

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Взам. инв. №					

« » _____ 2013 г.

на выполнение проектной и рабочей документации по объекту:
«Очистные сооружения промплощадки 4 ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»

« » _____ 2013 г.

« _____ » 2013 г.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1 Назначение проектируемого объекта строительства: **Очистные сооружения**
- 1.2 Основание для проектирования: **План мероприятий №435-12/2595 от 03.10.2012г.**
- 1.3 Техническое и экономическое обоснование: **Требования охраны окружающей среды, Предписание надзорных органов.**
- 1.4 Источник финансирования:
- 1.5 Сроки строительства: **2013 – 2014 гг.**
- 1.6 Стадии и этапы проектирования:
- **проектная документация – для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы;**
 - **рабочая документация – в полном объеме.**
- 1.7 Мероприятия по защите информации (при необходимости): **не требуется.**
- 1.8 Выполнить необходимые изыскания и провести экспертизу (в т.ч. санитарно-эпидемиологическую) разработанной проектной и рабочей документации, провести проверку достоверности сметной стоимости в ООО «Уральский региональный центр экономики и ценообразования в строительстве».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1 Схема планировочной организации земельного участка: **см. приложение.**
- 2.2 Архитектурные решения
- объект строительства: **очистные сооружения**
 - оформление фасадов и интерьеров: **не требуется**
 - помещения с постоянным пребыванием людей: **нет**
 - защита помещений от шума, вибрации и другого воздействия: **нет**
 - декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров : **нет**
 - подъездные пути: **выполнить для подъезда автотранспорта по обслуживанию.**
- 2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения
- топографические, инженерно-геологические, гидрогеологические, метеорологические и климатические условия земельного участка:
 - глубина заложения комплекса оборудования - **0,9-2,5м.**
 - глубина подводящего коллектора - **1,3-1,7м.**

-особые природные климатические условия: **при глубине промерзания грунта до 2 м, должна быть выполнена теплоизоляция устанавливаемого оборудования**

-уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта: **не известна**

-конструктивные решения: **все оборудование устанавливать с использованием монтажных железобетонных плит, все оборудование теплоизолировать перед установкой, для исключения промерзания.**

-объемно-планировочные решения: **оборудование должно располагаться последовательно:**

а)накопительный резервуар емкостью 220 м³ с насосной группой

б)пескоилоотделитель с техническим колодцем

в)бензомаслоотделитель с техническим колодцем

г)блок доочистки с техническим колодцем

д)колодец для отбора проб

Оборудование должно располагаться в пределах периметра площадки 4

-предложения по конструкции полов, кровли, подвесных потолков, перегородок и отделки помещений: **нет**

2.4Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий: **очистные сооружения должны собирать стоки ливневой канализации, проходящей через площадку 4 , стоки выпусков В-2 и В-3.**

2.4.1Технологические решения

-сведения о производственной программе и номенклатуре продукции,краткая характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристика отдельных параметров технологического процесса: **лакокрасочные , термические операции , производимые с использованием лакокрасочных материалов и нефтепродуктов , а также ливневые стоки с рельефа площадки.**

-предложения по количеству и типу вспомогательного оборудования , в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов: **нет**

-мероприятия по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах: **согласно инструкций по эксплуатации пескоилоотделителя, бензомаслоотделителя, блока доочистки.**

-количество рабочих мест: **временное рабочее место на период обслуживания**

-количество рабочих смен: **очистные сооружения постоянного срока действия.**

-требования к автоматизации систем производственного процесса: **в составе комплекса имеется система сигнализации SET с модемом Labcom, сигнализирующая о необходимости разгрузки емкостей пескоилоотделителя и бензомаслоотделителя.**

-мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду: ПМ №435-12/2595 от 03.10.2012г.

-приложение к ТЗ:

а) пескоилоотделитель EuroHEK Omega - 9 листов

б) бензомаслоотделитель EuroPEK ROO- 15листов

в) блок доочистки CFR- 16листов

2.4.2 Система водоснабжения - **требуется подвод водопроводной воды для промывки фильтров и оборудования**

-источник водоснабжения: **фильтровальная станция цеха 008**

-водоохранные зоны: **не менее 50 м от реки Б.Именная**

-расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: **в соответствии с нормами**

-расход воды на техническое водоснабжение, включая оборотное: **в соответствии с тех.документацией на оборудование**

-расход воды на производственный нужды: **20 м³ в 6 месяцев**

-материал труб систем водоснабжения: **сталь**

-меры по защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод: **лакокрасочное антрикоррозионное покрытие**

-качество воды: **в соответствии с нормами**

-расход горячей воды : **нет**

-мероприятия по энергосбережению:

-установка счетчиков воды: **требуется**

2.4.3 Система водоотведения

-система канализации, водоотведения и станции очистки сточных вод : **вновь проектируемая система очистки сточных вод должна очищать стоки ливневых вод с площадки 4, стоки выпусков В-2 и В-3, а также воду используемую для очистки оборудования**

-утилизации и захоронения отходов: **требуется**

-канализационные трубопроводы: **от станции очистки до ближайшего канализационного стока**

-напорные трубопроводы (при наличии): **нет**

-материал трубопроводов и колодцев, защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод: **материал емкостей - сталь, выводных патрубков -ПВХ, крышки горловин - чугунные**

-ливневая канализация: **см. выше**

-сбор и отвод дренажных вод: **необходим для обеспечения неподвижности оборудования**

-сброс в канализацию: **да**

2.4.4 Отопление, вентиляция и систем кондиционирования воздуха, тепловые сети - **не требуется**

-климатические и метеорологические условия

-расчетные параметры наружного воздуха

-источник теплоснабжения

-параметры теплоносителей систем отопления (tr -to)°C

-параметры теплоносителей систем вентиляции (tr -to)°C

-способ прокладки теплотрассы

-меры по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых водоотведения

-тепловые нагрузки на отопление ккал/час

-тепловые нагрузки на технологические нужды ккал/час

-потребность в паре ккал/час

-потребность в сжатом воздухе, инертных газах м³/час

-снабжение сжатым воздухом, инертным газом от магистрали или баллонами

-мероприятия по энергосбережению

-учет энергии

-размещение отопительного оборудования

-материал для изготовления воздухопроводов

-трассировки воздухопроводов вентиляционных систем

-автоматизация и диспетчеризация процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

-характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, фракция, количество -

-коэффициент одновременности работы оборудования или время работы в смену

-необходимость очистки указанного количества выбросов по согласованию с отделом «Охраны окружающей среды» (основание для очистки данного количества выбросов)

-прилагаемые тех.паспорта и чертежи на оборудование, требующее местную вытяжную вентиляцию

-необходимость тепловой завесы у ворот, количество открываний

2.4.5 Система электроснабжения:

- источник электроснабжения - **ближайшая подстанция здания 4 производства**

-напряжение источника электроснабжения **380В**

-количество электроприемников - **в соответствии с техдокументацией на оборудование**

-установленная и расчетная мощность: **в соответствии с техдокументацией на оборудование**

-категория надежности электроснабжения

-компенсации реактивной мощности

-управление, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения: **не требуется**

-способ укладки наружных сетей : **подземная**

-мероприятия по энергосбережению: **не требуются**

-учет электроэнергии: **на подстанции**

-мощность трансформатора

-организация масляного и ремонтного хозяйства

-заземление - **требуется**

-молниезащита - **не требуется**

-рабочее освещение (разряд работ) – **на площади размещения оборудования**

-аварийное освещение – **в соответствии с нормами**

-резервный источник электроснабжения - **не требуется**

2.4.6 Сети связи

- емкость присоединяемой сети связи : **не известна**
- точка соединения и технические параметры в точке присоединения сетей связи: **сигнализаторы пескоилоотделителя и бензомаслоотделителя.**
- указания по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях: **нет**
- указания по защите информации (при необходимости) : **нет**
- датчик уровня ила или масла соединен с соединительной коробкой сигнализатора, из которой с помощью кабеля сигнал подается на сигнализатор ила или масла, а оттуда на модем Labcom из которого информация передается на мобильный телефон.**

2.4.7 Система газоснабжения - **не требуется**

- разрешение об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо
- источник газоснабжения в соответствии с техническими условиями
- тип и количество установок, потребляющих топливо
- топливный режим
- указания по применению систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов
- учет и контроль расхода газа
- контроль температуры и состава продуктов сгорания газа
- указания по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов
- перечень сооружений резервного топливного хозяйства
- указания по устройству электрохимической защиты стального газопровода от коррозии
- телемеханизация газораспределительных сетей объектов, их энергосбережения и электропривода
- предложения по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения
- указания по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения

2.5 Организация строительства

- характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства: **объект располагается на территории площадки 4, между ее ограждением и дорогой, южная стороны площадки**
- транспортная инфраструктура : **имеется**
- планируемые сроки строительства: **2013-2014г.г.**

2.6 Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

- основание для разработки проекта организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений : **нет**
- перечень зданий, строений и сооружений, подлежащих сносу (демонтажу)
- предложения по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и

сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений: **нет**

-указания по вывозу и утилизации отходов: **изъятый грунт распределить по близлежащему рельефу.**

-указания по рекультивации и благоустройству земельного участка (при необходимости): **по завершению работ требуется благоустройство земельного участка**

-технические условия по защите сетей инженерно-технического обеспечения: **согласно проекту**

2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

-исходные данные для составления раздела «Охрана окружающей среды» в соответствии с нормативной документацией по строительству:

- **в ходе эксплуатации очистных сооружений образуются отходы 3-4 класса опасности: масла с бензомаслоуловителя, отходы сорбционного материала, активированный уголь и шламы, загрязненные нефтепродуктами с пескоилоотделителя и блока доочистки;**
- **периодичность чистки: проводится в соответствии с техдокументацией на оборудование или по мере заполнения;**
- **в ходе эксплуатации очистных сооружений необходимо разработать Паспорт отхода;**
- **организуются места для временного размещения образующихся отходов, для их дальнейшей передаче сторонним организациям.**

-предложения по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства: **на период строительства выпуски В-2 и В-3 должны работать в штатном режиме, по окончании строительства потоки воды должны быть перенаправлены в новые очистные сооружения.**

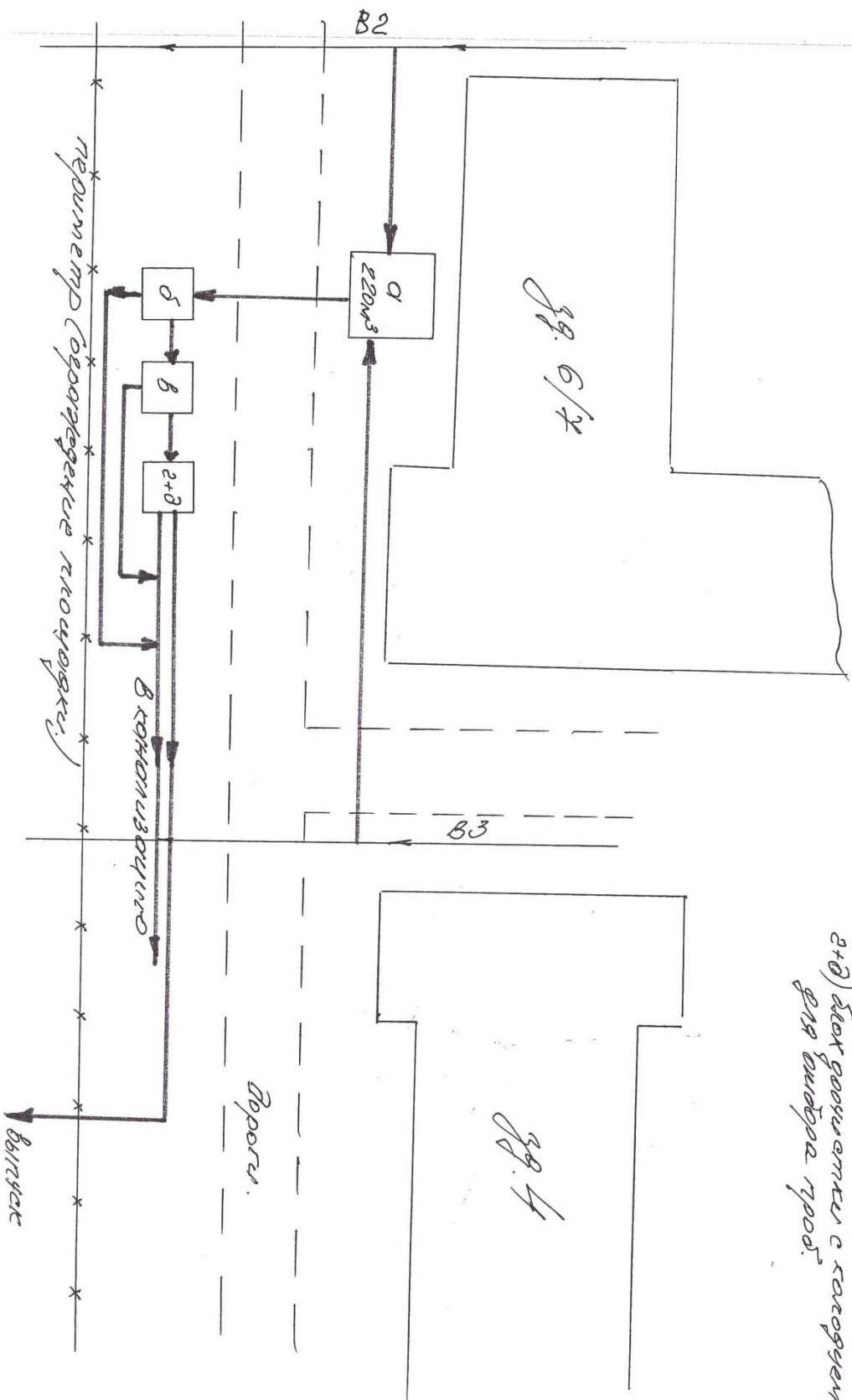
2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

-степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций : **нет**

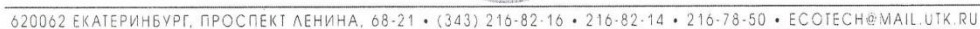
-категория зданий, сооружений, помещений, оборудования (габаритные размеры) и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности с указанием веществ, находящихся в обращении: **примененное оборудование не является пожароопасным**

-перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией с указанием: **нет**

Схема водоотведения (монтаж)
очистных сооружений
на участке IV



а) насосная станция
б) песчаный отстойник
в) биологический очиститель
г) илосборник с карточкой
для выбора пром.



ФГУП «Комбинат Электрохимприбор»
И.Н.Малышкиной

№	Наименование оборудования	Количество
1	Пескоилоотделитель EuroHEK 5 000 (Объем 5,0 м³) DN 160 Технический колодец EuroHUK D 600 Н 13-17 Крышка D 600/5 Т	1 компл.
2	Нефтемаслоотделитель EuroPEK ROO NS 6 Pe DN 160, с сигнализацией OilSET-1000 с датчиком SET DM/3 с коалесцентным модулем Технический колодец EuroHUK D 600 Н 13-17 Крышка D 600/5 Т	1 компл.
3	Фильтр доочистки EuroPEK CFR 6 DN 160, С загрузкой фильтра: активированный уголь Labko Activated Carbon , сорбент Labko Sorbent Технический колодец EuroHUK D 600 Н 13-17 Крышка D 600/5 Т	1 компл.
4	Колодец для отбора проб EuroNOK DN 160 PE с запорным вентилем. Технический колодец EuroHUK D 600 Н 17-21 Крышка D 600/5 Т	1 компл.
ИТОГО цена оборудования, EURO		36 900.00

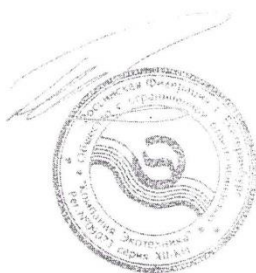
Ориентировочная цена оборудования указана с доставкой до г. Лесного, в том числе НДС 18%.

Срок поставки – 5- 7 недель, уточняется при заказе.
При заказе предоставляются скидки.

ООО «Компания Экотехника» - профессиональный партнёр концерна Грундфос и Горман/Рапп – может предложить необходимое насосное оборудование для перекачки стоков.

С уважением,
Заместитель директора

Татьяна Михайловна Ильиных





WAVIN-LABKO OY

Labkotie 1

FIN-36240 KANGASALA

Tel: +358 20 1285 210

Fax: +358 20 1285 280

www.wavin-labko.fi

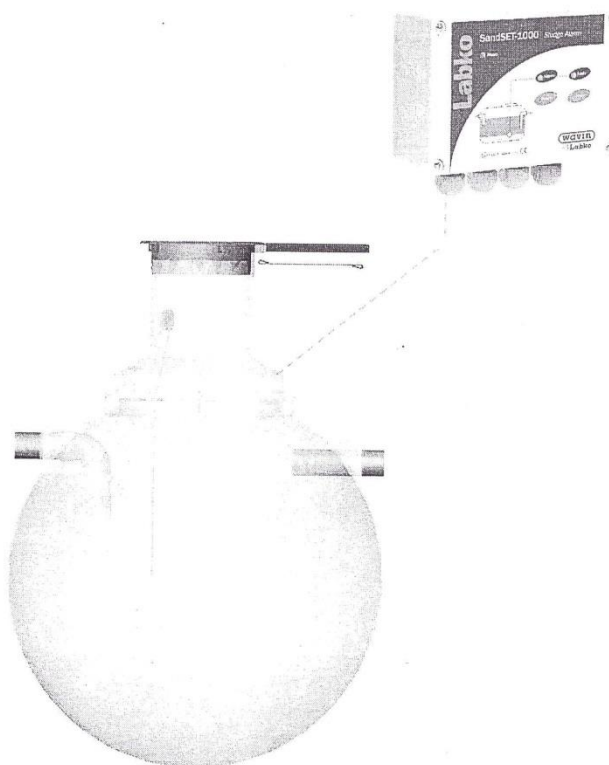
E-mail: tanks@wavin-labko.fi 08/05



15AI01_v

Пескоилоотделитель EuroHEK Omega 2000, 4000 и 5000

Инструкция по установке, эксплуатации и техобслуживанию



Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ	3
1.1	Песко- и илоотделитель EuroHEK OMEGA	3
1.2	Глубина заложения отделителя	3
2	ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛИТЕЛЕМ И ЕГО УСТАНОВКА	3
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3.1	Принцип действия	3
3.2	Комплектация песко- и илоотделителя EuroHEK OMEGA	4
4	ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ ОТДЕЛИТЕЛЯ	5
4.1	Крепеж анкерами	5
4.2	Установка	6
5	ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
5.1	Обслуживание песко- и илоотделителя EuroHEK OMEGA	8

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Песко- и илоотделитель EuroHEK Omega

Согласно стандарта в систему отделителя для нефтепродуктов входит песко- и илоотделитель, бензомаслоотделитель, колодец для отбора проб с запорным вентилем. В данной инструкции описан принцип действия, установка и обслуживание песко- и илоотделителя EuroHEK Omega.

Дополнением к EuroHEK Omega существует сигнализатор уровня ила SandSET и устройство передачи данных (модем) Labcom, при помощи которых передаются данные о наполнении резервуара илом.

1.2 Глубина заложения отделителя

Максимальная глубина заложения отделителя от поверхности почвы до края входного патрубка составляет 2,5 м.

2 ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛИТЕЛЕМ И ЕГО УСТАНОВКА

- Обращайтесь с отделителем аккуратно и тщательно закрепляйте его на время транспортировки.
- После транспортировки отделителя проверьте его на наличие/отсутствие повреждений.
- Максимальная установочная глубина для пескоилоотделителя EuroHEK Omega составляет 2,5 метра от поверхности почвы до нижнего края входного патрубка. Если есть необходимость в установке на большей глубине, необходимо заказывать жиротделитель со специальной комплектацией.
- Надежно закрепите EuroHEK Omega для предотвращения его движения в грунте. Движение может быть вызвано подъемом дождевых или грунтовых вод. См. более точные инструкции в главе 4.1 на стр. 5.
- При установке EuroHEK Omega на территории, по которой осуществляется движение транспорта, требуется дополнительная монтажная плита. См. рис. 4.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Принцип действия

В пескоилоотделителе EuroHEK Omega происходит отделение твердых частиц от сточных вод. Принцип действия отделителя основан на гравитации, при помощи которой частицы более тяжелые, чем вода опускаются на дно отделителя. Собравшаяся на дне отделителя масса перекачивается в специальную машину для вывоза отходов через техколодец.

3.2 Комплектация песко- и илоотделителя EuroHEK OMEGA

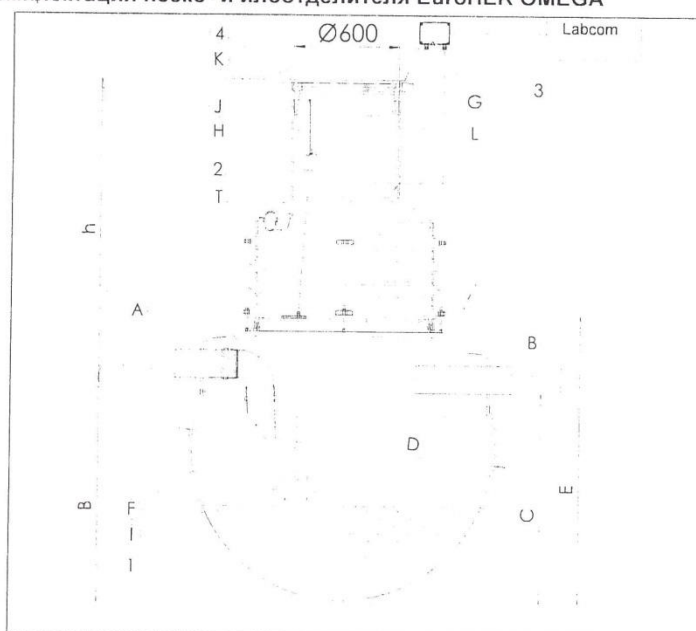


Рис. 1. Комплектация пескоотделителя EuroHEK Omega

1	Пескоотделитель EuroHEK Omega		2000	4000	5000
A	Входной/выходной патрубки (под заказ)	DN	110 - 200		
B	Опора/входной патрубков	мм	1300	1730	1820
C	Опора/выходной патрубков	мм	1220	1650	1740
D	Диаметр	мм	1750	2170	2250
E	Высота	Мм	1660	2100	2200
F	Полезный объем	л	2000	4000	5000
G	SandSET-1000 (дополнительное оборудование)	шт.	1	1	1
H	Соединительная коробка (дополнительное оборудование)	шт.	1	1	1
I	Датчик уровня ила SET/S (дополнительное устройство)	шт.	1	1	1
J	Крюк (дополнительное устройство)	шт.	1	1	1
K	Кабель заземления (не входит в базовый комплект)	шт.	1	1	1
L	Кабель (не входит в базовый комплект)	шт.	1	1	1
T	Вентиляционный патрубок	шт.	1	1	1
2	Технолодец EuroHUK (дополнительное оборудование, в зависимости от глубины установки)	шт.	1	1	1
3	Прибор для передачи данных (модем) Labcom (дополнительное оборудование)	шт.	1	1	1
4	Чугунная крышка Ø600 1,5... 40 т (дополнительное оборудование)	шт.	1	1	1
h	Глубина заложения отделителя:	мм	900-2500		

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ ОТДЕЛИТЕЛЯ

4.1 Крепеж анкерами

Сферический отделитель необходимо закрепить таким образом, чтобы он не двигался под действием грунтовых вод. Анкером может быть, например, армированная монтажная установочная плита или бетонные блоки.

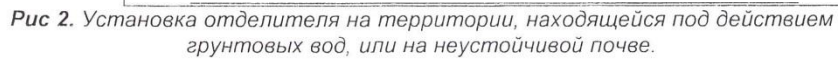
Крепежную плиту рекомендуется отливать из бетона, в следующих случаях:

- уровень грунтовых вод на территории установки отделителя выше днища отделителя
- на плохо пропускаемых почвах, когда вода собирается на дне котлована
- почва неустойчивая

Размеры крепежной плиты показаны на рис. 2. При необходимости количество бетона можно увеличить. Внимание! Между отделителем и бетонной плитой должен быть не менее чем 200-миллиметровый слой утрамбованного песка.

