ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НОВЫЕ ТРУБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ-ПЕРЕСВЕТ»
141320 РФ Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Пересвет, шоссе Москва-Архангельск, промзона, «Завод композитных материалов», дом 1, а/я 50, E-mail: info@ntt-peresvet.ru, тел/факс: +7(49654) 9-85-04

Сорбционный фильтр СК-__-К
ТУ 4859–001–81652345-2015

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пересвет 2015

Содержание

1. Введение ……3
2. Основные параметры и характеристики 3
3. Устройство и принцип действия ……3
4. Комплект поставки и сведения о дополнительном оборудовании.....4
5. Транспортирование и хранение. 5
6. Указания по монтажу и вводу в эксплуатацию. 7
7. Обслуживание сорбционного фильтра……10
8. Требования безопасности при обслуживании сорбционного фильтра..…10
9. Гарантии изготовителя. 11

1. Введение

Сорбционный фильтр, изготовленный на заводе «НТТ-Пересвет» из стеклокомпозита по ТУ 4859–001–81652345-2015, представляет собой изделие полной заводской готовности и предназначен для обеспечения доочистки ливневых сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов в период всего времени эксплуатации очистных сооружений ливневых стоков.

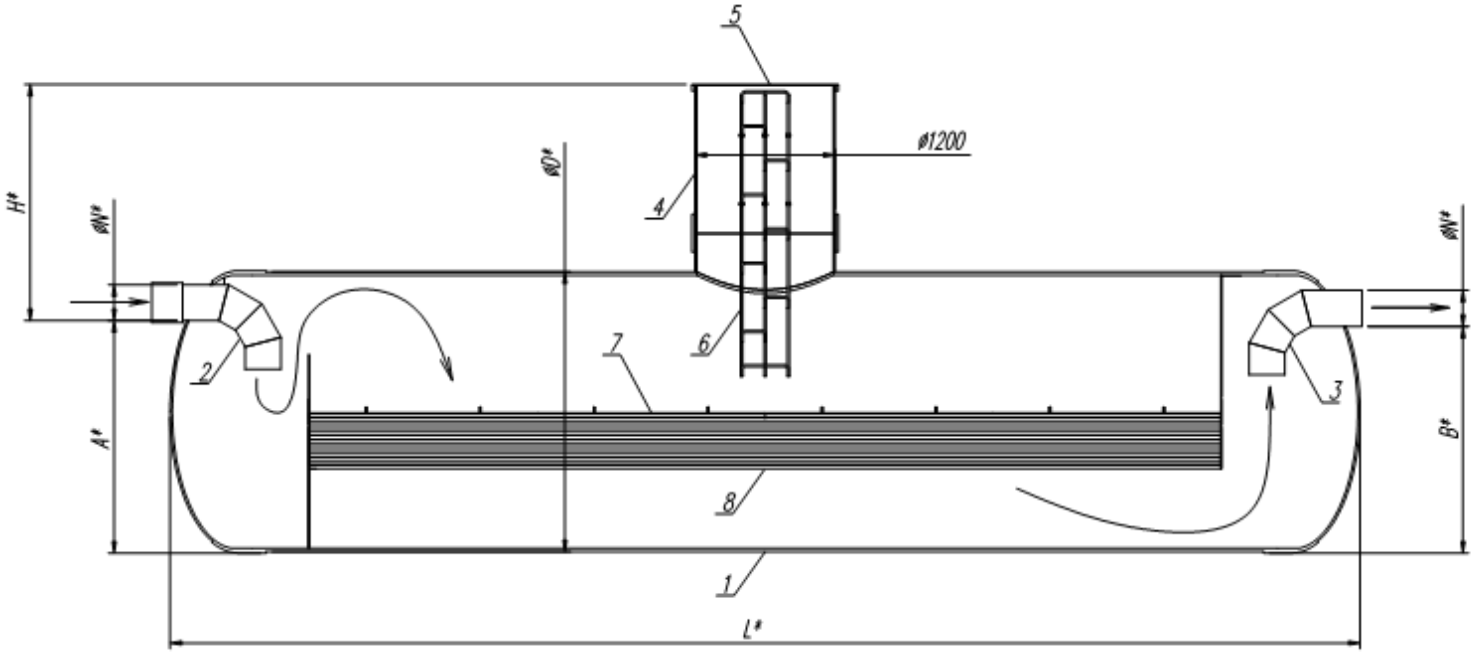
2. Основные параметры и характеристики

Параметры каждого сорбционного фильтра, изготовленного на заводе «НТТ-Пересвет», рассчитаны в соответствии с техническим заданием, применительно к конкретному проекту и соответствуют проектным характеристикам прочности, устойчивости, химической стойкости и производительности. Устойчивость корпуса сорбционного фильтра к расчетным нагрузкам от воздействия грунта и грунтовых вод, климатическим воздействиям и к агрессивному химическому воздействию среды обеспечивается изготовлением корпуса сорбционного фильтра на базе трубы с заданными свойствами, произведённой по технологии «НТТ» в соответствии с ТУ 2296-004-99675234-2007. Основные параметры сорбционного фильтра указываются в паспорте изделия.

3. Устройство и принцип действия

Конструкция сорбционного фильтра состоит из цилиндрического резервуара, входного и выходного патрубков, колодца обслуживания с крышкой и блока для загрузки сорбционного материала. Принцип действия сорбционного фильтра основан на прохождении сточных вод через слой сорбционного материала. В загрузке сорбционного фильтра, изготовленного на заводе «НТТ-Пересвет» используется сорбент Мегасорб-Ф. Сорбент Мегасорб-Ф представляет собой нетканый, волокнистый материал, выполненный в виде полотна, сформированного в единую, объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных полимерных волокон. При таком способе формирования создаются дополнительные ёмкие полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте, заполняет весь объем полотна за счет капиллярных сил, при этом прочно держится внутри гофрированной волокнистой структуры сорбента за счет адгезии и легко отделяется при отжиме. Благодаря упругой структуре состоящих из чередующихся плотных слоёв и пустот сорбент Мегасорб-Ф способен выдержать до 500 циклов регенерации отжимом, не изменяя при этом своей структуры. Слои сорбента закреплены на решетчатом настиле из композитного материала.

