



КНС

Очистные сооружения

Накопительные
резервуары



Мы занимаемся проектированием и производством оборудования из композитных материалов более 6 лет. Продукция группы компаний «Ростпроект» широко используется в системах очистки стоков населенных пунктов, частных домовладений, а также промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Помимо традиционных видов изделий и оборудования мы разрабатываем **инженерные системы из стеклопластика и полиэтилена по индивидуальным заказам.**

Все изделия изготавливаются в строгом соответствии с Российскими и Европейскими стандартами.

Специалисты компании «Ростпроект» всегда рады оказать бесплатные технические консультации на любом этапе проектирования, рассчитать стоимость заказа, предложить оптимальное решение.



Компания, образованная в 2009 г. в Москве для реализации потребностей рынка в современных комплектующих для наружных инженерных сетей.

Группа компаний «Ростпроект» сегодня:

- одно из наиболее динамично развивающихся предприятий отрасли;
- более 30 профессиональных сотрудников, при этом все специалисты отдела продаж имеют техническое образование и многолетний опыт работы в проектных и строительных компаниях;
- собственное производство универсальных пластиковых колодцев и полиэтиленовых фитингов;
- продукция всегда в наличии, благодаря большому складскому запасу;
- несколько представительств в разных городах России.

Динамичное развитие компании «Ростпроект» — результат плодотворной работы и потребности строительного рынка в надёжном партнере.

Емкостное оборудование для очистных сооружений

Накопительные стационарные резервуары

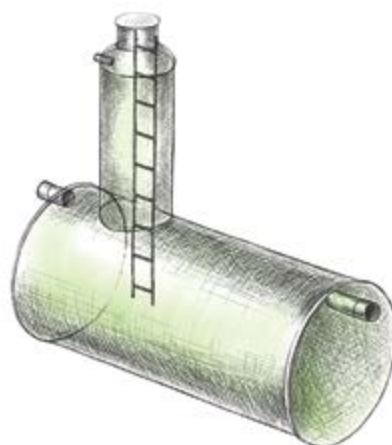
Накопительные стационарные резервуары Ростпроект выполняют роль первичного отстойника на очистных сооружениях и предназначены для сбора и хранения промышленных, хозяйственно-бытовых и ливневых вод. Кроме того, вертикальные и горизонтальные резервуары Ростпроект с успехом применяются для хранения агрессивных сред (кислоты, щелочи и т.д.), запасов нефтепродуктов (в том числе и дизельного топлива), рекомендованы в качестве накопительных резервуаров для нужд пожаротушения.

Классификация стационарных резервуаров:

- горизонтальные для надземной установки;
- горизонтальные для подземной установки;
- вертикальные для надземной установки;
- вертикальные для подземной установки

Преимущества емкостей из стеклопластика:

- химически устойчивы и долговечны (срок эксплуатации под землей более 50 лет);
- устойчивы к погодным условиям;
- при небольшом удельном весе (1,5-1,7 г/см³) обладают большой механической прочностью.



Параметры горизонтальных емкостей Ростпроект независимо от типа жидкостей

Объем, м ³	2		3			4			5		6		8			10	
Диаметр D, мм	1000	1200	1000	1200	1400	1200	1400	1600	1400	1600	1400	1600	1500	1600	2000	1600	2000
Длина L, мм	2500	1950	3800	2800	2150	3800	2800	2000	3450	2500	4100	3000	4750	4000	2500	5000	3200
Диаметр вх./вых. трубы N, мм	по проекту																
Масса сухой емкости, т	0,07	0,07	0,09	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,16	0,2	0,18	0,23	0,24	0,28	0,32	0,33	0,37
Масса емкости с водой, т	2,07	2,07	3,09	3,10	3,11	4,12	4,14	4,16	5,16	5,2	6,18	6,23	8,24	8,28	8,32	10,33	10,37

Объем, м ³	12			15			20		30		40			50		60		80		100		150		200	
Диаметр D, мм	1600	1800	2000	1600	1800	2000	1800	2000	2000	2400	2400	2500	3200	2400	3200	3000	3000	3200	3000	3600	3000	3600	4200		
Длина L, мм	6100	4850	3800	7600	6050	5000	8000	4000	9000	6000	8800	8400	5400	11100	6650	8500	11300	12500	14200	14800	15000				
Диаметр вх./вых. трубы N, мм	по проекту																								
Масса сухой емкости, т	0,38	0,43	0,44	0,46	0,51	0,52	0,65	0,65	0,9	1,07	1,35	1,39	1,9	1,67	2,49	2,52	3,52	4,01		8,3	9,5				
Масса емкости с водой, т	12,38	12,43	12,44	15,46	15,51	15,52	20,65	20,65	30,9	31,07	41,35	41,39	41,9	51,67	52,49	66,22	83,52	104,01		158,3	209,5				

Пожарные резервуары

Пожарные резервуары Ростпроект относятся к системам противопожарного водоснабжения. Предназначены для хранения регламентированного для пожаротушения запаса воды. Выпускаются в горизонтальном и вертикальном исполнении и могут быть как наземными, так и подземными. В случае наземного, исполнения емкость утепляется под условия заказчика. Резервуары дополнительно могут комплектоваться насосами по согласованию с заказчиком.

Стеклопластиковая емкость представляет собой цельный сосуд с дополнительными элементами, предназначенными для регулировки уровня жидкости, налива и слива жидкости.

Резервуары состоят из:

- указателя уровня, оснащенного комплектом устройств, которые отвечают за регулирование уровня опорожнения и заполнения емкости;
- наливного патрубка, необходимого для заполнения;
- сливного патрубка – служит для ремонта, контроля и осмотра;
- всасывающего патрубка с задвижкой, ис-

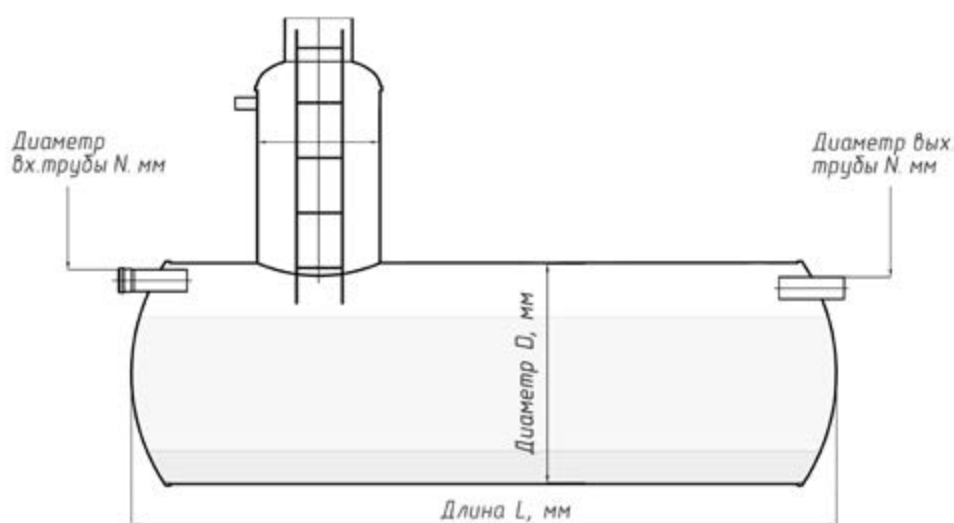
пользуемого для забора жидкости из резервуара специальными пожарными насосами;

- переливного патрубка – необходим в случае возникновения ситуации с переполнением уровня.

По требованию заказчика стеклопластиковые емкости могут изготавливаться по индивидуальному заказу. Кроме того, допускается производство пожарных резервуаров, имеющих в своем составе дополнительные элементы (например, ограждения, площадки или лестницы).

Параметры резервуаров

Объем, м ³	Диаметр корпуса, D, мм	Длина корпуса, L, мм
5	1 600	2 650
10	1 600	5 150
15	1 800	6 050
20	2 300	5 050
25	2 300	6 300
30	2 300	7 450
40	2 300	9 850
50	2 500	10 450
60	3 200	7 900
100	3 200	12 500
150	3 600	15 100



Топливные резервуары

Топливные емкости подземной установки Ростпроект предназначены для хранения дизельного топлива для автономных котельных.

