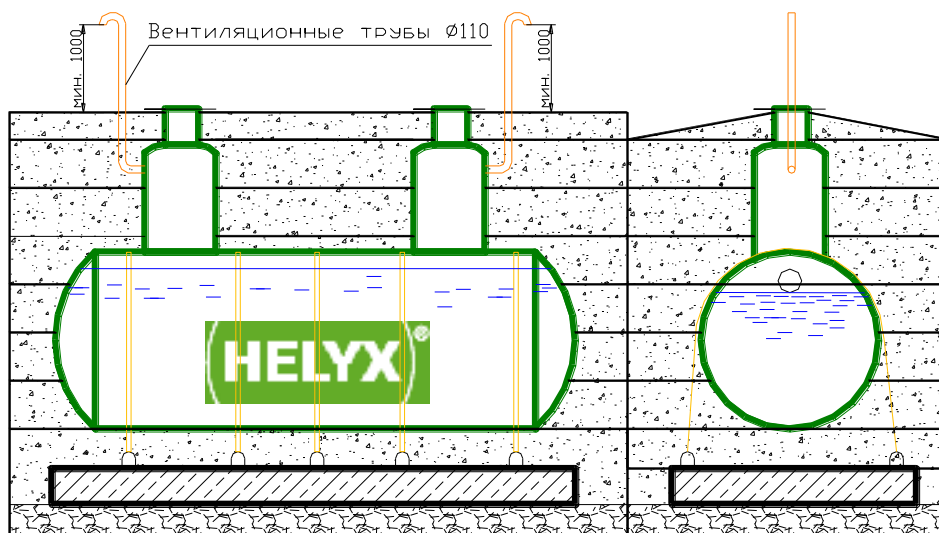


Рисунок 4 – Установка вентиляционных труб.

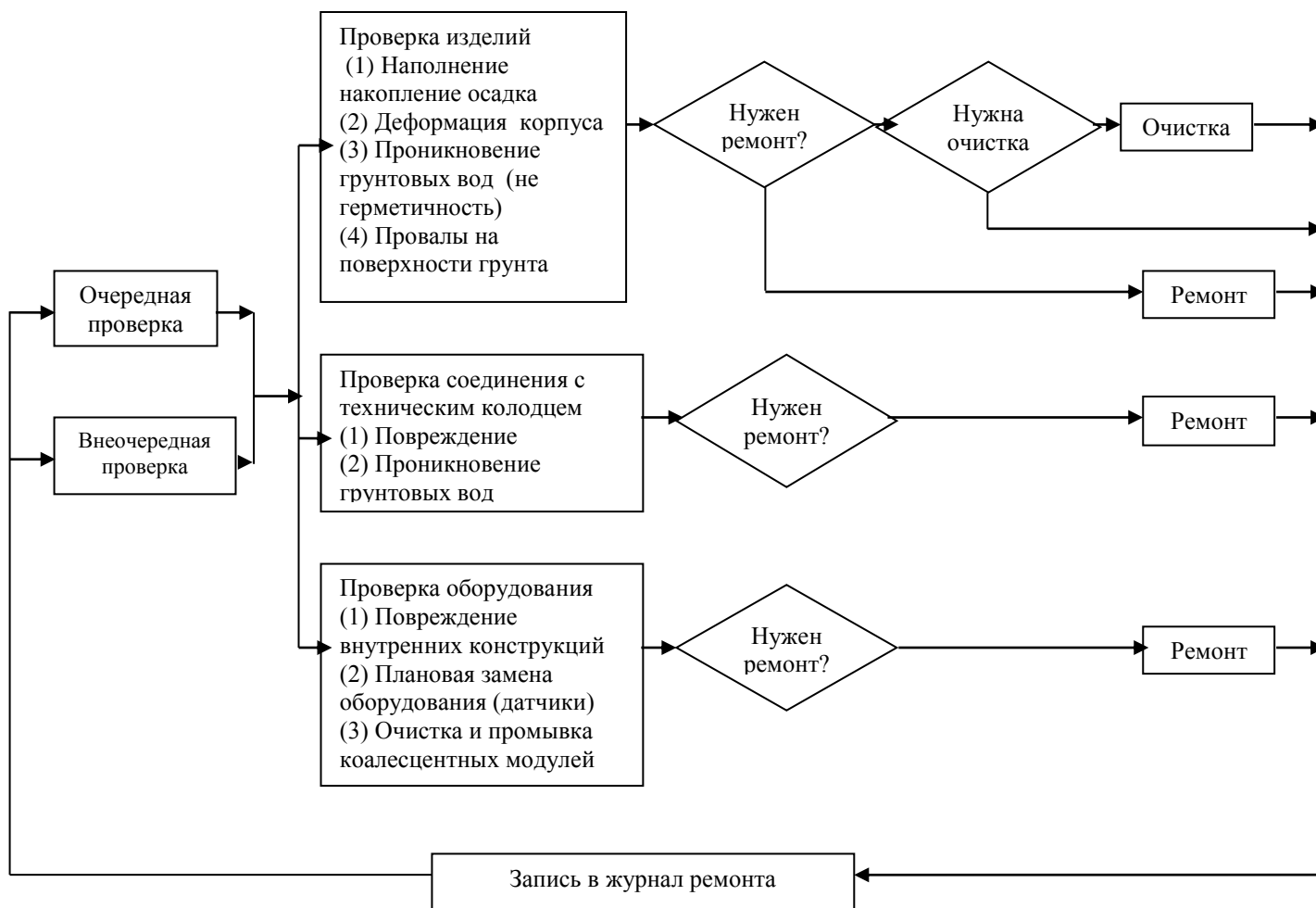
6. Работы по пуско-наладке очистных сооружений.