Для крепежа также можно использовать 4 шт. антисептированных брусьев размером 100х100х2500-4000 мм (в зависимости от размера отделителя). Брусья устанавливают по обе стороны отделителя так, чтобы они были полностью покрыты утрамбованным песком-наполнителем. Между отделителем и брусьями должен быть не менее чем 500-миллиметровый слой песка. Нерастягивающиеся анкерные ремни привязывают вокруг брусьев таким образом, чтобы они удерживали брусья при возможном подъеме. Внимание! Анкерные ремни необходимо крепить в обоих способах монтажа за каждую проушину.

Для крепежа пескоотделителя EuroHEK Omega используются нерастягивающиеся полиэстеровые ремни, ширина которых составляет 25 мм, а грузоподъемность 2000 кг. К проушинам верхней части отделителя плотно крепятся ремни длиной около 4 м (4 шт.), а к проушинам нижней части отделителя – ремни длиной 2 м (4 шт.). Если Вы заказали ремни фирмы Wavin-Labko Oy, то в поставку будут входить четыре 6-метровых ремня, которые необходимо вымерить и отрезать в соответствии с выше перечисленными размерами.



1. Крепежную анкерную плиту заливают из бетона на дно колодца поверх плотного 30-сантиметрового слоя выровненного песка без камней (рис.2). Поверх крепежной плиты необходимо утрамбовать не менее 20 см песка без камней. Вместо песка можно использовать также просеянный гравий, величина гранул которого составляет 3-20 мм. Установите отделитель горизонтально на слой песка. Для обеспечения устойчивости налейте в отделитель воды до уровня около 20 см. С помощью нерастягивающихся анкерных ремней (8 шт.) прикрепите отделитель к крепежной плите, (см. п.3.1)
2. Тщательно утрамбуйте со всех сторон песок, находящийся вокруг отделителя. Продолжайте трамбовать песок 15-сантиметровыми слоями до уровня технического колодца. Трамбуйте песок до уровня технологических отверстий. Добавляйте в отделитель воду по мере уплотнения песка. Установите сливные трубы для подачи и стока воды.
3. Снимите консервацию с технических отверстий отделителя. Закрепите по нижнему краю технического колодца резиновые прокладки и установите вертикально техколодец Euro HUK 600 на горловину отделителя. Через крепежные проушины посадите технический колодец на штыри горловины бензомаслоотделителя и закрепите с помощью гаек. (Рис.3).

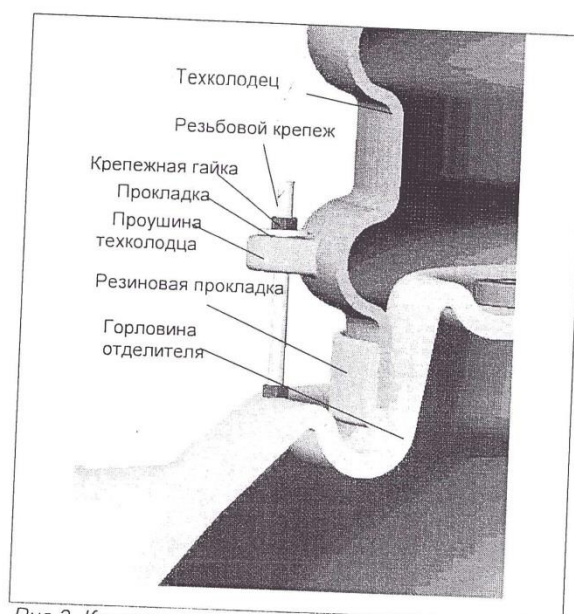


Рис 3. Крепление техлодца EuroHUK к отделителю EuroHEK Omega.

4. Продолжайте последовательно заполнять котлован утрамбованными слоями песка по 40 см. Установите вентиляционную трубу в соответствующий патрубок техлодца. Избегайте сильной утрамбовки песка в области прокладки труб и их соединений. Заполните песком котлован до уровня грунта. После завершения земляных работ верхний край техлодца отрезается до нужной высоты. Обратите внимание, что горловина крышки добавляет примерно 100-150 мм высоты.
5. После того, как верхний край техлодца отрезан на нужном уровне, на него устанавливается горловина крышки. Горловина не должна опираться на край техлодца, а должна лежать на песке, утрамбованном вокруг края техлодца, или на нагрузочной железобетонной плите и асфальте.
6. На проезжей части дороги, предназначенной для транспортных средств средней и большой тяжести, необходима дополнительная монтажная плита из железобетона и асфальт (рис.4).
7. Для эффективной работы необходимо заполнить резервуар водой.

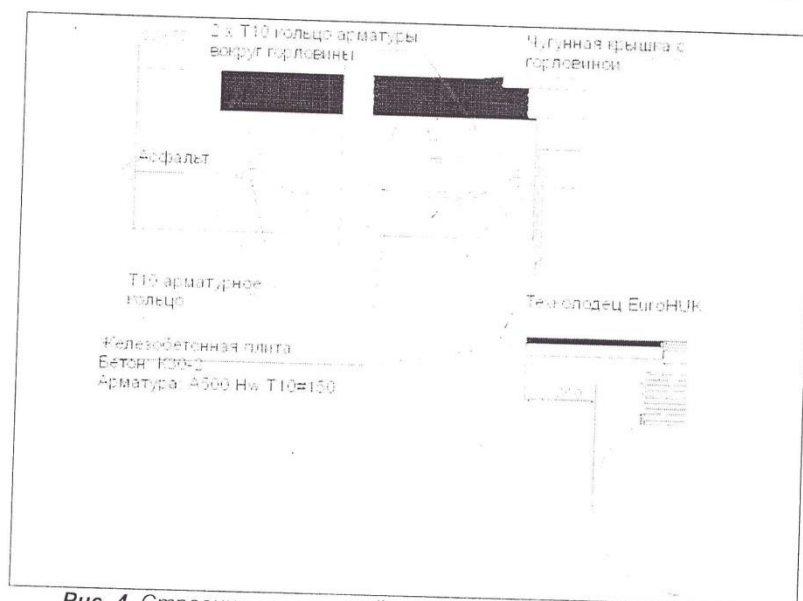


Рис. 4. Строение нагрузочной плиты.

5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Обслуживание песко- и илоотделителя EuroHEK Omega

1. Проверяйте состояние работы отделителя как минимум раз в полгода. Систему, используемую при мойки автомашин, необходимо проверять раз в месяц. Проверка подразумевает измерение высоты уровня ила на дне и при необходимости чистку сигнализатора.
2. Скопившийся на дне ил можно собрать при помощи машины для вывоза технических отходов. Вывоз ила необходимо осуществить, если при заполнении $\frac{1}{3}$ от объема отделителя или как минимум раз в год. Внимание! Уточните у чиновников Природоохранного ведомства, относится ли ил к отходам, требующим специальной утилизации.
3. Полную чистку песко- и илоотделителя EuroHEK Omega необходимо проводить как минимум раз в 2 года. Одновременно необходимо проводить чистку стен резервуара водопроводной водой при помощи автомойки. Вместе с этим проверяется также и техническое состояние отделителя. Для эффективной работы необходимо после проверки заполнить резервуар водой. Если на территории, где проводится монтаж/установка отделителя, высокий уровень прохождения грунтовых вод, то наполнение отделителя водой уменьшит воздействие этого подъема на него.

Центральный союз Нефтяников (Öljyalan Keskusliitto) рекомендует вести журнал по проведению очистительных мероприятий и мероприятий по обслуживанию отделителя для нефтепродуктов. В журнал следует вносить данные о всех мероприятиях, связанных с обслуживанием отделителя. Шаблон протокола

WAVIN-LABKO OY

обследования можно получить в Öljyalan Keskusliito. Согласно нового закона об утилизации отходов за утилизацию отвечает производитель. Таким образом, производитель отходов полностью ответственен за регулярное обслуживание отделителя.



www.wavin-labko.fi

Wavin-Labko Oy

Labkotie 1

36240 KANGASALA

Tel: 020 1285 210

Fax: 020 1285 234

E-mail: tanks@labko.fi

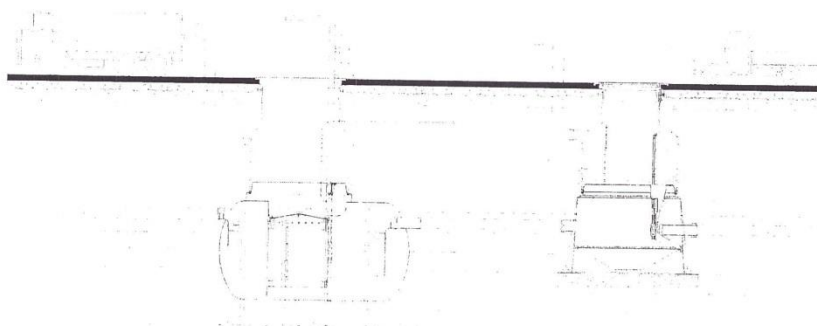


06/04

29AI01_v

Бензомаслоотделитель EuroPEK Roo

Инструкция по установке, использованию и обслуживанию



Содержание

1	ОБЩЕЕ	3
1.1	СИСТЕМА БЕНЗОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЕЙ	3
1.2	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
2.1	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	3
2.2	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЕНЗОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ EuroPEK ROO	3
2.3	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	5
2.3.1	Анкеровочные тросы	5
2.3.2	Технический колодец EuroHUK	6
2.3.3	Чугунная крышка с горловиной	6
2.3.4	Модем Labcom	6
3	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	7
3.1	ПОДЗЕМНАЯ УСТАНОВКА БЕНЗОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ	7
3.2	УСТАНОВКА ДАТЧИКА СИГНАЛИЗАТОРА	10
4	ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕНЗОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ	12
4.1	РАЗГРУЗКА ОТДЕЛИВШИХСЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ	12
4.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЕМКОСТИ	13
4.3	ОБСЛУЖИВАНИЕ КОАЛЕСЦЕНТНЫХ МОДУЛЕЙ	14

1 ОБЩЕЕ

1.1 Система бензомаслоотделителей

В данной инструкции представлены принцип работы, монтаж и обслуживание бензомаслоотделителя 1-го класса EuroPEK Roo, который разработан и протестирован на основе европейских стандартов EN-858. В лабораторных условиях в EuroPEK Roo достигается концентрация нефтепродуктов в очищенных ливневых стоках до 0,3 мг/л. Стандартная система отделителей состоит из пескоилоотделителя, бензомаслоотделителя и колодца для отбора проб с запорным вентилем.

В специальной инструкции представлены принцип действия, монтаж и обслуживание сигнализатора OilSET 1000, входящего в комплект поставки бензомаслоотделителя EuroPEK Roo. В дополнительное оборудование к сигнализатору OilSET 1000 является блок передачи данных Labcom, посредством которого сигнал о необходимости разгрузки может передаваться прямо в фирму, занимающуюся разгрузкой отделителей.

1.2 Глубина заложения

Стандартная глубина заложения бензомаслоотделителя EuroPEK Roo от поверхности грунта до нижнего края входного патрубка до 2,5 метра. При глубине заложения отделителя свыше 2,5 метров необходим отделитель с более прочным корпусом. В этом случае Вам нужно связаться с фирмой Wavin-Labko.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Принцип действия

В бензомаслоотделителе EuroPEK Roo из сточных вод выделяются свободные и частично эмульгированные нефтепродукты. В нем можно обрабатывать различные нефтесодержащие сточные воды, в том числе дождевые воды с дворов или сточные воды от автомоек. Принцип работы бензомаслоотделителя основан на гравитации. Эффективность системы отделения увеличивается благодаря коалесцентному модулю. Стоки поступают в отделитель через входной патрубок. Нефтесодержащие сточные воды очищаются в коалесцентном модуле. Капельки нефтепродуктов притягиваются к поверхности пластин, и таким путем отделяются от проходящей воды. Коалесцентный модуль позволяет отделять из воды также капельки нефтепродуктов небольших размеров, чем увеличивает эффективность очистки.

Сигнализатор OilSET 1000 сообщает о заполнении объема отделившихся нефтепродуктов.