Устройство сорбционного фильтра показано на рисунке 1.



1 – Корпус сорбционного фильтра;
2 – Входной патрубок;
3 – Выходной патрубок;
4 – Колодец обслуживания;
5 – Крышка колодца обслуживания;
6 – Лестница из коррозионностойкой стали;
7 – Сорбционная загрузка;
8 – Решетчатый настил из композиционного материала;

* - Габаритные и посадочные размеры - указаны в техническом паспорте сорбционного фильтра.

Рисунок 1 – Устройство сорбционного фильтра.

4. Комплект поставки и сведения о дополнительном оборудовании

4.1 Комплект поставки включает:

- изделие, укомплектованное согласно спецификации поставки;
- комплект технической документации.

4.2 Комплект технической документации:

- технический паспорт изделия;
- руководство по эксплуатации;
- сборочный чертеж со спецификацией;
- паспорта на каждое покупное комплектующее изделие;
- протокол заводских испытаний изделия.

4.3 Базовый комплект поставки сорбционного фильтра представлен в таблице 1.

Таблица 1

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Колич.
Базовая комплектация			
1	Корпус сорбционного фильтра	шт	1
2	Входной патрубок DN____	шт	1
3	Выходной патрубок DN____	шт	1
4	Сорбент МЕГАСОРБ-Ф	компл	1
5	Лестница из коррозионностойкой стали	шт	1
6	Колодец обслуживания в комплекте с крышкой из стеклопластика	шт	1
7	Решетчатый настил из композитного материала	компл	1

4.4 Если проектное решение заказчика содержит дополнительные требования к условиям эксплуатации сорбционного фильтра, комплектация сорбционного фильтра может быть дополнена установкой вентиляционных труб для удаления испарений отделившихся нефтепродуктов и датчиком контрольного устройства уровня раздела сред.

5. Транспортирование и хранение

5.1 Сорбционный фильтр может перевозиться железнодорожным, автомобильным и водными видами транспорта в горизонтальном положении на открытых или закрытых платформах в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Погрузочно–разгрузочные работы, складирование и транспортирование сорбционного фильтра должны производиться с соблюдением мер, исключающих удары корпуса, смятие, кратковременное температурное воздействие выше 80°С и другие возможные повреждения корпуса из стеклопластика.

5.2 Подъем сорбционного фильтра должен осуществляться с использованием мягких строп или ремней шириной не менее 80 мм с двойной сбалансированной строповкой в соответствии со схемами строповки, представленными на рисунках 2, 3 и 4. Сорбционные фильтры длиной более 6 метров следует поднимать с использованием траверс и удерживать от разворота оттяжками. Сорбционные фильтры длиной более 12 метров целесообразно поднимать двумя кранами.

