PROECOLOGY

КАТАЛОГ 2016

ПРОДУКЦИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов

рекультивация земель и водоемов

очистка сточных и оборотных вод

www.pro-ecology.ru

PROECOLOGY

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИКВИДАЦИЯ РАЗЛИВОВ НЕФТИ И РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Сорбент ЭКОПРОСОРБ 3
Заградительные боны 4
Скиммеры олеофильные 6
Скиммеры пороговые 7
Вакуумные установки 8
Сборные резервуары 9
Комплексы ЛАРН 10
Плавсредства 10
Вспомогательное оборудование 11
Биопрепарат для рекультивации 12
Насосное оборудование SELWOOD 13
Насосы для перекачки твердых частиц (серия S) 14
Дренажные насосы (серия D) 15
Насосы с большим напором (серия H) 16
Насосы-измельчители (серия C) 17
Насосы гидравлические погружные (серия HS) 18
Насосы объемного вытеснения (серия PD) 19

РАЗЛИВЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Сервисные наборы (Spill Kit) 20
Наборы ЛАРН 20
Наборы химические 21
Наборы промышленные 21
Биоразлагающее чистящее средство 22
Биоразлагающие сорбирующие подушки 23

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ И ОБОРОТНЫХ ВОД

Промышленные нефтесборщики 24
Биопрепараты для очистки сточных вод 27

Сорбент ЭКОПРОСОРБ

Сорбент ЭКОПРОСОРБ на основе верхового торфяного мха предназначен для ликвидации последствий разливов нефти и нефтепродуктов, масел, бензина и других углеводородов на грунте или водной поверхности, и рекультивации нефтезагрязненных территорий.

Данный сорбент является абсолютно натуральным и экологически безопасным решением. Сорбент обладает широким спектром поглощаемых веществ. Данный сорбент, обладая плавучестью, позволяет производить очистку, как на грунте, так и на водной поверхности.

Благодаря наличию в своем составе гуминовых кислот, сорбент обладает естественной способностью к биоразложению поглощенных нефтепродуктов и может эффективно применяться на месте разлива in-situ, где, впоследствии, будет происходить процесс биоразложения углеводородов, что позволит дополнительно экономить на этапах ликвидации разливов и рекультивации.

Наименование параметра	Величина
Состав	Верховой торф (торфяной сфагновый мох)
Фракционный состав, мм	0,2 – 3,0
Емкость поглощения, кг/кг сорбента	Нефть – от 5,5 до 6,5
Типичное время впитывания, сек	Горючее/бензин – 5; Моторное масло – 25; Нефть - 35
Насыпная плотность, кг/м^3	180
Способ регенерации и утилизации сорбента	(1) Сжигание; (2) Захоронение (компостирование) в почве. Микробиоразложение.

Преимущества:

1. абсолютно натуральный;
2. способность к ускорению процесса биоразложения углеводородов;
3. возможность применения при низких температурах;
4. низкая десорбция;
5. работает на воде и суше;
6. высокая скорость и большой объем впитывания;
7. универсальный и неабразивный;
8. изолирование летучих горючих паров;
9. легкий и удобный при применении;
10. не требует специальной подготовки

Заградительные боны

Бон заградительный
- классический заградительный бон
- бон постоянной плавучести с цилиндрическим поплавком
- высокая устойчивость на волне и ветре
- замки ASTM для соединения с другими типами бонов
- высота бона от 30 до 110 см

Бон заградительный плоский
- бон постоянной плавучести с плоским поплавком
- компактность при транспортировке и хранении
- возможность хранения на катушках
- замки ASTM для соединения с другими типами бонов
- высота бона от 30 до 110 см

Бон огнестойкий
- возможность работы в прямом контакте с горящими нефтепродуктами
- высокая с тойкость к коррозии в морской воде
- подвижность секций бона обеспечена петельным соединением
- компактность при транспортировке
- механическая прочность
- высота бона 50 см

Бон универсальный
- гибрид заградительного и сорбирующего бона
- сменный сорбирующий картридж
- диаметр сорбирующего картриджа 10 см
- соединение секций замком ASTM
- высота бона от 30 до 110 см

Заградительные боны

Бон берегозащитный
- бон для защиты береговой полосы от нефти
- состоит из 3-х камер: верхней воздушной и 2-х нижних балластных камер
- применяется на суше и водной поверхности
- компактный и легкий
- стыкуется с другими типами бонов
- высота бона 40 и 60 см

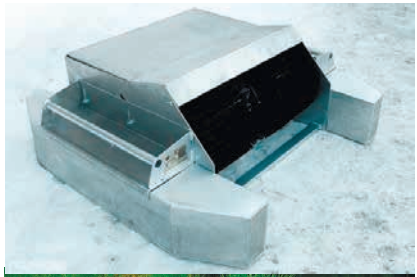
Бон болотный
- компактный и легкий заградительный бон для болот
- искробезопасные алюминиевые секции
- гибкое соединение частей секции
- соединение секций замком ASTM
- стыкуется с другими типами бонов
- высота бона 40 и 60 см

Бон болотный плавающий
- выполнение функций болотного и плавающего нефтеограждающего бонов
- возможность работы на болоте, мелководье и открытой воде
- механическая прочность
- соединение с екций замком ASTM
- высота бона 45 см

Бон зимний
- компактный и легкий бон для улавливания нефтепродуктов подо льдом
- ширина ледовой прорези от 100 до 400 мм
- для установки не требуется применение буров
- регулируемая глубина погружения экрана
- высота бона 100, 125 и 150 см

PROECOLOGY

Скиммеры олеофильные



Скиммеры олеофильные предназначены для работы на аварийных разливах нефти и нефтепродуктов на водоемах (река, озеро, водохранилище и т.п.).

Принцип действия олеофильных скиммеров:

1. вращающаяся щетка проходит через слой нефть/вода,
2. нефть налипает на щетку, вода скатывается,
3. щетка очищается о скребок и нефть попадает в сборную емкость скиммера,
4. нефть перекачивается откачивающей головкой в резервуар временного хранения на берег.

Универсальными рабочими органами являются щетки, они эффективно работают при любых толщинах слоя нефти и вязкости собираемой нефти. Дисковые и барабанные рабочие органы имеют узкое применение, ими скиммеры комплектуются по желанию.

Преимущества скиммеров:

- коэффициент сбора нефти с водных поверхностей - до 95%;
- просты в обслуживании и эксплуатации;
- подготавливаются к работе за короткое время;
- алюминиевый искробезопасный корпус.

Приводом скиммеров является двухпоточная гидростанция с ДВС (электрический или дизельный двигатель - опция), первый поток вращает щетку, второй откачивающую головку. Оба потока регулируются, что позволяет изменять скорость вращения щетки и производительность откачивающей головки.

