

ООО «БиоПласт»



инженерные системы, трубы
и резервуары из композитов

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Очистные сооружения поверхностного стока

Система в едином корпусе HELYX

Москва 2017

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Основные сведения об изделии и технические данные	3
2	Комплектность	7
3	Условия хранения и гарантии изготовителя	8
4	Консервация	10
5	Свидетельство об упаковывании	11
6	Свидетельство о приемке	12
7	Ремонт основных элементов	13
8	Свидетельство об утилизации	14
9	Сведения о цене и условиях приобретения изделия	15
	Приложение №1 - сборочный чертеж	

РАЗДЕЛ 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Настоящий паспорт разработан на систему в едином корпусе HELYX полной заводской готовности, предназначенную:

- для очистки сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов до норм сброса очищенных сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

Корпус установки изготовлен в соответствии с ТУ 4859-001-80843267-2012. Срок службы корпуса не менее 20 лет.

Изделие представляет собой герметичную ёмкость цилиндрической формы, изготовленную методом непрерывной машинной намотки, из многослойного композиционного материала на основе ненасыщенной полиэфирной смолы усиленной стекловолокном, ёмкость обладает кольцевой жесткостью не менее $SN1500 \text{ Н/м}^2$.

Однокорпусные комплексные очистные агрегаты HELYX, состоящие из нескольких секций, представляют собой компактные установки с несколькими видами очистки стоков, внутреннее пространство разделено на секции в зависимости от необходимых видов очистки. Стоковые воды поэтапно проходят через камеры и выходят наружу уже очищенными в соответствии с экологическими нормами и требованиями.

Изделия изготавливаются в климатическом исполнении «У», категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69. Температура окружающего воздуха при эксплуатации от минус 40 до плюс 45 °С.

ООО «БиоПласт» оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию или изменения существенных технологических узлов установки, не ухудшающих заданных качественные показатели оборудования.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Очистные сооружения «HELYX» предназначены для удаления из сточных вод взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Типовые объекты применения: только селитебные территории - торговые и офисные комплексы, административные здания, жилая застройка.

Условия применения стандартной продукции:

1. Расход сточных вод должен соответствовать производительности, указанной в паспорте изделия.
2. Допустимая температура сточных вод до 40 °С.
3. Допустимые входящие концентрации указаны в паспорте изделия.
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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические данные системы в едином корпусе соответствуют сборочному чертежу и данным в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики системы в едином корпусе в зависимости от расхода

Расход Q, л/с	Диаметр корпуса D, мм	Длина корпуса L, мм	Высота входящей трубы A, мм	Высота выходящей трубы B, мм	Диаметр входящей/выходящей трубы N, мм
1,5	1200	3200	1040	840	110
3	1200	4500	1040	840	110
6	1600	5800	1390	1190	160
10	2000	5400	1790	1590	160
15	2000	7400	1750	1500	200
20	2000	9000	1750	1500	200
25	2000	10000	1700	1450	250
30	2000	11500	1700	1450	250
40	2300	11300	1935	1635	315
50	2300	13300	1935	1635	315
60	2500	13000	2135	1835	315
70	3200	10000	2750	2400	400
80	3200	11200	2750	2400	400
90	3200	12500	2750	2400	400
100	3600	10400	3150	2800	400

В таблице 2 указана загрузка сорбционного блока.

Таблица 2 – Загрузка сорбционного блока.

Расход, л/с	Rx-sorb, м ³	Гравий мытый, м ³	Пуrolат, м ³
ЛОС 1,5 л/с	0,03	0,59	0,03
ЛОС 3 л/с	0,04	0,66	0,04
ЛОС 5 л/с	0,06	1,10	0,06
ЛОС 6 л/с	0,08	1,38	0,08
ЛОС 8 л/с	0,10	1,82	0,10
ЛОС 10 л/с	0,12	2,16	0,12
ЛОС 15 л/с	0,18	3,24	0,18
ЛОС 20 л/с	0,20	3,67	0,20
ЛОС 25 л/с	0,22	3,96	0,22
ЛОС 30 л/с	0,24	4,32	0,24
ЛОС 40 л/с	0,26	4,70	0,26
ЛОС 45 л/с	0,28	4,98	0,28

ЛОС 50 л/с	0,29	5,22	0,29
ЛОС 60 л/с	0,34	6,11	0,34
ЛОС 70 л/с	0,39	7,00	0,39
ЛОС 80 л/с	0,46	8,28	0,46
ЛОС 90 л/с	0,54	9,72	0,54
ЛОС 100 л/с	0,61	10,93	0,61

В таблице 3 указана степень очистки на систему сооружений в едином корпусе «Helyx-ЛОС».

