



АО Рурпласт
город Воронеж

Технический каталог 2021

¼РУПЛАСТ½ – производственная компания, ведущая свою деятельность с 2002 года и располагающаяся в городе Воронеже – крупнейшем городе и неофициальной столице Центрально-Черноземного региона России. Уникальная транспортная доступность, развитые промышленный и аграрный сектора, высокий уровень качества жизни позволяют стабильно расти и развиваться всем отраслям экономики города и региона.



АО Рупласт город Воронеж

В распоряжении компании ¼РУПЛАСТ½ имеется собственный современный цех по производству резервуарного оборудования из стеклопластика для приема, хранения, перекачки и очистки воды, хозяйственно-бытовых, ливневых и промышленных стоков.

Производственный цех укомплектован новейшим специализированным оборудованием. Основное оборудование, вспомогательные материалы и механизмы позволяют организовать производственный процесс таким образом, чтобы обеспечить своевременную обработку заказов, их производство, комплектацию и отгрузку готовой продукции. Собственные площади под открытым небом позволяют организовать длительное хранение готовой продукции и поддерживать складской запас стандартных изделий.

Компания ¼РУПЛАСТ½ сотрудничает с ведущими производителями сырья и материалов, успешно перенимает опыт и внедряет современные технологии производства. Среди поставщиков материалов – такие известные компании, как Ashland (Финляндия), ОСВ-Стекловолокно (США-Россия), Dugalak (Сербия-Россия), Polynt (Италия), Jushi (Китай), Akzo Nobel (США) и т.д.

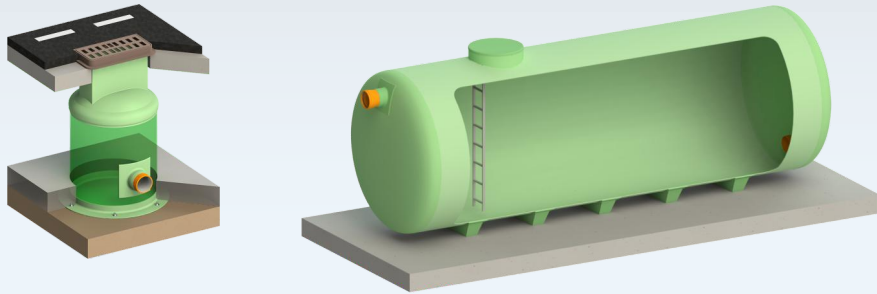
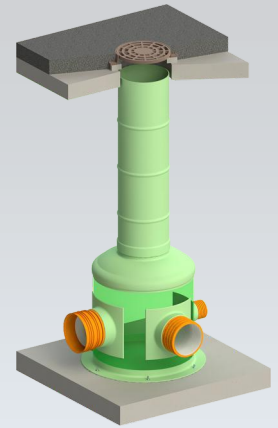
Тесное взаимодействие с производителями и поставщиками сырья позволяет подбирать лучшие и проверенные материалы для собственного производства ¼РУПЛАСТ½ и гарантирует стабильно высокое качество выпускаемой продукции.

Основная цель работы компании ¼РУПЛАСТ½ – устойчивое развитие и поддержание рынка композитных изделий в сотрудничестве с производственными, строительными и монтажными организациями.

Стеклопластиковые резервуары ¼РУПЛАСТ½

производятся методом машинной намотки. Данная технология известна и успешно применяется за рубежом уже более 50 лет. Некоторые из самых первых изделий, выпущенных во второй половине XX века, до сих пор находятся в эксплуатации, что говорит о высоком качестве и уникальной применимости данной технологии. В России намотка корпусов резервуаров начала активно применяться с 2000-х годов и быстро завоевала признание проектных, строительных и монтажных организаций.

Стеклопластиковые резервуары производятся различной конфигурации для различных типов размещения в зависимости от назначения – вертикальные и горизонтальные, заглубленные под газоном или проезжей частью, полузаглубленные в обваловке или наземного размещения.



Компания ¼РУПЛАСТ½ производит все типы резервуарного оборудования из стеклопластика для приема, хранения, перекачки и очистки стоков – накопительные емкости, канализационные насосные станции, локальные очистные сооружения, дождевые и технические колодцы, колодцы обработки реагентами, комплексы ультрафиолетовой доочистки.

Кроме того, ¼РУПЛАСТ½ имеет возможность производства специального резервуарного оборудования – химически стойкие емкости для активных и агрессивных сред, для горячих растворов, топливные емкости, емкости под кислоты и солевые растворы. Вся продукция ¼РУПЛАСТ½ сертифицирована и полностью соответствует не только российским, но и зарубежным нормам безопасности.