Производимые емкости обладают хорошей химической устойчивостью к кислотам и углеводородам, а также высокой температурой термической деформации. Это достигается посредством использования специальных стекломатериалов и химически стойких смол. Процесс производства топливной емкости состоит из укладки стекломатериала С класса (химстойкий) и пропиткой его винилэфирной смолой на основе изофталевой кислоты.

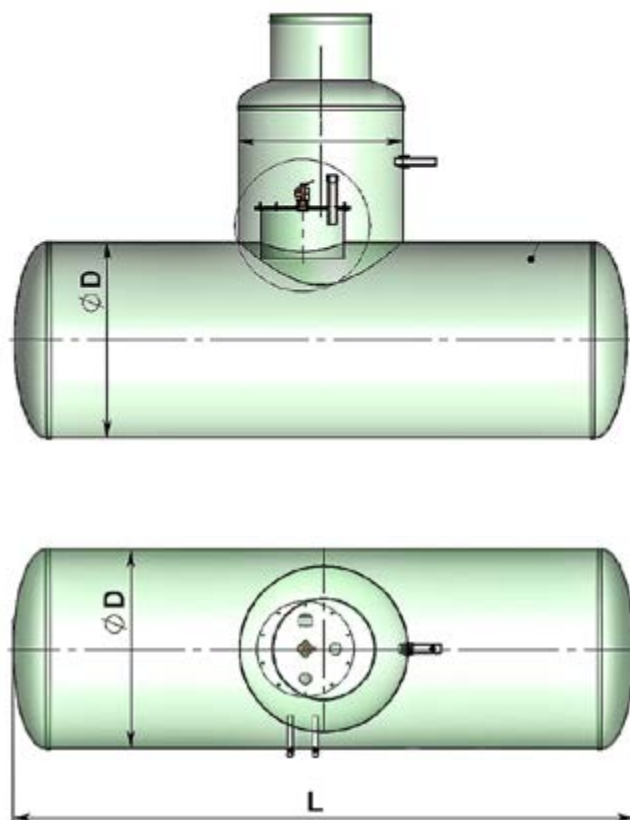
В комплект топливной емкости входит приформованный на производстве колодец обслуживания $D = 1\,000$ мм с крышкой диаметром $1\,000$ мм. Внутри колодца уста-

новлена труба для закачки топлива. Емкость укомплектована датчиком контроля уровня топлива.

При соблюдении условий установки и эксплуатации, средний **срок службы топливных емкостей составляет 25 лет.**

Параметры топливных резервуаров

Объем, м ³	Диаметр корпуса, D, мм	Длина корпуса, L, мм
1,5	1 000	2 100
2	1 000	2 700
3	1 200	2 900
4	1 200	3 800
5	1 600	2 700
6	1 600	3 200
8	1 600	4 200
10	1 600	5 200
12	1 800	5 100
100	3 000	14 700



Сборные резервуары большого водоизмещения

Эффективное универсальное решение подземного хранения воды. Изготавливаются из легких и прочных полимерных труб большого сечения способных нести нагрузки автомобильных дорог всех категорий. Резервуары просты в установке, что позволяет снизить затраты и повысить экономическую эффективность.

Области применения

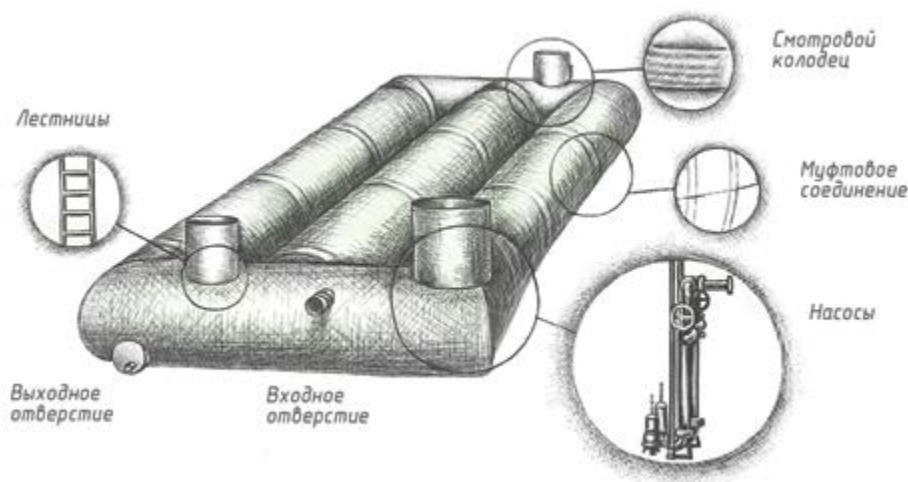
- Сбор и очистка загрязненной воды в целях уменьшения негативного воздействия на почву.
- Накопление больших объемов воды, регулирование скорости и направления потоков в существующие водопроводные системы; гидравлическая защита территории с целью ослабления потока воды и избегания затопления.

- Системы противопожарного водоснабжения.
- Сбор, хранение и очистка дождевой воды для полива сельскохозяйственных земель, частных садов, мойки машин, водоснабжения фонтанов. В промышленности возможно применение накопленной воды в системах охлаждения оборудования.

Срок эксплуатации резервуаров до 80 лет.

Принципы сборки

Широкий спектр изготовленных в заводских условиях элементов резервуаров (угловых и Т-соединений, шахт, входных и выходных технологических отверстий) позволяет обеспечить огромную экономию материалов, времени и затрат труда на строительной площадке по сравнению с бетонными конструкциями.



Канализационные насосные станции

Канализационные насосные станции (КНС) предназначены для перекачивания хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

Канализационные системы большей частью являются самотечными, т. е. поток в них движется под уклон пока не достигает максимально возможной глубины залегания трубопровода. В этой точке или перед ней устанавливается насосная станция, которая подает жидкость по напорному трубопроводу вверх, создавая возможность снижения системы.

Основными элементами конструкции насосной станции являются: приемный резервуар, насосы, напорный трубопровод, контрольное и сигнальное оборудование. Необходимые характеристики насосов и их количество подбираются исходя из конкретных требований по уровню высот, длины трассы, диаметра и материала трассы, а также из соображений себестоимости, энергосбережения и безо-

пасности. К выходным отверстиям насосов монтируется напорный трубопровод, включающий в себя обратные клапаны, вентили и трубы из нержавеющей стали.

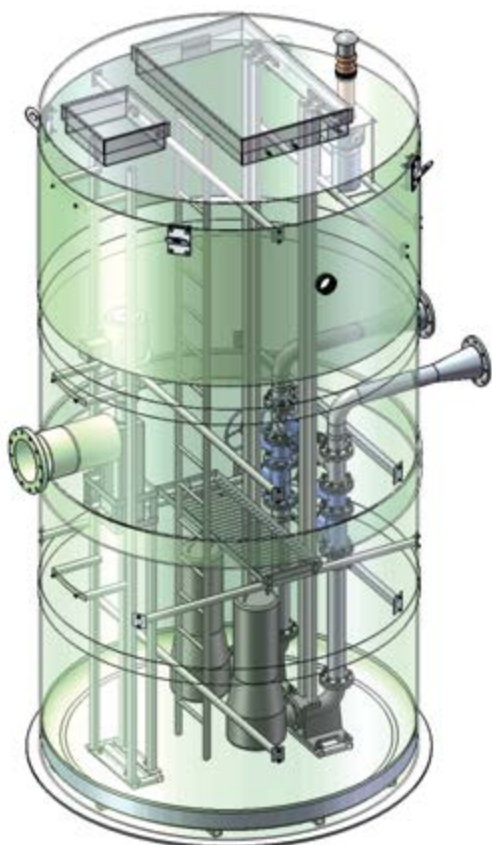
В корпусе станции устанавливается корзина для сбора мусора, поплавковые датчики уровня, люк и вентиляционная система. Для удобства обслуживания внутри больших корпусов монтируется стационарная лестница с площадкой на уровне обратных клапанов и вентилялей.

Управление работой насосов и их защиту от перегрузок обеспечивает шкаф управления, который устанавливается в специальном строении в непосредственной близости от канализационной насосной станции либо в техническом помещении жилого здания. Информацию об уровне воды в приемном резервуаре шкафу управления сообщают поплавок-выключатели, располагаемые на разном уровне внутри корпуса станции.

