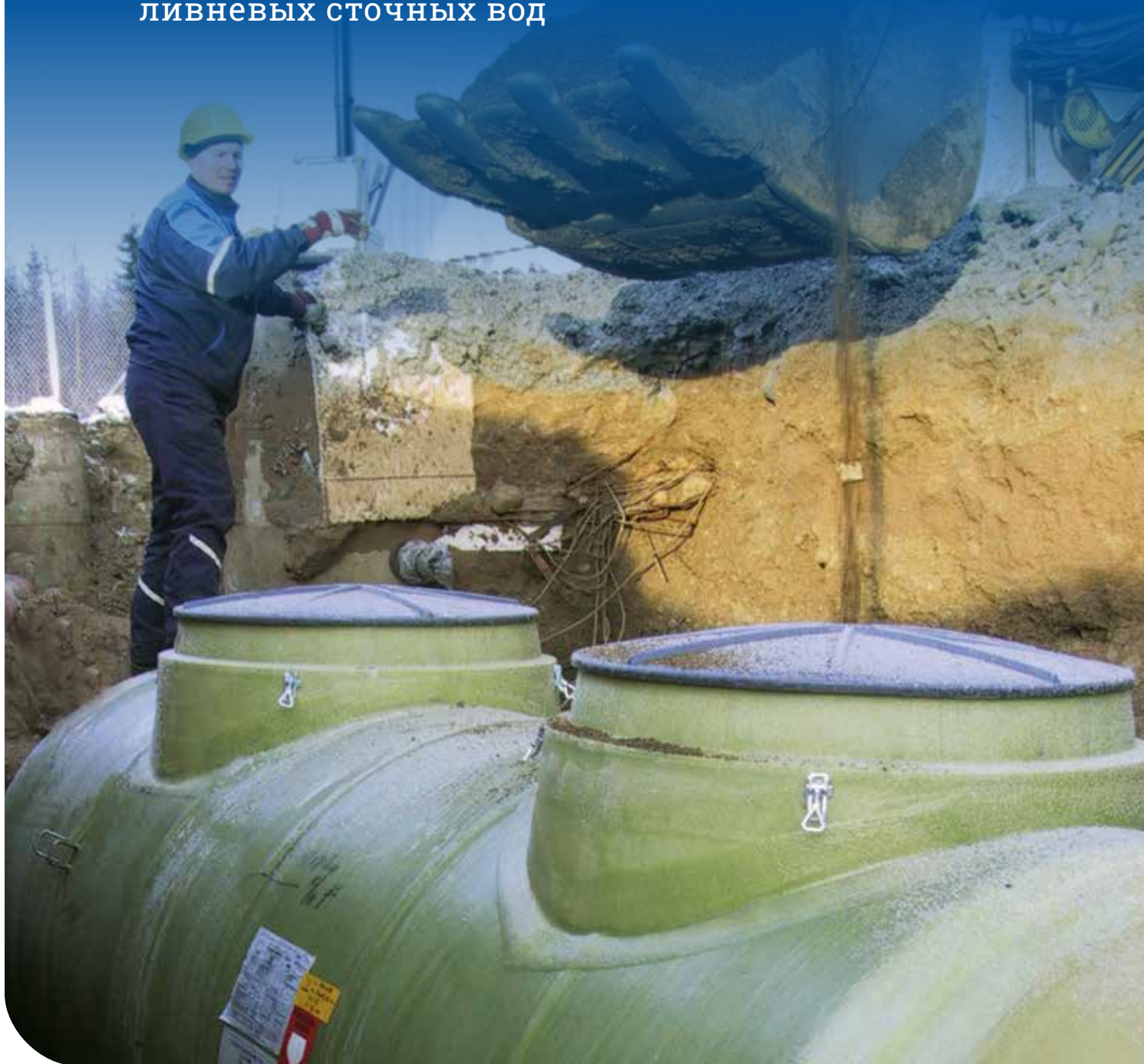


Labko®

Система отделителей Labko

для сбора и очистки
ливневых сточных вод



Mexichem.
Building & Infrastructure

wavin

CONNECT TO BETTER

Система очистки ливневых сточных вод Labko® Bypass



Предназначена для очистки поверхностного стока с территории промышленных площадок, гаражей, паркингов, АЗС, аэропортов и т. д.

Преимущества оборудования Wavin-Labko

Модульный принцип оборудования, позволяющий укомплектовать новые или реконструировать уже существующие очистные сооружения. Подземный способ монтажа оборудования, позволяющий экономить полезную площадь объекта, исключая строительство отдельных зданий, отопление этих помещений и т.п.

Отсутствие движущихся деталей в системе, необходимости в подводе электроэнергии к системе очистки.

Система проста и недорога при эксплуатации и монтаже. Основными рабочими элементами нефтемаслоотделителя являются коалесцентные модули, которые не требуют замены или регенерации.

Материал корпусов отделителей – армированное стекловолокно, не подвергается коррозии, стойкое к воздействиям различных химических веществ. Корпуса некоторых отделителей выполнены из полиэтилена.

Отделители снабжены системой сигнализации предельного уровня отделенных нефтепродуктов и взвеси.

Очистка ливневых сточных вод может осуществляться как в проточном, так и в накопительном режиме с применением накопительного водосборного резервуара.

Принципиальная схема очистки ливневых сточных вод состоит из следующих модулей:

Регулирующий колодец Bypass FRW (Используется при проточной схеме очистки в случаях, когда очистке подлежит не 100 % дождя, а его часть).

Пескоилоотделитель EuroHEK

(Компания Wavin-Labko производит пескоилоотделители моделей EuroHEK и EuroHEK Omega).

Нефтемаслоотделитель EuroPEK Roo

(Компания Wavin-Labko производит нефтемаслоотделители моделей EuroPEK Roo).

Безнапорный угольный фильтр доочистки EuroPEK CFR

(В основном используется в России для достижения норм по сбросу воды в водоемы рыбохозяйственного назначения. Информацию о фильтрах см. в каталоге EuroPEK CFR блок доочистки от нефтепродуктов).

Колодец для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK

(При наличии в системе регулирующего колодца Bypass FRW используется колодец EuroNOK FRW).

Технология очистки ливневых сточных вод

Сточная ливневая вода самотеком поступает в регулирующий колодец Bypass FRW, который обеспечивает подачу расчетного значения расхода сточной воды на очистные сооружения и отвод излишней условно чистой воды по обводному трубопроводу.

Использование колодца Bypass FRW позволяет исключить вымывание из очистных сооружений ранее отделенных взвешенных веществ и нефтепродуктов, обеспечивая тем самым стабильно высокую эффективность очистки.

Отделение взвешенных веществ в пескоилоотделителе EuroHEK основано на гравитационном принципе – постепенном осаждении на дно емкости камней, песка и более мелкой фракции взвешенных веществ при достаточном времени отстаивания воды.

Очистка воды в нефтемаслоотделителе EuroPEK Roo основана на коалесцентном принципе. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – блок игольчатых пластин из специальной олеофильной пластмассы, которая имеет свойство притягивать частицы масла и отталкивать воду. Частицы нефтепродуктов соприкасаются с олеофильной пластиной и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты проходят вверх через отверстия коалесзатора. Развитые поверхности коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечить высокую степень очистки воды от нефтепродуктов.

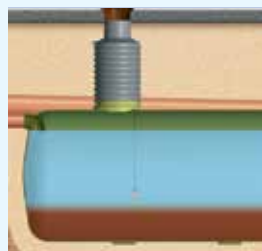
Далее вода поступает в блок доочистки EuroPEK CFR (см. каталог EuroPEK CFR блок доочистки от нефтепродуктов), а затем в колодец EuroNOK или в EuroNOK FRW, который снабжен специальным запорным вентилем, позволяющим перекрыть систему для профилактических работ, а также правильно произвести анализ очищенной воды.