Компания ¼РУПЛАСТ½ имеет технологическую оснастку для производства стеклопластиковых цилиндрических резервуаров горизонтального и вертикального размещения, стандартных диаметров D , мм:

800 1100 1600 2000 2200 2400 3000 3200 3500

По требованиям проекта возможно изготовление трубы нестандартного диаметра.

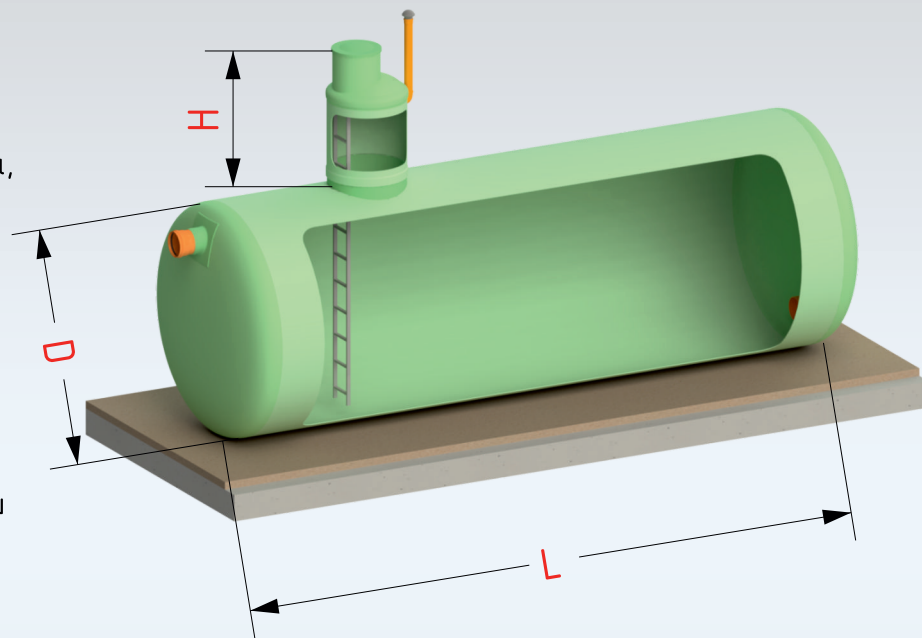
Длина L ограничена только габаритами и возможностями транспорта, перевозящего готовое изделие. Компания ¼РУПЛАСТ½ производит резервуары длиной от 900 до 17000 мм, при этом, по требованиям проекта или по желанию заказчика, возможно изготовление изделий длиной более 17 метров.

Высота технической горловины (колодца) H для горизонтальной подземной емкости подбирается в зависимости от глубины заложения подводящих патрубков таким образом, чтобы над поверхностью земли выступало не менее 200 мм горловины. Такое решение позволяет избежать попадания внутрь резервуара поверхностных талых вод, загрязненного грунта, травы и листьев.

Соединение цилиндрических частей резервуара – раструбного типа, с механическим креплением и герметизацией стыка тем же материалом, из которого производится основная часть резервуара. В результате получается прочное, герметичное и монолитное изделие.

Торцевые крышки горизонтальных резервуаров выполнены по оснастке торосферической формы, которая в условиях внешнего давления грунта наиболее правильно воспринимает нагрузки, при этом внешняя нагрузка распределяется равномерно по всему корпусу резервуара.

Стеклопластик, по сравнению с металлом или бетоном, является намного более эластичным материалом, поэтому даже высокие внешние нагрузки ведут к эластичной деформации корпуса без изломов и нарушения целостности.



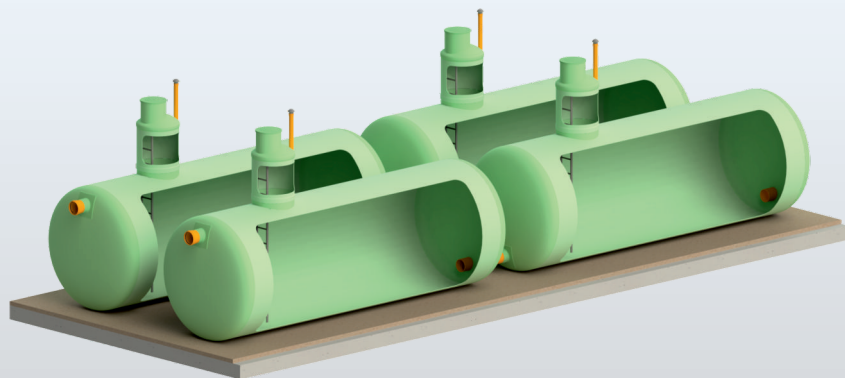
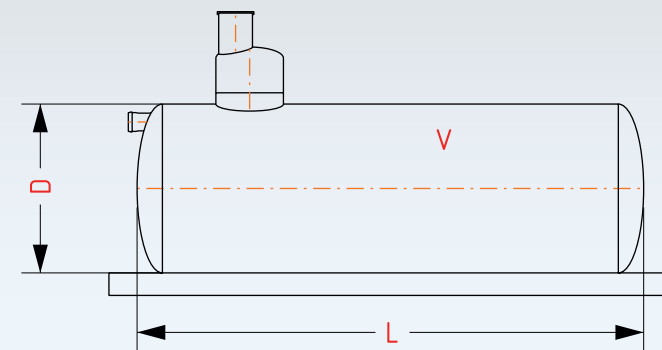
Накопительная емкость