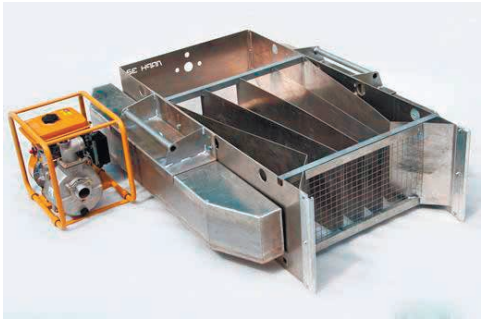
Откачивающая головка соединяется со скиммером соединением Camlock, может быть снята и использоваться самостоятельно для откачки жидкостей из котлованов, колодцев, резервуаров, либо из мест труднодоступных для нефтесборной техники.

Поплавки скиммеров регулируются по горизонтали, вертикали и поворачиваются относительно горизонта, что позволяет настроить требуемое заглубление щетки и работать в различных условиях.

Параметр	1	2	3	4
Производительность, $м^3$/ч	До 20	До 30	До 40	До 60
Масса, кг	40	50	60	75
Габаритные размеры (LxBxH), см	130x115x46	140x145x46	140x115x46	150x145x46
Вид	Щетка (диск, барабан)			
Длина щетки x диаметр, см	60x36	90x36	120x36	180x36
Скорость вращения барабана, об/мин	0 - 50			

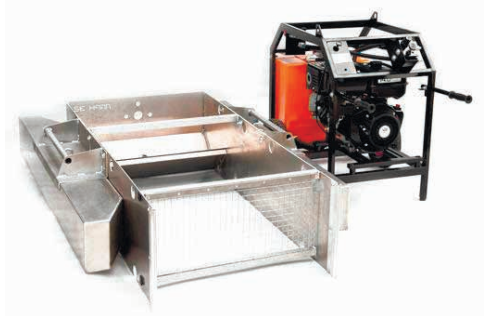
Пороговые скиммеры

Пороговый скиммер ПН1
- для сбора нефти и нефтепродуктов с водной поверхности
- искробезопасная ударопрочная конструкция
- для работы с вакуумной установкой
- компактные размеры и небольшой вес
- производительность до 12 м^3/час
- толщина слоя 10 мм



Пороговый скиммер ПН2
- для сбора нефти и нефтепродуктов с водной поверхности
- искробезопасная ударопрочная конструкция
- волноуспокоители для работы на течении и волнах
- самонастраивающийся порог от 2 до 30 мм
- производительность до 45 м^3/час

Пороговый скиммер ПН3
- для сбора нефти и нефтепродуктов с водной поверхности
- оптимизирован для работы на стоячей воде
- искробезопасная ударопрочная конструкция
- самонастраивающийся порог от 2 до 30 мм
- производительность до 45 м^3/час



Пороговый скиммер ПН4
- для сбора нефти и нефтепродуктов с водной поверхности
- самонастраивающийся кольцевой порог от 2 до 30 мм
- искробезопасная ударопрочная конструкция
- уникальный угол захвата нефтепродукта 360°
- производительность до 45 м^3/час

Вакуумные установки

Вакуумная установка УВМ1

- для сбора и разгрузки любых жидкостей
- работа на водной и твердой поверхности
- возможность работы в труднодоступных для техники местах
- загрузка за счет избыточного давления, не требует перекачивающего оборудования
- емкость 300 литров
- производительность до 12 м^3/ч
- высота столба всасывания 5 м

Вакуумная установка УВМ2

- для сбора и разгрузки любых жидкостей
- работа на водной и твердой поверхности
- возможность работы в труднодоступных для техники местах
- загрузка под давлением или самотеком
- монтируется на прицепе для удобной доставки автотранспортом
- емкость 450 литров
- производительность до 12 м^3/ч
- высота столба всасывания 5 м

Вакуумная установка УВМ3

- для сбора и разгрузки любых жидкостей
- легкая, компактная, мобильная конструкция
- алюминиевая искробезопасная сборная емкость
- возможность работы в труднодоступных местах
- возможность доставки в труднодоступнае места силами 2-х операторов
- емкость 80 литров
- производительность до 12 м^3/ч
- высота столба всасывания 5 м

Сборные резервуары

Резервуар каркасный
- для временного хранения нефти, нефтепродуктов и технической воды
- высокая жесткость и устойчивость конструкции
- малый транспортный вес и объем
- простота эксплуатации
- эксплуатационный объем от 2,5 до 12 м^3

Резервуар расборный
- для временного хранения нефти, нефтепродуктов и технической воды
- удобная, компактная складная конструкция
- малый транспортный вес и объем
- простота эксплуатации
- эксплуатационный объем 1 м^3

Резервуар секционный
- для временного хранения нефти, нефтепродуктов и технической воды
- эксплуатационные объемы от 4 до 500 м^3
- жесткий алюминиевый корпус, защищающий полог
- искробезопасная конструкция
- секции корпуса оснащены замками ASTM для быстрого монтажа
- корпус разборный для удобства хранения и транспортировки

Комплексы ЛАРН

Комплексы ЛАРН – это наборы материалов и средств для ликвидации аварийных разливов нефти, скомплектованные на базе ж/д контейнеров, автомобилей или автоприцепов для удобства их доставки к месту аварийного разлива нефти.

Комплектация зависит от объема разлива и подбирается исходя из возможных условия ликвидации аварии:

- для сбора нефти с твердой поверхности;
- для сбора с воды;
- для сбора с воды и твердой поверхности;
- работы в зимних условиях;
- универсальные для возможности работы в различных условиях.

Стандартная комплектация комплексов ЛАРН включает в себя: сорбенты, сорбирующие материалы, заградительные боны, нефтесборщики, вакуумные установки, резервуары, шанцевый искробезопасный инструмент, подпорные стенки, отжимные устройства, установки для сжигания, бензоинструмент, СИЗ и спецодежду.

Плавсредства

Катамаран бонопостановщик – это специализированное маломерное судно для постановки бонов, установки нефтесборщиков, нанесения сорбента, перевозки грузов и оборудования при работах по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Конструкция выполнена из сплава алюминия, что обеспечивает искробезопасность при выполнении работ. Габариты и обводы катамарана позволяют иметь судну хорошую продольную и поперечную устойчивость, а так же устойчивость на ходу и управляемость. Обводы так же позволяют катамарану идти уверенно с полной загрузкой, так и выходить на глиссирование с одним пассажиром. Относительно небольшая осадка плавсредства позволяет работать на мелководье. Леерное ограждение катамарана обеспечивает безопасность персонала при выполнении работ по ЛАРН, и в то же время позволяет свободно устанавливать и обслуживать боновые заграждения. Разборная конструкция плавсредства облегчает его удобную транспортировку. Для погрузки, разгрузки и сборки катамарана требуется минимум персонала.