Таблица 3 – Степень очистки сточных вод на очистных сооружениях «Helyx»

Показатели	Пескоотделитель «Helyx»		Бензомаслоотделитель «Helyx»		Сорбционный фильтр «Helyx»	
	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
Нефтепродукты, мг/л	до 100	16,0	до 16,0	0,30	0,30	0,05
Взвешенные вещества, мг/л	до 1000	до 200	до 200	10	до 10	3
БПК ₅ , мг/л	до 70	20...40	до 40	10...15	10...15	2-3

ПРИНЦИП РАБОТЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Сточные воды по системе ливневой канализации поступают на очистное сооружение через входной патрубков в пескоотделитель.

В пескоотделителе происходит выделение из сточных вод механических примесей и нефтепродуктов под действием седиментации. За счет ламинарного движения потока воды и разнице в плотности загрязнений, механические примеси оседают на дно пескоотделителя и удаляются специальной машиной через колодец обслуживания. В пескоотделителе максимально снижено создание вихревых зон.

Далее вода проходит через бензомаслоотделитель с коалесцентным модулем и далее отводится на сорбционный фильтр.

В коалесцентном модуле происходит выделение эмульгированных нефтепродуктов и выпадение мелкодисперсных взвешенных веществ. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в укрупнении частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет собой тонкослойные гофрированные пластины из ПВХ, без дополнительных пластификаторов, склеенные между собой, которые имеют свойство притягивать частицы масла и отталкивать воду, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты поднимаются на поверхность. Гофрированные пластины из ПВХ самоочищающиеся, при

протекании воды создается вибрация, пластины вибрируют и тем самым способствуют всплытию частиц масла и оседанию взвешенных веществ.

Укрупненные нефтепродукты, поднимаясь на поверхность коалесцентного модуля.

Срок службы коалесцентного модуля неограничен, так как ПВХ не корродирует и не меняет своих физических свойств. Коалесцентный модуль не требует замены или регенерации. Таким образом, основная очистка идет на нерасходных материалах.

Сточные воды поступают в сорбционный фильтр через входной патрубок. Вода проходит через сеть распределительных устройств и сорбционную загрузку.

Сорбционная загрузка состоит из сорбентов:

- сорбент Rx-Sorb. Гранулы сорбента имеют микропористую, мезопористую и слоистую чешуйчатую макропористую структуру. Поверхность сорбента покрыта гидрофобной углеродной пленкой. Сорбент обладает высокой динамической емкостью по нефтепродуктам в сравнении с другими сорбентами, а так же имеет более длительный срок эксплуатации.
- пуролат, который обеспечивает сорбцию остаточных растворенных нефтепродуктов и увеличивает сорбционную емкость сорбента Rx-Sorb,
- Гравий предназначен для равномерного распределения стоков по площади фильтрующей поверхности, предварительной грубой очистки стоков, тем самым увеличения эффективности работы пуролата и сорбента Rx-Sorb.

Очищенная вода отводится через выходной патрубок.

Для удобства обслуживания очистные сооружения комплектуются сигнализатором уровня нефтепродуктов и сигнализатором уровня песка.

Обслуживание очистных сооружений осуществляется через колодцы обслуживания.

Загрузка сорбционного фильтра

Загрузку сорбента необходимо производить после установки емкости на фундамент перед заливкой воды. После того, как емкость установлена на фундамент в соответствии с проектными отметками соосно с основной линией канализации, производят загрузку сорбента в следующей последовательности:

1. засыпка гравия и его равномерное распределение по дну;
2. засыпка пуролата и его равномерное распределение по поверхности гравия;
3. засыпка сорбента и его равномерное распределение по поверхности угля;
4. сорбент поставляется в соответствии с паспортом;
5. после загрузки сорбента приступают к обратной засыпке системы.