предназначена для аккумуляции воды, технических или сточных вод в заданном объеме. С помощью нескольких соединенных между собой емкостей возможна организация резервуарного парка для приема, хранения и передачи жидкости любого требуемого объема.

Установка патрубков разного диаметра, либо на различной высоте, позволяет использовать накопительную емкость в качестве регулирующего резервуара, когда в системе распределения стоков на определенном участке требуется изменить расход жидкости, проходящей через систему.

Компания ¼РУПЛАСТ½ производит резервуары различных объемов для решения разнообразных задач хранения и водоотведения:

Объем V	м ³	1,5	2	3	5	10	15	20	25	30	40
Диаметр D	мм	1100	1100	1100	1100	1600	2000	2000	2000	2200	2400
Длина L	мм	1900	2300	3400	5500	5300	5100	2000	8200	8200	9200
Объем V	м ³	50	60	75	80	90	100	120	130	140	150
Диаметр D	мм	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3200	3200	3500	3500
Длина L	мм	11400	8900	11100	11800	13200	14700	15400	16600	15100	16100



Для организации резервуарных парков могут применяться как горизонтальные подземные емкости, так и вертикальные наземные. Организация резервуарного парка целесообразна, когда требуется как долгосрочное хранение жидкости без расходования, так и хранение жидкости с большой скоростью и объемом оборота. Общий объем запаса воды ограничен лишь габаритами площадки и целью хранения.

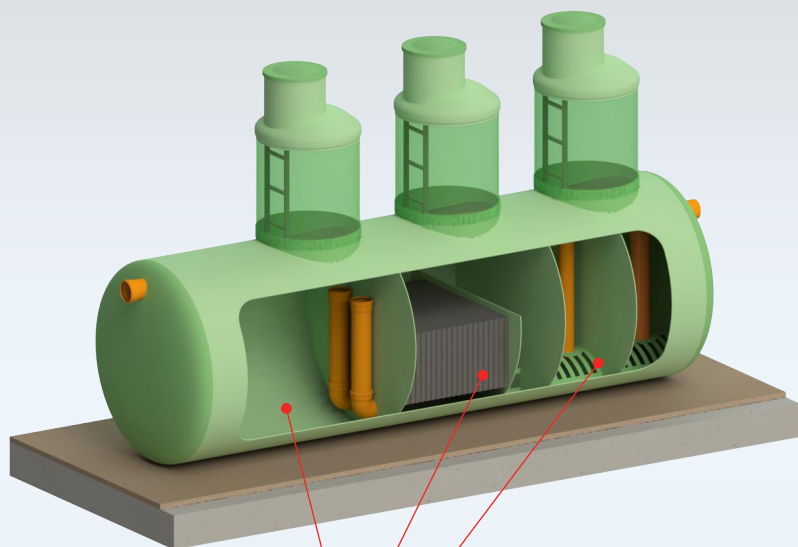
Резервуарные парки больших объемов применяются для:

- хранение пожарного запаса воды;
- хранение запаса питьевой или технической воды;
- регулирование расхода стока для более плавной его подачи на очистку;
- хранение очищенной воды для постепенного расходования или возврата в оборот;
- хранение и расходование специальных технических жидкостей.

Локальное очистное сооружение

представляет собой монолитный стеклопластиковый корпус, разделенный перегородками на отсеки, в которые происходит последовательная ступенчатая очистка поступающего стока. В большинстве случаев применяются ЛОС с тремя отсеками – первичный отстойник, нефтеловушка и сорбционный блок.

Применение моноблочной системы очистки позволяет получить компактное, экономичное и более простое в обслуживании очистное сооружение. Локальные очистные сооружения применяются для очистки ливневого стока с дорог, парковок, производственных и складских площадей, АЗС и нефтебаз.



Пескоотделитель
Маслобензоотделитель
Сорбционный блок

Локальное очистное сооружение – это полностью автономная самотечная система, не требующая подключения электричества. Внутреннее оснащение ЛОС представляет собой набор перегородок, патрубков, модулей и сорбционной засыпки, которые регулируют направление стока и очищают его.