Вспомогательное оборудование

Шанцевый инструмент
- прочный и легкий алюминиевый искробезопасный инструмент
- широкий ассортимент для всех видов работ при ЛАРН
- удобство нанесения и сбора сорбентов с водной и твердой поверхности
- безопасен при зачистке резервуаров

Распылитель сорбента
- механизация нанесения сыпучих сорбентов
- экономия сорбента благодаря равномерного нанесения
- распыления сорбентов в труднодоступных местах

Отжимное устройство
- легкое и компактное устройство для отжима сорбирующих изделий
- фиксация на бочку 200 литров от ГСМ или комплектация со сборной воронкой

Подпорные стенки
- механический барьер для улавливания и направления разливов нефти на уклонах
- создание временных небольших емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов
- состоят из отдельных стальных секций с опорными устройствами и защитного полога ПВХ

Установка для сжигания
- для безопасного и полного сжигания ТБО и нефтесодержащих отходов
- инжекционная насадка и емкость для сжигания из жаростойкой нержавеющей стали
- возможность сжигания в 200-литровой бочке
- малые габариты, удобство транспортировки

Катушки для бонов
- для компактного хранения, транспортировки и оперативной установки боновых заграждений
- исполнение с электроприводом, гидроприводом или без привода
- жесткая стальная рама

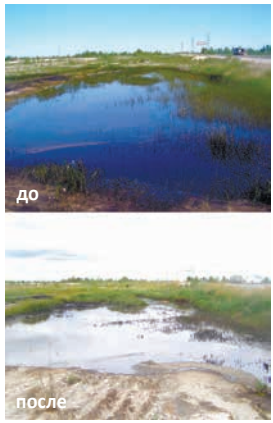
PROECOLOGY

Биопрепарат для рекультивации ABR HC Plus

Биопрепарат ABR HC Plus предназначен для рекультивации нефтезагрязненных земель и водоемов.

ABR HC Plus – запатентованная смесь бактериальных культур, специально разработанная для разложения легких фракций перегонки нефти, а также более тяжелых фракций углеводородов, неочищенной нефтью и каменноугольной смолой.

Культуры ABR HC Plus не производятся методами генетической инженерии. Данные культуры встречаются в природе, обладают селективной адаптацией и устойчивы к высоким концентрациям загрязняющих веществ.



Преимущества:

- работает на почве и водной поверхности
- эффективен при температуре от +5°C и pH 6,0 - 9,0
- обеспечивает восстановление без прерывания производственных процессов на рабочей площадке
- абсолютно естественный и экологически чистый подход к восстановлению почв и водоемов
- очищают от загрязнений почву и грунтовые воды
- эффективен при работе на сложных рельефах
- обеспечивает быстрое разложение всех основных органических компонентов нефти
- легко переносит высокие концентрации нефтезагрязнений
- удобство при транспортировке и хранении

Технические характеристики:

Компоненты	Микроорганизмы, отруби
Тип бактерий	Смесь спор бацилл и растительных культур
Физическая форма	Сухой порошок
Цвет	Желтовато-коричневый
Запах	Без запаха
pH	6,0 – 8,5
Срок годности	1 год при температуре 2–35°C
Свойства	Сыпучее вещество
Растворимость	Не растворяется

Области применения:

- почва и водоемы около объектов нефтедобычи
- территории, загрязненные в результате порывов нефтепроводов
- территории нефтебаз и складов ГСМ
- шламонакопители
- заболоченные территории, пресные водоемы и морские акватории
- полотна железных дорог
- промышленные площадки заводов

Для оптимального возделывания почв, загрязненных нефтепродуктами, следует придерживаться следующих условий:

- pH 6,5 - 8,5 / влажность почвы 15-20%
- проницаемость почвы 1 мкм/с
- максимальная глубина почвы 30 - 50 см
- минимальное содержание NH4+ 25 частей на миллион
- оптимальная температура 15–20°C
- дозировка биопрепарата от 0,2 (новое/слабое загрязнение) до 1 кг (старое/сильное загрязнение) культур на тонну загрязненной почвы

Биопрепарат позволяет обезвреживать нефтезагрязнения на месте их нахождения, что в несколько раз сокращает дополнительные расходы на экскавацию, транспортировку и передачу на полигон для дальнейшего захоронения. Препарат не горюч, взрывобезопсен, не токсичен, не патогенен и безопасен для здоровья человека.

Насосное оборудование SELWOOD

Сегодня промышленные насосы Selwood служат нуждам многих отраслей, включая строительство, морскую отрасль, сферу контроля за окружающей средой и загрязнениями, сферу добычи полезных ископаемых.
Этим отраслям требуется перекачка различных материалов от воды и твердых частиц во взвесях до бентонитового раствора, мазута, нефти, нефтешлама и донного ила.

Особенности:
- простое обслуживание
- уникальное строение
- водостойкий мембранный воздушный насос
- проблемы с выбросами масляного пара и эмульгированием масла, связанные с системами заливки, отсутствуют
- низкий уровень шума (уровень шума составляет 58 дБ (А) на расстоянии 7 метров)
- насосы являются полностью герметичными
- протечки топлива или масла остаются внутри обваловки и не загрязняют окружающую среду
- автоматический запуск/остановка
- поплавковое регулирование для остановки и запуска насоса
- простая и малозатратная эксплуатация
- удаленное измерение и отчетность по работе насосов
- связь с выбранными мобильными и наземными линиями, тревожные сообщения в реальном времени
- гидравлическая система может работать на синтетическом биоразлагаемом или растительном масле

Модель H150

Модель S150

Модель PD75

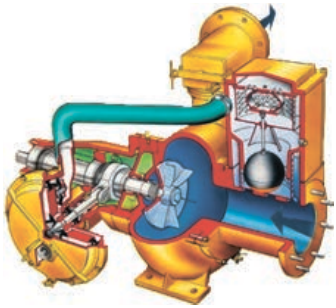
Насосы для перекачки твердых частиц (серия S)

Особенности
- Перекачка твердых частиц размером до 120 мм
- Неограниченная работа всухую
- Вихревые насосы
- Экологическая безопасность автоматическая самозаливка
- Двигатели с низкими выбросами
- Простота эксплуатации и техобслуживания
- Проверенная конструкция

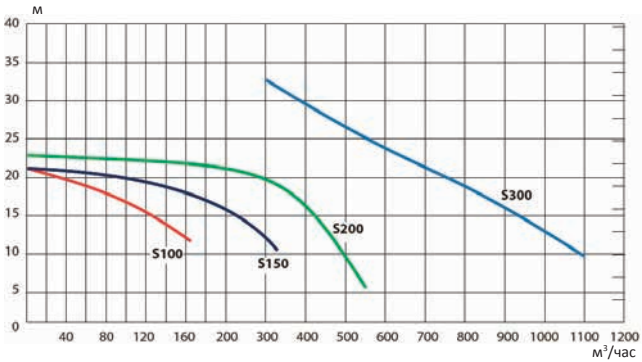
Дополнительно
- Колпак защиты от шума (фиксируемый и полностью защищенный)
- Дорожный буксир
- Платформенное, площадочное и статичное шасси
- Контроль автоматического пуска/остановки
- Системы телеметрии
- Слив масла
- Вспомогательное соединение топлива
- Искрогаситель клапана Chalwyn