Важнейшим критерием при проектировании насосных станций является обеспечение надежности и непрерывности их работы. Станция может комплектоваться резервными насосами и дублирующими независимыми линиями электропитания. Существует возможность установки специального короба для защиты шкафа управления, замков на люк корпуса КНС, дополнительного утепления резервуара.

При выборе параметров КНС следует учитывать:

- глубину заложения подводящего коллектора;
- объем сточных вод, поступающих на станцию;
- вид перекачиваемой жидкости;
- гидрогеологические условия строительства;
- тип насосных агрегатов и способ их управления.



Размер корпуса D/H, мм	Масса, кг	Доп. масса, кг/м высоты
1000/5000	480	100
1100/5000	600	120
1200/5000	684	140
1400/5000	924	190
1500/5000	1056	210
1600/5000	1200	240
1800/5000	1524	305
2000/5000	1884	377
2300/5000	2280	460
2500/5000	2940	590
3000/5000	4300	870
3200/5000	4800	960
3600/5000	6120	1230
4200/5000	8280	1660



Декларация о соответствии канализационных насосных станций Ростпроект

EAC ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Изготовитель: ООО «Ростпроект», ИНН 5017003070
 Место нахождения: город Москва, район Некouzino, дом 34, строение 1, Российская Федерация, 125446, Филипповский переулок, Москва, 3-й этаж, Вязовый Путь, дом 2, корпус 7, Российская Федерация, 125124, Телефон: «Телефонная книга «Антикоррупция». Адрес электронной почты: info@rostproject.ru.
 Заполняет: специалист отдела продаж Александр Павлович
 дата/подпись, или
 Уполномоченный для выполнения обязательств декларационного заявителя (именно человек «ИЗД»-Ростпроект)
 наименование (Имя/фамилия и организационная принадлежность: «ИЗД»-РОСТПРОЕКТ)
 Место нахождения: город Москва, район Некouzino, дом 14, строение 1, Российская Федерация, 125446, Филипповский переулок, Москва, 3-й этаж, Вязовый Путь, дом 2, корпус 7, Российская Федерация, 125124.

предмет соответствия в соответствии с
 ТУ 2206-004-00253206-2014

код ТН ВЭД ЕАЭС: 8511
 Свойство: насос.
 соответствует требованиям
 ТР ТС 010/2011 «О безопасности насосов и оборудования»

Декларация о соответствии принята на основании
 Приказа № РН-2015-1-0028 от 16.03.2015 года. Испытательная лаборатория ООО «ИЗД-Универсал», аттестованная декларационный номер РОСРС. № 0001.21.АВ80 от 29.05.2014.

Дополнительная информация
 Условие хранения продукции в соответствии с ТУ 2206-004-00253206-2014. Срок хранения (защиты, защиты) указан в инструкции к продукции (технической документации) и/или на упаковке изделия.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации № 21-01-2015 в соответствии с:

И.В. Прокудина
 Руководитель программы деклараций о соответствии

Ссылка на регистрацию декларации о соответствии:
 Регистрационный номер декларации о соответствии: ТУ № 01: ДА01.0001.В.02797
 Дата регистрации декларации о соответствии: 01.05.2015

Сертификат соответствия стеклопластиковых емкостей Ростпроект

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 № РОСС RU.0001.11A796
 Срок действия с 18.08.2014 по 17.08.2017
 № 1714733

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ: рос. № РОСС RU.0001.11A796. Срок по сертификации продукции ООО «ЮнРурс», 117342, г. Москва, ул. Вязовского, д. 23А, стр. 3, тел. 8 905 766 92 24, E-mail info@jurn.ru.

ПРОДУКЦИЯ: Стеклопластиковые емкости, эл. -Ростпроект.
 Свойство: насос. код ТН ВЭД ЕАЭС: 8511
 22 9000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ТУ 2206-004-00253206-2014 код ТН ВЭД ЕАЭС:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «РОСТПРОЕКТ».
 Адрес: 125124, г. Москва, 3-й Вязовый Путь, дом 2, корпус 7.
 Телефон: +7 495 660-35-64, факс: +7 495 660-33-64.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: ООО «РОСТПРОЕКТ».
 Адрес: 125124, г. Москва, 3-й Вязовый Путь, дом 2, корпус 7.
 Телефон: +7 495 660-35-64, факс: +7 495 660-33-64.

На ОСНОВАНИИ протокола № 5221-12-2-ДС-183 от 15.08.2014 г. Испытательная лаборатория ООО «ЮнРурс», рос. № РОСС RU.0001.21.AB80 от 29.05.2014, адрес: 109542, г. Москва, Рязанский пр-кт, д. 86/1, стр. 3, подвал, этаж: №1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации: 3.

Руководитель органа: И.В. Прокудина
 Эксперт: И.В. Прокудина
 Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Установка дробилки в КНС

Оборудование позволяет измельчать отходы больниц, мясокомбинатов, рыбоперерабатывающих комбинатов, птицефабрик, свинокомплексов, ЦБК и других предприятий, где присутствуют твердые (вплоть до камней) и волокнистые отходы (провода, одежда, кости и т.д.).

Подобные решения предотвращают засорение трубопроводов, продлевают срок службы насосов, трубопроводов и арматуры. Заменяют традиционные решетки и существенно уменьшают габариты канализационной станции.

Канализационные дробилки являются незаменимым решением для перекачивания стоков перерабатывающих и пищевых предприятий.

Дробилки выпускаются в нескольких типоразмерах производительностью от 16 м³/ч до 9312 м³/ч.

Дробилка может быть установлена как для решения конкретной задачи, например

- измельчение примесей на водозаборе;

- измельчение стоков;
- профилактика засорения канализации на базах отдыха;

так и для измельчения стоков на очистных сооружениях, куда приходят стоки с разных объектов.

Ножи дробилок выполнены из закаленной стали, способной дробить камни, доски и другие твердые отходы, засоряющие трубы.

Дробилки и измельчители могут устанавливаться непосредственно на трубопровод или в канал, как на улице, так и в помещении.

Преимущества установки канализационной дробилки КНС:

- повышение надежности КНС, предотвращение засорения
- уменьшение размеров КНС и соответственно стоимости
- уменьшение диаметров напорных трубопроводов КНС



Шкафы управления

КНС «Ростпроект» комплектуются шкафами управления уличного или внутреннего исполнения. По желанию заказчика шкаф может быть размещен внутри самой КНС.

Работа шкафа управления КНС осуществляется как в ручном, так и автоматическом режиме.

В ручном режиме запуск и остановка насосов производится кнопками «пуск» и «стоп» соответствующего насоса на дверце шкафа, с отображением индикации состояния насосов. В автоматическом режиме управление насосами осуществляют внешние датчики (поплавки, электроды, уровнемеры и т.д.).

Автоматический режим

В зависимости от состояния датчиков уровня контроллер выдает управляющие сигналы: отключение насосов для защиты от «сухого хода», автоматическое отключение всех насосов, пуск первого насоса, пуск второго насоса, пуск третьего насоса, переполнение емкости. По этим сигналам запускаются и отключаются насосы, срабатывают аварии по «сухому ходу» и переполнению емкости.

При достижении уровня пуска первого насоса запускается таймер задержки пуска первого насоса, после чего насос с наименьшей наработкой запускается.

При дальнейшем увеличении уровня и замыкании следующих поплавков запускается таймер задержки пуска дополнительного (второго, третьего и т.д.) насоса, после чего запускается дополнительный насос, также с минимальным значением наработки. При достижении верхнего аварийного уровня загорается лампа «аварийный уровень» на дверце шкафа, насосы продолжают работать. Когда уровень в емкости понижается до уровня автоотключения всех насосов, насосы последовательно останавливаются.

При выходе из строя рабочих насосов, предусмотрено автоматическое включение резервных насосов.

Диспетчеризация

Для подключения шкафа управления к пульту управления и индикации, или к системе диспетчеризации предусмотрены перекидные контакты следующих сигналов:

- статусы «работа», «авария» каждого насоса;
- сигнал «аварийный уровень»;
- сигнал «сухой ход» насосов;
- статусы «автоматический», «ручной» шкафа управления.