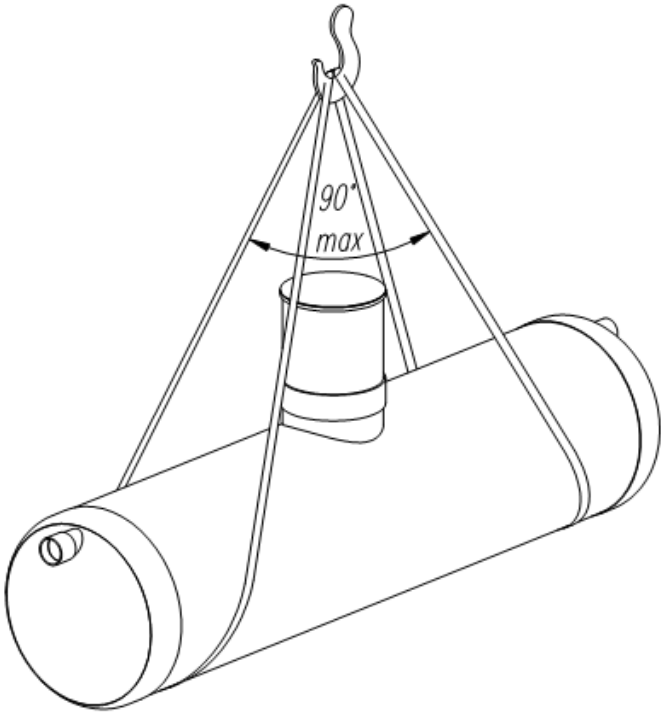


Рисунок 2 – Схема строповки сорбционного фильтра длиной до 6 метров.

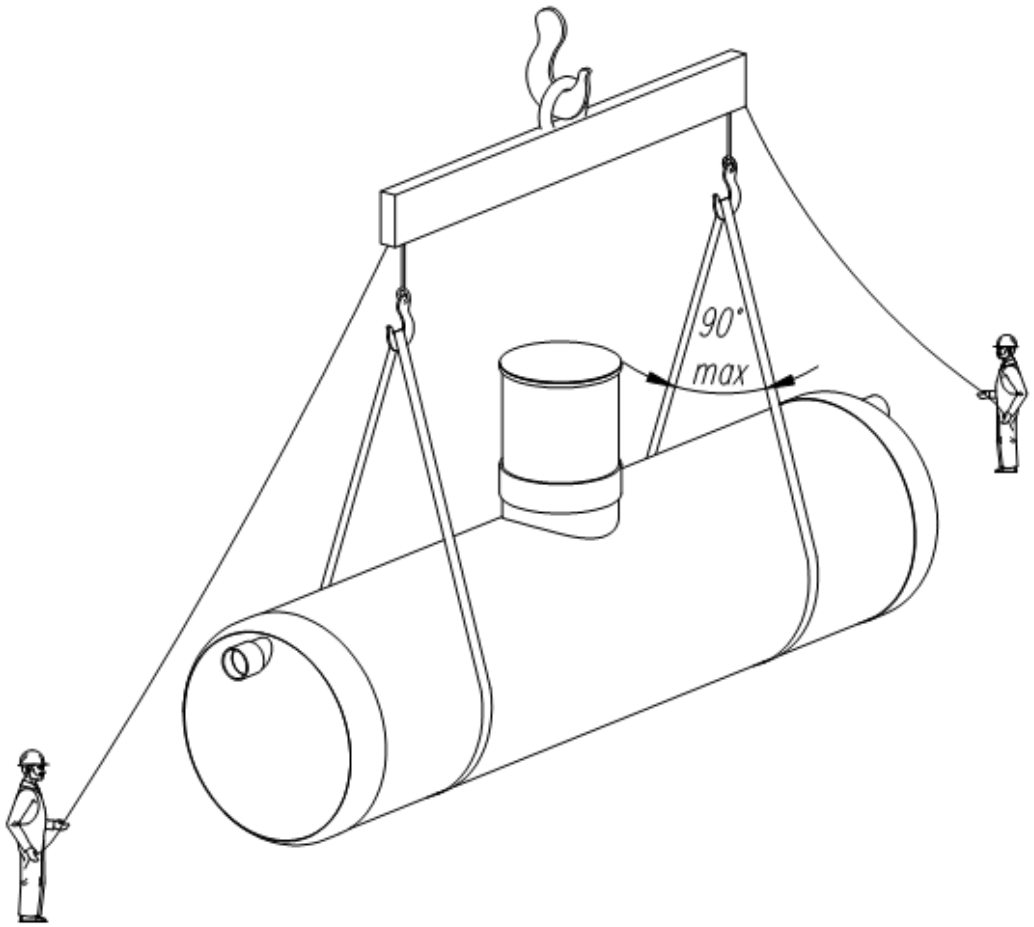


Рисунок 3 – Схема строповки сорбционного фильтра длиной более 6 метров при подъёме с использованием траверсы, применяя оттяжки для предотвращения разворота.