Страница 4



Регулирующие колодцы Labko FRW

Страница 5

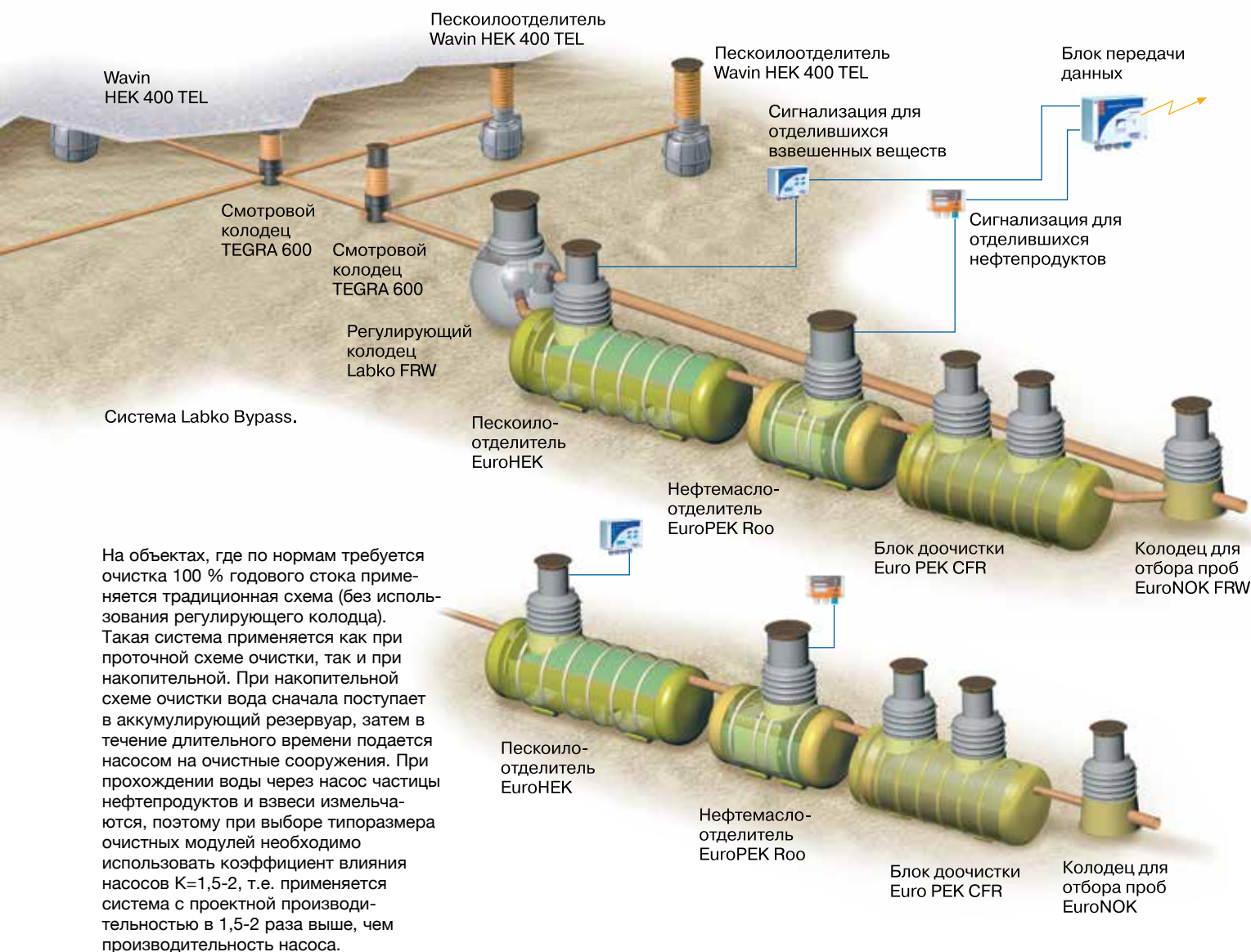


Пескоилоотделители EuroHEK и EuroHEK Omega

Страница 6



Нефтемаслоотделители EuroPEK Roo

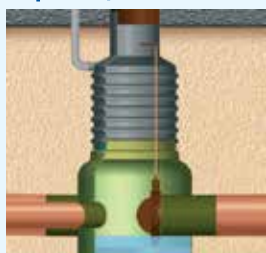


В случае если требуется очистка наиболее концентрированной части годового объема стока не менее 70 % (например, для предприятий I-ой категории) могут быть использованы как накопительные, так и проточные

схемы. При проточной схеме очистки рекомендуется использовать Систему Labko Bypass. Эта система отличается от обычной тем, что она снабжена регулирующим колодцем Labko FRW, который позволяет направить на

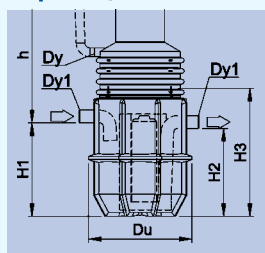
очистку расчетное значение (и не более) дождевого стока, излишний, условно чистый сток подается на обводную линию. Очищенный сток и сток поступающий по обводной линии объединяются в колодце EuroNOK FRW.

Страница 7



Колодцы для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK FRW и EuroNOK
Технический колодец EuroHUK и PP-HUK

Страница 8-11



Технические данные

Регулирующие колодцы Labko® FRW

Регулирующий колодец Labko FRW предназначен для регулирования расхода ливневых стоков, поступающих на очистку. Колодец Labko FRW оснащен поплавковым механическим распределителем потока, который точно и равномерно распределяет сточные воды, даже если расход воды, поступающий в регулирующий колодец, превышает расчетный расход, который должен подвергаться очистке. Излишки стока, превышающие расчетный расход воды подлежащий очистке, выводятся в обводную трубу. Использование механического распределителя потока позволяет избежать превышения расчетного расхода воды, поступающего на систему очистных сооружений, и как следствие, предотвращает вымывание из отделителей ранее отделившихся взвешенных веществ и нефтепродуктов.



Рис. А

Во время дождя малой интенсивности или в начале интенсивного дождя весь сток, поступающий в колодец, подается на очистку (см. рис. А). Регулятор распределения потока обеспечивает подачу на очистку объема стока, не превышающего расчетного значения. При увеличении интенсивности дождя уровень воды в регулирующем колодце повышается, плавающая задвижка поднимается вверх, постепенно приоткрывая вход на отводящую трубу, куда отводится излишний сток.

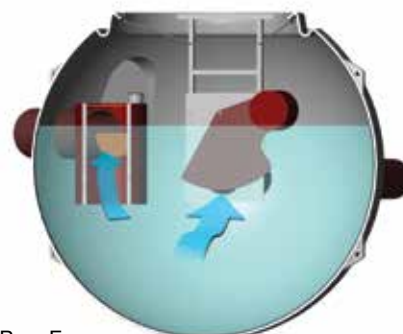
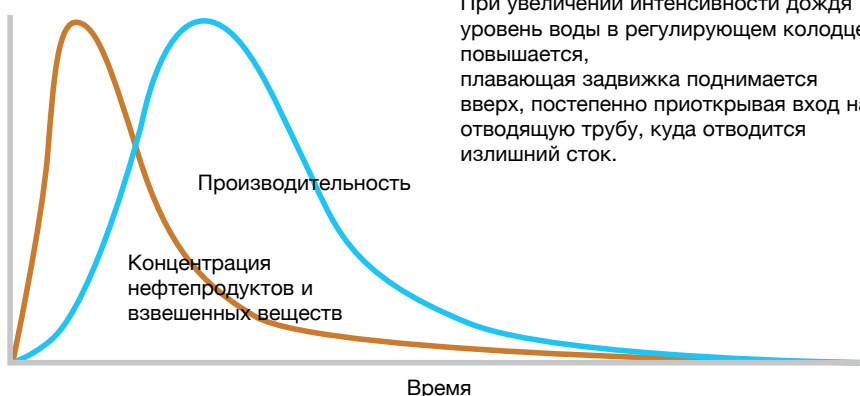


Рис. Б

Даже во время максимально возможного дождя (см. рис. Б) очистные сооружения работают как обычно в штатном режиме, очищая расчетный расход стоков. Распределительный колодец направляет условно чистый сток, превышающий расчетный, в обводную трубу. Таким образом, обеспечивается стабильная и эффективная работа очистных модулей.