После установки и обратной засыпки очистные сооружения готовы к работе. Каких-либо дополнительных работ по пуско-наладке не требуется.

7. Техническое обслуживание

7.1. Алгоритм работ по ремонту и обслуживанию стеклопластиковых изделий.

Ниже приведен общий алгоритм технического обслуживания и ремонта стеклопластиковых изделий.



7.2. Обслуживание вихревого сепаратора

Вихревой сепаратор «HELYX» необходимо обслуживать не реже 1 раза в год, после окончания сезона эксплуатации. Более точно периодичность обслуживания необходимо уточнять в процессе использования, в зависимости от типа объекта.

Обслуживающий персонал: оператор, электрик, сантехник, разнорабочий – 0,05 чел/сут.

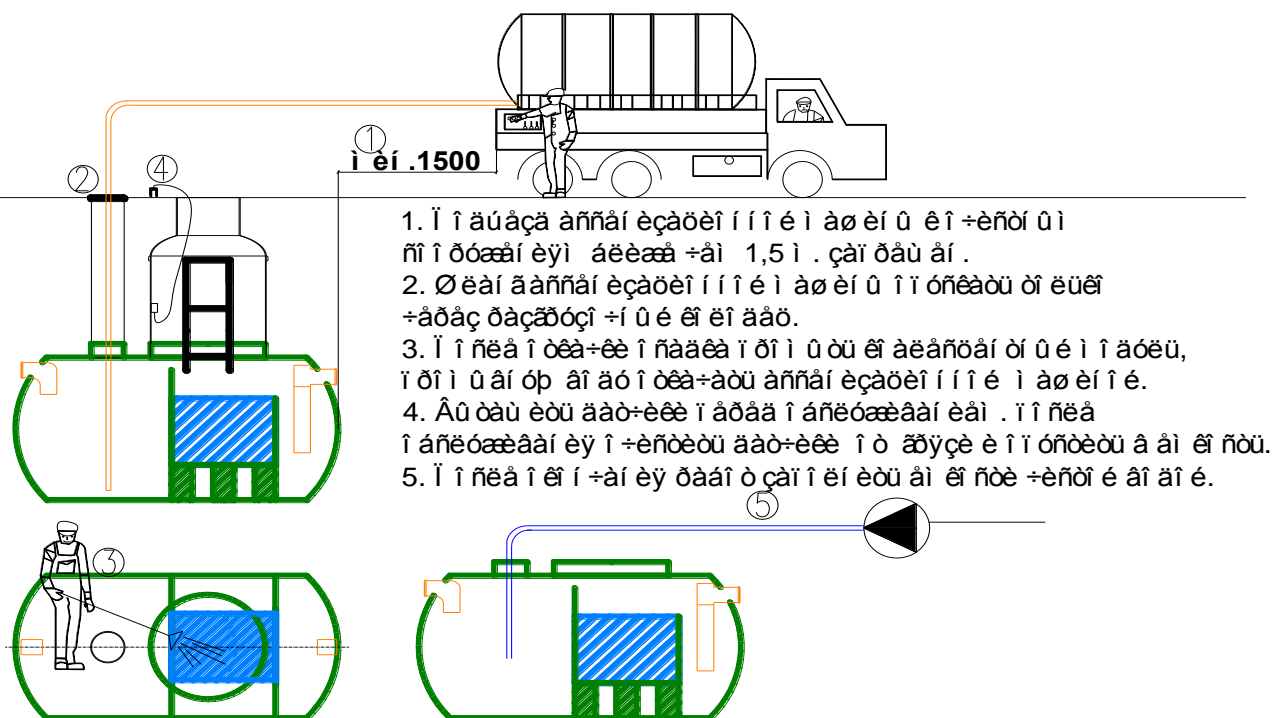
Регламент работы по ежегодному обслуживанию вихревого сепаратора «HELYX».