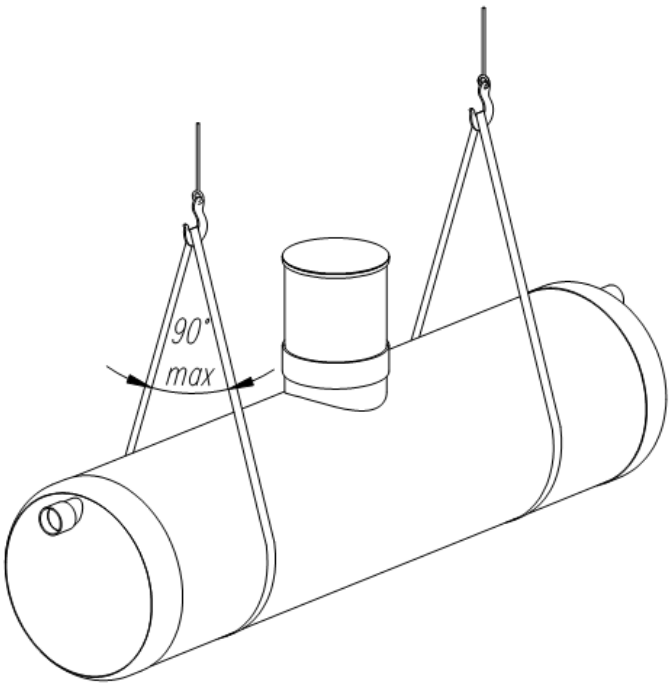


Рисунок 4 – схема строповки сорбционного фильтра длиной более 12 метров при подъёме с использованием двух кранов.

5.3 Не допускается волочение сорбционного фильтра по каким-либо поверхностям при складировании, транспортировке и при подготовке, и при проведении монтажных работ.

5.4 Сорбционный фильтр может храниться под навесом или на открытых площадках при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С при любых погодных условиях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

5.5 Сорбционный фильтр, не имеющие наружного защитного слоя, предохраняющего поверхность изделия от воздействия солнечных лучей, запрещается хранить на открытых площадках, не защищенных от прямых солнечных лучей, более 12-ти месяцев.

5.6 Условия хранения сорбционного фильтра должны обеспечивать сохранность изделий от механических повреждений и падений. Сорбционные фильтры хранят в горизонтальном положении. На складе сорбционный фильтр укладывается на деревянные бруски и опирается на плотное основание.

5.7 Рабочий персонал, осуществляющий погрузо-разгрузочные работы, должен быть проинструктирован о методах осторожного обращения с композиционными изделиями во время их складирования и перемещения.

6. Указания по монтажу и вводу в эксплуатацию

6.1 До начала монтажа сорбционного фильтра должны быть выполнены все мероприятия по устройству котлована - земляные работы, устройство водопонижения, закрепление стен котлована шпунтом (при необходимости) и устройство монолитной железобетонной плиты, к которой крепится стяжными синтетическими лентами (или

лентами из коррозионностойкой стали на резиновой прокладке) сорбционный фильтр для предотвращения всплытия под действием давления грунтовых вод. Параметры монолитной плиты и количество и тип стяжных лент рассчитываются специализированной проектной организацией.

6.2 Габариты котлована под установку сорбционного фильтра определяются специализированной проектной организацией в соответствии с действующими нормативными документами и с учётом рекомендаций настоящего руководства.

Схема котлована в разрезе представлена на рисунке 5. Рекомендуемые минимальные значения расстояния «А», обозначенного на схеме котлована приведены в таблице 2.