Сферы применения
- Простая канализация и канализация с фильтрами
- Шлам / ил
- Вода с мелкими и крупными частицами
- Вода с волокнами

Отрасли
- Обработка сточных вод
- Строительство
- Нефтегазовая отрасль
- Добыча ископаемых
- Ликвидация разливов нефти
- Контроль за загрязнением окружающей среды
- Морская отрасль
- Муниципальная отрасль
- Промышленность



Параметр	S100	S150	S200	S300
Подача, м^3/ч	165	320	560	1100
Общий напор, м	21,3	21,3	23	32
Размер твердых частиц, мм	75	100	100	120
Высота самозаливки, м	8,8	8,8	8,8	8,8
Подача воздуха, м/с	24	24	24	24
Требуемая мощность, кВт	16	32	42	80
Скорость насоса, об/м	1600	1600	1600	1600
Впуск/Выпуск, мм	100	150	200	300



Модель S150

Модель S200

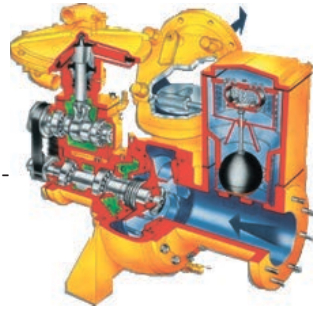
Дренажные насосы (серия D)

Особенности
- Расход до 600 м³/ч
- Неограниченная работа всухую
- Экологическая безопасность автоматическая самозаливка
- Двигатели с низкими выбросами
- Простота эксплуатации и техобслуживания
- Надежная конструкция

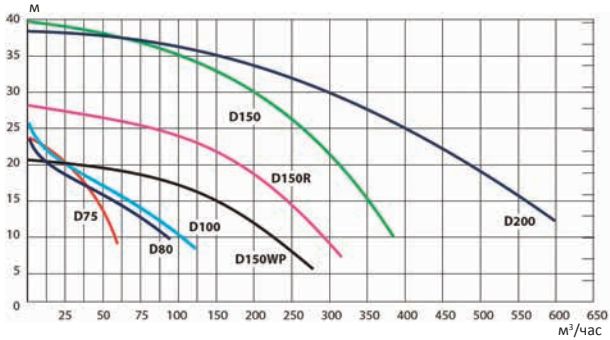
Дополнительно
- Колпак защиты от шума (фиксируемый и полностью защищенный)
- Дорожный буксир
- Платформенное, площадочное и статичное шасси
- Контроль автоматического пуска/остановки
- Системы телеметрии
- Слив масла
- Вспомогательное соединение топлива
- Искрогаситель клапана Chalwyn

Сферы применения
- Чистая вода
- Вода с мелкими частицами
- Вода с крупными частицами
- Канализация с фильтрами

Отрасли
- Строительство
- Обработка сточных вод
- Добыча ископаемых
- Муниципальная отрасль
- Стабилизация в грунте и установка свай
- Морская отрасль
- Промышленность
- Контроль за загрязнением окружающей среды



Параметр	D75	D80	D100	D150	D150WP	D150R	D200
Подача, м³/ч	59	90	120	380	275	315	600
Общий напор, м	23,5	23	26	40,5	21	27	37,5
Размер твердых частиц, мм	29	29	29	45	45	45	55
Высота самозаливки, м	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Подача воздуха, м/с	4,25	4,25	4,25	24	48	24	24
Требуемая мощность, кВт	3,8	6,5	6,5	28	12	17	42
Скорость насоса, об/м	2000	2000	2000	2000	1500	1750	1500
Впуск/Выпуск, мм	75	80	100	150	150	150	200



Модель D75

Модель D150

Модель D150R

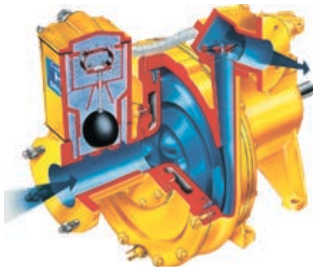
Насосы с большим напором (серия H)

Особенности
- Общий напор до 158 м
- Механическое уплотнение вала
- Экологическая безопасность автоматическая самозаливка
- HM - насосы из твердых сплавов для абразивных типов применения
- Двигатели с низкими выбросами
- Простота эксплуатации и техобслуживания
- Надежная конструкция

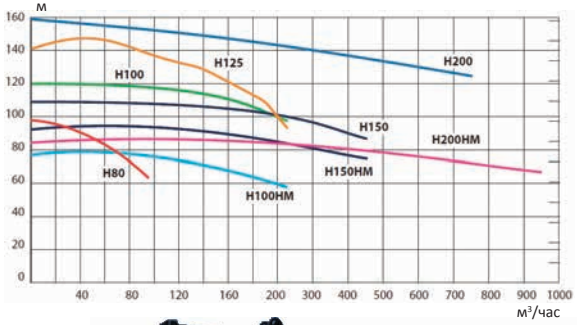
Дополнительно
- Колпак защиты от шума (фиксируемый и полностью защищенный)
- Платформенное или статичное шасси
- Слив масла
- Вспомогательное соединение топлива

Сферы применения
- Осушение с большим напором
- Испытания и очистка трубопроводов
- Подача воды под давлением
- Струя большого объема
- Временный пожарный насос

Отрасли
- Добыча ископаемых
- Строительство
- Стабилизация в грунте и установка свай
- Нефтегазовая отрасль
- Морская отрасль
- Обработка сточных вод
- Промышленность



Параметр	H80	H100	H150	H200	H100HM	H150HM	H200HM
Подача, м^3/ч	95	225	450	750	225	450	950
Общий напор, м	95	120	106	158	79	95	85
Размер твердых частиц, мм	19	30	30	45	30	38	60
Высота самозаливки, м	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Подача воздуха, м/с	4,25	24	24	24	24	24	24
Требуемая мощность, кВт	30	82	138	330	87	130	250
Скорость насоса, об/м	2000	2200	1800	1800	2200	1800	1600
Впуск/Выпуск, мм	80	100	150	200	100	150	200



Модель H150

Модель H200

Насосы-измельчители (серия С)

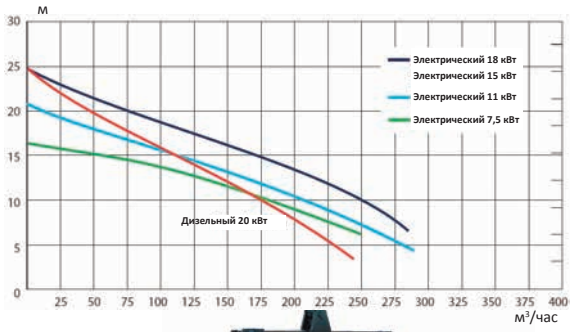
Особенности
- Без блокировки
- Неограниченная работа всухую
- Закаленное режущее рабочее колесо
- 3000 резок в минуту
- Экологическая безопасность автоматическая самозаливка
- Эффективные электромоторы
- Простота эксплуатации и техобслуживания