Первая порция дождя смывает с поверхности практически все взвешенные вещества и нефтепродукты. В тоже время в регулирующем колодце интенсивность стока еще не достигла максимального значения, это значит, все загрязненные стоки попадают на очистку в систему отделителей.

В модельный ряд оборудования, выпускаемый заводом, входят регулирующие колодцы Labko FRW Basic. Модель Labko FRW Basic не имеет механического распределителя потока. Конструкция регулирующего колодца Labko FRW Basic разработана таким образом, чтобы подавать на очистку расчетный расход воды. Принцип работы регулирующего колодца Labko FRW Basic основан на разнице между давлением воды в момент поступления в регулирующий колодец минимального, расчетного и максимального расхода сточных вод.



Система Q-Bic используется в качестве накопительного резервуара и позволяет собирать ливневой сток (до 100 %), а затем подавать на очистку, далее очищенные стоки фильтруются в грунт.

Пескоилоотделители EuroHEK® и EuroHEK Omega®

С асфальтированных, грунтовых и др. поверхностей смываются мелкие камни, песок и более мелкие взвешенные вещества.

Сточная вода поступает в пескоилоотделитель, где отделяются песок, взвесь и другие твердые примеси. Наличие пескоилоотделителя обусловлено тем, чтобы недопустить попадания крупной взвеси в последующие модули очистки (нефтемаслоотделитель, блок доочистки), обеспечивая их штатную работу. Кроме того, необходимость использования пескоилоотделителя в составе очистных сооружений продиктована стандартом EN 858.

Своевременное и эффективное удаление твердых частиц из сточной воды позволяет уменьшить концентрацию тяжелых металлов в стоке, поскольку большая их часть связана с частицами взвеси.

Для очистки ливневых сточных вод фирма Wavin-Labko Oy предлагает использовать пескоилоотделители моделей EuroHEK и EuroHEK Omega. Пескоилоотделители моделей EuroHEK имеют корпус из армированного стеклопластика, объем 600...80000 л. Пескоилоотделители EuroHEK PE объемом 600...1000 л и EuroHEK Omega объемом 2000...5000 л имеют корпус из полиэтилена.

Для тех случаев когда необходимо отделять мелкодисперсную взвесь, фирма Wavin-Labko разработала новую модель EuroHEK Certaro.

Своевременная разгрузка отделителя обеспечивает стабильность его работы. Поэтому мы рекомендуем использовать сигнализацию для отделившихся взвешенных веществ, которая работает по ультразвуковому принципу и срабатывает при достижении уровня отделившегося ила 1/3 от объема пескоилоотделителя.

Сигнализация для отделившихся взвешенных веществ заказывается как дополнительное устройство к пескоилоотделителю.

Монтаж пескоилоотделителя

На нижеуказанном рисунке показан фрагмент подъема пескоилоотделителя с транспортного средства и установки его в котлован. Монтаж отделителя проводится в соответствии с инструкцией.

Во избежание выдавливания отделителя под действием грунтовых вод, необходимо пригружать его анкерной плитой в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации.



Сигнализация для отделившихся взвешенных веществ



Пескоилоотделитель EuroHEK 600

Нефтемаслоотделители

EuroPEK® Roo

EuroPEK Roo это отделители 1-го класса, эффективно отделяющие нефтепродукты и твердые вещества, они разработаны и протестированы на основе Европейских стандартов EN 858 и предназначены для очистки ливневых и промышленных сточных вод. При тестировании нефтемаслоотделитель 1-класса показал эффективность очистки стока от нефтепродуктов до 0,3 мг/л. При использовании дополнительно блока доочистки EuroPEK CFR концентрация нефтепродуктов на выходе с очистных сооружений не превышает 0,05 мг/л (см. каталог EuroPEK CFR блок доочистки от нефтепродуктов).

Рабочая поверхность коалесцентного модуля позволяет уменьшить объем нефтемаслоотделителя, 1 м³ коалесцентного модуля равен площади 443 м². Капельки нефтепродуктов поднимаются вверх и соприкасаются с олеофильной пластиной, притягивающей нефтепро-

дукты, на поверхности которой капельки слипаются. При увеличении размера капель, их скорость подъема растет, и нефтепродукты проходят вверх через отверстия коализатора. Отделившиеся нефтепродукты, всплывая на поверхность, образуют единый слой.

Промывка коалесцентного модуля проводится водой под давлением, после чего коалесцентный модуль продолжает эффективно работать. Возможность промывки коалесцентного модуля не требует его замены и уменьшает затраты на обслуживание и не образует проблемных отходов.

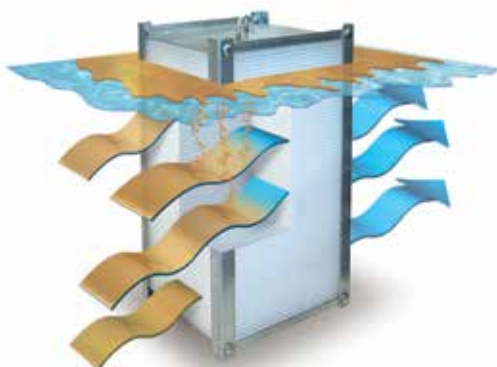
Нефтемаслоотделитель EuroPEK Roo подходит для всех объектов с нефте-содержащими стоками. В особенности рекомендуем использование этих отделителей на объектах с большим содержанием взвешенных веществ. К таким объектам относятся, например, ремонтные мастерские, свалки, заправочные станции, а также объекты, на которых обрабатывают торф.

Нефтемаслоотделители EuroPEK Roo успешно прошли испытания на соответствие Европейским стандартам EN 858. Все наше оборудование имеет DQS сертификат, а также сертификат соответствия ГОСТ Р и экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции.

В стандартный комплект поставки нефтемаслоотделителя входит сигнализация, которая сообщает о необходимости откачки отделившихся нефтепродуктов.



Сигнализация для отделившихся нефтепродуктов



Принцип действия коалесцентного модуля



На время обслуживания, коалесцентный модуль извлекается из отделителя



Очистка коалесцентного модуля от взвешенных веществ, осуществляется водой под напором

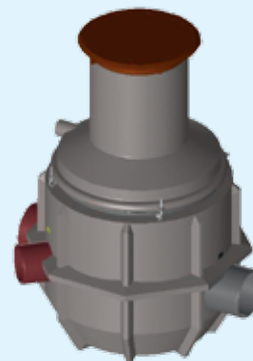
Колодцы для отбора проб с запорным вентилем EURONOK®FRW и EURONOK®

В соответствии со стандартом EN 858 и частью D1 финских строительных директив в состав очистных сооружений всегда входит колодец для отбора проб.

Колодец для отбора проб с запорным вентилем устанавливается в конце очистных сооружений. В системе Labko Bypass с регулирующим колодцем FRW и обводной линией используется колодец для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK FRW. Как в колодцах EuroNOK, так и в EuroNOK FRW имеется запорный вентиль, который, в случае подпора сети или возникновения аварийной ситуации, позволяет перекрыть движение воды. Также есть возможность изготовить EuroNOK Basic, колодец без запорного вентиля.



