



ООО ПКФ «КУБ»

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



• Комплектные колодцы.....	2
Колодцы смотровые КУБ-КС	2
Колодцы регулировки запорной арматуры КУБ-КА	3
Колодцы отбора проб КУБ-КП	3
Колодцы ультрафиолетового обеззараживания КУБ-КУ	4
Колодцы разделители потока КУБ-КР	5
• Емкостное оборудование КУБ-АР	6
• Жироуловители, септики, биореакторы.....	8
Жироуловители КУБ-ЖУ	8
Септики КУБ-СП	10
Биореакторы КУБ-БР.....	11
• Комплектные насосные станции	12
Канализационные насосные станции КУБ-КНС	12
Повысительные насосные станции КУБ-ПНС	14
• Комплектные станции водоподготовки КУБ-АКВА	16
• Очистные сооружения поверхностного (ливневого) стока.....	20
Подземного исполнения.....	20
Наземного исполнения.....	27
• Очистные сооружения хозяйственно-бытового стока КУБ-КОС	29
• Очистные сооружения производственного стока КУБ-ПОС	37
• Шкафы управления и автоматизации	42



Комплектные колодцы — сооружения на водопроводных и канализационных сетях, служащие для их эксплуатации.

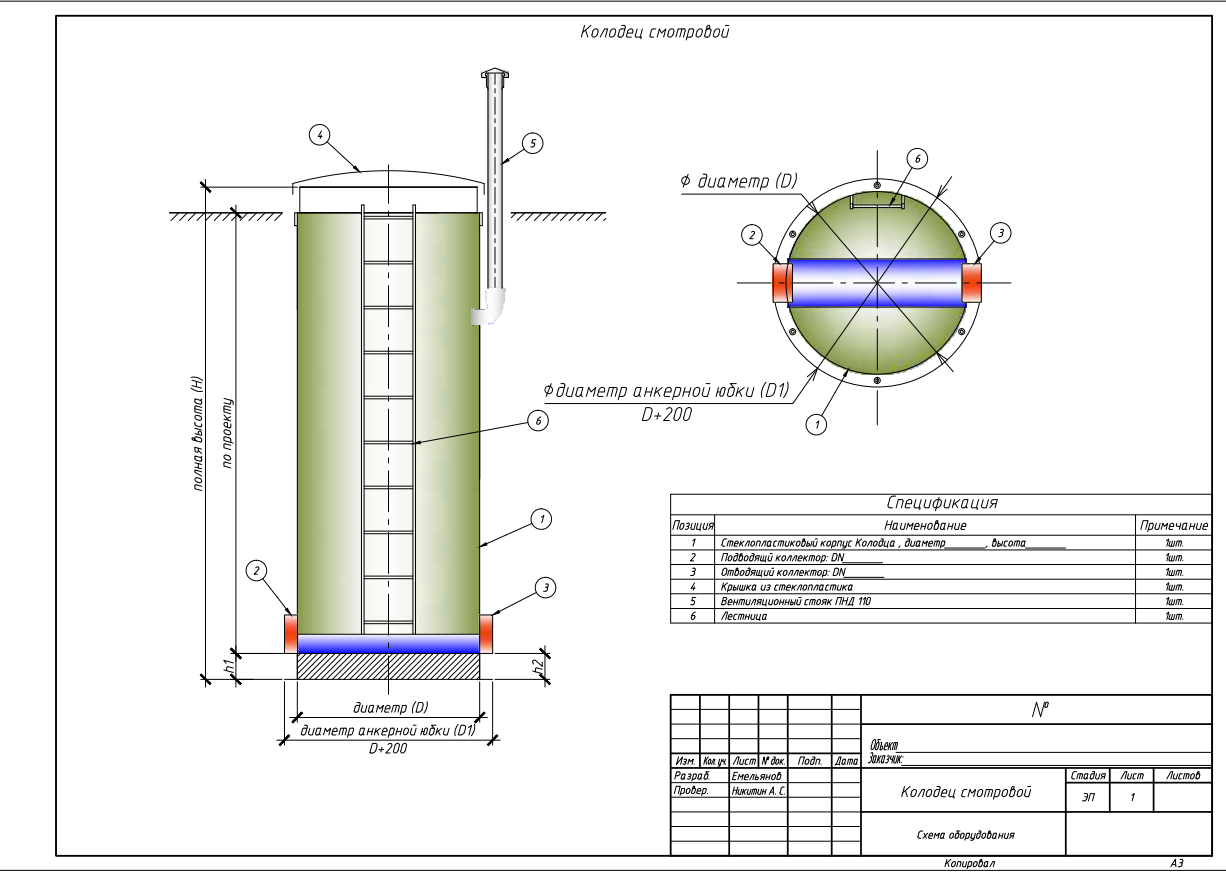
Колодцы представляют собой емкости заглубленного исполнения, оснащенные люками и лестницами для обеспечения доступа, подводящими/отводящими патрубками, регулирующей и запорной арматурой, различным технологическим оборудованием.