Дополнительно
- Колпак защиты от шума (фиксируемый и полностью защищенный)
- Дорожный буксир
- Платформенное, площадочное и статичное шасси
- Самозаливка или без заливки
- Размеры мотора для разных видов применения

Сферы применения
- Простая канализация и канализация с фильтрами
- Очистка жидкости
- Шлам / Ил
- Органический материал
- Тряпки и волокна

Отрасли
Обработка сточных вод
- Промышленность
- Переработка пищи
- Муниципальная отрасль
- Морская отрасль

Параметр	C150 дизельный	C150 электрический	C150 электрический / самозаливающийся
Подача, м^3/ч	240	285	285
Общий напор, м	24,5	24	24
Размер твердых частиц, мм	38	38	38
Высота самозаливки, м	8,8	-	8,8
Подача воздуха, м/с	24	-	24
Требуемая мощность, кВт	20	7,5/11/15	18
Скорость насоса, об/м	1800	1440	1440
Впуск/Выпуск, мм	150	150	150



Модель C150 электрический

Модель C150 дизельный

Насосы гидравлические погружные (серия HS)

Особенности
- Несколько гидравлических цепей
- Безопасность для окружающей среды
- Шланг до 100 м
- 24 ч работы
- Двигатели с низкими выбросами
- Простота эксплуатации и техобслуживания
- Надежная конструкция

Дополнительно
- Колпак защиты от шума (фиксируемый и полностью защищенный)
- Дорожный буксир
- Платформенное, площадочное и статичное шасси
- Контроль автоматического пуска/остановки
- Системы телеметрии
- Слив масла
- Вспомогательное соединение топлива

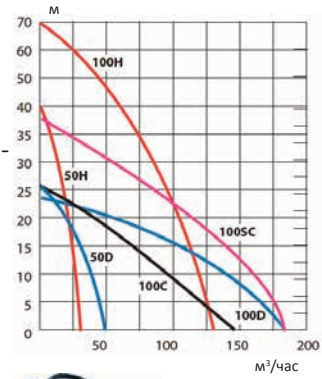
Сферы применения
- Чистая вода
- Вода с мелкими и крупными частицами
- Простая канализация и канализация с фильтрами
- Шлам / ил
- Вода с волокнами

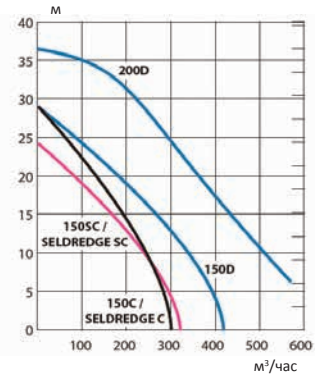
Отрасли
- Строительство и строительное дело
- Обработка сточных вод
- Добыча ископаемых
- Стабилизация в грунте и установка свай
- Муниципальная отрасль
- Морская отрасль
- Промышленность
- Нефтегазовая отрасль
- Ликвидация разливов нефти
- Контроль за загрязнением окружающей среды

HSP10	HS50-D-H
HSP20	HS100-C-D
HSP35	HS100-H-SC HS150-C-D-SC
HSP110	HS200-D Seldredge (C-SC)

Параметр	HSP10	HSP20	HSP35	HSP110
Скорость мотора, об/м	1793	1835	1586-1874	1586
Гидравлический расход, л/мин	20	30	60	20/60/120
Гидравлическое давление, бар	118-165	190-244	155-240	118-210

Один источник питания для целого ряда насосов:
C - Измельчитель, D - Дренажный, H - Бльшой напор, SC - Винтовой





Seldredge

Модель HSP110

Модель HSP35

HS150

Насосы объемного вытеснения (серия PD)

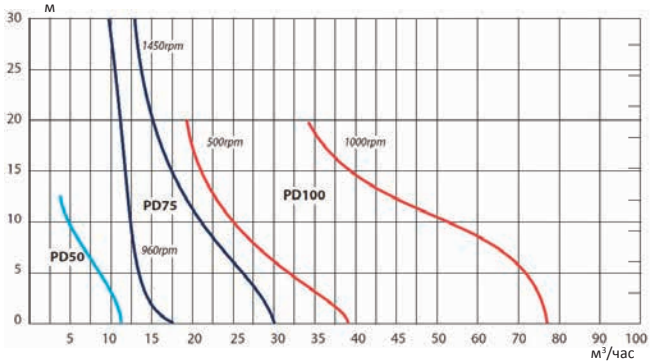
Особенности
- Не турбулентный поток
- Неограниченная работа всухую
- Безопасность для окружающей среды автоматическая самозаливка
- Двигатели с низкими выбросами
- Простота эксплуатации и техобслуживания
- Проверенная конструкция

Дополнительно
- Платформенное, площадочное и статичное шасси
- Маслостойкие уплотнения
- Резьбовые соединения
- Клапан Chalwyn

Сферы применения
- Ликвидация нефтяных разливов и снятие нефтяной пленки
- Легкие и тяжелые нефтепродукты
- Продукты нефтяной промышленности
- Вязкие жидкости
- Полимеры
- Чистая вода
- Загрязненная вода
- Вода с мелкими частицами
- Шлам / ил
- Трубчатые колодцы
- Струя большого объема

Отрасли
- Ликвидация нефтяных разливов и контроль загрязнений
- Пожары и спасательные операции
- Нефтегазовая отрасль
- Морская отрасль
- Стабилизация в грунте и установка свай
- Строительство

Параметр	PD50	PD75	PD100
Подача, м^3/ч	11	30	77
Общий напор, м	12	30,5	20
Размер твердых частиц, мм	13	6	16
Высота самозаливки, м	6,7	8,8	8,8
Подача воздуха, м/с	-	3,77	11,8
Требуемая мощность, кВт	0,75	2,5	6
Скорость насоса, об/м	90	1450	1000
Впуск/Выпуск, мм	50/75	75	100



Модель PD100

Модель PD75

Наборы ЛАРН

Набор SK-360

Наборы ЛАРН – комплексное решение для ликвидации разливов различных нефтепродуктов и нефти на суше и водной поверхности. Наборы ЛАРН предназначены для экстренного реагирования, локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. Сервисные наборы являются наиболее универсальным, компактным и мобильным средством реагирования. Комплект применяется для быстрого реагирования при небольших и средних разливах нефти и различных нефтепродуктов.

При этом набор находится рядом с местами, связанными с оборотом углеводородов, и представляет собой комплексное решение ликвидации последствий разливов от локализации до утилизации.