2.2 Составные части бензомаслоотделителя EuroPEK Roo

Корпус бензомаслоотделителя EuroPEK Roo изготовлен из армированного стеклопластика. Входные и выходные патрубки изготовлены из ПВХ. Коалесцентный модуль бензомаслоотделителя EuroPEK Roo, повышающий эффективность очистки, изготовлен из полипропилена. Количество коалесцентных модулей подбирается согласно

производительности отделителя. Составные части EuroPEK Roo представлены на рисунке 1. На рисунке 2 представлен коалесцентный модуль бензомаслоотделителя EuroPEK Roo.

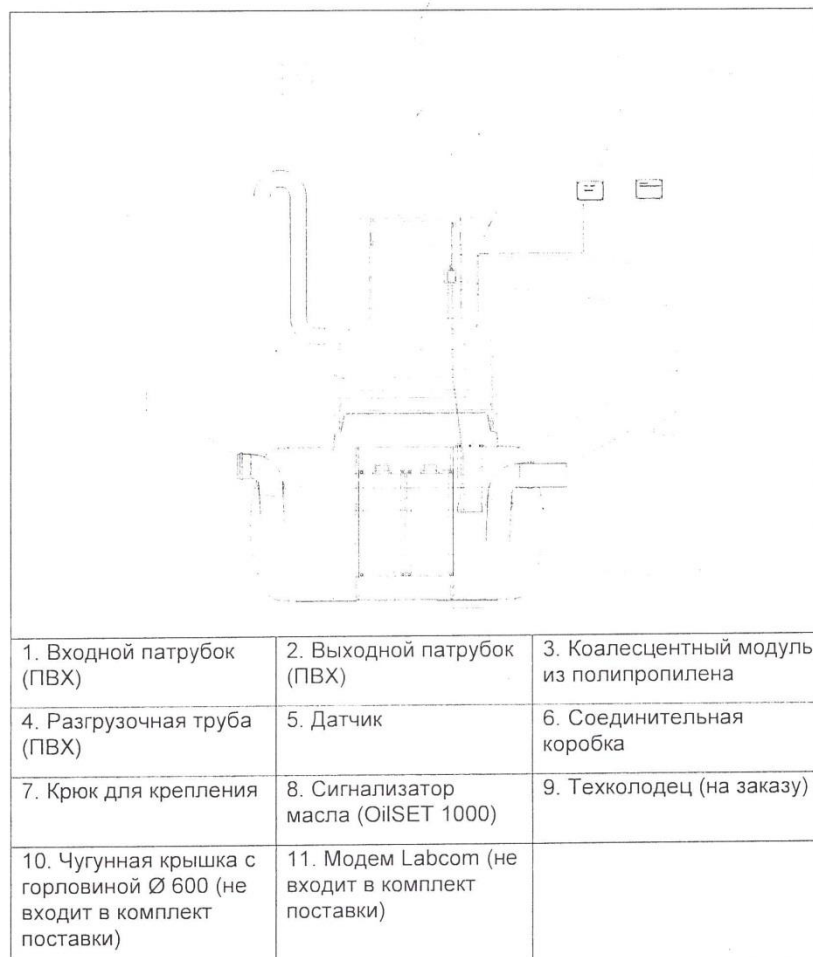


Рис. 1. Составные части бензомаслоотделителя EuroPEK Roo

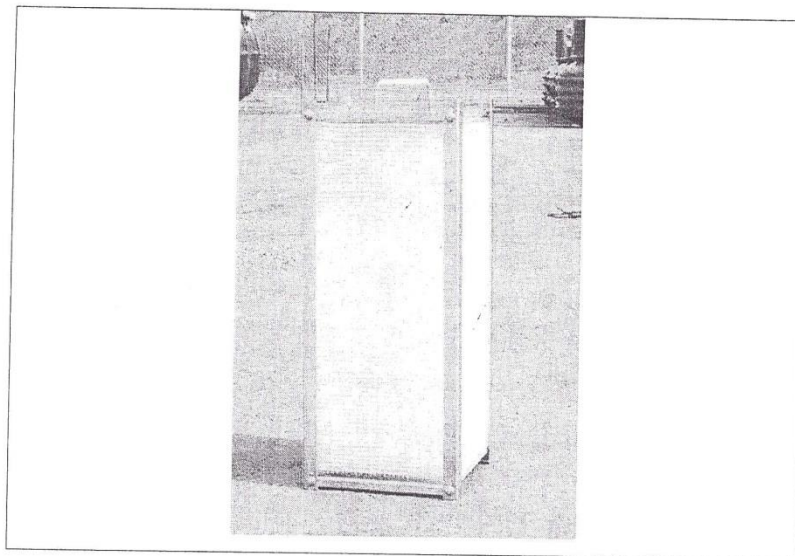


Рис. 2. Коалесцентный модуль бензомаслоотделителя EuroPEK Roo

2.3 Дополнительное оборудование

2.3.1. Анкеровочные тросы

Для крепления емкости применяются неэластичные полиэфирные тросы. Номинальная прочность троса определяется по размеру емкости, а тип зажимов по окружающему грунту. Минимальное количество требуемых тросов равняется длине отделителя в метрах. При более требовательных условиях надежность анкерования подтверждается большим количеством тросов. Дополнительную информацию по определению расчета анкеровочных тросов можно найти на страницах Wavin-Labko www.wavin-labko.fi.

В сухих и сыпучих грунтах, таких как известь, песок, гравий, глиняный песок и хорошо или умеренно пропускающий воздух грунт выше уровня грунтовых вод, можно использовать оцинкованные зажимы.

Во влажных грунтах (глина, чернозем, торф, шлак, ил, сульфиды, зоны с нестабильной высотой грунтовых вод) рекомендуется использовать нержавеющие зажимы.

При креплении емкостей \varnothing 1 м тросы закрепляются за проушины монтажной плиты. При этом номинальная прочность троса должна быть не менее 2000 кг. Для емкостей с диаметром более 1 метра рекомендуется крепление тросов натяжкой гаечным ключом с трещеткой. В этом случае и прочность троса должна быть выше:

- Диаметр емкости 1,4 – 2,2 м, сухие грунты; номинальная прочность 4000 кг, оцинкованные зажимы и крюки

- Диаметр емкости 1,4 – 2,2 м, влажные грунты; номинальная прочность 2500 кг, нержавеющие зажимы и крюки
- Диаметр емкости 3,0 м; номинальная прочность 4000 кг, нержавеющие зажимы и крюки

Анкеровочные тросы можно заказать в фирме Wavin-Labko.

2.3.2. Технический колодец EuroHUK

Технический колодец EuroHUK 600 и чугунная крышка с горловиной грузоподъемностью от 1,5 до 40 тонн являются дополнительным оборудованием для бензомаслоотделителя EuroPEK Roo. Высота техколодца подбирается в зависимости от глубины заложения отделителя согласно следующей таблице:

Таблица 1. Подбор техколодца EuroHUK

Тип техколодца EuroHUK	9-13	13-17	17-21	21-25
Глубина заложения от нижнего края входного патрубка до поверхности грунта (мм)	900-1300	1300-1700	1700-2100	2100-2500

2.3.3. Чугунная крышка с горловиной

Поставляемая дополнительным оборудованием чугунная крышка с горловиной с грузоподъемностью от 1,5 до 40 тонн, подбирается в зависимости от нагрузки от автотранспорта.

Таблица 2. Чугунная крышка с горловиной EuroHUK 600

Продукция	Крышка			Горловина
	1, 5 т	25 т	40 т	
Код товара	3322 050	3322 054	3322 056	3325 010

2.3.4. Модем Labcom

Модем Labcom может быть подключен к системе сигнализации SET, например, к сигнализатору масла OilSET 1000 или к сигнализатору пескоилоотделителя. Через модем Labcom возможно передавать сигнал о необходимости разгрузки отделителя прямо в фирму, занимающуюся разгрузкой.

Заказчик может при помощи своего кода пользователя и пароля получать через интернет необходимую информацию. Информацию возможно передавать также по пейджеру на мобильный телефон или же на компьютер по электронной почте.

3 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

3.1 Подземная установка бензомаслоотделителя

Эти инструкции по подземной установке предназначены для установки бензомаслоотделителя EuroPEK Roo.

1. Уплотните на дне котлована утрамбованный в горизонтальном положении слой песка (без камней) толщиной в 30 см.
2. При необходимости на слой песка установите ж/б плиту (плиты) и в плиту достаточным количеством проушин RST диаметром не менее 10 мм для крепления отделителя. Для EuroPEK Roo NS3 и NS6 потребуется 4 штуки проушин RST. Для типа EuroPEK Roo NS10 - 6 шт.

Анкеровка емкостей необходима во избежание выдавливания емкости под воздействием грунтовых вод. Для анкеровки рекомендуется использовать ж/б монтажную плиту (рисунок 3).

Установка ж/б плиты рекомендуется в следующих случаях:

- когда уровень грунтовых вод на месте монтажа выше днища отделителя
- при плохой водопропускной способности грунта, когда ливневые воды могут собираться в монтажной траншее отделителя
- несущая способность грунта плохая

До установки ж/б плиты определите места расположения проушин RST по длине емкости и по количеству и расположению анкеровочных тросов. Внимание! Расположение анкеровочных тросов на емкости не определено изготовителем. Анкеровочные тросы закрепляются вдоль емкости через 0,8-1 м, у техколотцев около 1,5 м. Определите расположение тросов на торце емкости так, чтобы тросы не соскальзывали.



Рис. 3. Анкерка отделителя при высоком уровне грунтовых вод или при слабо несущих грунтах

- Уплотните на бетонной плите слой песка (без камней) не менее в 20 см.
- Установите на слой песка отделитель и залейте в него воду на высоту в 20 см для достижения устойчивости отделителя.
- Анкеровка отделителя осуществляется незластичными анкерочными тросами к ж/б плите. Нужное количество анкерочных тросов равняется, как минимум, длине отделителя в метрах.

Недостаточное количество анкерочных тросов или неполная натяжка тросов может вызывать подъем отделителя при опорожнении из-за подъемной силы воды в грунте.

Протяните анкерочный трос поверх емкости и закрепите емкость по обеим сторонам за проушины RST к ж/б плите. Натяжку тросов рекомендуется осуществлять зажимами. Если Вы закажете анкерочные тросы при заказе отделителя, в поставку тросов автоматически входят нужные зажимы. Для выполнения натяжки нельзя использовать другие вспомогательные средства, так как при этом тросы могут быть перетянуты и емкость может быть повреждена.

Для тросов рекомендуется двухступенчатое крепление: сначала каждый трос натягивается до упора. Затем крепление повторяется, начиная от первого троса, и тросы натягивают по вышеуказанной инструкции. Натяжку следует проверить во избежание давления зажимов на поверхность емкости.

6. Тщательно уплотните слой песка рядом с опорами отделителя. Продолжайте уплотнение песком вокруг отделителя слоями по 20 см. Параллельно с засыпкой заполняйте отделитель водой.
7. Если в систему входит колодец для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK, установите его в вертикальном положении на утрамбованный слой песка. При необходимости выполняйте анкеровку колодца для отбора проб. Для анкеровки колодца для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK используется неэластичный полиэстеровый трос шириной 25 мм, с номинальной прочностью 2000 кг. Анкеровка колодца для отбора проб производится двумя тросами (смотрите инструкцию по установке колодца для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK, а также инструкцию, наклеенную на колодец для отбора проб).
8. Установите входной и выходной патрубки отделителя.
9. Установите резиновую прокладку на нижнюю кромку техколодца/техколодцев. Установите техколодец EuroHUK в вертикальном положении на горловину отделителя и зафиксируйте крепежи (см. **Рис. 4**).
10. Установите вентиляционные трубы к вентиляционным патрубкам расположенных на техколодцах отделителей.
11. Установите защитную трубу кабеля датчика в отверстие для кабеля, расположенное в верхней части техколодца. Кабель датчика выводится в защитной трубе к сооружению. В техколодце отделителя кабель должен быть достаточно длинный для подъема датчика на обслуживание.
12. Продолжайте уплотнение песком слоями по 40 см. При уплотнении песка избегайте сильной вибрации в местах над патрубками и емкостью. Заполните котлован до уровня поверхности грунта.
13. После проведения засыпки обрежьте техколодцы на нужную высоту. При регулировании высоты техколодца учитывайте добавочную высоту от горловины крышки пр., 100 мм.
14. Присоедините крючок кабеля на техколодец. Установите горловину чугунной крышки на техколодец. Горловина, для компенсации нагрузки, должна опираться на окружающий уплотненный слой песка или на плиту и уложенный на поверхности земли асфальт, а не на техколодец.
15. При установке системы в местах движения среднего и тяжелого транспорта установите бетонную плиту и уложите асфальт. Смотрите также инструкции по подземной установке отделителей на корпусе отделителей.