Дополнительные функции

- исполнение со встроенным АВР по питанию;
- уличное исполнение (УХЛ2, УХЛ1);
- подключение датчиков защиты насосных агрегатов внутри шкафа управления (РТС, датчики влажности и т.п.);
- возможность дистанционного управления;
- возможность подключения станции к системе автоматизации и сбора данных (Modbus RTU/TCP и т.д.);
- на дверь шкафа: счетчик моточасов, амперметр, вольтметр, выносная панель плавных пускателей.



Ливневые очистные сооружения

При очистке поверхностных сточных вод решаются в основном две задачи: очистка стоков от взвешенных веществ и очистка от загрязнений нефтепродуктами. При этом решение второй задачи становится все более актуальным, в связи с ростом автомобилизации, увеличением количества торговых центров, автостоянок и т.д. Также ливневые очистные сооружения используются для очистки поверхностных ливневых стоков с полотна автодорог и путепроводов.

Оптимальным решением является применение удобных в обслуживании установок, предназначенных для удаления взвешенных веществ и нефтепродуктов из поверхностных сточных вод.

Преимущества оборудования Ростпроект:

- установки поставляются в полной заводской готовности;
- изготавливается из композитных материалов и комплектующих устойчивых к агрессивным средам;
- расчетный срок эксплуатации более 50 лет;
- рекомендовано для размещения на ограниченных территориях;
- устройство обводной линии (байпаса) позволяет избежать перегрузок в работе системы;
- возможность размещения оборудования на заданную глубину (за счёт регулирования высоты колодцев обслуживания);
- нет необходимости в устройстве дополнительных зданий и сооружений для контроля и обслуживания установок.

Мы оказываем всестороннюю информационно-техническую поддержку в вопросах проектирования и строительства ливневой канализации с применением оборудования Ростпроект, в том числе и для очистки нефтесодержащих сточных вод.

В состав очистных сооружений ливневой канализации входят:

- распределительный колодец;
- пескоотделитель;
- бензомаслоотделитель;
- сорбционный фильтр;
- колодец для отбора проб.

При прохождении стоков через установку происходит постепенное осаждение нерастворимых веществ в пескоотделителе. Затем в бензомаслоотделителе гравитационным способом отделяется большая часть нефтяных частиц. Улавливание оставшихся нефтяных частиц обеспечивается динамическим поглощением в сорбционном фильтре.

После сорбционного блока степень очистки составляет

- по взвешенным веществам - до 3 мг/л
- по нефтепродуктам - до 0,05 мг/л,

что соответствует нормативам сброса на рельеф или в водоем рыбохозяйственного назначения.

Декларация соответствия ливневых очистных сооружений Ростпроект



Ливневые очистные сооружения «Ростпроект» в одном корпусе

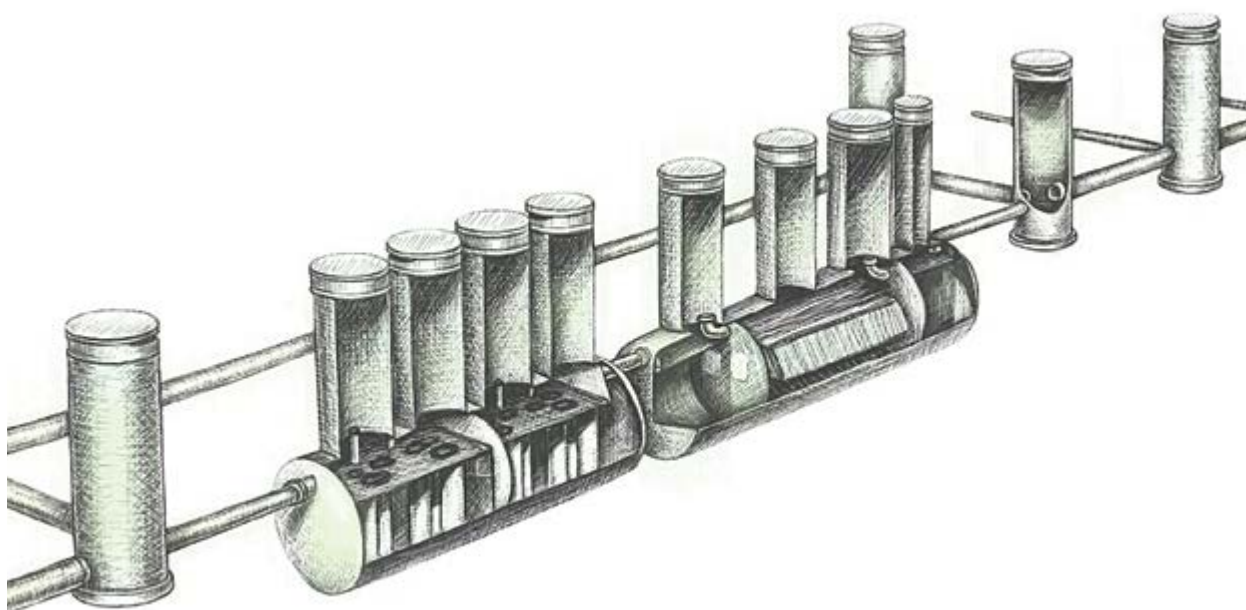
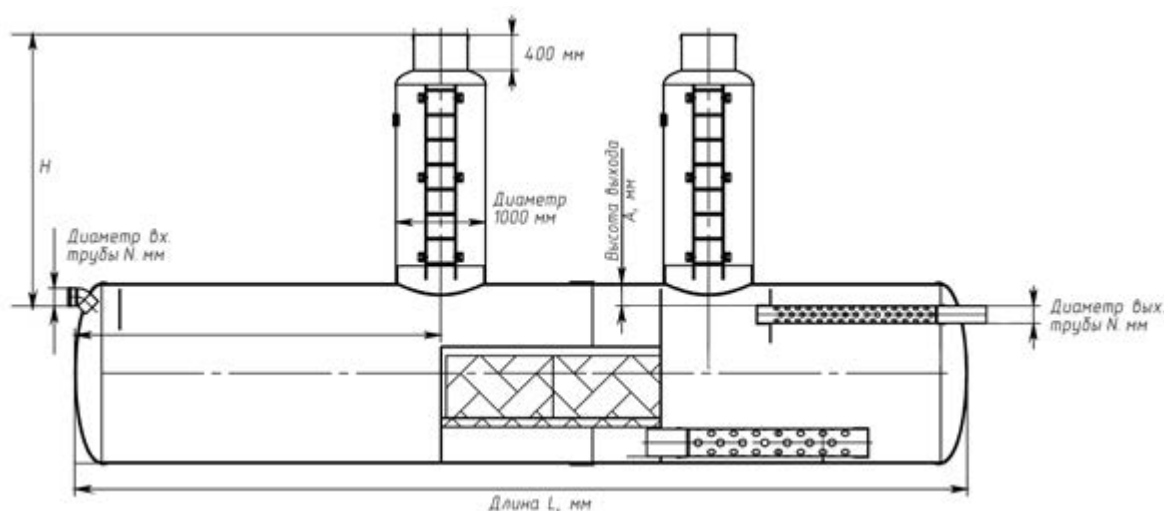
Система очистки сточных вод в одном корпусе применяется в местах со стесненными условиями монтажа, а так же для уменьшения стоимости строительства. Мы рекомендуем использовать данные системы при расходе не более 50 л/сек. Эксплуатация очистных сооружений с большим расходом становится трудоемкой.

ЛОС в одном корпусе «Ростпроект» включает в себя 3 блока:

- пескоотделитель;
- бензомаслоотделитель;
- сорбционный фильтр

Параметры ЛОС в одном корпусе

Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм
1,5	1600	2000	25	2000	10000
3	1600	2600	30	2000	11500
4	1500	3600	40	2400	11000
4	1600	3700	50	2400	12200
5	1600	4700	60	2400	13000
6	1600	5800	70	3000	9500
8	2000	5100	80	3000	11800
10	2000	5400	90	3000	13600
11	2000	5800	100	3200	13300
15	2000	7400	110		
20	2000	9000	120		



Пескоотделители

Пескоотделитель представляет собой емкость, изготовленную методом машинной намотки.