Колодец для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK FRW



Колодец для отбора проб с запорным вентилем EuroNOK FRW

Технические колодцы EuroHUK® и PP-HUK

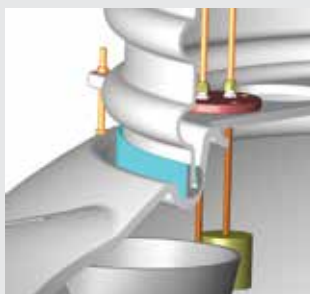
Технические колодцы EuroHUK являются необходимой составной частью каждого отделителя. Они используются для подземной установки очистных сооружений. Тип и размер технического колодца зависит от моделей емкостей и отделителей и глубины заложения подводящей трубы.

Технический колодец EuroHUK является герметичным. Технический колодец EuroHUK выбирают по глубине заложения подводящего коллектора.

Монтаж технического колодца EuroHUK осуществляется быстро, т.к. колодец имеет малый вес. Герметичность места соединения технического колодца и отделителя обеспечивается резиновой прокладкой особой формы, входящей в комплект технического колодца. Технический колодец PP-HUK используется, например, в нефтемаслоотделителях EuroPEK Roo, а также в жиросепараторах EuroREK малой производительности. Технический колодец PP-HUK также является водонепроницаемым.

Для технических колодцев EuroHUK и PP-HUK, в качестве дополнительного оснащения, поставляются чугунные крышки с горловинами. Крышки с горловинами выбираются исходя из транспортной нагрузки в местах размещения от 1,5 до 40 т.

Смонтированный технический колодец EuroHUK

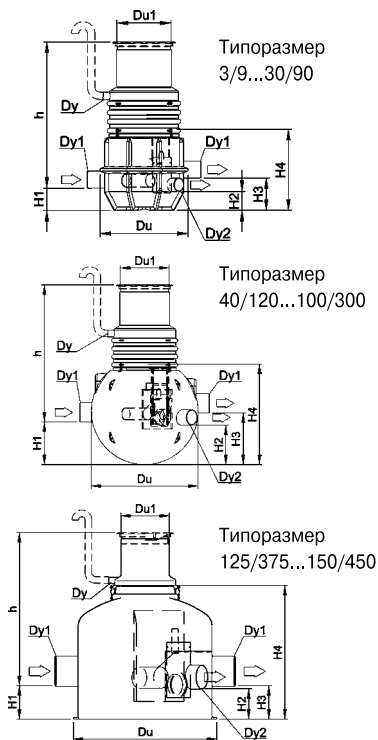


Резиновая прокладка особой формы обеспечивает водонепроницаемость колодца

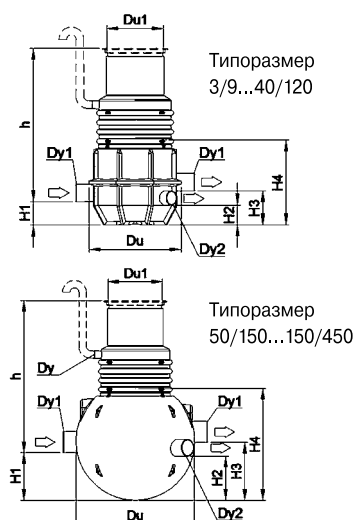


| | | | | |
|-------------|---------|---|-----------------|---|
| Обозначения | A | = площадь сбора (0,015 л/(с*м ²)) | H1/H2/H3/H4 | = высота |
| | Du | = диаметр | L | = длина |
| | Du1/Du2 | = внутренний диаметр | h | = глубина заложения |
| | Dy | = диаметр вентиляционного патрубка | V | = рабочий объем |
| | Dy1 | = диаметр входного и обводной трубы патрубка | V _O | = объем для отделившихся нефтепродуктов |
| | Dy2 | = диаметр выходного патрубка | V _S | = объем для отделившихся взвешенных веществ |
| | | | L _{km} | = количество коалесцентных модулей 3-D |

Регулирующие колодцы Labko FRW



Регулирующие колодцы Labko FRW Basic



Пескоилоотделители EuroHEK 600...1000

| Labko | Макс. поток | Общий поток | A | Du | Du1 | Dy | Dy1 | Dy2 | H1 | H2 | H3 | H4 | h* | Вес |
|-----------|------------------------|-------------|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|------|
| FRW | поступающий на | поступающий | | | | | | | | | | | | |
| | обработку в отделитель | в систему | | | | | | | | | | | | |
| | л/с | л/с | м ² | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | кг |
| NS3/9 | 3 | 9 | 600 | 1300 | 800 | 110 | 160 | 110 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 80 |
| NS6/18 | 6 | 18 | 1200 | 1300 | 800 | 110 | 200 | 160 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 85 |
| NS10/30 | 10 | 30 | 2000 | 1300 | 800 | 110 | 200 | 160 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 105 |
| NS15/45 | 15 | 45 | 3000 | 1300 | 800 | 110 | 250 | 200 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 115 |
| NS20/60 | 20 | 60 | 4000 | 1300 | 800 | 110 | 250 | 250 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 120 |
| NS30/90 | 30 | 90 | 6000 | 1300 | 800 | 110 | 315 | 250 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 140 |
| NS40/120 | 40 | 120 | 8000 | 1780 | 800 | 110 | 315 | 315 | 700 | 650 | 850 | 1650 | | 225 |
| NS50/150 | 50 | 150 | 10000 | 1780 | 800 | 110 | 400 | 315 | 700 | 650 | 850 | 1650 | | 230 |
| NS65/195 | 65 | 195 | 13000 | 2170 | 800 | 110 | 400 | 400 | 900 | 850 | 1100 | 2100 | | 320 |
| NS80/240 | 80 | 240 | 16000 | 2250 | 800 | 110 | 500 | 400 | 900 | 850 | 1100 | 2200 | | 400 |
| NS100/300 | 100 | 300 | 20000 | 2250 | 800 | 110 | 500 | 400 | 900 | 850 | 1100 | 2200 | | 400 |
| NS125/375 | 125 | 375 | 25000 | 2200 | 800 | 110 | 500 | 400 | 550 | 500 | 550 | 2250 | | 850 |
| NS150/450 | 150 | 450 | 30000 | 3000 | 800 | 110 | 500 | 400 | 600 | 550 | 600 | 2300 | | 1300 |

* Смотрите глубину заложения в таблице для EuroHUK 800.