Примеси в стоке

До очистки

После очистки

Взвешенные вещества
Нефтепродукты
БПК при 20¹С

не более 3000 мг/л
не более 40 мг/л
не более 30 мг/л

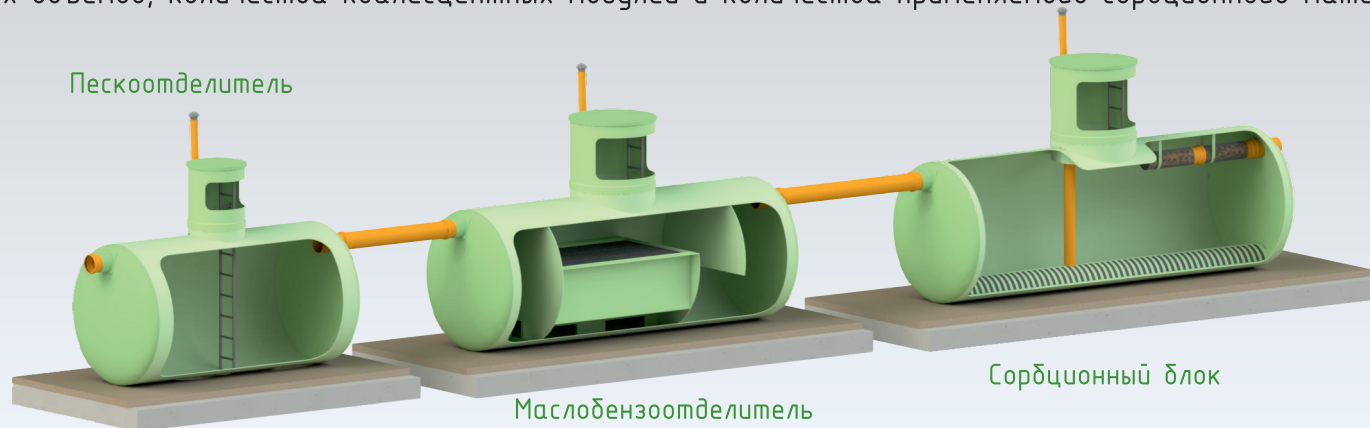
не более 3 мг/л
не более 0,05 мг/л
не более 3 мг/л

Производительность Q	л/с	1,5	3	5	10	15	20	25
Диаметр D	мм	1100	1100	1600	1600	2000	2000	2000
Длина L	мм	2900	4300	4500	6600	6200	7900	9900
Кол-во коалесцентных модулей	шт	1	2	3	8	10	12	18
Объем сорбента	м ³	0,6	1,0	1,9	2,8	4,0	5,1	7,5

Производительность Q	л/с	30	50	60	75	100	125	150
Диаметр D	мм	2200	2400	3000	3000	3000	3200	3500
Длина L	мм	9800	12800	10600	13000	16000	15600	15700
Кол-во коалесцентных модулей	шт	20	36	40	50	64	84	100
Объем сорбента	м ³	9,4	12,1	17,4	19,2	23,5	28,4	34,2

Локальное очистное сооружение

производительностью свыше 100 л/с оптимально выполняется в отдельных корпусах. По сравнению с моноблочной системой ЛОС это имеет ряд преимуществ – при сравнительно небольшом увеличении занимаемой площади, качество очистки повышается за счет увеличения рабочих объемов, количества коалесцентных модулей и количества применяемого сорбционного материала.



В отсеке пескоотделителя происходит первичное отстаивание, укрупнение и гравитационное осаждение взвешенных частиц, которые накапливаются на дне отсека. Опционально в первичном отстойнике – пескоотделителе – устанавливается датчик уровня песка. Осажденные частицы по мере накопления удаляются илососом во время очередного обслуживания ЛОС.