Данная продукция может успешно применяться на промышленных предприятиях, АЗС, нефтебазах, авиа- и морских портах, морских и речных судах, на наливных станциях нефти и нефтепродуктов, при удаленном использовании специализированного оборудования и техники, и других предприятиях

Размер набора зависит от объема впитываемого нефтепродукта /нефти и выполняемых задач. Набор можно размещать на открытых площадках и дополнительно комплектовать замком.

Преимущества:

- комплексное и мобильное решение
- возможность применения в помещениях и на открытых площадках
- комплекты легкие, компактные, водонепроницаемые, износостойкие и морозостойкие

Набор SK-600

Комплектация:

Наименование	Количество				
	SK-120	SK-240	SK-360	SK-600	SK-1100
Сорбент ЭКОПРОСОРБ, кг	-	10	20	30	40
Сорбирующая салфетка, шт	30	40	50	100	200
Сорбирующая подушка, шт	3	4	6	15	30
Сорбирующий бон, шт	1	2	3	8	16
Совок, шт	-	1	1	1	1
Складная метла, шт	-	1	1	1	1
Мешки для мусора, шт	3	5	10	20	30
Оградительная лента, шт	-	-	1	1	1
Маслобензостойкие перчатки, шт	1	1	2	3	3
Респиратор, шт	-	1	2	3	3
Инструкция, шт	1	1	1	1	1
Сорбционная емкость, л	**50**	**156**	**268**	**502**	**844**

Наборы химические

Сервисные наборы химические - комплексное решение для ликвидации разливов агрессивных химических веществ на промышленных объектах.
Наборы предназначены для локализации и ликвидации разливов кислот, щелочей, органических химикатов и химических жидкостей на промышленных объектах.
Набор представляет собой средства локализации, ликвидации, сбора, утилизации химических веществ и контейнера для их хранения и транспортировки.
Набор применяется на производствах и должен находиться в местах хранения, транспортировки и частого использования химически опасных жидкостей.

Набор SKA-1100

Комплектация:

Наименование	Количество				
	SKA-120	SKA-240	SKA-360	SKA-600	SKA-1100
Сорбент ЭКОПРОСОРБхим,кг	10	20	30	50	70
Сорбирующая салфетка, шт	10	20	50	100	150
Сорбирующая подушка, шт	2	4	6	15	30
Сорбирующий бон, шт	1	2	3	8	16
Совок, шт	-	1	1	1	1
Складная метла, шт	-	1	1	1	1
Мешки для мусора, шт	3	5	10	20	30
Оградительная лента, шт	-	-	1	1	1
Индикаторная бумага, уп	1	1	1	1	1
Очищающие салфетки, уп	1	1	2	2	3
Перчатки, шт	1	1	2	3	3
Респиратор КЩС, шт	1	1	1	2	3
Защитные очки, шт	1	1	1	2	3
Инструкция, шт	1	1	1	1	1
Сорбционная емкость, л	**48**	**96**	**168**	**372**	**654**

Наборы промышленные (универсальные)

Промышленные наборы предназначены для локализации и ликвидация разливов кислот, щелочи, органических химикатов, химических жидкостей, нефти и различных нефтепродуктов на производствах.
Набор включает в себя средства локализации, ликвидации, сбора, утилизации нефтепродуктов, химических веществ и контейнера для их хранения и транспортировки.

Комплектация:

Наименование	Количество				
	SKI-120	SKI-240	SKI-360	SKI-600	SKI-1100
Сорбент ЭКОПРОСОРБ, кг	-	-	10	20	30
Сорбент ЭКОПРОСОРБ хим,кг	-	10	10	30	50
Сорбирующая салфетка, шт	10	20	30	50	100
Сорбирующая подушка, шт	1	2	4	6	10
Сорбирующий бон, шт	1	1	2	4	8
Химстойкая салфетка, шт	10	20	30	50	70
Химстойкая подушка, шт	1	2	4	6	10
Химстойкий бон, шт	1	1	2	4	8
Совок, шт	-	1	1	1	1
Складная метла, шт	-	1	1	1	1
Мешки для мусора, шт	3	5	10	20	30
Оградительная лента, шт	-	-	1	1	1
Индикаторная бумага, уп	1	1	1	1	1
Очищающие салфетки, уп	1	1	2	2	3
Перчатки МБС, шт	1	1	1	2	2
Перчатки КЩС, шт	1	1	1	2	2
Респиратор КЩС, шт	1	1	1	2	3
Защитные очки, шт	1	1	1	2	3
Инструкция, шт	1	1	1	1	1
Сорбционная емкость, л*	**26/32**	**38/60**	**150/98**	**282/182**	**472/306**

* нефть и нефтепродукты / кислоты и щелочи

Набор SKI-240

Биоразлагающее чистящее средство BioEase 2305

BioEase 2305 представляет собой безопасное и простое в использовании чистящее средство, которое быстро удаляет нефтепродукты и остатки масел с твердых поверхностей и содержит запатентованные микроорганизмы, разлагающие углеводороды, для стимулирования биологического разложения.

BioEase 2305 может использоваться на нефтеперерабатывающих заводах и других промышленных объектах для упрощения и улучшения работ по очистке резервуаров, цистерны, трубопроводов, башен, нефтяные вышки и платформы, стен, бетонных и асфальтных покрытий. BioEase 2305 быстро очищает трудновыводимые пятна масел и нефти. Его очень эффективный состав удаляет большинство нефтяных пятен и обычно требует только однократного применения.Хотя BioEase 2305 устраняет даже трудновыводимые пятна, он нетоксичен, не горюч, не вызывает коррозии, не имеет раздражающего действия и подвержен биологическому разложению. Он не содержит нонилфенолэтоксилатов, в нем мало летучих органических соединений, а его pH — почти нейтральный. Во многих случаях BioEase 2305 позволит снизить потребность в средствах индивидуальной защиты. А раз требуется минимум средств индивидуальной защиты, работа обычно менее трудоемка и идет быстрее. Его состав позволяет выполнять очистку трудновыводимых пятен при пониженных pH, что выгодно отличает его от обычных каустических поверхностно-активных чистящих веществ. Кроме того, он не препятствует разделению воды и нефти и не вызывает проблем на очистных сооружениях.

Уникальный состав BioEase 2305 основан на технологии, заявленной на получение патента. Он обеспечивает превосходную очистку по сравнению с продуктами, имеющими подобные экологический профиль и pH. Его производительность сопоставима с агрессивными растворителями и каустическими чистящими средствами.

Микроорганизмы BioEase 2305 способны биологически разлагать различные углеводороды, включая бензин, дизельное топливо, моторные масла, бензол, толуол, этилбензол и диметилбензол (ксилол), а также фенол, крезол, дифенил, нафталин и фенантрен.