| EuroHUK | FRW | FRW | FRW | FRW |
|---------|--------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 800 | NS3/9-NS6/18 | NS10/30-NS50/150 | NS65/195-NS100/300 | NS125/375-NS150/450 |
| | h (мм) | h (мм) | h (мм) | h (мм) |
| 9-13 | 1300-1700 | 1300-1700 | 1700-2100 | 2100-2500 |
| 13-17 | 1700-2100 | 1700-2100 | 2100-2500 | 2500-2900 |
| 17-21 | 2100-2500 | 2100-2500 | 2500-2900 | 2900-3300 |
| 21-25 | 2500-2900 | 2500-2900 | 2900-3300 | 3300-3700 |

| Labko | Du | Du1 | Dy | Dy1 | Dy2 | H1 | H2 | H3 | H4 | h* | Вес |
|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|
| FRW Basic | | | | | | | | | | | |
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | кг |
| NS3/9 | 1300 | 600 | 110 | 160 | 110 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 70 |
| NS6/18 | 1300 | 600 | 110 | 200 | 160 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 70 |
| NS10/30 | 1300 | 600 | 110 | 200 | 160 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 70 |
| NS15/45 | 1300 | 600 | 110 | 250 | 200 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 75 |
| NS20/60 | 1300 | 600 | 110 | 250 | 250 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 75 |
| NS30/90 | 1300 | 600 | 110 | 315 | 250 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 80 |
| NS40/120 | 1300 | 600 | 110 | 315 | 315 | 330 | 280 | 480 | 1200 | | 80 |
| NS50/150 | 1780 | 600 | 110 | 400 | 315 | 700 | 850 | 650 | 1650 | | 150 |
| NS65/195 | 2170 | 600 | 110 | 400 | 400 | 900 | 1100 | 850 | 2100 | | 250 |
| NS80/240 | 2250 | 600 | 110 | 500 | 400 | 900 | 1100 | 850 | 2200 | | 300 |
| NS100/300 | 2250 | 600 | 110 | 500 | 400 | 900 | 1100 | 850 | 2200 | | 300 |
| NS125/375 | 2250 | 600 | 110 | 500 | 400 | 900 | 1100 | 850 | 2200 | | 300 |
| NS150/450 | 2250 | 600 | 110 | 500 | 400 | 900 | 1100 | 850 | 2100 | | 300 |

* Дополнительная информация в таблице для техколодца EuroHUK.

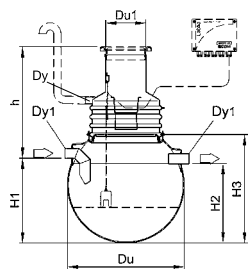
| EuroHUK | FRW | FRW |
|---------|----------------|--------------------|
| | NS3/9-NS50/150 | NS65/195-NS150/450 |
| | h (мм) | h (мм) |
| 9-13 | 1300-1700 | 1700-2100 |
| 13-17 | 1700-2100 | 2100-2500 |
| 17-21 | 2100-2500 | 2500-2900 |
| 21-25 | 2500-2900 | 2900-3300 |

| EuroHEK | Du | Du1 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | h* | V | Вес |
|---------|------|-----|-----|-----------|------|------|------|----|------|-----|
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | л | кг |
| 600 | 1300 | 600 | 110 | 110...200 | 700 | 680 | 1200 | | 600 | 75 |
| 1000 | 1320 | 600 | 110 | 110...200 | 1100 | 1080 | 1600 | | 1000 | 105 |

* Смотрите глубину заложения в таблице на странице 11 для EuroHUK 600.

Сигнализация для отделившихся взвешенных веществ дополнительным оборудованием.

Пескоилоотделители EuroHEK Omega

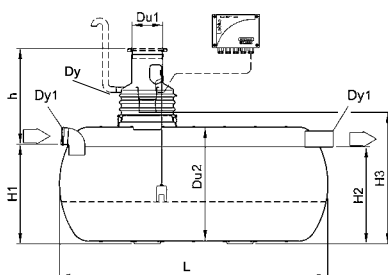


| EuroHEK | Du | Du1 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | h* | V | Вес |
|---------|------|-----|-----|-----------|------|------|------|----|------|-----|
| Omega | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | л | кг |
| 2000 | 1780 | 600 | 110 | 110...200 | 1280 | 1200 | 1650 | | 2000 | 170 |
| 4000 | 2170 | 600 | 110 | 110...200 | 1730 | 1650 | 2100 | | 4000 | 230 |
| 5000 | 2200 | 600 | 110 | 110...200 | 1820 | 1750 | 2250 | | 5000 | 280 |

* Смотрите глубину заложения в таблице на странице 11 для EuroHUK 600.

Сигнализация для отделившихся взвешенных веществ дополнительным оборудованием.

Пескоилоотделители EuroHEK 6500...80000

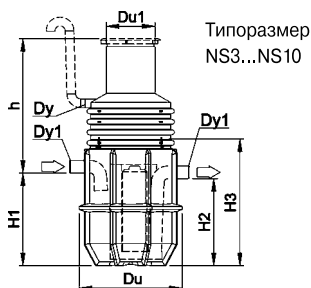


| EuroHEK | Du1 | Du2 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | L | h* | V | Вес |
|---------|-----|------|-----|-----------|------|------|------|-------|----|-------|------|
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | л | кг |
| 6500 | 600 | 1600 | 110 | 110...400 | 1410 | 1360 | 1900 | 4000 | | 6500 | 400 |
| 8000 | 600 | 1600 | 110 | 110...400 | 1410 | 1360 | 1900 | 4900 | | 8000 | 520 |
| 10000 | 600 | 1600 | 110 | 110...400 | 1410 | 1360 | 1900 | 6100 | | 10000 | 620 |
| 13000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 4400 | | 13000 | 710 |
| 15000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 4900 | | 15000 | 780 |
| 16000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 5200 | | 16000 | 820 |
| 20000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 6400 | | 20000 | 1000 |
| 30000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 9300 | | 30000 | 1660 |
| 40000 | 600 | 2200 | 110 | 110...400 | 1930 | 1880 | 2500 | 12200 | | 40000 | 2260 |
| 50000 | 600 | 3000 | 110 | 110...400 | 2650 | 2600 | 3350 | 8500 | | 50000 | 2570 |
| 60000 | 600 | 3000 | 110 | 110...400 | 2650 | 2600 | 3350 | 10000 | | 60000 | 3150 |
| 65000 | 600 | 3000 | 110 | 110...400 | 2650 | 2600 | 3350 | 10700 | | 65000 | 3230 |
| 70000 | 600 | 3000 | 110 | 110...400 | 2650 | 2600 | 3350 | 11500 | | 70000 | 3325 |
| 80000 | 600 | 3000 | 110 | 110...400 | 2650 | 2600 | 3350 | 13000 | | 80000 | 3500 |

* Смотрите глубину заложения в таблице на странице 11 для EuroHUK 600.

Сигнализация для отделившихся взвешенных веществ дополнительным оборудованием.

Нефтемаслоотделители EuroPEK Roo

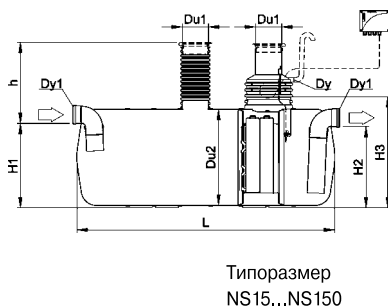


| EuroPEK | Макс. | Du | Du1 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | h* | V | V ₀ | Lkm | Вес |
|---------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|------|----|------|----------------|-----|-----|
| Roo | поток | | | | | | | | | л | л | шт. | кг |
| NS3 | 3 | 1300 | 600 | 110 | 110 | 770 | 700 | 1200 | | 600 | 150 | 2 | 130 |
| NS6 | 6 | 1300 | 600 | 110 | 160 | 770 | 700 | 1200 | | 600 | 150 | 2 | 140 |
| NS10 | 10 | 1300 | 600 | 110 | 160 | 1170 | 1100 | 1600 | | 1000 | 150 | 2 | 180 |

* Смотрите глубину заложения в таблице на странице 11 для EuroHUK 600.

Сигнализация для отделившихся нефтепродуктов, входит в стандартный комплект оборудования.