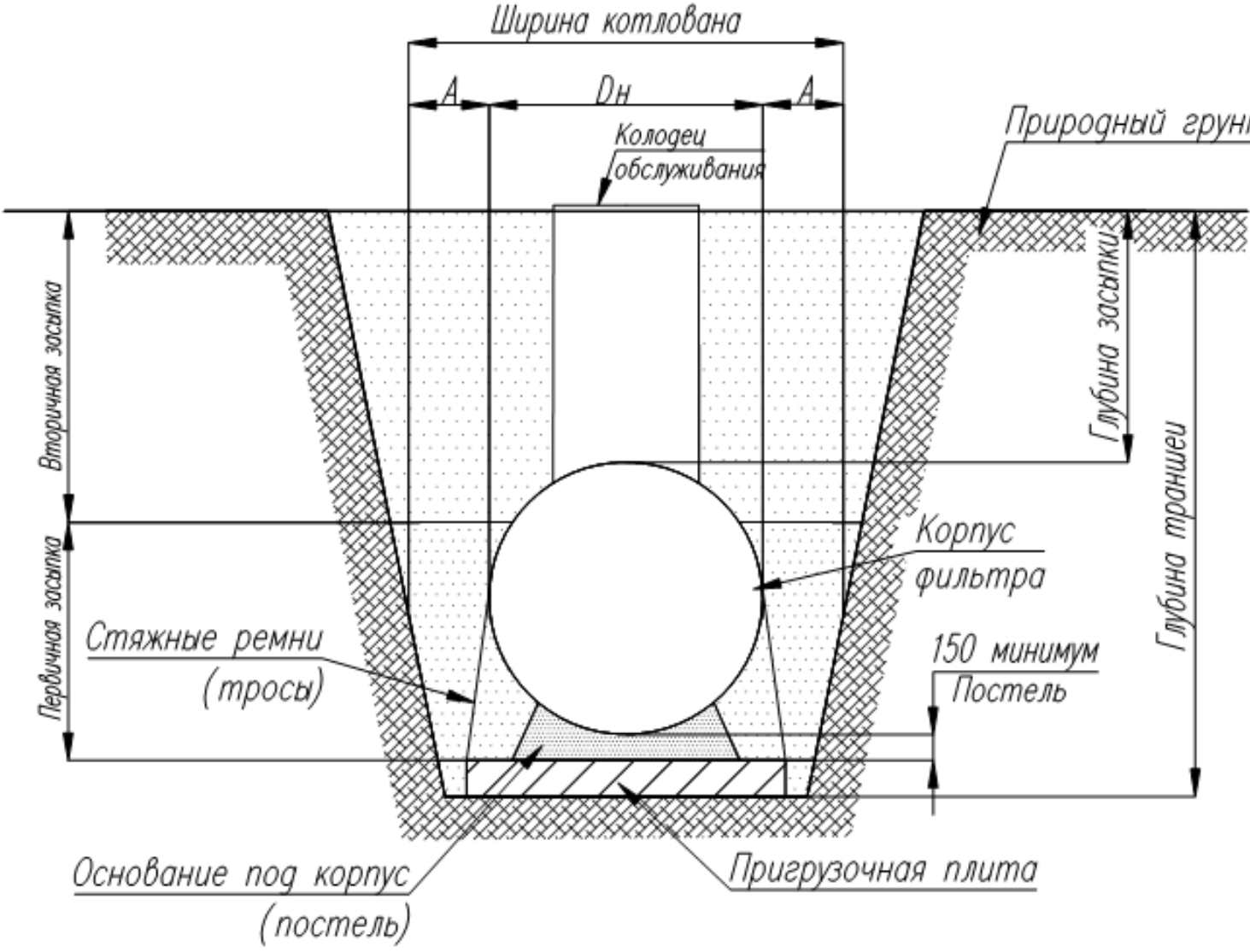


Рисунок 5 – Схема котлована в разрезе.

Таблица 2

Диаметр корпуса DN сорбционного фильтра	**Расстояние «А», мм**
1000÷1600	450
1700÷2400	600
2500÷3200	750
3300÷4000	900

6.3 Перед установкой сорбционного фильтра, на железобетонной плите устраивается выравнивающий слой – основание под корпус (постель) толщиной 150 мм из песка с уплотнением. В песке не должны присутствовать гравий диаметром более 30 мм, комки глины, строительный мусор. Возможен вариант установки изделия после устройства выравнивающей стяжки по железобетонной плите и устройства поверх стяжки прокладки из резиновой ленты.

6.4 После установки сорбционного фильтра в проектное положение производится его крепление стяжными лентами к закладным петлям монолитной железобетонной плиты. Зажимы стяжных синтетических лент и талрепы стальных лент должны быть расположены ближе к плите и не давить на корпус сорбционного фильтра.