Преимущества:

- Уменьшение рабочих затрат
- Сокращение времени очистки
- Быстрый отрыв углеводородов с твердых поверхностей
- Удержание на вертикальных поверхностях
- Интенсификация биологического разложения в промывочной воде
- Уменьшение требований к средствам индивидуальной защиты и свежему воздуху
- Непрепятствование процессам отделения воды от масла или последующим процессам очистки

Биоразлагающие сорбирующие подушки

Биоподушки предназначены для продолжительной сорбции и биологического разложения нефтепродуктов и масел из ливневых сточных вод предприятий. Принцип действия биоподушек основан на высокой способности наполнителя сорбировать нефтепродукты и ускоренно разлагать углеводороды с помощью бактерий.

Области применения

Биоподушки рекомендуются для отстойников гаражных комплексов, АЗС, автомоек, автосервисов, автобусных и автомобильных парков, аэропортов, нефтебаз, транспортных компаний, ремонтно-технических баз.

Преимущества:

- легко помещается в поверхностном слое в любом удобном месте отстойников, коллекторов и канализационных колодцев
- простая фиксация при помощи капронового шнура
- не требует никакого обслуживания, кроме периодической замены (примерно 1 раз в 6 месяцев)
- каждый мешок способен разлагать не менее 1,5 кг нефтепродуктов в неделю
- биоподушки безопасны, не токсичны, не содержат опасных веществ и поддерживают функцию природных микроорганизмов перерабатывать нефтепродукты
- специальная обработка поверхности наполнителя отталкивает воду для максимального поглощения нефтепродуктов
- после использования мешки можно утилизировать как бытовой отход

Техническая информация

Биоподушки изготовлены из специального сорбирующего гидрофобного материала. Сочетание гидрофобных и олеофильных свойств материала, а также его пористая структура (до 92% объема занимает свободное пространство), обеспечивают высокую сорбционную емкость биоподушек.

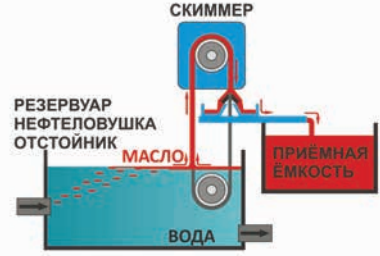
Биоподушка содержит смесь бактерий 1 класса опасности для переработки нефти. Мешок мгновенно поглощает любую свободную нефть в воде и способен поглощать в 14 раз больше нефти, чем собственный вес (эквивалентно 9 литрам). За четыре месяца каждый мешок стандартного размера производит ускоренное разложение сорбированных углеводородов (масел, нефтепродуктов) до экологически чистых конечных продуктов - углекислого газа и воды. Подушка плавает на поверхности, поглощает и разлагает углеводороды, сокращает выбросы БПК, ХПК и т.д.

Бактерии работают при pH от 5 до 9, оптимальный вариант – нейтральный pH. Бактерии начинают показывать активный обмен веществ при температуре от 5-10С до 50°С. При этом небольшое содержание ПАВов в воде не будут влиять на бактериальную активность. Биоподушки не токсичны.

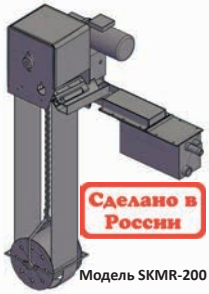
Используйте 1 биоподушку для резервуара до 2000 литров. Заменять подушку рекомендуется каждые 4 – 6 месяцев в зависимости от серьезности проблем. Перед началом работы сепаратор (отстойник, канализационный колодец или коллектор) следует очистить механически от крупных загрязнений.

Промышленные нефтесборщики (скиммеры)

Промышленные нефтесборщики – простое, надежное и эффективное оборудование для удаления нефтепродуктов, масел и жиров из промышленных, сточных вод, а также иных теплоносителей. Эффективность наших установок подтверждена многократными испытаниями, зачастую содержание нефтепродукта в воде после очистки достигает 5 ppm, или 5 мг/л, что является отличным результатом. Использование скиммера экономически и технически обоснованный и эффективный способ удаления нерастворенной части нефти/нефтепродуктов, и облегчает все последующие этапы доочистки, такие как коалесценция, мембранная фильтрация и биохимическая очистка или иные, а также увеличивает ресурс угольных фильтров и уменьшает амортизационные и технологические издержки.



Принцип работы нефтесборщика



Модель SKMR-200

Применение

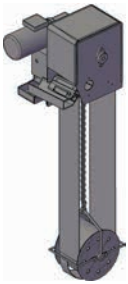
Нефтесборщики используются как для штатной работы и постоянного контроля количества нефтепродукта в воде, так и в аварийных ситуациях, связанных с сливами/выбросами/утечками колоссальных объемов нефтепродуктов в систему очистки воды на предприятии.

Применение нефтесборщиков обосновано:

- на этапе очистки сточных и оборотных вод в отстойниках, нефтеловушках, жироуловителях и усреднителях, а также в системах канализационных колодцев;
- для очистки воды в промывочных емкостях, для сокращения технологических издержек;
- в системе аккумулирующих емкостей ливневых и технических стоков на АЗС, автомойках, автосервисах и паркингах;
- для очистки скважин и колодцев.

Преимущества:

- автоматизация процесса очистки и исключение дополнительного персонала, занятого на вредном производстве;
- повышение качества очистки воды;
- увеличение ресурса фильтрационных элементов, а также уменьшение амортизационных расходов на технологическое обслуживание;
- низкие инвестиции в систему очистки;
- простота монтажа и использования, не требует остановки работы очистных сооружений или капитальных вложений в реконструкцию;
- снижение объемов отхода 3 класса опасности;
- массовое содержание воды в собранном нефтепродукте менее 2%, что при прочих равных позволяет сдавать или продавать его как отработанный ГСМ по ГОСТу 21046-86

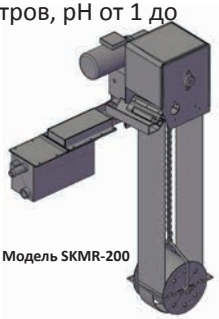


Модель SKMR-100

Стационарные нефтесборщики

Модели SKMR-100 и SKMR-200

Практичные размеры, небольшой вес и средняя производительность делают эти модели наиболее подходящими для большинства условий. Данные модели эффективно справляется с любым уровнем загрязнения жидкости: от радужной пленки нефтепродуктов до толстых слоев масла в самых сложных условиях, собирая до 200 литров нефтепродуктов в час. Ширина ленты 13,5 и 27 см, длина ленты до 30 метров, pH от 1 до 14, температура от 0 до 100 градусов.



Модель SKMR-200

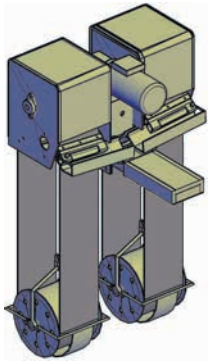
Данные модели могут использоваться как в помещениях так и на открытых площадках, а при работе в агрессивных средах рекомендуется корпус из нержавещей стали.

Нефтесборщик дополнительно может быть выполнен в взрывобезопасном исполнении и оборудован системой подогрева.