РАЗДЕЛ 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы в едином корпусе должна соответствовать сборочному чертежу (СБ) и указана в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Количество	Примечание
<u>Стандартная комплектация</u>		
Ёмкость из стеклопластика с коалесцентным модулем и загрузкой	1	
Технический колодец	Согласно СБ	
Крышка технического колодца	Согласно СБ	
<u>Дополнительное оборудование</u>		
Контрольное устройство уровня раздела сред	Согласно СБ	
<u>Эксплуатационная документация</u>		
Технический паспорт	1	

Примечание: производитель оставляет за собой право изменять комплектность оборудования.

РАЗДЕЛ 3 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Хранение допускается на открытом воздухе, но обязательно с закрытыми оголовками технических колодцев, исключающими попадание атмосферных осадков внутрь корпуса. При хранении в складских помещениях, установка должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от обогревательных приборов. Температура в помещении должна быть в пределах от -45 до +45 °С, относительная влажность – не более 80%.

При транспортировке и хранении системы в едином корпусе обязательно выполнение следующих требований:

- при транспортировке и хранении систему в едином корпусе необходимо устанавливать и закреплять для предотвращения падения или механического повреждения;
- систему в едином корпусе нельзя перекачивать и ронять с высоты;
- для строповки и крепления системы в едином корпусе использовать грузовые ремни;
- система в едином корпусе допускает транспортировку любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки на данном виде транспорта;
- перед установкой системы в едином корпусе проверьте техническое состояние изделия после транспортировки и хранения.

Завод-изготовитель гарантирует соответствие системы в едином корпусе требованиям ТУ 4859-001-80843267-2012 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Завод-изготовитель не несёт ответственность по гарантийным обязательствам в случае использования изделия не по назначению.

Гарантийный срок на изделие – 2 года со дня приобретения.

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

Гарантия не распространяется на систему в едином корпусе, получившую по вине пользователя механические повреждения.

Гарантия не распространяется на систему в едином корпусе, получившую повреждения по причине использования с нарушением правил установленных данным руководством по эксплуатации.

Гарантия не распространяется на материалы, применяемые при проведении монтажных работ.

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

Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным в данном руководстве по эксплуатации другой технической документации, полученной при покупке.

Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

РАЗДЕЛ 4 КОНСЕРВАЦИЯ

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации изделия заносят в таблицу 5.

Таблица 5 – Консервация оборудования

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

КОНСЕРВАЦИЯ

Откачать воду из очистных сооружений «HELYX».

Произвести выгрузку сорбента механическими средствами или вручную.

Произвести отмывку пескоотделителя, коалесцентного модуля и корпуса чистой водой.

Произвести осмотр внутренних частей на повреждения. При необходимости заменить поврежденные элементы. При подземной консервации необходимо залить очистные сооружения «HELYX» чистой водой.

РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Откачать воду. Произвести осмотр внутренних частей очистных сооружений «HELYX» на повреждения. При необходимости заменить поврежденные элементы. Отмыть, коалесцентный модуль и корпус чистой водой. Загрузить сорбционный блок новой загрузкой.

РАЗДЕЛ 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

наименование изделия	обозначение	заводской номер
Упакован(а)	наименование или код изготовителя	
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.		
должность	личная подпись	расшифровка подписи
год, месяц, число		

Система в едином корпусе поставляется без упаковки. Вся эксплуатационная документация должна быть упакована в полиэтиленовую пленку и передана заказчику.

РАЗДЕЛ 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Система в едином корпусе HELYX изготовлена по ТУ 4859-001-80843267-2012, принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Лицо, ответственное за приемку:

_____ личная подпись

Сергеев М.В. расшифровка подписи

_____ дата приемки

М.П.

РАЗДЕЛ 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Утилизация системы в едином корпусе, производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Федеральными законами: № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г., № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г., № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г., а также другими российскими и региональными нормами, актами принятыми во использовании указанных актов.

Перед утилизацией систему в едином корпусе необходимо опорожнить и очистить от остатков продукта.

РАЗДЕЛ 9 СВЕДЕНИЯ О ЦЕНЕ И УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ
ИЗДЕЛИЯ

Наименование товара: Система в едином корпусе HELYX

Наименование торгующей организации: ООО «БиоПласт»

Адрес торгующей организации: 129515, г. Москва, ул. Академика
Королева, д. 13, строение 1, комната 14

Телефон: 8 (495) 228-03-85

Продавец: ООО «БиоПласт» подпись: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 2017 г

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с
условиями гарантии согласен.

Покупатель: _____ подпись: _____