6.5 После закрепления сорбционного фильтра производится послойная, с уплотнением виброплитой, обратная засыпка песчано-гравийной смесью на высоту 0,7 наружного диаметра корпуса. Обратная засыпка с уплотнением должна производиться одновременно с обеих сторон корпуса сорбционного фильтра, чтобы избежать горизонтальных смещений корпуса.

6.6 После соединения входного и выходного патрубков сорбционного фильтра с коллектором системы очистки ливневых стоков производится присоединение колодца обслуживания и вторичная засыпка сорбционного фильтра песчано-гравийной смесью с послойным уплотнением.

6.7 Движение автотранспорта и строительной техники по грунту, после обратной засыпки котлована, над установленным сорбционным фильтром не допускается.

6.8 Если проектом предусматривается организация автомобильного движения над сорбционным фильтром, то в проекте необходимо предусмотреть устройство железобетонной разгрузочной плиты над сорбционным фильтром, а комплект поставки сорбционного фильтра дополнить компенсаторной муфтой, которая должна быть установлена на колодце обслуживания в месте стыковки с разгрузочной плитой.

6.9 После присоединению к коллектору сети очистки ливневых стоков и обратной засыпки, сорбционный фильтр готов к работе.

7. Обслуживание сорбционного фильтра

7.1 Сорбционный фильтр, изготовленный на заводе «НТТ-Пересвет» рекомендуется обслуживать не реже одного раза в год в период окончания эксплуатационного сезона.

7.2 Обслуживание сорбционного фильтра необходимо начинать с откачки воды содержащей накопившиеся нефтепродукты и осадок. Откачка содержимого сорбционного фильтра должна производиться организациями, имеющими лицензию на транспортировку и утилизацию осадка и отходов нефтепродуктов.

7.3 Если сорбционный фильтр оборудован датчиками, то во время откачки содержимого сорбционного фильтра их необходимо извлечь из корпуса фильтра, чтобы избежать поломки датчиков, очистить датчики от загрязнений и протестировать их работоспособность.

7.4 Сорбционная загрузка в виде матов из сорбента Мегасорб-Ф регенерируется промывкой и отжимом. Маты толщиной 25 мм легко снимаются из загрузки послойно после снятия фиксирующих планок и в свёрнутом виде извлекаются через колодец обслуживания для работ по регенерации. Благодаря упругой структуре состоящих из чередующихся плотных слоёв и пустот сорбент Мегасорб-Ф способен выдержать до 500 циклов регенерации отжимом, не изменяя при этом своей структуры. Максимальная нагрузка при отжиме - не более 0,25 кг/см² (допускается использование ручных прессов или вальцов).

7.5 После регенерации и обратной укладки сорбционной загрузки и установки на место датчиков, сорбционный фильтр должен быть заполнен водой до высоты выходного патрубка.

8. Требования безопасности при обслуживании сорбционного фильтра

8.1 При эксплуатации сорбционных фильтров необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

– ГОСТ 12.3.006-75 «ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений. Общие требования безопасности»;

– МДК 3.02-2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»;

8.2 Обслуживание сорбционного фильтра должно производиться персоналом, который прошел специальное обучение и ознакомлен с технической документацией на сорбционный фильтр.

8.3 В резервуар сорбционного фильтра допускается спускаться только после его длительного проветривания естественным способом с открытыми крышками (не менее 1 часа) с соблюдением правил обслуживания канализационных колодцев.

8.4 Запрещается использовать открытый огонь, курить, пользоваться не взрывозащищёнными электроприборами при спуске во внутрь корпуса сорбционного фильтра, а также около открытых крышек при его проветривании в виду возможного образования взрывоопасной смеси паров нефтепродуктов с воздухом.

9. Гарантии изготовителя

9.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие сорбционного фильтра требованиям ТУ 4859-001-81652345-2015 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

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

9.3 Гарантийный срок на изделие – 2 года со дня приобретения.

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

9.5 Гарантия не распространяется на сорбционный фильтр, получивший по вине пользователя механические повреждения.

9.6 Гарантия не распространяется на сорбционный фильтр, получивший повреждения по причине использования с нарушением правил установленных настоящим руководством по эксплуатации.

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

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

9.9 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 ТУ 4859-001-81652345-2015, настоящим руководством по эксплуатации и другой технической документации, полученной при покупке.

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