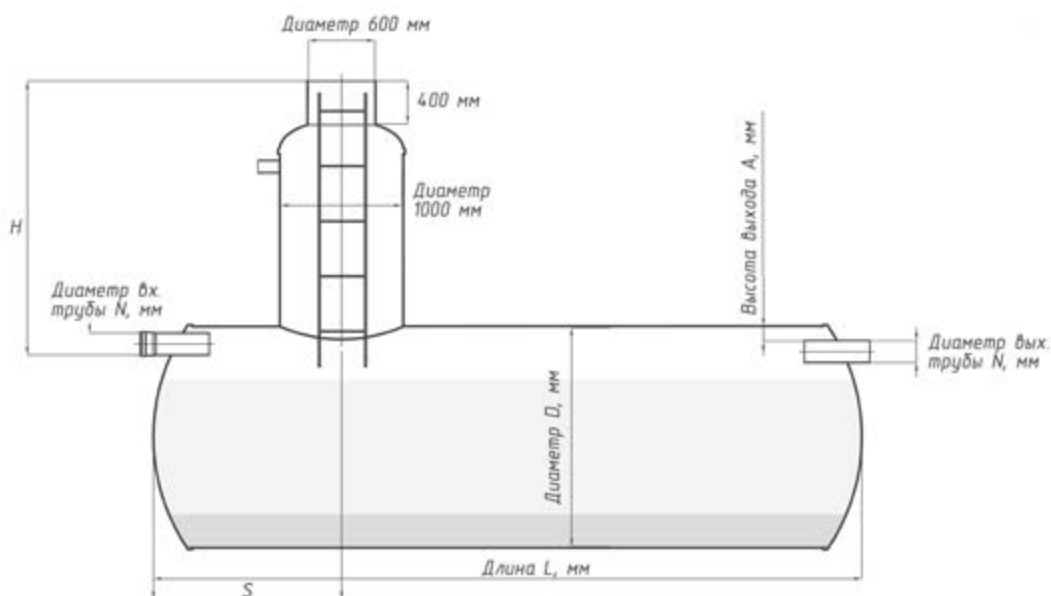
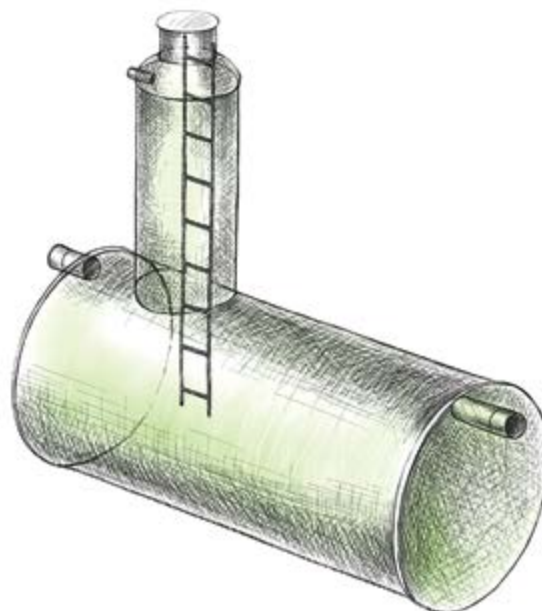
Сточные воды через приемный патрубок поступают в емкость, где происходит осаждение частиц. Осветленная вода отводится через выходной патрубок. Откачка твердого

осадка производится через колодец обслуживания илососом.

В целях уменьшения габаритов пескоотделителя возможно применение тангенциальных пескоотделителей вертикального типа или оснащение тонкослойными модулями.

Параметры пескоотделителей

Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Высота выхода A, мм	Диаметр вх./вых. трубы N, мм	Расположение колодца S, мм
1,5	1100	2000	150	110	1050
3	1100	3100	150	110	1500
6	1400	3900	150	160	1500
10	1600	5000	150	160	2000
15	1800	5900	150	200	2000
20	2000	6300	150	200	2000
25	2000	7800	150	250	2000
30	2300	7200	150	250	2000
40	2300	9700	150	315	2000
50	2300	12100	150	315	2000
60	2500	12200	150	315	2000
70	3200	8700	150	400	2000
80	3200	9900	150	400	2000
90	3200	11200	150	400	2000
100	3200	12400	150	400	2000
110	3600	10800	150	500	2000
120	3600	11700	150	500	2000
130	3600	12500	150	500	2000
140	3600	13500	150	500	2000
150	4200	10800	150	500	2000



Бензомаслоотделитель

Бензомаслоотделитель - сооружение для механической очистки поверхностных сточных вод, применяемое для удаления нерастворенных частиц нефти, масел и продуктов сгорания топлива.

С помощью пластин коалесцентной вставки удается увеличить эффективность использования пространства, что позволяет уменьшить размеры изделия. Коалесцентный модуль обеспечивает отделение всплывающих частиц нефтепродуктов размером более 0,2 мм и отделение более легких взвешенных веществ. В бензомаслоотделителе из сточных вод выделяются свободные, а также частично механически эмульгированные нефтепродукты.

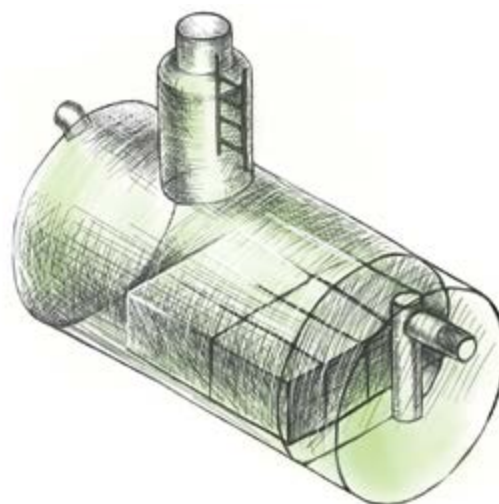
Коалесцентные модули представляют собой тонкослойные гофрированные пластины из ПВХ, склеенные между собой. Благодаря своей конструкции модули способствуют укрупнению частиц масла и ускоряют их всплытие. Масло образует единый слой на поверхности воды в емкости.

Применение коалесцентного модуля позволяет значительно увеличить производительность бензомаслоотделителя благодаря

большей площади поверхности. Модули являются самоочищающимися. При протекании вода создает вибрации, которые способствуют всплытию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

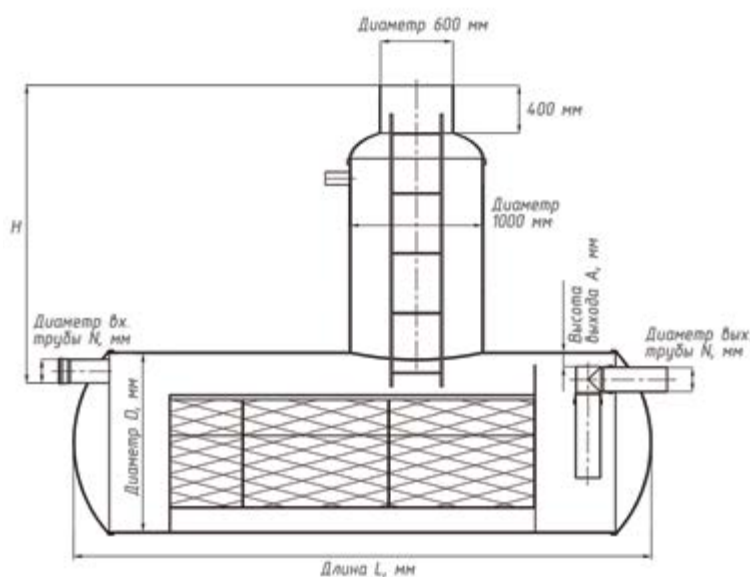
Степень очистки после бензомаслоотделителя может составлять:

- по взвешенным веществам - 20 мг/л
- по нефтепродуктам - 0,3 мг/л



Параметры бензомаслоотделителей

Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Высота выхода A, мм	Диаметр вх./вых. трубы N, мм
1,5	1100	1800	150	110
3	1100	2100	150	110
6	1100	3000	150	160
10	1600	2700	150	160
15	1800	3100	150	200
20	2000	3300	150	200
25	2000	4000	150	250
30	2000	4600	150	250
40	2000	6000	150	315
50	2300	6200	150	315
60	2500	5000	150	315
70	2500	6500	150	400
80	3200	5300	150	400
90	3200	5900	150	400
100	3200	6400	150	400
110	3200	6900	150	500
120	3200	7500	150	500
130	3600	6500	150	500
140	3600	7000	150	500
150	3600	7500	150	500



Сорбционные фильтры

Фильтр представляет собой стеклопластиковую емкость с патрубками для поступления и отвода воды. В данном фильтре использована динамическая адсорбция, т.е. раствор адсорбента протекает через неподвижный слой сорбента. В качестве сорбента используется природный камень шунгит, активированный уголь и гидрофобный сорбент. Это позволяет:

- эксплуатировать установки без замены сорбционной загрузки более 3-х лет;
- обеспечить высокую степень очистки на всем протяжении периода эксплуатации.