1. Откачка и вывоз накопившегося осадка и нефтепродуктов. Работы производятся специализированными организациями, имеющими лицензии на транспортировку и утилизацию осадка.

Таблица 7. Объем для накопления осадка и нефтепродуктов.

Производительность (Q), л/с	Объем песка (V _п), м ³	Объем нефтепродуктов (V _н), м ³	Объем, емкости, м ³
1,5	3,97	1,59	7,94
3	6,43	2,57	12,86
6	11,41	4,57	22,82
8	13,02	5,21	26,04
10	18,26	7,30	36,52
15	20,09	8,04	40,18
20	22,13	8,85	44,26
25	29,83	11,93	59,66
30	30,77	12,31	61,54
40	49,36	19,74	96,72
50	51,32	20,53	102,64
60	53,28	21,31	106,58
70	87,30	34,92	174,60

2. Перед началом работ по обслуживанию рекомендуется открыть люки очистных сооружений на 10-15 минут для проветривания.
3. Откачка осадка производится ассенизационной машиной
4. Шланг машины опускается только в разгрузочный колодец до дна емкости.
5. После опорожнения емкости, промыть стенки и коалесцентный модуль. Промывную воду откачать ассенизационной машиной.
6. Осмотреть внутреннюю поверхность емкости и технологические узлы на возможные повреждения.
7. После обслуживания заполнить сепаратор водой до высоты отводящего патрубка.



7.3. Консервация

Откачать воду из ливневых вихревого сепаратора «HELYX».

Произвести осмотр внутренних частей на повреждения. При необходимости заменить поврежденные элементы.

При подземной консервации необходимо залить ливневые очистные сооружения «HELYX» чистой водой.

7.4. Расконсервация

Откачать воду, при ее наличии. Произвести осмотр внутренних частей вихревого сепаратора «HELYX» на повреждения. При необходимости заменить поврежденные элементы.

8. Меры безопасности при производстве работ и обслуживанию сепаратора

При монтаже стеклопластиковых изделий должны соблюдаться правила по технике безопасности и противопожарной охране при производстве строительных работ, в т.ч. при работах на компрессорных, гидравлических и электрических установках согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Ознакомлению с ППР и технологическими картами, под роспись, подлежат все лица, занятые на работах по устройству очистных сооружений.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников, находящихся в нетрезвом состоянии, запрещается.

Запрещается нахождение работников в опасной зоне работы механизмов.

Рабочие площадки должны быть оборудованы необходимыми ограждениями, защитными предохранительными устройствами, сигнальными фонарями по всей длине строительной

площадки, обеспечивающими безопасность работ. Рабочие места, проходы, подмости и т.д. должны иметь освещение согласно действующим нормам.

Освещенность стройплощадки и рабочих мест должна быть не менее 50 люкс.

Подготовительные работы должны быть закончены до начала производства основных работ. До начала земляных работ вблизи существующих инженерных коммуникаций, нанесенных на сводном плане сетей, необходимо вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих эти коммуникации для оформления акта-допуска на производство работ.

Оборудование должно доставляться и монтироваться согласно проекту, паспорту и инструкции по эксплуатации.