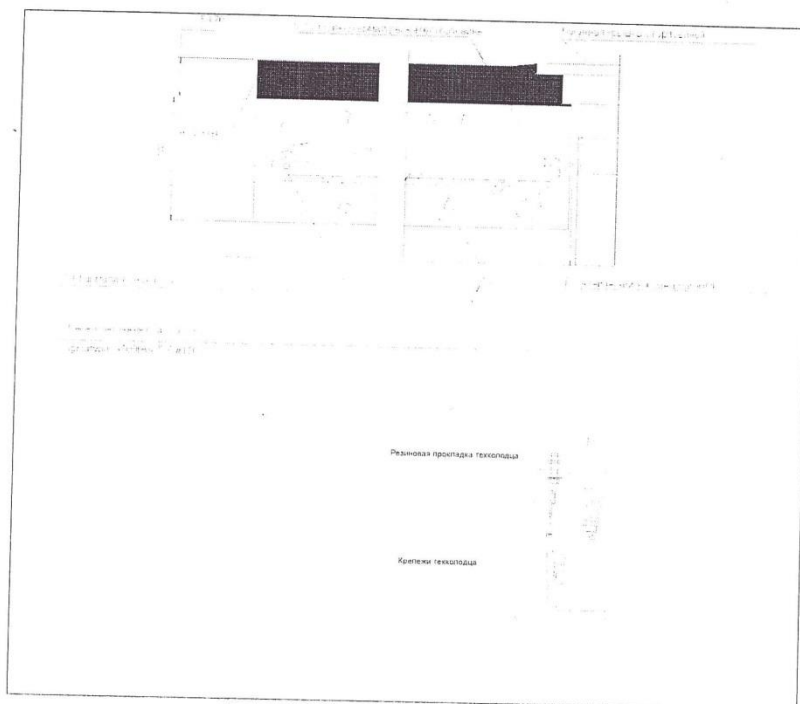


Рис. 4. Конструкция несущей плиты и крепление техколовца EuroHUK к отделителю.

16. Установите и отрегулируйте сигнализацию (см. пункт 3.2 Установка датчика сигнализатора)
17. Для того чтобы отделитель начал эффективно работать, заполните его водой.

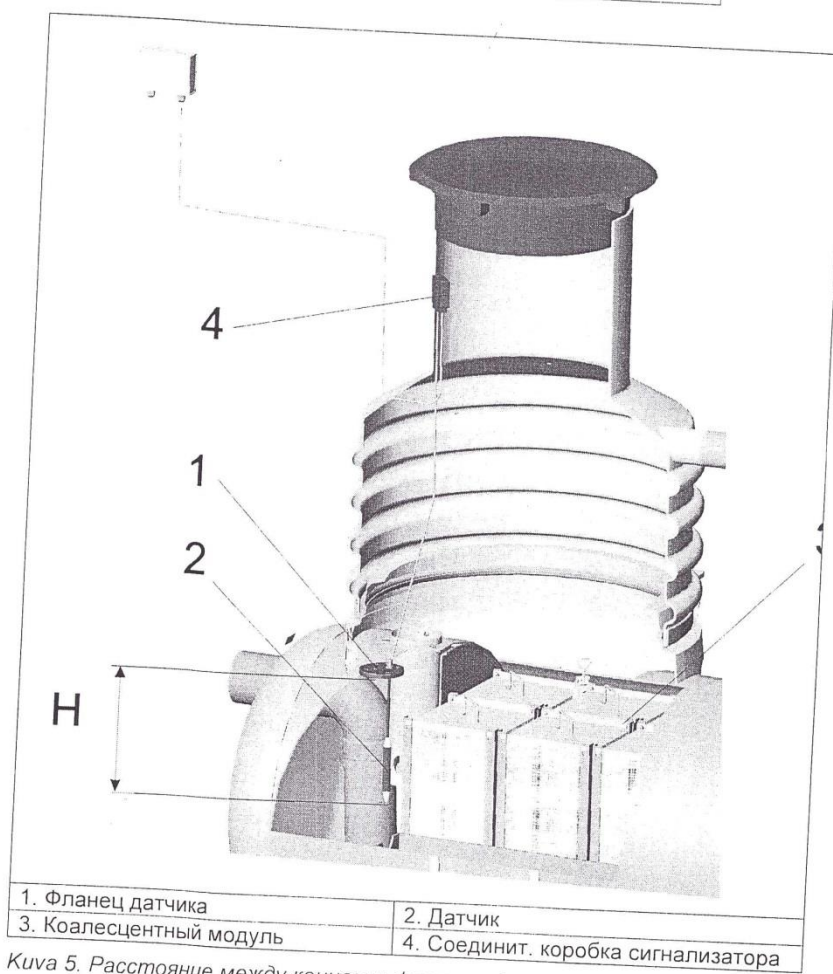
3.2 Установка датчика сигнализатора

Установка сигнализатора нефтепродуктов представлена в приложенной к поставке сигнализатора инструкции по установке. Установка датчика сигнализатора в отделитель производится следующим образом:

1. Проверить и при необходимости отрегулировать расстояние между концом датчика и крепежным фланцем датчика Н (см. Рис. 1) согласно таблицы 3.
2. Подвесить соединительную коробку датчика EuroHUK за крючок на техколовце.
3. Протянуть кабель датчика в отверстие $\varnothing 75$ мм в отделителе (см. рисунки 5 и 6).

4. Подсоединить к соединительной коробке кабель, идущий на блок управления сигнализатора, и протянуть его через резьбовой зажим PG9, расположенный в техколонне (см. специальную инструкцию по установке сигнализатора). Табл.
3. Установка сигнализатора нефтепродуктов

EuroPEK Roo	NS 3, NS6 ja NS10
Расстояние между концом и фланцем датчика Н (мм)	570



Кuva 5. Расстояние между концом и фланцем датчика Н.

4 ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕНЗОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЯ

Чтобы гарантировать эффективную работу отделителя, особое внимание уделяется обслуживанию бензомаслоотделителя. Частота обслуживания системы отделителей зависит от объекта установки и назначения системы. Если система отделителей предназначена для очистки сточных вод от автомоек или другого объекта с большой концентрацией взвешенных веществ, работу системы нужно контролировать и обслуживание проводить чаще, чем работу системы отделителей, предназначенной для сбора ливневых вод с территорий дворов и т.д.

4.1 Разгрузка отделившихся нефтепродуктов

1. При необходимости разгрузки объема отделившихся нефтепродуктов сигнализатор масла подаст сигнал (загорится лампочка).
2. Разгрузку отделившихся нефтепродуктов производить при заполнении объема или не реже одного раза в полгода. Разгрузка выполняется через техколодец, через разгрузочную трубу масла, расположенную в отделителе (см. рис. 6). При удалении слоя масла или при разгрузке емкости старайтесь не повредить коалесцентный модуль.
3. Опустите шланг спецмашины в разгрузочную трубу и начинайте откачивать собравшиеся в отделителе нефтепродукты. Откачка заканчивается, когда уровень нефтепродуктов опустился до нижнего края отверстий разгрузочной трубы и разгрузочная машина начинает откачивать воздух.
4. Датчик сигнализации необходимо всегда очищать при разгрузке отделителя. При этом датчик можно поднять из техколодца для очистки при помощи кабеля. Подъем датчика производится с особой осторожностью, чтобы не вытянуть кабель и не повредить датчик. При необходимости вымойте датчик моющим средством слабой концентрации (напр. средством для мытья посуды), затем установите его на место. Проверьте также исправность сигнализатора и датчика согласно инструкции по установке и использованию сигнализации.



Рис. 6. Обслуживание отделителя.

4.2 Обслуживание емкости

1. Полную разгрузку, а также тщательную проверку состояния отделителя, нужно производить не реже одного раза в пять лет (EN 858 - Separator systems for light liquids). При этом нужно проверить герметичность системы, состояние конструкций, внутренние поверхности емкости, состояние внутренних конструкций, а также состояние и исправность работы датчиков и кабелей датчиков и правильность работы сигнализаторов.
2. Разгрузите для проверки емкость отделителя через разгрузочную трубу отделителя (см. рис. 6) и поднимите коалесцентные модули из отделителя.
3. Производите промывку внутренних конструкций водопроводной водой под давлением. Полностью освободите отделитель от промывочных вод всасывающим шлангом спецмашины до выполнения проверки емкости.
4. Производите проверку герметичности отделителя, состояния конструкций корпуса отделителя, внутренних поверхностей и состояния внутренних конструкций емкости. Проверяйте состояние коалесцентных модулей и прокладок коалесцентных модулей, а также датчики сигнализатора.

5. Заполните отделитель водой сразу же после очистки и проверки, чтобы он начал эффективно работать. При высоком уровне грунтовых вод на месте установки заполнение отделителя водой, уменьшает влияние подъемной силы грунтовых вод. Заполнение отделителя чистой водой после очистки возвращает датчики в нормальное рабочее состояние и предотвращает ошибочное срабатывание сигнализации.

4.3 Обслуживание коалесцентных модулей

Во избежание засорения коалесцентного модуля и ухудшения качества очистки, систематически проводите очистку коалесцентных модулей. Очистка производится при необходимости, но не реже одного раза в два года одновременно с полной разгрузкой отделителя.

1. Очистка коалесцентных модулей начинается с полной разгрузки отделителя (см. рис. 6). При помощи подъемника, через техколодец, поднимите первый коалесцентный модуль. Начинайте с коалесцентных модулей находящихся со стороны выходных патрубков и закончите коалесцентными модулями у входных патрубков.
2. Производите очистку коалесцентных модулей водопроводной водой под напором (см рис. 7). Вода от мытья направляется в отделитель или промывка производится в специальном месте, откуда вода от мытья направляется на обработку. Самое важное смыть взвешенные вещества с коалесцентного модуля. Очистите от грязи также прокладки в местах стыка кассеты коалесцентных модулей и стены отделителя. Перед установкой коалесцентных модулей на место в отделитель, проведите полную откачку воды из него.
3. Установите коалесцентные модули на место, убедитесь, что прокладки между коалесцентными модулями и стенками кассеты встали на место.

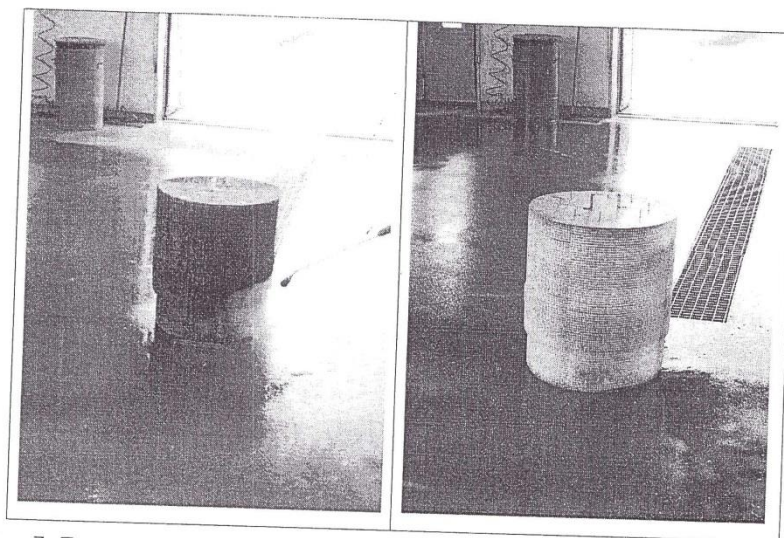


Рис. 7. Промывка коалесцентного модуля водой под давлением и чистый коалесцентный модуль после промывки.