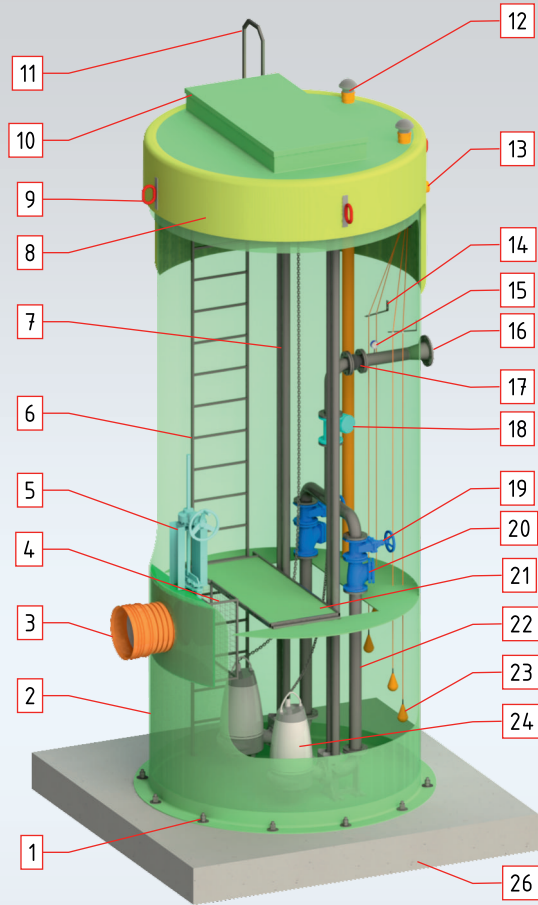
После отстаивания в пескоотделителе, сток самотеком поступает в маслобензоотделитель. В отсеке установлены коалесцентные модули, представляющие собой гофрированные ПВХ-пластины, которые притягивают и укрупняют частицы масла и отталкивают воду. В результате происходит выделение эмульгированных нефтепродуктов и выпадение мелкодисперсных взвешенных веществ в осадок. На поверхности воды в отсеке образуется масляная пленка, которая удаляется во время очередного обслуживания.



Работа сорбционного блока основана на явление сорбции (извлечения) загрязняющих веществ за счет внутренней и внешней поверхности гранулы сорбента. В зависимости от типа и состава стока, в сорбционном блоке могут применяться различные типы насыпного сорбента – древесноугольный, кварцевый, природный цеолит, нефтесорбент и другие. Правильный подбор сорбента для каждого типа и состава стока обеспечивает качественную работу всего ЛОС.



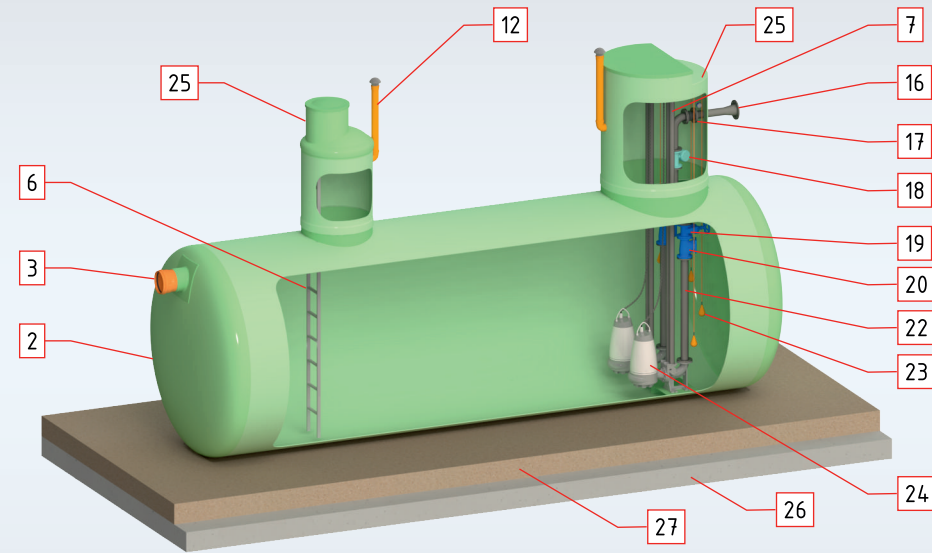
Схема КНС



1. Анкерная юбка
2. Корпус КНС
3. Подводящий патрубок
4. Мусоросборная корзина
5. Шибберный затвор
6. Лестница
7. Направляющая насоса
8. Утепление корпуса
9. Грузоподъемная проушина

10. Горловина КНС с крышкой
11. Поручень
12. Вентиляция
13. Кабельный ввод
14. Кронштейн поплавков
15. Манометр
16. Напорный патрубок
17. Трубный компенсатор
18. Расходомер

19. Задвижка клиновья
20. Клапан обратный
21. Откидная площадка
22. Внутренний трубопровод
23. Поплавковый выключатель
24. Погружной насос
25. Технический колодец
26. Опорная плита
27. Песчаная подушка



Компания «Рупласт» производит различные типы канализационных насосных станций. В зависимости от требований проекта и назначения, различают два основных вида КНС – вертикальные и горизонтальные.

Вертикальные КНС чаще всего применяются там, где требуется локальный подъем уровня жидкости без накопления. Такие КНС используются в системах ливневой и хозяйственно-бытовой канализации при прокладке трассы с перепадами высот от 1 до 20 метров. Каскад вертикальных КНС позволяет поднять сток практически любого расхода на высоту более 100 м. Основное отличие вертикальной КНС от горизонтальной – небольшой рабочий объем и насосы большой производительности.