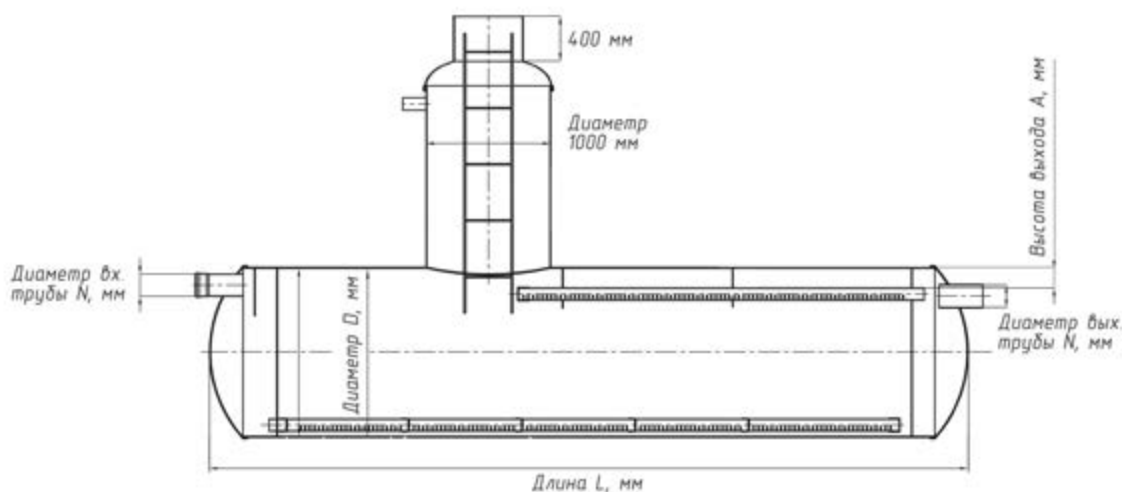
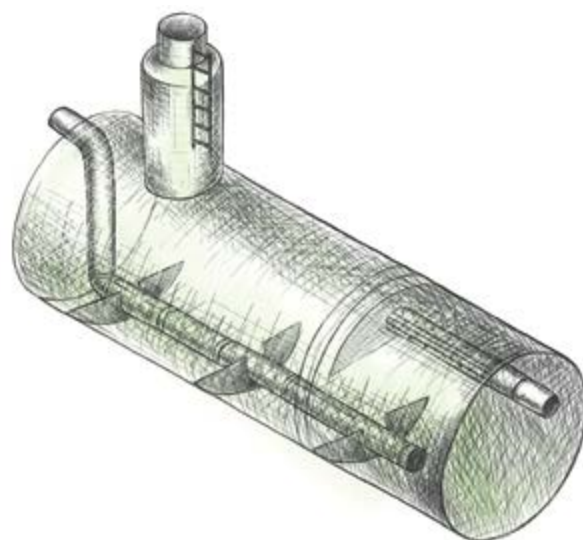
Граница между использованным и свежим сорбентом нечеткая. Срок службы сорбента определяется степенью очистки на выходе и зависит от уровня загрязнения взвешенными веществами, а также от концентрации нефтепродуктов на входе.

После сорбционного фильтра степень очистки может составлять

- по взвешенным веществам - до 3 мг/л
- по нефтепродуктам - до 0,05 мг/л

Параметры сорбционных фильтров

Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Высота выхода A, мм	Диаметр вх./вых трубы N, мм
1,5	1100	1800	250	110
3	1200	2000	250	110
6	1200	3400	250	160
10	1400	3400	250	160
15	1600	3800	300	200
20	1800	4100	300	200
25	1800	4900	300	250
30	1800	5800	300	250
40	2000	6200	350	315
50	2000	7700	350	315
60	2300	6500	350	315
70	2300	8700	400	400
80	2300	9600	400	400
90	2500	9200	400	400
100	2500	10400	400	400
110	3200	7800	450	500
120	3200	8700	450	500
130	3200	9200	450	500
140	3200	10000	450	500
150	3200	10800	450	500

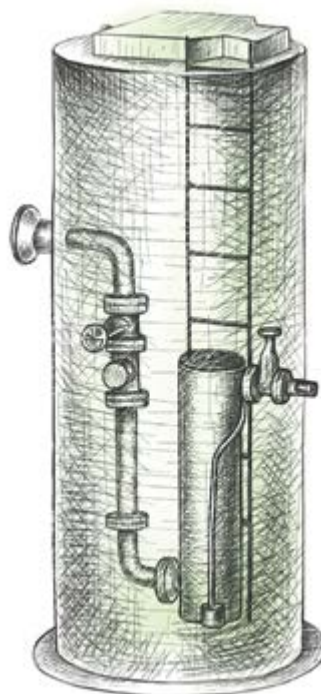


Системы ультрафиолетовой дезинфекции

Блок ультрафиолетового обеззараживания (УФО) включают в систему очистных сооружений при сбросе водостока в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Вода, проходя через цилиндрический стеклопластиковый корпус, попадает под лучи ультрафиолетовой установки где и происходит бактерицидное обеззараживание. При этом химический состав воды не изменяется, а опасные бактерии и микроорганизмы погибают. Производительность типовых систем УФО составляет 1,5-120 л/с, при необходимости возможна поставка нескольких систем или разработка системы большей производительности.

В состав УФО входят: система УФ-дезинфекции, датчик ультрафиолета, насос для промывки и запорная арматура. Для индикации уровня жидкости, нефтепродуктов и взвешенных веществ устанавливают блок сигнализации.



Параметры системы ультрафиолетовой дезинфекции

Производительность, л/с	Диаметр, мм	Высота, мм	Высота вход. трубы, мм	Высота вых. трубы, мм
3-10	1400	По проекту (расчетная величина)	1800	110
15-20	1400		1900	160
25-50	1800		2100	200
60-80	2000		2700	250
120	2500		2700	300

Технические параметры блока сигнализации

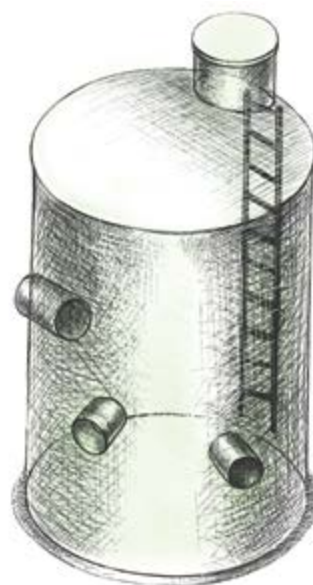
Блок сигнализации		Датчики блока сигнализации	
Габариты	155 x 115 x 75 мм	Тип	емкостной
Материал	ПВХ	Структура	р-п-р
Класс защиты	IP 56	Материал	PVC
Вес	600 г	Тип выхода	нормально-разомкнутый
Температура	-10 °С ... +40 °С	Вес	350 г
Напряжение	230 В АС +/-10%	Температура	-10 °С...+50 °С
Вес	450 кг	Кабель	3x0,75 мм ²