5. ВНИМАНИЕ! Сразу же после очистки заполните отделитель водой, чтобы он начал эффективно работать. При высоком уровне грунтовых вод на месте установки заполнение емкости водой уменьшает влияние подъемной силы грунтовых вод. Очистку датчика сигнализатора нефтепродуктов нужно производить всегда совместно с разгрузкой отделителя и откачкой отделившихся нефтепродуктов. При необходимости промойте датчик моющим средством слабой концентрации (например, средством для мытья посуды).
6. Рекомендуется вести книгу учета разгрузок и техобслуживания бензомаслоотделителя. В книгу учета следует вносить все действия, связанные с обслуживанием отделителя.



www.wavin-labko.fi

WAVIN-LABKO OY

Labkotie 1

FIN-36240 KANGASALA

Tel: +358 (0)20 1285 210

Fax: +358 (0)20 1285 280

email: tanks@wavin-labko.fi

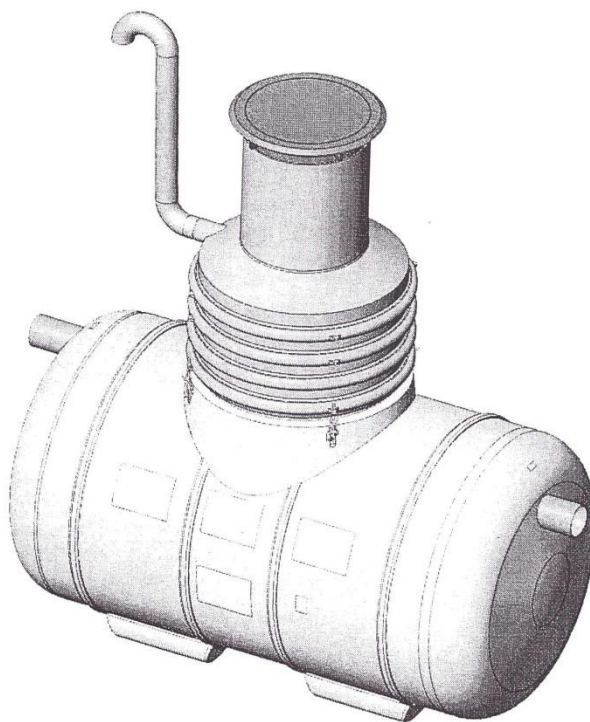


09/11

27AI05bv

EuroPEK[®] CFR БЛОК ДООЧИСТКИ

Инструкция по установке, использованию и обслуживанию



Содержание

1	EUROPEK CFR БЛОК ДООЧИСТКИ	3
1.1	ОБЩЕЕ	3
1.2	ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О БЛОКЕ ДООЧИСТКИ	3
1.3	ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛИТЕЛЕМ	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
2.1	ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
2.2	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS3 - NS15	5
2.3	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS20 – NS40	6
2.4	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS50 – NS80	7
2.5	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	7
2.5.1.	Технический колодец EuroHUK	7
2.5.2.	Чугунная крышка с горловиной	7
2.5.3.	Анкеровочные ремни	8
3	ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ	8
3.1	КОТЛОВАН, МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ И МОНТАЖНЫЕ РЕМНИ	8
3.2	УСТАНОВКА ОТДЕЛИТЕЛЯ	9
3.3	ЗАГРУЗКА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ И СОРБЕНТА В БЛОК ДООЧИСТКИ	11
3.4	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	11
3.5	ФИГУРАТИВНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ	12
4	ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
4.1	ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ ОТДЕЛИТЕЛЯ	13
4.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТДЕЛИТЕЛЯ	13
4.3	ЗАМЕНА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ И БЛОКА ДООЧИСТКИ	13
5	ПРИМЕР КНИГИ УЧЕТА ОБСЛУЖИВАНИЯ	14

1 EUROPEK CFR БЛОК ДООЧИСТКИ

1.1 Общее

Данные инструкции включают: установку, работу и обслуживание блока доочистки EUROPEK CFR. Блок доочистки EuroPEK CFR фирмы предназначен для очистки сточных вод с промышленных территорий или других такого же типа объектов, сточные воды которых содержат нефтепродукты.

1.2 Что важно знать о блоке доочистки

Для того, чтобы блок доочистки хорошо работал, внимательно прочитайте инструкции по работе, установке и обслуживанию. Во время установки уделите особое внимание пунктам, указанным ниже, которые гарантируют надежность в работы отделителя :



- Обращайтесь с отделителем осторожно. Не перекачивайте его и не роняйте.
- Закрепите надежно отделитель на время транспортировки, для предупреждения повреждений.
- Проверьте отделитель сразу же после транспортировки к месту установки, на предмет возможных повреждений которые могли произойти во время транспортировки.
- Глубина заложения EUROPEK CFR от поверхности грунта до низа входного патрубка составляет 0,9-2,5м.
- Закрепите емкость, если грунты не могут компенсировать возникающие нагрузки, смотри часть «инструкция по подземной установке».
- Для заполнителя котлована рекомендуем использовать просеянный гравий с размером частиц 3-16 мм.
- На участках движения тяжелого или среднего автотранспорта должна быть установлена плита, компенсирующая возникающую при движении нагрузку. Смотри далее информацию в части «инструкция по подземной установке».
- Во время засыпки, экскаватор не может приближаться к станкам отделителя ближе, чем на 1,5 м.
- Заполните отделитель водой сразу же после установки или опорожнения.
- Для надежного и эффективного функционирования блока доочистки должны быть проведены необходимые работы по установке и инспектированию. Регулярное обслуживание является залогом высокой степени очистки.
- Укажите, место установки отделителя, например, в книге учета обслуживания (напр. карта или описание места установки).
- Проникновение в отделитель допускается только в случае, если соблюдены все локальные требования по безопасности
- Курение и разведение костров в непосредственной близости от отделителя, запрещено.
- Во избежание несчастных случаев отделитель всегда должен быть закрыт! Это является обязанностью владельца, который отвечает за предотвращение падения в отделитель (детей, животных и др.)!

1.3 Транспортировка и обращение с отделителем.

Обращайтесь с отделителем осторожно. Не перекачивайте его и не роняйте. Надежно закрепите отделитель на время транспортировки, для предупреждения повреждений. Подъем отделителя, если нет возможности использовать погрузчик, производится только за подъемные проушины или ремни, протянутые вокруг отделителя. При подъеме отделителя. избегайте резких движений, чтобы ремни не соскальзывали. Перед установкой отделителя, проверьте его на наличие повреждений.

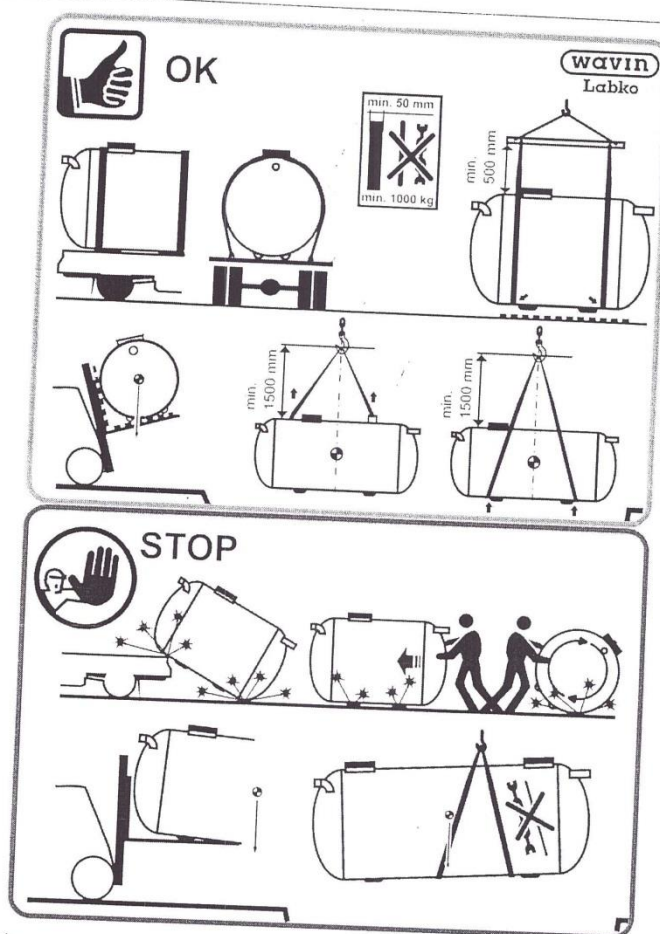


Рис 1. Инструкция по транспортировке и обращению с отделителем.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Принцип работы

EuroPEK CFR является блоком доочистки. Блок доочистки типа EuroPEK CFR предназначен для очистки ливневых стоков.

Для улучшения качества очистки и продления срока службы активированного угля, стоки, поступающие на доочистку в EuroPEK CFR, должны быть предварительно максимально очищены от взвешенных веществ и нефтепродуктов. После блока доочистки, можно установить колодец для отбора проб, из которого можно взять пробы очищенной воды и при необходимости перекрыть доступ воды в канализацию.

На дно блока доочистки засыпается высококачественный сорбционный материал, предназначенный для равномерного распределения потока. Затем засыпаем активированный уголь, в котором происходит фактическая доочистка сточных вод. Через входной патрубок стоки поступают на дно отделителя и, проходя через слой сорбента и активированного угля, выводятся в канализацию. Таким образом очистка сточных вод происходит в блоке доочистки, где активированный уголь

задерживает (адсорбирует) нефтепродукты и взвешенные вещества. Срок службы активированного угля зависит от степени содержания нефтепродуктов и взвешенных веществ, поступающих на доочистку.

2.2 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS3 - NS15

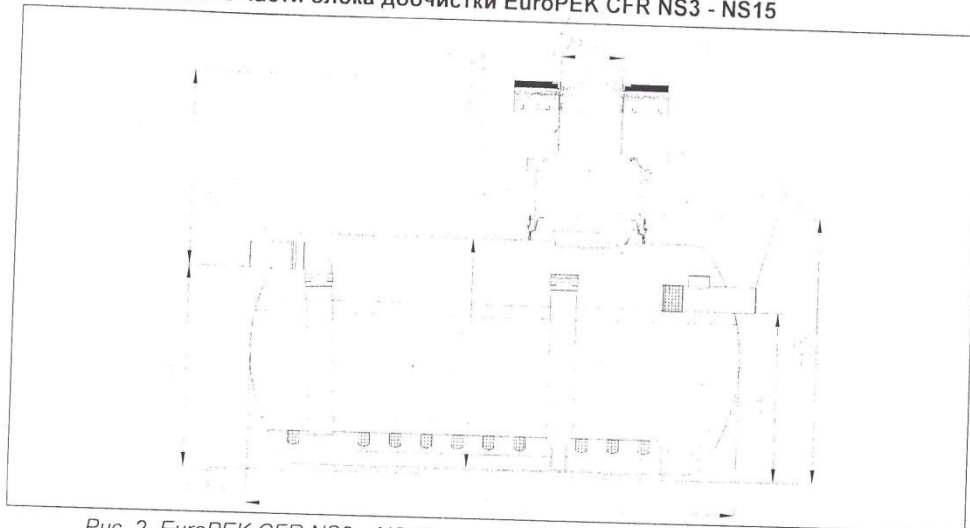


Рис. 2. EuroPEK CFR NS3...NS15.