Горизонтальная КНС представляет собой подземную емкость с установленными в ней насосами. Главная задача горизонтальной КНС – прием и накопление стока, его передача небольшим равномерным расходом на последующую обработку. В горизонтальной КНС установлены насосы малой мощности и небольшой производительности, что позволяет зарегулировать поступающий сток.

Канализационная насосная станция

применяется для перекачки и подъема различных жидкостей на заданную высоту. КНС представляет собой комплексную систему, состоящую из трубопроводов, погружных насосов, комплекса управления, автоматики и учета. Каждая КНС ¼РУПЛАСТ½ изготавливается индивидуально по требованиям конкретного проекта, гарантируя эксклюзивность и особый подход к решению задач каждого заказчика.

По требованиям проекта и заказчика, КНС ¼РУПЛАСТ½ может комплектоваться любыми марками и типами погружных или самовсасывающих насосов, представленных на рынке РФ.

GRUNDFOS 

LEO
PUMP 

 **LOWARA**

KSB 

wilo

SULZER

FLYGT 

Контроль уровня жидкости в КНС осуществляется с помощью поплавковых выключателей либо гидростатического датчика. Сточные воды по самотечному коллектору поступают в КНС. Происходит наполнение рабочего приемка до уровня срабатывания поплавка включения одного из насосов. В нормальном режиме, насос откачивает поступившую воду и отключается, когда она спадет до уровня срабатывания поплавка общего отключения насосов.

Программируемый логический контроллер, расположенный в шкафу управления КНС, по сигналам датчиков распределяет работу насосов КНС таким образом, чтобы в нормальном режиме работы насосы включались поочередно, с учетом времени наработки. Такая схема работы позволяет снизить нагрузку на каждый насос, увеличить межремонтный интервал и срок службы всего насосного комплекса, в общей сумме снижая эксплуатационные расходы.

Если один насос не справляется с объемом поступающей воды (пиковая нагрузка), и она доходит до уровня срабатывания поплавка включения второго агрегата, то параллельно включается в работу другой насос. В этом режиме оба насоса откачивают поступающую воду, и отключаются, когда она спадет до уровня срабатывания поплавка общего отключения насосов.

Шкаф управления КНС – главный элемент всей системы автоматизации, отвечающий за корректную работу всех узлов и механизмов, установленных в станции. ШУ КНС может комплектоваться дополнительным оборудованием – устройствами плавного пуска для насосов большой мощности, устройством автоматического ввода резерва для подключения второй линии питания при потере напряжения на первой, различными защитными и регулируемыми узлами, повышающими категорию надежности оборудования и увеличению межремонтных интервалов.