Нефтемаслоотделители EuroPEK Roo

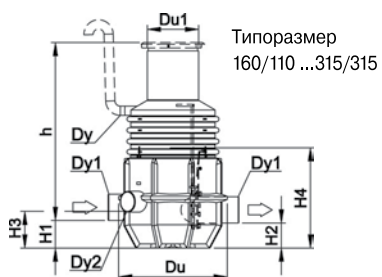


| EuroPEK | Макс. | Du1 | Du2 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | L | h* | V | V ₀ | Lkm | EuroHUK | PP-HUK | Вес |
|---------|-------|-----|------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|------|----------------|-----|---------|--------|------|
| Roo | поток | | | | | | | | | | л | л | шт. | 600 | 600 | кг |
| NS15 | 15 | 600 | 1400 | 110 | 200 | 1300 | 1230 | 1750 | 3500 | 4450 | 520 | 3 | 1 | | | 360 |
| NS20 | 20 | 600 | 1400 | 110 | 250 | 1300 | 1230 | 1750 | 3500 | 4450 | 520 | 3 | 1 | | | 360 |
| NS30 | 30 | 600 | 1600 | 110 | 250 | 1410 | 1340 | 1800 | 4600 | 7500 | 900 | 6 | 1 | 1 | | 750 |
| NS40 | 40 | 600 | 1600 | 110 | 315 | 1410 | 1340 | 1800 | 6000 | 9900 | 1200 | 9 | 1 | 1 | | 950 |
| NS50 | 50 | 600 | 1600 | 110 | 315 | 1410 | 1340 | 1800 | 7000 | 11700 | 1400 | 9 | 1 | 1 | | 1100 |
| NS65 | 65 | 600 | 2200 | 110 | 400 | 1940 | 1870 | 2500 | 5900 | 19000 | 1400 | 8 | 1 | 1 | | 1500 |
| NS80 | 80 | 600 | 2200 | 110 | 400 | 1940 | 1870 | 2500 | 7000 | 22500 | 1600 | 8 | 1 | 1 | | 1700 |
| NS100 | 100 | 600 | 2200 | 110 | 400 | 1940 | 1870 | 2500 | 8700 | 28000 | 2100 | 12 | 1 | 1 | | 2100 |
| NS125 | 125 | 600 | 2200 | 110 | 400 | 1940 | 1870 | 2500 | 11400 | 37000 | 3100 | 12 | 1 | 1 | | 2600 |
| NS150 | 150 | 600 | 2200 | 110 | 400 | 1940 | 1870 | 2500 | 13000 | 42500 | 3500 | 12 | 1 | 1 | | 2900 |

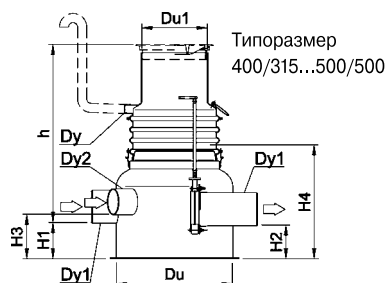
* Смотрите глубину заложения в таблице на странице 11 для EuroHUK 600.

Сигнализация для отделившихся нефтепродуктов, входит в стандартный комплект оборудования.

Колодцы для отбора проб EuroNOK FRW



Типоразмер
160/110 ... 315/315



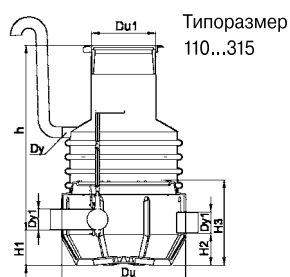
Типоразмер
400/315...500/500

| EuroNOK FRW | Du | Du1 | Dy | Dy1 | Dy2 | H1 | H2 | H3 | H4 | h* | Вес |
|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | кг |
| DN160/110 | 1260 | 600 | 110 | 160 | 110 | 330 | 300 | 430 | 800 | | 45 |
| DN200/160 | 1260 | 600 | 110 | 200 | 160 | 330 | 300 | 430 | 800 | | 55 |
| DN200/200 | 1260 | 600 | 110 | 200 | 200 | 330 | 300 | 430 | 800 | | 55 |
| DN250/200 | 1300 | 600 | 110 | 250 | 200 | 330 | 300 | 430 | 1200 | | 65 |
| DN250/250 | 1300 | 600 | 110 | 250 | 250 | 330 | 300 | 430 | 1200 | | 95 |
| DN315/250 | 1300 | 600 | 110 | 315 | 250 | 330 | 300 | 430 | 1200 | | 115 |
| DN315/315 | 1300 | 600 | 110 | 315 | 315 | 330 | 300 | 430 | 1200 | | 120 |
| DN400/315 | 1400 | 800 | 110 | 400 | 315 | 440 | 410 | 540 | 1400 | | 280 |
| DN400/400 | 1400 | 800 | 110 | 400 | 400 | 440 | 410 | 540 | 1400 | | 280 |
| DN500/400 | 1400 | 800 | 110 | 500 | 400 | 440 | 410 | 540 | 1800 | | 440 |
| DN500/500 | 1400 | 800 | 110 | 500 | 500 | 440 | 410 | 540 | 1800 | | 450 |

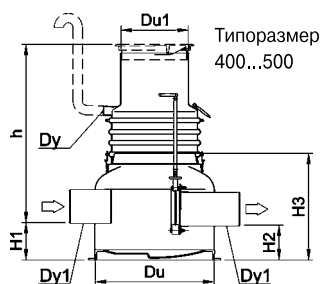
* Техколодец подбирается с помощью нижеследующей таблицы.

| EuroHUK | EuroNOK FRW | EuroNOK FRW | EuroNOK FRW | EuroNOK FRW |
|---------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | DN160/110 | DN200/160-DN200/200 | DN250/200-DN400/400 | DN500/400-DN500/500 |
| | h (мм) | h (мм) | h (мм) | h (мм) |
| 9-13 | 900-1300 | 900-1300 | 1300-1700 | 1700-2100 |
| 13-17 | 1300-1700 | 1300-1700 | 1700-2100 | 2100-2500 |
| 17-21 | 1700-2100 | 1700-2100 | 2100-2500 | 2500-2900 |
| 21-25 | 2100-2500 | 2100-2500 | 2500-2900 | 2900-3300 |

EuroNOK колодец для отбора проб с запорным вентилем



Типоразмер
110...315



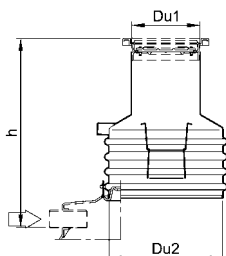
Типоразмер
400...500

| EuroNOK | Du | Du1 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | h* | Вес |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | кг |
| DN110 | 1260 | 600 | 110 | 110 | 330 | 300 | 800 | | 45 |
| DN160 | 1260 | 600 | 110 | 160 | 330 | 300 | 800 | | 50 |
| DN200 | 1260 | 600 | 110 | 200 | 330 | 300 | 800 | | 55 |
| DN250 | 1260 | 600 | 110 | 250 | 330 | 300 | 800 | | 65 |
| DN315 | 1260 | 600 | 110 | 315 | 330 | 300 | 800 | | 80 |
| DN400 | 1400 | 800 | 110 | 400 | 440 | 410 | 1250 | | 270 |
| DN500 | 1400 | 800 | 110 | 500 | 440 | 410 | 1600 | | 430 |

* Техколодец подбирается с помощью нижеследующей таблицы.

| EuroHUK | EuroNOK | EuroNOK | EuroNOK |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| | DN110-315 | DN400 | DN500 |
| | h (мм) | h (мм) | h (мм) |
| 9-13 | 900-1300 | 1300-1700 | 1700-2100 |
| 13-17 | 1300-1700 | 1700-2100 | 2100-2500 |
| 17-21 | 1700-2100 | 2100-2500 | 2500-2900 |
| 21-25 | 2100-2500 | 2500-2900 | 2900-3300 |

Технические колодцы EuroHUK 600 и 800



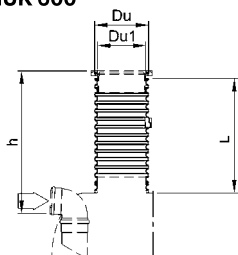
| EuroHUK 600 | Du1 | Du2 | h | Вес |
|-------------|-----|------|-------------|-----|
| | мм | мм | мм | кг |
| 9-13 | 600 | 1000 | 900...1300 | 20 |
| 13-17 | 600 | 1000 | 1300...1700 | 40 |
| 17-21 | 600 | 1000 | 1700...2100 | 50 |
| 21-25 | 600 | 1000 | 2100...2500 | 70 |

Дополнительным оборудованием, используется чугунная крышка с горловиной 600.

| EuroHUK 800 | Du1 | Du2 | h | Вес |
|-------------|-----|------|-------------|-----|
| | мм | мм | мм | кг |
| 9-13 | 800 | 1000 | 900...1300 | 25 |
| 13-17 | 800 | 1000 | 1300...1700 | 45 |
| 17-21 | 800 | 1000 | 1700...2100 | 60 |
| 21-25 | 800 | 1000 | 2100...2500 | 85 |

Дополнительным оборудованием, используется чугунная крышка с горловиной 800.