EuroPEK CFR		NS	3	6	10	15
Du	Диаметр отделителя	мм	1000	1400	1600	1600
L	Общая длина	мм	2400	2700	3300	4900
H1	Вх. патрубок- опора	мм	930	1250	1410	1410
H2	Вых. патрубок- опора	мм	830	1100	1210	1210
H3	Высота	мм	1300	1700	1900	1900
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C					
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D110	D160	D160	D200
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D110	D160	D160	D200
4	Технологическая труба (1 шт.)	PVC	D200	D200	D200	D200
5	Технолодец EuroHUK 600 (1 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25			
	h9-13	мм	h = 900...1300			
	h13-17	мм	h = 1300...1700			
	h17-21	мм	h = 1700...2100			
	h21-25	мм	h = 2100...2500			
6	Вентиляционный патрубок (1 шт.)	PE	D110	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 (Стандарт EN124) (1 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)			
V1	Сорбент	м ³ / кг	0,19 / 140	0,27 / 200	0,44 / 320	0,62 / 460
V2	Активированный уголь	м ³ / кг	1,0 / 450	2,0 / 900	3,3 / 1500	4,9 / 2200

2.3 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS20 – NS40

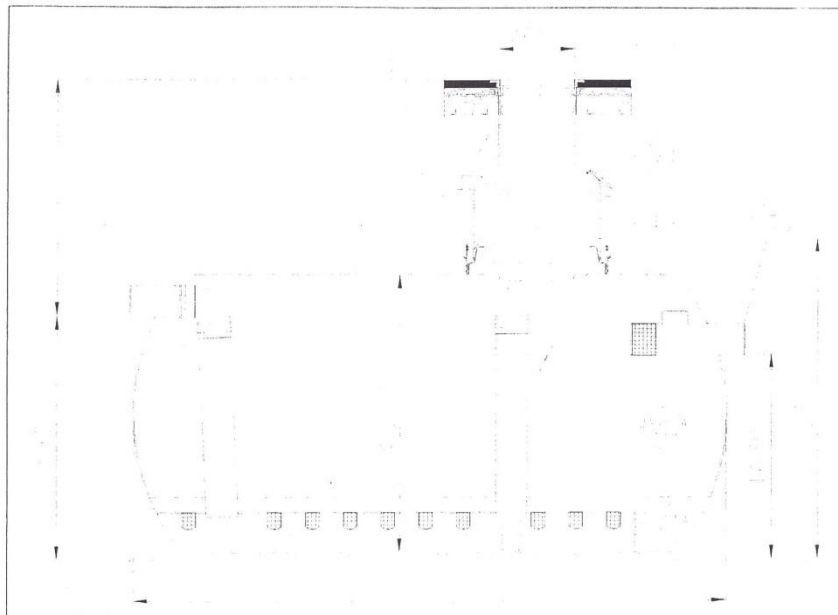


Рис. 3. EuroPEK CFR NS20...NS40.

EuroPEK CFR		NS	20	30	40
L	Общая длина	мм	3200	4700	6300
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C				
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D250	D250	D315
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D250	D250	D315
4	Технологическая труба (1 шт.)	PVC	D250	D250	D250
5	Техколодец EuroHUK 600 (1 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25		
	h9-13	мм	h = 900...1300		
	h13-17	мм	h = 1300...1700		
	h17-21	мм	h = 1700...2100		
	h21-25	мм	h = 2100...2500		
6	Вентиляционный патрубок (1 шт.)	PE	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 ((Стандарт EN124) (1 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)		
V1	Сорбент	м³ / кг	0,9 / 700	1,3 / 940	1,7 / 1200
V2	Активированный уголь	м³ / кг	6,1 / 2700	9,2 / 4100	12,2 / 5500

2.4 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS50 – NS80

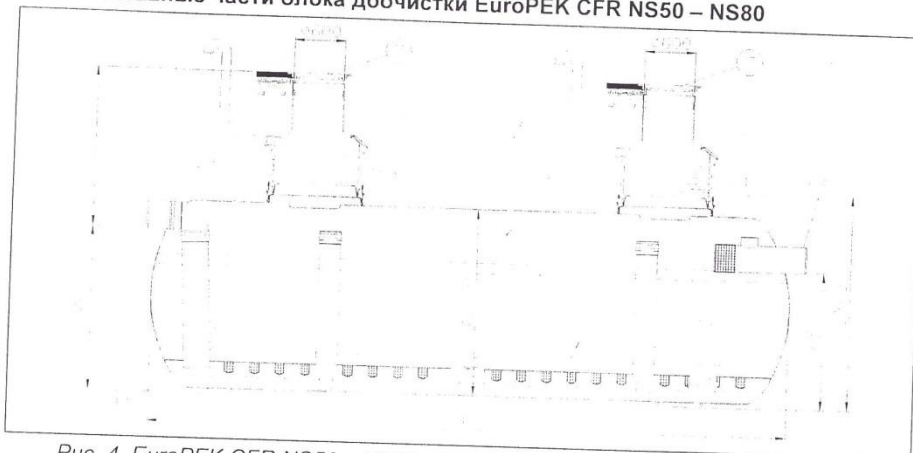


Рис. 4. EuroPEK CFR NS50...NS80.

EuroPEK CFR		NS	50	65	80
L	Общая длина	mm	7600	9800	12000
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C				
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D315	D400	D400
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D315	D400	D400
4	Технологическая труба (2 шт.)	PVC	D250	D250	D250
5	Техколодец EuroHUK 600 (2 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25		
	h9-13	мм	h = 900...1300		
	h13-17	мм	h = 1300...1700		
	h17-21	мм	h = 1700...2100		
	h21-25	мм	h = 2100...2500		
6	Вентиляционный патрубок (2 шт.)	PE	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 (Стандарт EN124) (2 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)		
V1	Сорбент	м³ / кг	1,9 / 1400	2,5 / 1800	3,1 / 2200
V2	Активированный уголь	м³ / кг	15,3 / 6900	19,9 / 9000	24,4 / 11000

2.5 Дополнительное оборудование

2.5.1. Технический колодец EuroHUK

Блок доочистки, как дополнительное оборудование, включает в себя EuroHUK-600 технический колодец. Технический колодец выбирается по глубины заложения отделителя. Резиновая прокладка обеспечивает водонепроницаемое соединение технического колодца и горловины отделителя.

2.5.2. Чугунная крышка с горловиной

Чугунная крышка с горловиной (стандарт EN124) для технического колодца выбирается в зависимости от нагрузок автотранспорта над отделителем (1,5, 25 или 40 т).

2.5.3. Анкеровочные ремни

Во избежание выдавливания отделителя под действием грунтовых вод, нужно провести анкерное крепление. Для крепления отделителя используются неэластичные ремни. Размер ремней и тип крепежей зависит от состава почвы на месте установки. Количество ремней, примерно такое же, как длина отделителя в метрах. При необходимости, количество ремней можно увеличить. Инструкция по креплению отделителей находится в пункте 3 "Инструкция по подземной установке".

В устойчивых к коррозии почвах, таких как известь, песок, щебень и глиняный песок, которые хорошо пропускают воздух и при установке отделителя выше уровня грунтовых вод, можно использовать оцинкованный зажим.

Нержавеющий зажим рекомендуем использовать для влажных почв, таких как: глина, чернозем, торф, окалина, ил, сульфид, а также при установке отделителя в прибрежных районах и при близком прохождении грунтовых вод.

3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

3.1 Котлован, монтажные плиты и монтажные ремни

1. Выкапываем котлован необходимого размера. Со всех сторон отделителя должно быть пространство не менее 0,5 м, чтобы слой гравия без камней вокруг отделителя был достаточным.
2. На дне котлована утрамбуйте горизонтальный слой гравия без камней толщиной 30 см. Для засыпки котлована рекомендуется использовать просеянный гравий с размером частиц 3 – 16 мм.

Чтобы грунтовые воды не двигали отделитель, нужно провести анкерное крепление. Для этого рекомендуем использовать ж/б плиту со стальными проушинами.

Использование монтажной плиты рекомендуем в следующих случаях:

- При высоком уровне грунтовых вод.
 - При плохо пропускающих воду грунтах, когда вода может скапливаться на дне котлована.
 - При сыпучих грунтах.
3. Установите на слой гравия пригрузочную плиту (плиты). На плите предусмотрите необходимое количество проушин из нержавеющей стали диаметром не менее $\varnothing 10$ мм. Рекомендуем под отделителем заливать одну единую пригрузочную плиту. Если под отделителем устанавливаем несколько плит, необходимо убедиться, чтобы они были устойчивыми, и швы плит не располагались под отделителем.

Перед установкой плиты определите месторасположение стальных проушин, количество которых зависит от длины отделителя, что в свою очередь соответствует количеству ремней. Месторасположение анкерных ремней не определено изготовителем. Ремни должны быть расположены на отделителе на одинаковом расстоянии (пр. 0,8-1 м, а на месте расположения технического колодца пр. 1,5 м). Расположите ремни на отделителе так, чтобы они не соскальзывали.

Монтажные ремни нельзя располагать на входном или выходном патрубке.

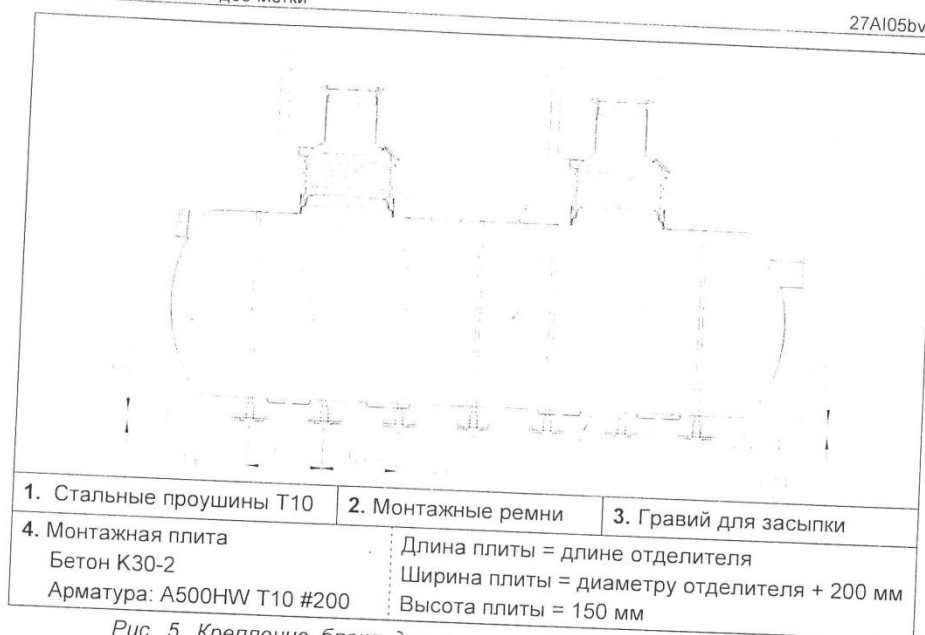


Рис. 5. Крепление блока доочистки при установке в местах высокого уровня прохождения грунтовых вод и при слабых грунтах.

3.2 Установка отделителя

1. Утрамбуйте на дне котлована горизонтальный слой гравия (без камней) толщиной 30 см.
2. Установите отделитель на слой гравия и залейте в него воду слоем толщиной 30 см.
3. Закрепите отделитель на ж/б плите при помощи неэластичных ремней. Если количество ремней недостаточное или они плохо закреплены, то отделитель может быть выдавлен грунтовыми водами. Ремень протягивается вокруг отделителя и закрепляется на ж/б плите через стальные проушины. Для стягивания ремнями рекомендуем использовать специальные зажимы. Анкерные ремни от Wavin-Labko поставляются вместе с крепежами (поставляется как дополнительное оборудование). При стягивании, чтобы не повредить отделитель нельзя использовать другие приспособления, кроме входящих в комплект ремня крепежей. При креплении отделителя рекомендуется проводить двухступенчатое крепление: сначала натягиваем ремень вокруг отделителя до упора, после крепления всех ремней вокруг отделения, проверяем натяжку еще раз. Удостоверьтесь, чтобы крепежи не вдавливались в поверхность отделителя.
4. С особой осторожностью утрамбовывайте гравий вокруг опор. Продолжайте засыпку и утрамбовку гравием слоями по 20 см. Параллельно с засыпкой доливайте в отделитель воду.
5. Когда котлован заполнен наполовину, начинайте загружать блок доочистки сорбентом и активированным углем так, как указано в пункте 3.3.
6. Подсоедините отделитель к канализационным трубам и заполните чистой водой до уровня выходного патрубка.

7. Установите на техколодец (техколотцы) резиновую прокладку. Установите техколодец EuroHUK на отделитель в строго горизонтальном положении (Рис. 6).