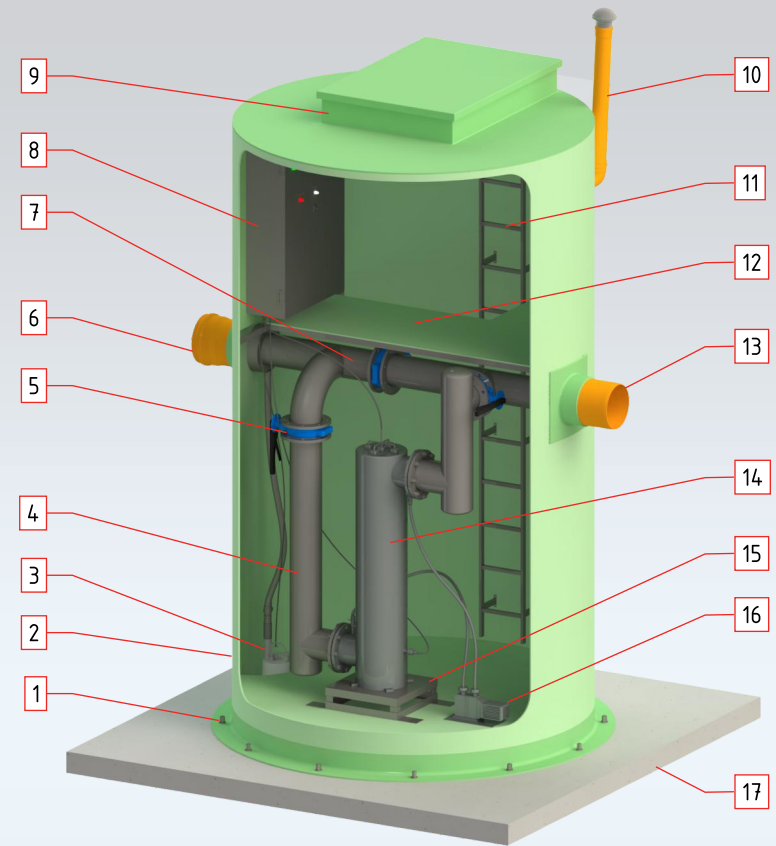
Колодец ультрафиолетовой доочистки

предназначен для монтажа трубной обвязки, запорной арматуры и установки ультрафиолетового обеззараживания стоков. Обеззараживание с использованием ультрафиолета – один из самых эффективных и безопасных способов устранения вредоносных микроорганизмов и бактерий. Сточные воды это среда, наиболее часто подвергающаяся различным видам загрязнений. Степень опасности таких загрязнений классифицируется в зависимости от окраски, запаха, наличия радиоактивных и токсичных веществ, а также возбудителей различных инфекций.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием ультрафиолетового излучения. УФ-лучи, испускаемые ртутно-кварцевой лампой, имеют длину волны 254 нанометра (253,7 нм) и вызывают разрушение или дезактивацию ДНК и РНК микроорганизмов (которые являются главной составляющей всех организмов), препятствуя их жизнедеятельности и размножению на генетическом уровне. Это касается не только вегетативных форм бактерий, но и спорообразующих.

Установка УФ обеззараживания традиционно выполняется в отдельном подземном колодце, однако возможны варианты размещения в виде наземной блочно-модульной конструкции, в горизонтальном подземном резервуаре, либо в дополнительном отсеке ЛОС подземного размещения.

От скорости входящего потока зависят габариты УФ установки и количество ламп в ней. Существующие на рынке установки позволяют перекрыть все запроектированные мощности очистных систем – от 1 л/с до 150 л/с и более.



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Анкерная юбка | 10. Вентиляция |
| 2. Корпус КУФО | 11. Лестница |
| 3. Дренажный узел | 12. Площадка обслуживания |
| 4. Внутренний трубопровод | 13. Отводящий патрубок |
| 5. Межфланцевый затвор | 14. Корпус УФ установки |
| 6. Подводящий патрубок | 15. Пьедестал УФ установки |
| 7. Байпасная линия | 16. Промывочное устройство |
| 8. Шкаф управления | 17. Опорная плита |
| 9. Горловина с крышкой | |

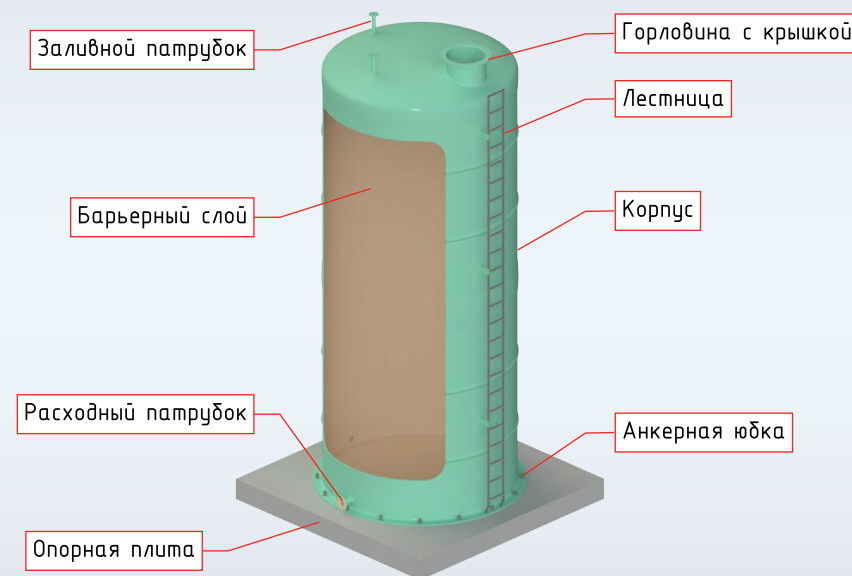
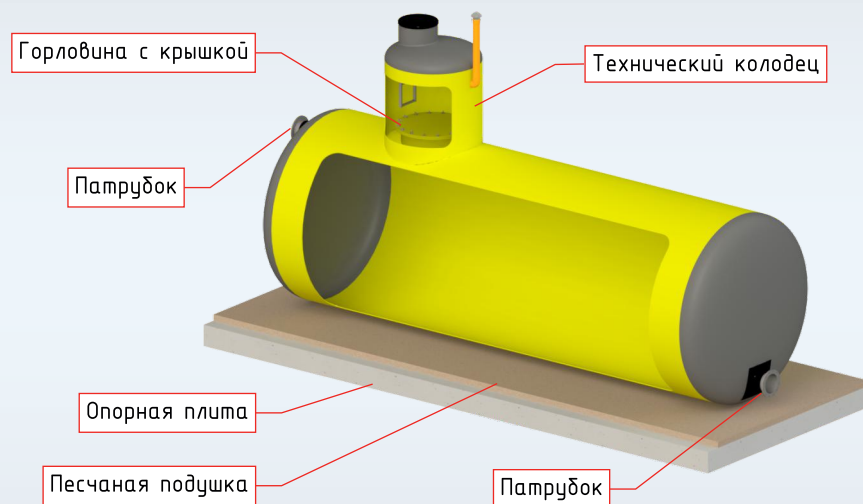
Емкости специального назначения