Технические колодцы PP-HUK 600



| PP-HUK 600 | Du | Du1 | L | h* | Вес |
|------------|-----|-----|------|-------------|-----|
| | мм | мм | мм | мм | кг |
| 9-13 | 670 | 602 | 1000 | 900...1300 | 15 |
| 13-17 | 670 | 602 | 1400 | 1300...1700 | 20 |
| 17-21 | 670 | 602 | 1800 | 1700...2100 | 25 |
| 21-25 | 670 | 602 | 2200 | 2100...2500 | 30 |

* Глубина заложения от низа входного патрубка отделителя.

Дополнительным оборудованием, используется чугунная крышка с горловиной 600.

Обозначения

Du = Диаметр горловины

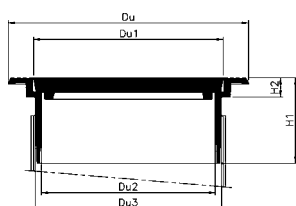
Du1 = Диаметр крышки

Du2 = Внутренний диаметр

Du3 = Диаметр горловины

H1/H2 = Высота горловины

Крышки



| | Код | Du | Du1 | Du2 | Du3 | H1 | H2 | Вес |
|----------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| | | мм | мм | мм | мм | мм | мм | кг |
| Горловина D600 | 3325 010 | 760 | 600 | 550 | 590 | 270 | 60 | 56 |
| Горловина D800 | 3329 020 | 930 | 815 | 733 | 780 | 180 | 66 | 55 |
| Чугунная крышка D600 | | | | | | | | |
| A15 (1,5 т.) | 3322 050 | | | | | | | 30 |
| C250 (25 т.) | 3322 054 | | | | | | | 52 |
| D400 (40 т.) | 3322 056 | | | | | | | 67 |
| Чугунная крышка D800 | | | | | | | | |
| D400 (40 т.) | 3329 072 | | | | | | | 65 |

Система EUROPEK® CFR соответствует стандартам

Соответствует самым жестким российским требованиям

Блок доочистки EuroPEK CFR, дополняющий систему EuroHEK, EuroPEK и EuroNOK, доочищает нефтесодержащие стоки до норм допустимых к сбросу в водоемы рыбохозяйственного значения. Система очистки EuroHEK, EuroPEK очищает стоки до 0,3 мг/л нефтепродуктов и тем самым обеспечивает долгий срок службы блока доочистки EuroPEK CFR. Результаты анализов, взятых с территории действующей АЗС, где используется блок доочистки EuroPEK CFR, показали, что выходные концентрации по нефтепродуктам не превышают 0,05 мг/л. Вся продукция фирмы Wavin-Labko соответствует Европейским стандартам (EN), имеет DQS сертификат, а также сертификат соответствия ГОСТ Р, экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции.

Объектами применения данной системы являются АЗС, авторемонтные мастерские, автостоянки, гаражи, производственные территории, депо и многое другое.

Эффективная комплексная система

В основе стандартов EN лежит комплексная система отделения нефтепродуктов. Очистка нефтесодержащих сточных вод начинается в пескоотделителе EuroHEK в котором большая часть твердых частиц осаждается на дно отделителя.

Из пескоотделителя EuroHEK стоки попадают в нефтемаслоотделитель EuroPEK Roo в котором с помощью эффективных коалесцентных модулей отделяется основная масса нефтепродуктов содержащихся в стоке. Из нефтемаслоотделителя сток попадает в блок доочистки EuroPEK CFR, где происходит окончательная очистка стока. Сток в безнапорном режиме проходит через загрузку фильтра в которой задерживаются оставшиеся нефтепродукты и взвешенные вещества.

Кроме указанного оборудования в системе очистки используется колодец для отбора проб EuroNOK оснащенный запорным вентилем и предназначенный для отбора проб очищенного стока.