Распределительные колодцы

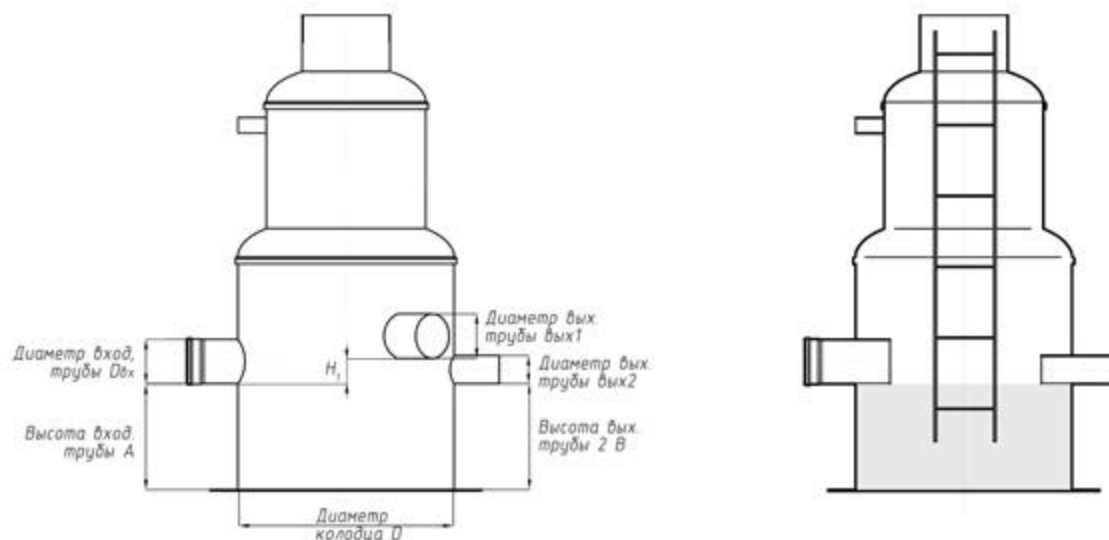
Распределительный колодец Ростпроект представляет собой монолитную конструкцию цилиндрической формы, выполненную в соответствии СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» из стеклопластика.

Устанавливается на входе в систему ливневой канализации и обеспечивает прием, первичное отстаивание и распределение стока. «Условно чистая» часть ливневого стока поступает на обводную линию системы ливневой канализации, помогая избежать перегрузки очистного оборудования. Загрязненная жидкость поступает на следующий этап очистки, а твердые частицы осаждаются на дно колодца. При накоплении осадка объемом более 1/3 от объема колодца требуется откачка осадка. Процедуру следует проводить не чаще чем 1 раз в год, а полное опорожнение колодца - 1 раз в 2 года.



Параметры распределительных колодцев

Производительность, л/с	Диаметр колодца D, мм	Диаметр вход. трубы D _{вх} , мм	Диаметр вых. трубы 1, мм	Диаметр вых. трубы 2, мм	Высота вход. трубы A, мм	Высота вых. трубы 2 B, мм	H ₁
10/30	1500	160	160	160	300	300	160
15/45	1500	315	315	200	300	300	200
20/60	1500	315	315	200	300	300	200
30/90	1500	315	315	250	300	300	250
40/120	1500	400	400	315	300	300	315
50/150	1500	400	400	315	300	300	315
75 / 225	2000	500	500	400	300	300	400
100/300	2000	500	500 <td 400	300	300	400	

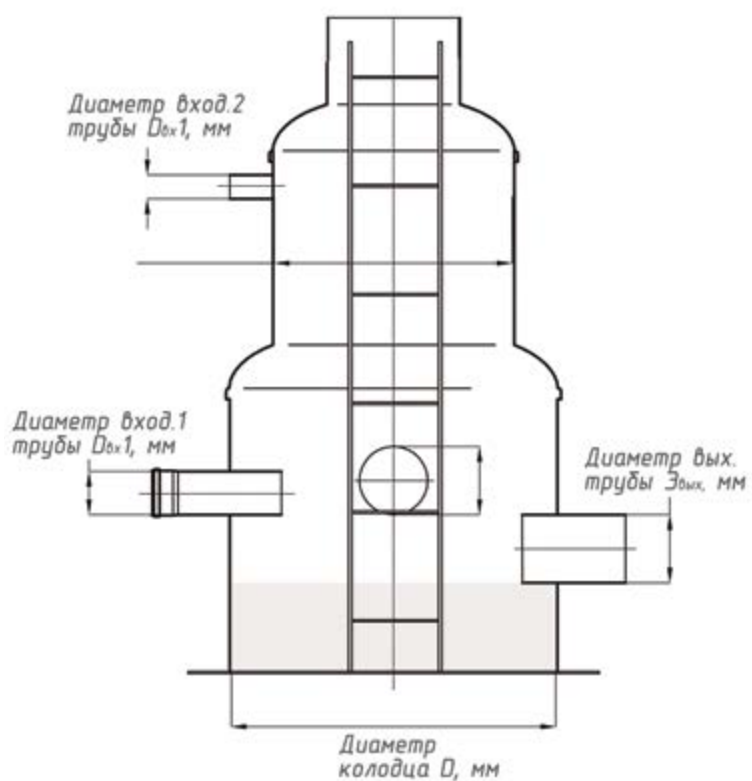


Контрольные колодцы

Контрольный колодец служит для удобства взятия проб на качество очищенной воды.

Параметры контрольных колодцев

Производительность, л/с	Диаметр колодца D, мм	Диаметр вход.1 трубы D _{вх1} , мм	Диаметр вход.2 трубы D _{вх2} , мм	Диаметр вых. трубы Э _{вых} , мм
10	1500	160	250	250
15	1500	200	315	315
20	1500	200	315	315
30	1500	250	315	315
40	1500	315	400	400
50	1500	315	400	400
75	1500	400	500	500
100	2000	400	500	500



Жироседелители

Жироседелитель служит для сбора и устранения неэмульгированных жиров и растительных масел, содержащихся в сточных водах кафе, столовых, на предприятиях при изготовлении мясных продуктов.

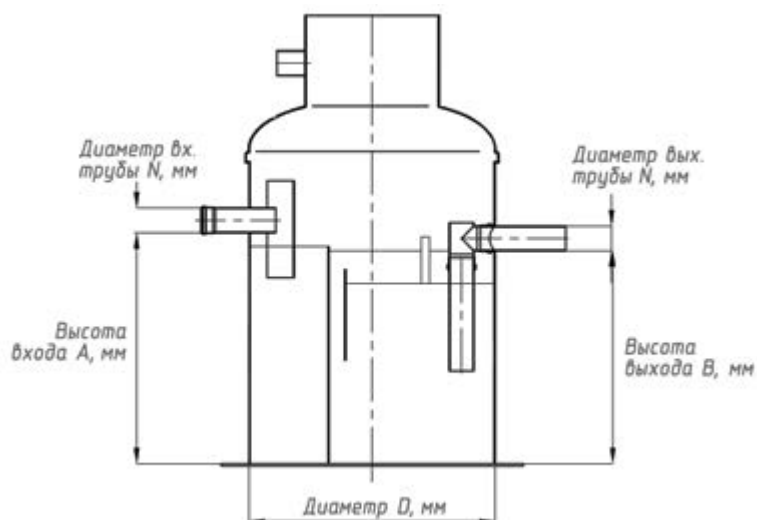
Используется в качестве первоначальной очистной единицы, устанавливаемой на выпусках производственной канализации, содержащей загрязненные жиром стоки, очищенные от крупных механических примесей.

Температура сточных вод, поступающих в жироседелитель, должна быть не более 40°C.



Параметры жироседелителей

Расход, л/с		1	2	3	4	5	7	10	15	20	25
Вертикальные	Диаметр D, мм	1000	1000	1200	1400	1400	1600	1800	-	-	-
	Высота входа A, мм	770	1100	1200	1100	1400	1500	1600	-	-	-
	Высота выхода B, мм	700	1030	1130	1030	1330	1430	1530	-	-	-
	Диаметр вх./вых. трубы N, мм	110	110	110	110	110	160	160	-	-	-
Горизонтальные	Диаметр D, мм	1000	1000	1000	1200	1200	1400	1400	1600	1600	1800
	Длина L, мм	1700	1900	2000	1700	2100	2300	3300	3800	5100	4800
	Высота выхода A, мм	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Диаметр вх./вых. трубы N, мм	110	110	110	110	110	160	160	200	200	250
Объем жира, л	75	100	130	180	240	300	400	650	800	1000	
Объем осадка, л	120	225	350	450	600	720	1100	1500	2100	2500	
Перепад, мм	70										