применяются для хранения различных химически активных и агрессивных сред – горячих растворов, растворов кислот и солей, нефтепродуктов и химического сырья.

Основное отличие химстойкого резервуара от резервуара хранения воды – наличие внутреннего барьерного слоя, контактирующего с активной средой, особая технология производства и повышенные физико-механические характеристики резервуара.

В емкостях специального назначения выполняется запирающаяся горловина с крышкой, чтобы исключить попадание опасных веществ во внешнюю среду.

Наружное вертикальное размещение специальных емкостей диктуется соображениями безопасности, чтобы в случае аварии хранимая среда скапливалась в бетонных лотках, а не попадала в почву.



Среда	Концентрация	Температура, макс
Соляная кислота HCl	до 37%	40°C
Азотная кислота HNO ₃	до 35%	25°C
Серная кислота H ₂ SO ₄	до 75%	40°C
Сернистая кислота H ₂ SO ₃	до 10%	50°C
Уксусная кислота CH ₃ COOH	до 85%	45°C
Ортофосфорная кислота H ₃ PO ₄	до 99%	100°C
Хромовая кислота H ₂ CrO ₄	до 20%	50°C

Среда	Концентрация	Температура, макс
Гидроксид натрия NaOH	до 99%	40°C
Ацетон CH ₃ C(O)CH ₃	до 20%	80°C
Метиловый спирт CH ₃ OH	до 75%	40°C
Гипохлорит натрия NaOCl	до 5%	40°C
Глицерин	до 99%	100°C
Дизельное топливо	100%	45°C
Бензин	не рекомендуется	

Канализационные колодцы

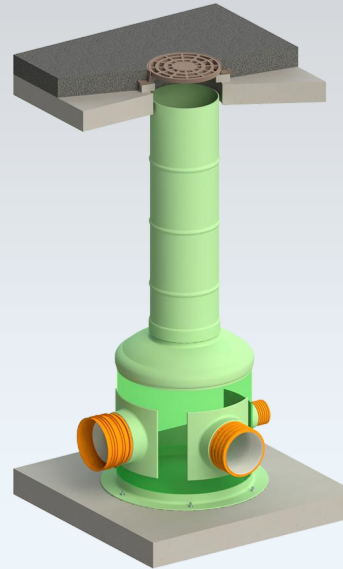
применяются для различных типов самотечных и напорных канализационных линий.

Компания ¼РУПЛАСТ½ производит все виды колодцев для реализации различных проектных решений в области водоотведения.



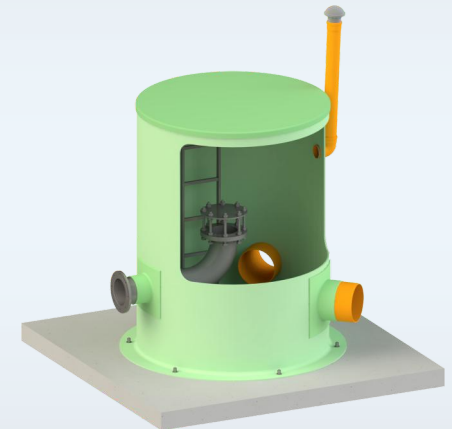
Колодец отбора проб

оборудован шиберным затвором и предназначен для временного перекрытия поступающего стока с целью отбора проб воды для лабораторных исследований.



Дождевой колодец

устанавливается под проезжую часть автодорог, парковок, дворовых и технических проездов. Предназначен для первичного сбора дождевых стоков с поверхности и передачу их на последующую обработку – накопление или очистку.



Колодец гаситель напора

предназначен для приема напорного стока от насосов КНС, гашения скорости потока и перевода работы канализационной сети в самотечный режим.

Колодец поворотный и распределительный

предназначен для организации поворота канализационной самотечной сети на любой заданный угол. Установка патрубков в колодце разного диаметра на разной высоте позволяет распределять и регулировать количество стока, направляемого в различные части системы – на накопление, очистку или байпас.