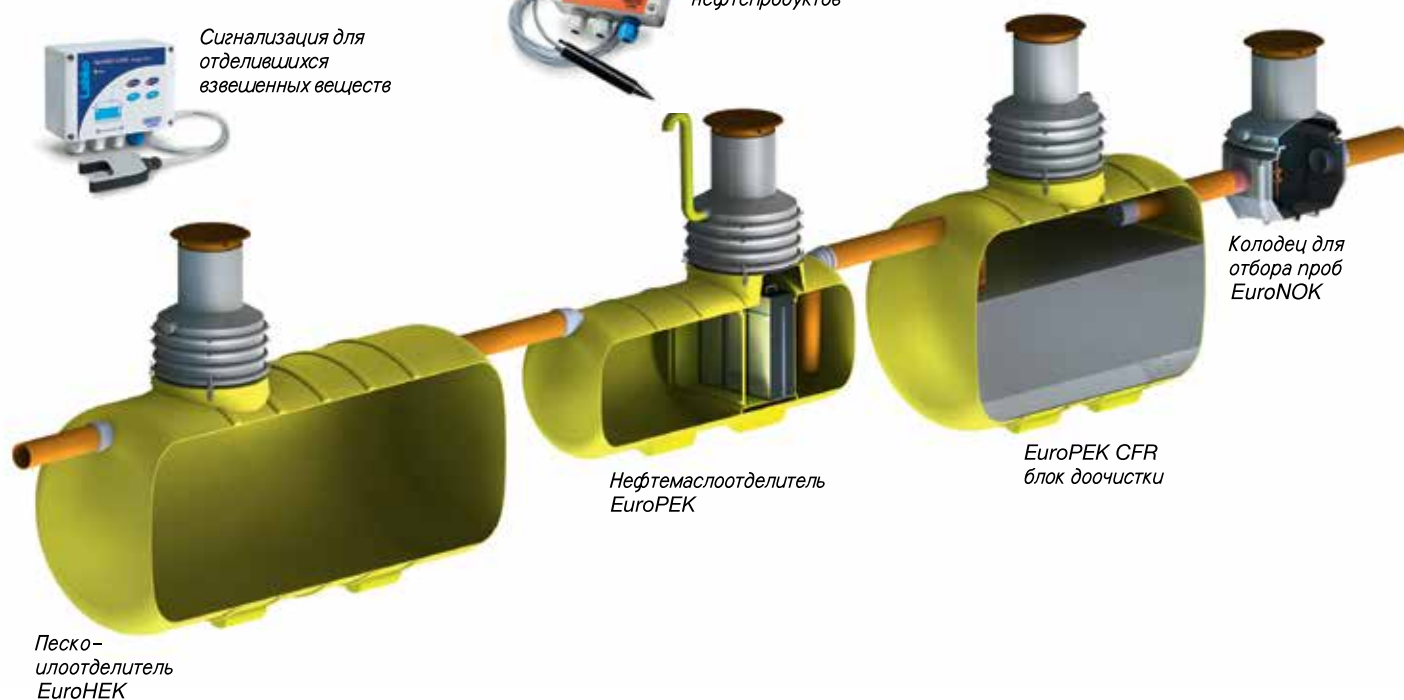
Блок передачи
данных



Сигнализация для
отделившихся
взвешенных веществ



Сигнализация для
отделившихся
нефтепродуктов



Эксплуатационная надежность

Блок доочистки EuroPEK CFR это горизонтальная емкость состоящая из двух отсеков. Отсеки разделены дополнительным днищем имеющим отверстия по всей поверхности покрытые мелкоячеистой сеткой из армированного стеклопластика, а в моделях EuroPEK CFR PE из полиэтилена. Нижний отсек предназначен для равномерного распределения потока. В верхнем отсеке находится слой сорбента и слой активированного угля. Сорбент предназначен для равномерного распределения потока и задержки взвешенных частиц, а также препятствует попаданию их в слой активированного угля тем самым предотвращая закупорку пор последнего. Проходя через слой активированного угля сток окончательно очищается от нефтепродуктов поднимается на поверхность и далее следует в колодец для отбора проб EuroNOK. За счет того, что после системы EuroNEK, EuroPEK концент-

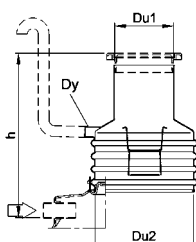
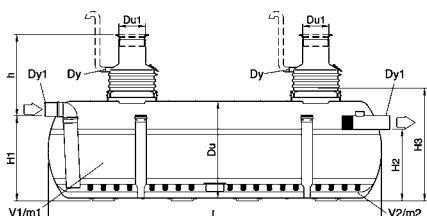
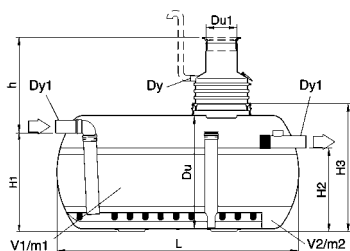
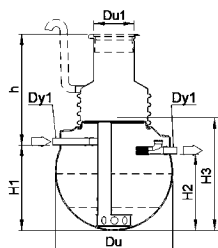
рация нефтепродуктов не превышает 0,3 мг/л периодичность замены загрузки не менее пяти лет.

Правильный выбор и эксплуатация оборудования, высокая его эффективность в сочетании с надежностью исходного материала, удовлетворяют требования самого взыскательного заказчика.

Принцип работы фильтра

Фильтр состоит из двух частей. Внизу находится сорбент, а в верхней части активированный уголь. Сорбент предназначен для равномерного распределения потока и для поглощения взвешенных веществ, которые попадают в блок доочистки. Кроме того сорбент поглощает нефтепродукты и тяжелые металлы. Основной частью фильтра является активированный уголь.

Активированный уголь имеет рабочую площадь поверхности порядка 1000 м²/гр. Для примера: одна чайная ложка активированного угля имеет ту же площадь поверхности что и футбольное поле. Это объясняется тем, что активированный уголь имеет пористую структуру. Поры образуются при обработке исходного материала высокими температурами (900-1000° С). Поры делятся на три группы: микропоры, мезопоры и макропоры. Макропоры служат для транспортировки молекул в микропоры и мезопоры. Основная масса нефтепродуктов адсорбируется в микропорах и частично в мезопорах. Постепенно активированный уголь заполняется нефтепродуктами. Объем, который может адсорбировать активированный уголь, составляет порядка 20% от массы сухого угля.



Обозначения

Qmax = макс. производительность
Du = наружный диаметр
Du1/Du2 = внутренний диаметр
Dy = диаметр вентиляционного патрубка DN
Dy1 = диаметр входного/выходного патрубка DN

H1/H2/H3 = высота
L = длина
h = глубина заложения
V1/m1 = объем активированного угля
V2/m2 = объем сорбента
шт. = количество

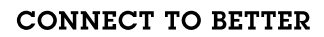
| EuroPEK CFR PE | Du | Du1 | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | Вес |
|----------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | кг |
| NS3 | 1750 | 600 | 110 | 110 | 1270 | 1140 | 1650 | 150 |
| NS6 | 2170 | 600 | 110 | 160 | 1730 | 1580 | 2150 | 240 |

| EuroPEK CFR | Qmax | Du | L | Dy | Dy1 | H1 | H2 | H3 | V1/m1 | V2/m2 | Вес |
|-------------|------|------|-------|-----|-----|------|------|------|-------------------|-------------------|------|
| | л/с | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | м ³ /т | м ³ /т | кг |
| NS3 | 3 | 1000 | 2400 | 110 | 110 | 930 | 830 | 1300 | 1,0/0,45 | 0,19/0,14 | 200 |
| NS6 | 6 | 1400 | 2700 | 110 | 160 | 1250 | 1100 | 1700 | 2,0/0,90 | 0,27/0,20 | 250 |
| NS10 | 10 | 1400 | 3300 | 110 | 160 | 1410 | 1210 | 1900 | 3,3/1,5 | 0,44/0,32 | 450 |
| NS15 | 15 | 1600 | 4900 | 110 | 200 | 1410 | 1210 | 1900 | 4,9/2,2 | 0,62/0,46 | 650 |
| NS20 | 20 | 2200 | 3200 | 110 | 250 | 1930 | 1630 | 2550 | 6,1/2,7 | 0,90/0,70 | 900 |
| NS30 | 30 | 2200 | 4700 | 110 | 250 | 1930 | 1630 | 2550 | 9,2/4,1 | 1,3/0,94 | 1300 |
| NS40 | 40 | 2200 | 6300 | 110 | 315 | 1930 | 1630 | 2550 | 12,2/5,5 | 1,7/1,2 | 1650 |
| NS50 | 50 | 2200 | 7600 | 110 | 315 | 1930 | 1630 | 2550 | 15,3/6,9 | 1,9/1,4 | 1950 |
| NS65 | 65 | 2200 | 9800 | 110 | 400 | 1930 | 1630 | 2550 | 19,9/9,0 | 2,5/1,8 | 2450 |
| NS80 | 80 | 2200 | 12000 | 110 | 400 | 1930 | 1630 | 2550 | 24,4/11 | 3,1/2,2 | 2900 |

Сигнализация контролирующая возникновение подпора в системе отделителя, блок передачи данных и технический колодец, поставляются дополнительным оборудованием.

| EuroHUK 600 | Du1 | Du2 | Dy | NS3-NS40 | | NS50-NS80 | |
|-------------|-----|------|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| | | | | h | | h | |
| | MM | MM | MM | MM | шт. | MM | шт. |
| 9-13 | 600 | 1000 | 110 | 900...1300 | 1 | 900...1300 | 2 |
| 13-17 | 600 | 1000 | 110 | 1300...1700 | 1 | 1300...1700 | 2 |
| 17-21 | 600 | 1000 | 110 | 1700...2100 | 1 | 1700...2100 | 2 |
| 21-25 | 600 | 1000 | 110 | 2100...2500 | 1 | 2100...2500 | 2 |

Для EuroPEK CFR используется чугунная крышка с горловиной D600.



Больше информации найдёте посетив
www.wavin.by
www.klg.wavin.com



Water management | Heating and cooling | Water and gas distribution
Waste water drainage | Cable ducting

ЗАО "Wavin Baltic"

Республика Беларусь
220071, г. Минск, ул. Смолячкова, 16
Офис 209,210
Тел.: +375 17 2941460
Моб.: +375 29 399 8468



Wavin Baltic оставляет за собой право менять информацию, находящуюся в этом каталоге, без предварительного предупреждения.

Mexichem.
Building & Infrastructure



CONNECT TO BETTER