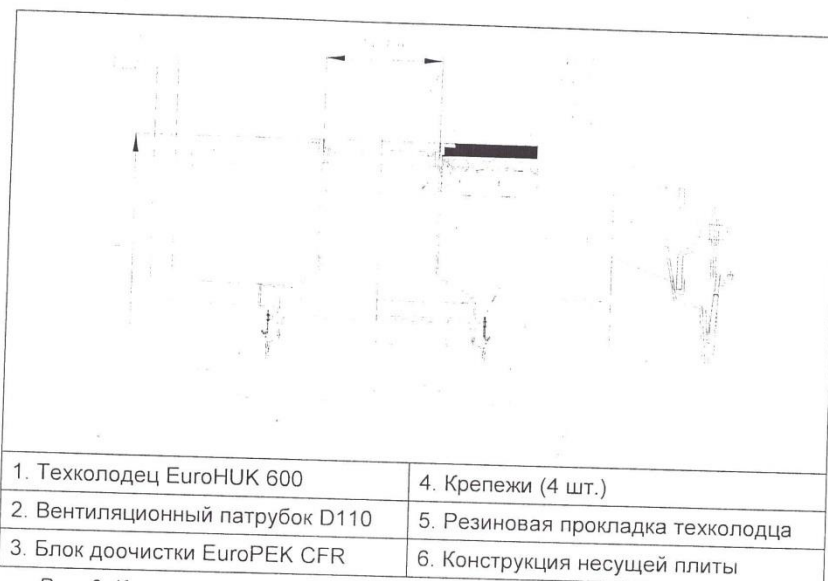


Рис. 6. Крепление техколотца к отделителю.

8. Установите вентиляционную трубу на вентиляционный патрубок техколотца.
9. Продолжайте засыпку гравием слоями по 20 см. Избегайте слишком сильного давления вибратором вокруг патрубков и на поверхности отделителя. Заполните котлован гравием до уровня поверхности грунта.
10. Обрежьте техколодец на нужную высоту. При этом учитывайте добавочную высоту от крышки с горловиной пр. 100 - 150 мм.
11. После того как отрегулирована высота техколотца, установите горловину крышки. Горловина должна опираться на утрамбованный гравий или установленную плиту и проложенный на поверхности асфальт.
12. При установке системы в местах движения тяжелого и среднего автотранспорта, для компенсации нагрузки, установите ж/б плиту и проложите асфальт (см. Рис. 7)

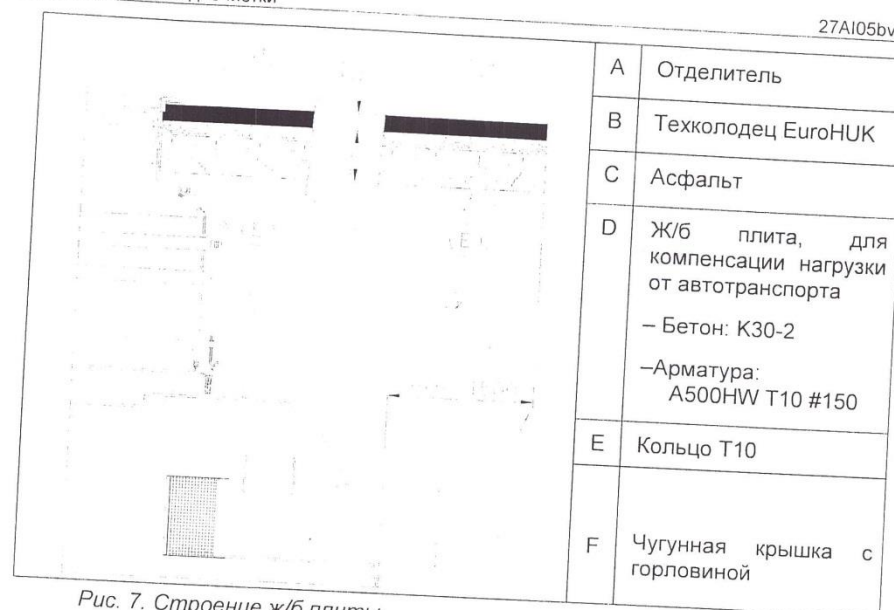


Рис. 7. Строение ж/б плиты.

3.3 Загрузка активированного угля и сорбента в блок доочистки

Загрузку отделителя рекомендуем проводить следующим образом, мешок с сорбентом, а затем с активированным углем, осторожно опускаем на дно отделителя и только там вскрываем.

1. Внимание! Сухой активированный уголь легче воды!! Если заполнение отделителя водой, производить после загрузки активированного угля, то уголь всплывет на поверхность. Поэтому лучше добавлять воду постепенно и дать углю пропитаться водой, перед добавлением следующего слоя угля. Другой вариант, смачивать уголь перед засыпкой в отделитель.
2. Снимите крышку для транспортировки с горловины техколодца.
3. Загрузку отделителя начинаем с сорбента. Сорбент это крупнозернистый материал ($D = \sim 15-30$ мм). Засыпаемый слой равномерно распределяем от стен отделителя к центру. Наносимый слой сорбента должен быть ровным.
4. Активированный уголь наносится на слой сорбента. Наносимый слой активированного угля также должен быть ровным.
5. В конце заполняем отделитель чистой водой. После заполнения блока доочистки водой, он готов к эксплуатации через 24 часа, после того как ячеистый активированный уголь пропитался водой.

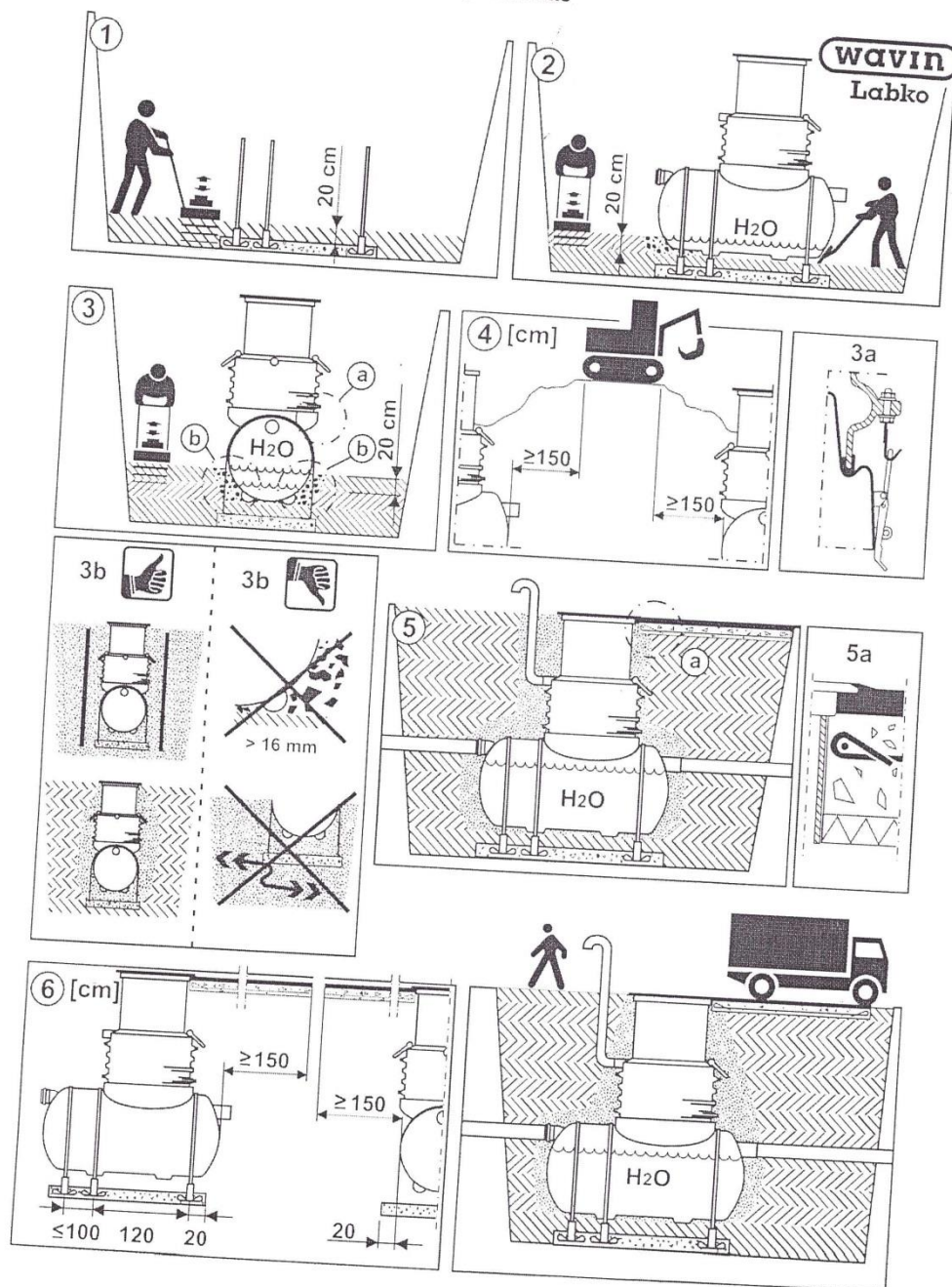
3.4 Теплоизоляция

Блок доочистки должен быть установлен так, чтобы он не мог промерзнуть.

Теплоизоляция зависит от глубины заложения подводящего коллектора и от местных климатических условий. В любом случае рекомендуется сделать теплоизоляцию, если блок доочистки находится в зоне промерзания. Теплоизоляция должна быть произведена с помощью

теплоизоляционных плит. Толщина слоя теплоизоляции индивидуальна в каждом конкретном случае.

3.5 Фигуративная инструкция по установке



4 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для эффективной работы блока доочистки во время эксплуатации необходимо производить правильное обслуживание. Интервалы техобслуживания блока доочистки зависят от объекта установки и использования системы. Работа блока доочистки должна контролироваться регулярно.

Рекомендуем вести книгу обслуживания. Все сервисные работы и аварийные ситуации, касающиеся отделителя, должны быть занесены в книгу обслуживания. Пример ведения такой книги смотрите в пункте 5.

4.1 Проверка исправности отделителя

Проверяйте состояние блока доочистки каждые шесть месяцев и смывайте образовавшуюся грязь со стенок водой. Удостоверьтесь, что активированный уголь не зашлакован илом; так как в этом случае активированный уголь не пропускает воду.

4.2 Обслуживание отделителя

Полную разгрузку отделителя, а также проверку состояния системы нужно проводить не реже одного раза в пять лет. Очистите внутренние стенки отделителя водой под напором. Перед проверкой отделителя полностью откачайте из него воду.

Проверьте герметичность, состояние корпуса, внутреннюю поверхность и состояние внутренних конструкций.

После проверки блок доочистки должен быть сразу же загружен новым сорбентом и активированным углем. Состояние отделителя может быть проверено во время замены активированного угля и сорбента. Смотрите процедуру замены активированного угля в следующем пункте 5.

После проверки состояния отделителя, немедленно заполните его водой, чтобы он начал эффективно работать. Заполнение отделителя водой, снижает влияние выталкивающего действия грунтовых вод.

4.3 Замена активированного угля и сорбента

При снижении эффективности работы активированный уголь подлежит замене. Срок службы активированного угля всегда рассматривается индивидуально в зависимости от объекта использования. Промежутки замены активированного угля зависят от степени загрязнения поступающих сточных вод, требований предъявляемых природоохранными организациями к очистке сточных вод в данном районе.

Как заменить активированный уголь и сорбент:

1. Полностью разгрузите отделитель от воды.
2. Активированный уголь и сорбционный материал выгружаются из отделителя спецмашиной или лопатой через техколодец.
3. Затем отделитель промывается водой под давлением. С особой тщательностью промывайте стальной фильтр на выходном патрубке, днище и стены отделителя от осадка. Проверьте исправность отделителя (все внутренние части).
4. Засыпьте в блок доочистки сорбент и активированный уголь, пункт 3.3.
5. В конце заполняем отделитель чистой водой. После заполнения блока доочистки водой, он готов к эксплуатации через 24 часа, после того как ячеистый активированный уголь пропитался водой.

5 ПРИМЕР КНИГИ УЧЕТА ОБСЛУЖИВАНИЯ

[illegible]

Примечания:

wavin

Labko

wavin

Labko

www.wavin-labko.fi

Wavin-Labko Oy

Labkotie 1

36240 Kangasala

Тел. +358 20 1285 200

Факс. +358 20 1285 530

E-mail: tanks@wavin-labko.fi