Приобъектные и базовые площадки складирования должны быть обеспечены противопожарным инвентарем, первичными средствами пожаротушения. Ответственность за пожарную охрану, своевременное выполнение противопожарных мероприятий и исправное содержание средств пожаротушения в целом несет начальник участка, или ответственное лицо, назначенное приказом.

К работе на оборудовании допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие обучение и аттестованные по виду осуществляемой работы. А также – прошедшие медицинское освидетельствование, ознакомленные с правилами и инструкциями по технике безопасности и сдавшие экзамены на знание этих правил.

Все рабочие, а также лица, осуществляющие технический надзор, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты (каска, спецодежда, обувь, очки и т.п.) и обязаны во время работы ими пользоваться. На рабочем месте должна находиться аптечка для оказания первой помощи.

Перед началом работы по рытью или засыпки котлована ответственный за проведение работ должен произвести инструктаж с машинистами экскаватора и бульдозера, выдать им наряд-допуск, схему производства работ.

В рабочей зоне запрещено находиться посторонним лицам.

Машинисты не должны оставлять без наблюдения машины при работающем двигателе.

Во избежание повреждения действующих ЛЭП в процессе работ устанавливают охранные зоны в обе стороны от крайних проводов. Работать на машине в охранной зоне ЛЭП разрешено при полностью снятом напряжении.

Не допускается работа экскаватора или бульдозера в пределах призмы обрушения грунта, а также не допускается выдвигать отвал бульдозера за бровку траншеи.

Нахождение людей в траншее в момент подъема или опускания грузов запрещается.

Для осуществления руководства строповкой грузов и оборудования в смене назначается старший стропальщик.

Рабочие места с применением оборудования, пуск которого осуществляется извне, должны иметь сигнализацию, предупреждающую о пуске, а при необходимости – связь с оператором.

Запрещается разводить огонь, хранить легковоспламеняющиеся вещества рядом с местами прокладки и хранения стеклопластиковых изделий.

Места складирования изделий должны быть обеспечены средствами пожаротушения. В случае возникновения пожара и загорания их следует тушить любыми средствами пожаротушения.

Все технологическое, электрическое, монтажное оборудование и инструменты, работающие под напряжением свыше 36 В, должны быть заземлены в соответствии с требованиями Правил устройства и эксплуатации электроустановок.

При работе с лазерными приборами следует избегать прямого попадания луча в глаза. Запрещается ставить зеркала или блестящие металлические предметы на пути прохождения луча. Луч должен проходить, по возможности, выше головы или ниже пояса рабочих.

Место, где ведутся работы, должно быть ограждено и установлен предупредительный плакат.

Корпус лазерного прибора и блока питания необходимо заземлять.

Луч не должен выходить за пределы строительной площадки.

Обслуживающий персонал обязан:

- знать устройство и функционирование оборудования;
- своевременно производить регламентные работы по обслуживанию очистного оборудования;
- вести журнал регламентных и внеплановых работ.

Обслуживание маслобензоотделителя должны производить не менее двух работников, имеющие индивидуальные средства защиты.

9. Упаковка

Вихревой сепаратор «HELYX» не требует специальной упаковки. Очистные сооружения «HELYX» упаковываются по требованию заказчика.

10. Маркировка

На стенке очистных сооружений наклеен ярлык с нанесенной маркировкой с указанием:

- завода изготовителя;
- наименования очистных сооружений;
- номера технических условий;
- заводского номера;
- даты изготовления;
- знака соответствия ГОСТ.

Примерная маркировка представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Примерная маркировка для вихревого сепаратора «HELYX»

11. Комплектность

Комплект поставки вихревого сепаратора «HELYX» указан в таблице 7.

Таблица 7 – Комплект поставки вихревого сепаратора «HELYX»

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Емкость из стеклопластика	1 шт.	
2	Колодец обслуживания диаметром 1100 мм	1 шт.	
3	Крышка колодца обслуживания диаметром 600 мм	1 шт.	
4	Контрольное устройство уровня раздела сред		Поставляется как дополнительное оборудование
5	Паспорт	1 шт.	

12. Свидетельство о приемке

Вихревой сепаратор «HELYX» заводской номер _____ изготовлены и приняты в соответствии с ТУ 4859-001-80843267-2012 и признаны годными к эксплуатации.

Начальник ОТК _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

М.П.