Для сбора менее обводненного нефтепродукта дополнительно можно установить сепаратор SEP-200.

Модели SKMR-400, SKMR-600, SKMR-800 и SKMR-1000

Усиленная конструкция, увеличенный вес и высокая производительность делают эти модели наиболее подходящими для крупных водных объектов .



Модель SKMR-400

Данные модели эффективно справляется с любым уровнем загрязнения жидкости, собирая от 400 до 1000 литров нефтепродуктов в час.

Нефтесборщики состоят из нескольких лент (от 2 до 5) шириной 27 см, длина ленты до 30 метров, pH от 1 до 14, температура от 0 до 100 градусов.

Данные модели могут использоваться на открытых площадках, корпус изготовлен из нержавеющей стали.

Нефтесборщик дополнительно может быть выполнен в взрывобезопасном исполнении и оборудован системой подогрева.

Для сбора менее обводненного нефтепродукта дополнительно можно установить сепаратор SEP-400.

Модель	Производительность, л/час	Ширина ленты, см	Длина ленты, м	pH/ t°C	Опции
SKMR-100	До 100	13,5	До 30	1–14/ 0-100	Корпус из нержавеющей стали; Сепаратор SEP-200 или SEP-400; Взрывозащищенное исполнение; Система подогрева; Производительный ведомый шкив; Поплавковый датчик; Шкаф управления
SKMR-200	До 200	27			
SKMR-400	До 400	2 по 27			
SKMR-600	До 600	3 по 27			
SKMR-800	До 800	4 по 27			
SKMR-1000	До 1000	5 по 27			

Портативные нефтесборщики

Модели SKMR-7 и SKMR-14

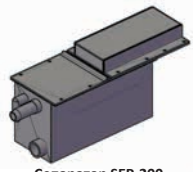
Модель SKMR-14

Минимальные размеры и вес делают эту модель простой для переноски и использования в нескольких местах. Например, скиммер по очереди может очищать несколько емкостей или промывочных резервуаров.
Корпус нефтесборщика в стандартной комплектации уже изготовлен из нержавеющей стали. Лента и скребки изготовлены из химстойкого полимера. Данные материалы позволяют использовать нефтесборщик при высоких температурах (сож) и в агрессивных жидкостях.
На верхней части корпуса скиммера расположена ручка для удобства его переноски.
Модель SKMR-7 с шириной ленты 2,5 см разработана для очистки емкостей с диаметром горловины всего лишь 5 см (2 дюйма), таких как стандартные стальные 200-литровые бочки и IBC-емкости.
Данные модели могут применяться для очистки промывочных резервуаров промышленных предприятий, систем охлаждения механизмов и оборудования, при очистки небольших емкостей, на автостояночных комплексах и автосервисах.

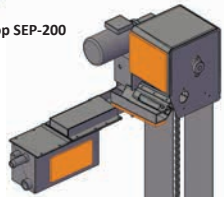
Модель	Производительность, л/час	Ширина ленты, см	Длина ленты, см	pH/ t°C	Опции
SKMR-7	До 7	2,5	До 90	1–14/ 0-100	Сепаратор SEP-020; Поплавковый датчик; Шкаф управления
SKMR-14	До 14	5			

Дополнительные опции

1.Взрывозащищенное исполнение (уровень защиты Exd мотора нефтесборщика, системы подогрева, датчика уровня, шкафа управления и др.)
2.Корпус из нержавеющей стали для применения в агрессивных средах;
3.Дополнительный сепаратор (сепаратор позволяет уменьшить содержание воды в собранном нефтепродукте до значения 0-1% массовый);
4.Система подогрева (подогрев ведущего шкива, отводящих лотков и сепаратора с термостатами) для применения на открытых площадках в холодный период;
5.Универсальная монтажная стойка;
6.Ведомый шкив повышенной производительности
7.Поплавковый датчик уровня жидкости для приемной емкости (автоматически останавливает работу скиммера при заполнении приемной емкости)
8.Шкаф управления (скиммером, системой подогрева и сигнализирование о заполнении приемной емкости)



Сепаратор SEP-200

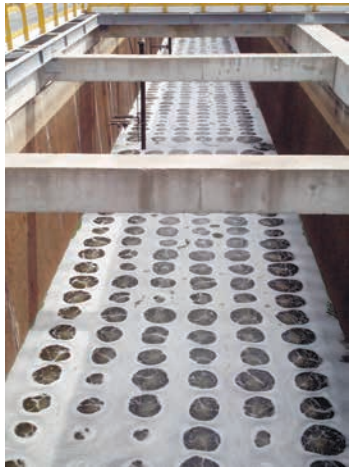


Система подогрева

Датчик уровня

Шкаф управления

Биологические препараты для очистки сточных вод



Биологические препараты NOVOZYMES используются для очистки сточных вод в нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслых промышленности. Микроорганизмы являются основным действующим компонентом в системе биологической очистки сточных вод. Использование специально отобранных микроорганизмов с их целевым назначением способствующим улучшению работы станции и повышению результативности микробного сообщества.

Применение биопрепаратов позволяет:

1.Не превышать установленных лимитов посбросам сточных вод: ХПК, БПК, углеводородов, фенолов, аммиака, серы и др.

2.Снизить уровень загрязнений сточных вод

3.Устранить запахи сточных вод

4.Использовать очищенную воду в оборотном цикле

Преимущества:

- очистка сложных по составу сточных вод
- стабилизация биологической системы и улучшение реакции при «шоковых» сбросах
- улучшение состояния активного ила
- контроль за нитрификацией
- улучшение качесства очистки при низких температурах
- регулирование запахов сероводорода, сульфидов, меркаптанов, органических кислот и др.

Наименование	Значение
BioRemove 2300	Улучшение качества сточной воды и стабильности активного ила путем усиления деградации углеводородов. Удаление нефтепродуктов из воды
BioRemove 2500	Улучшение качества сточной воды и стабильности активного ила путем усиления деградации фенолов
BioRemove 5100	Очистка сложных по составу сточных вод с широким спектром загрязнений
BioRemove 5805	Улучшение качества сточных вод. Усиливает нитрификацию
Toler-X 5100	Очистка сточных вод при низких температурах
BioQuick 5140	Восстановление биомассы активного ила в биологических реакторах, в случае если реактор пострадал от токсических «шоковых» выбросов или органических перегрузок
BioAid 5105	Повышение эффективности работы станции за счет оптимизации баланса питательных веществ
BioAid 5535	Работает совместно с OdorCap 5700 для контроля запахов в анаэробных условиях
OdorCap 5700	Устранение запаха сероводорода H_2S в анаэробных условиях

PROECOLOGY

ООО «Про-Экология»
105066, г. Москва, Токмаков переулок
д. 20/31, стр. 1
Тел/Факс: +7 (495) 646-1686
e-mail: info@pro-ecology.ru
www.pro-ecology.ru