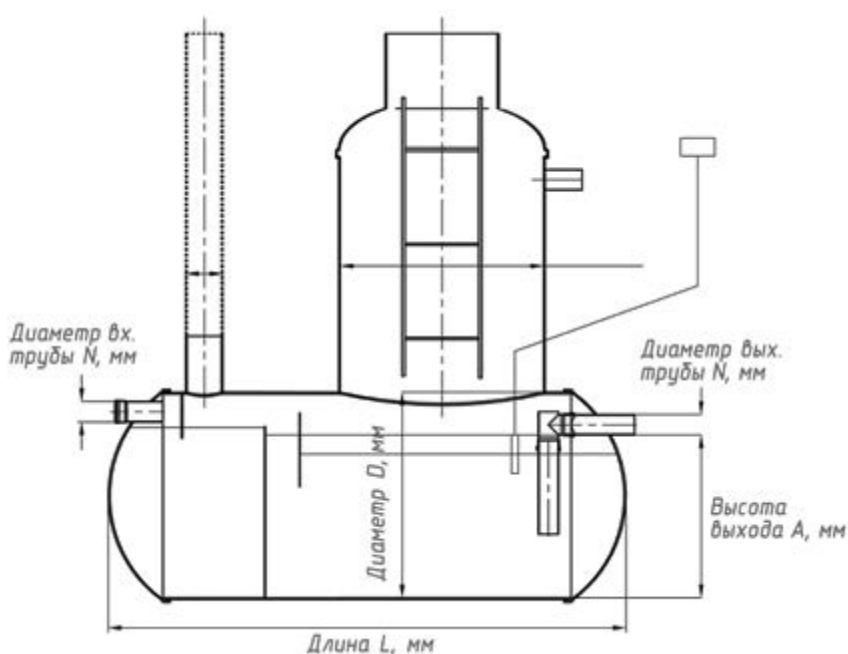
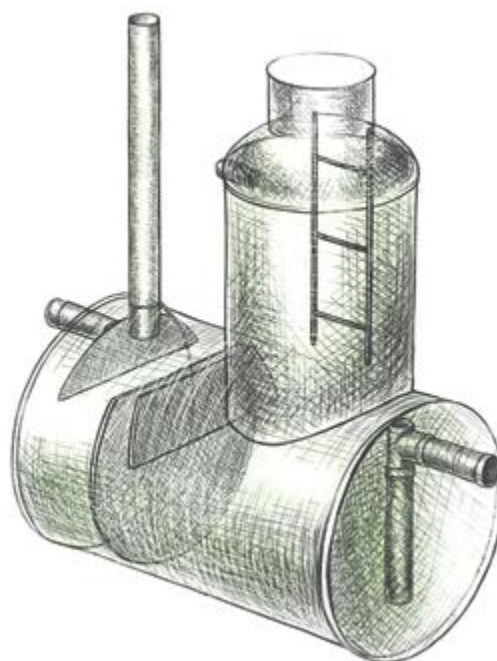
Жиросепаратор представляет собой стеклопластиковую емкость, разделенную перегородкой на две части:

- В первой части из сточных вод выделяются частицы дисперсной фазы. Принцип работы основан на седиментации, при котором из сточных вод под действием силы тяжести взвешенные вещества оседают на дно емкости.
- Во второй части жидкость, очищенная от взвешенных частиц, разделяется на жировую и водную составляющие, данное разделение происходит под действием силы тяжести и основано на разнице удельных весов между водой и жиром. Жир скапливается на поверхности, образуя пленку, толщину которой контролирует датчик-сигнализатор. При достижении критической толщины жировой поверхностной пленки датчик-сигнализатор подает сигнал о необходимости проведения разгрузки жиросепаратора.

Удаление осадка из жиросепаратора осуществляется ассенизационной машиной при за-

полнении половины полезного объема через разгрузочный патрубок, не реже чем 1 раз в 6 месяцев во избежание его затвердевания.

Удаление жировой пленки производится через колодец обслуживания.



Ливневые очистные сооружения «Ростпроект-ЕСО»

Для уменьшения стоимости строительства и необходимости сброса очищенного стока на рельеф в дренажные каналы применяется облегченный тип очистных сооружений «Ростпроект-ЕСО»

В ЛОС «Ростпроект-ЕСО» применен специальный волокнистый сорбент в виде фильтрующих кассет.

Кассета представляет собой металлический куб, в который поочередно закладывается волокнистый сорбирующий материал и уголь. Сорбент выполнен в виде нетканого полотна, сформированного в единую объемную гофрированную структуру из скрепленных между собой гидрофобных полимерных волокон.

Сорбент одинаково хорошо впитывает как легкие жидкие моторные масла, так и густые высокопарафиновые виды нефтепродуктов.

При кассетном способе формирования сорбента создаются дополнительные ёмкие полости, в которые нефть свободно проникает при непосредственном контакте и заполняет весь объем за счет капиллярных сил. При этом загрязнение прочно держится внутри структуры сорбента за счет адгезии и легко отделяется при отжиме. Перенос насыщенной нефтью сорбента к отжимному устройству и отжим при максимальной нагрузке не более

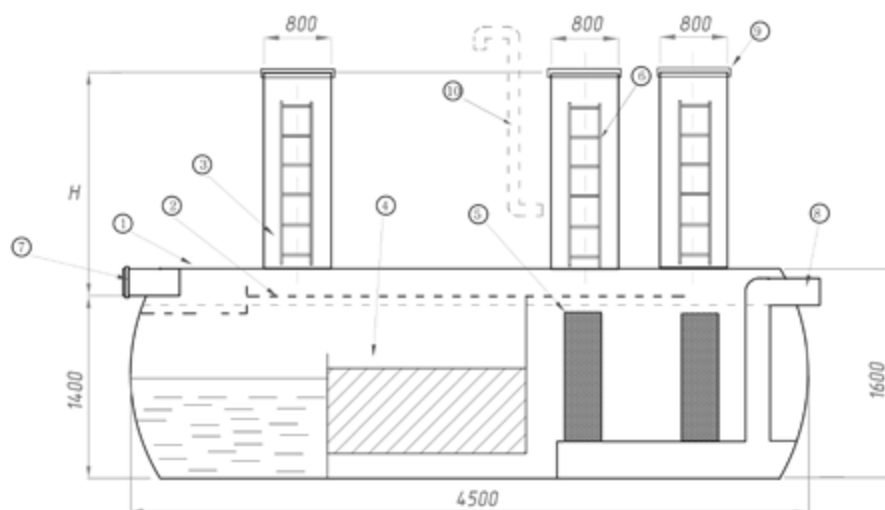
0,25 кг/см² (допускается использование ручных прессов или вальцов).

Эксплуатационные характеристики

При отжиме сорбент способен выдерживать многократные нагрузки не изменяя при этом своей структуры благодаря упругости чередующихся плотных слоёв и пустот. В лабораторных условиях были проведены ресурсные испытания сорбента, которые показали, что механическая прочность структуры была нарушена только к 500 циклу регенерации отжимом при нагрузке 0,25 кг/см². При этом количество впитанной и отжатой нефти оставалось на уровне 25 и 15 г/г, что существенно превышает показатели аналогов.

Параметры ЛОС Ростпроект-Е в одном корпусе

Расход, л/с	Диаметр D, мм	Длина L, мм
3	1000	3500
5	1200	4550
10	1400	4500
15	1600	4500
20	1600	5500
30	1600	6500
40	1800	8000
50	2000	8000
65	2000	10000
80	2400	10000
100	2400	13000
120	3000	13000
150	3200	15000



2. Секция пескоотделителя
3. Колодец обслуживания d=800
4. Секция бензомаслоотделителя
5. Фильтрующий элемент
6. Лестница стационарная
7. Подводящий трубопровод $\varnothing 200$
8. Отводящий трубопровод $\varnothing 200$
9. Крышка колодца (стеклопластик)
10. Вентиляционная труба PVC DN110



rostproject | группа компаний
.com **РОСТПРОЕКТ**

ООО «ГК РОСТПРОЕКТ»
3-я Ямского Поля, д. 2, к. 7
г. Москва, 125124
+7 495 228-70-25
+7 495 660-35-64
rostproject.com

ИНН: 7714949823
КПП: 771401001
р/с: 40702810200000118792
к/с: 30101810345250000745
Филиал №7701 Банка ВТБ (ПАО) г. Москва
БИК: 044525745

Офис и склад в Нижнем Новгороде
ул. Гордеевская, 59а, к8
+7 (831) 277-01-81