Возможный материал исполнения корпусов колодцев – стеклопластик, полипропилен, черновой металл, нержавеющая сталь и т.д.

ТИПЫ КАМЕР И КОЛОДЦЕВ

КОЛОДЦЫ СМОТРОВЫЕ КУБ-КС

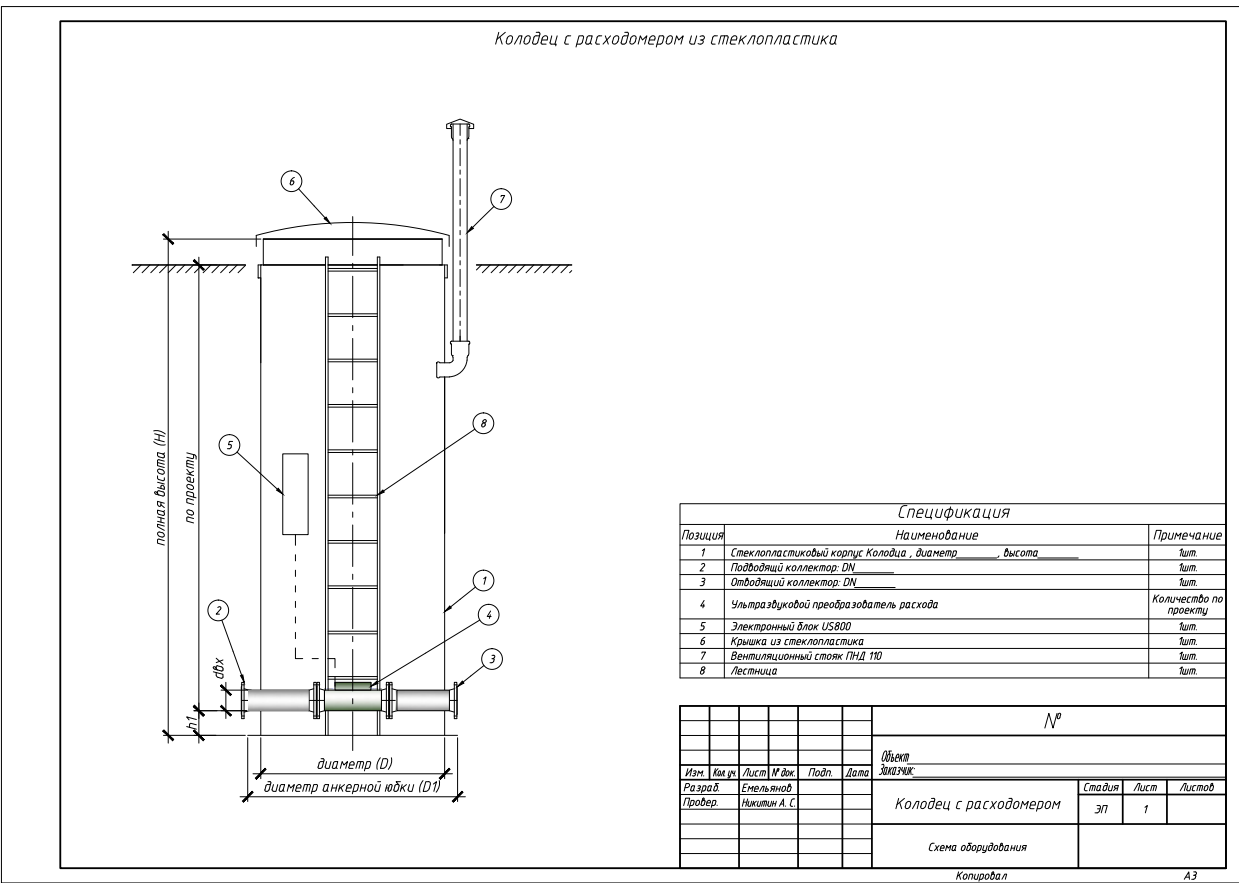
Предназначены для наблюдения за канализационными сетями, выполнения прочисток и т. д. Могут быть поворотными, линейными, перепадными, с одним или двумя присоединениями в зависимости от расположения подводящих/отводящих патрубков.





КОЛОДЦЫ РЕГУЛИРОВКИ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ КУБ-КА

Предназначены для размещения запорно-регулирующей арматуры, расходомеров, манометров и т.д. Данный вид колодцев применяется при возможной опасности затопления арматуры внутри насосных станций, а так же для удобства дальнейшего обслуживания.



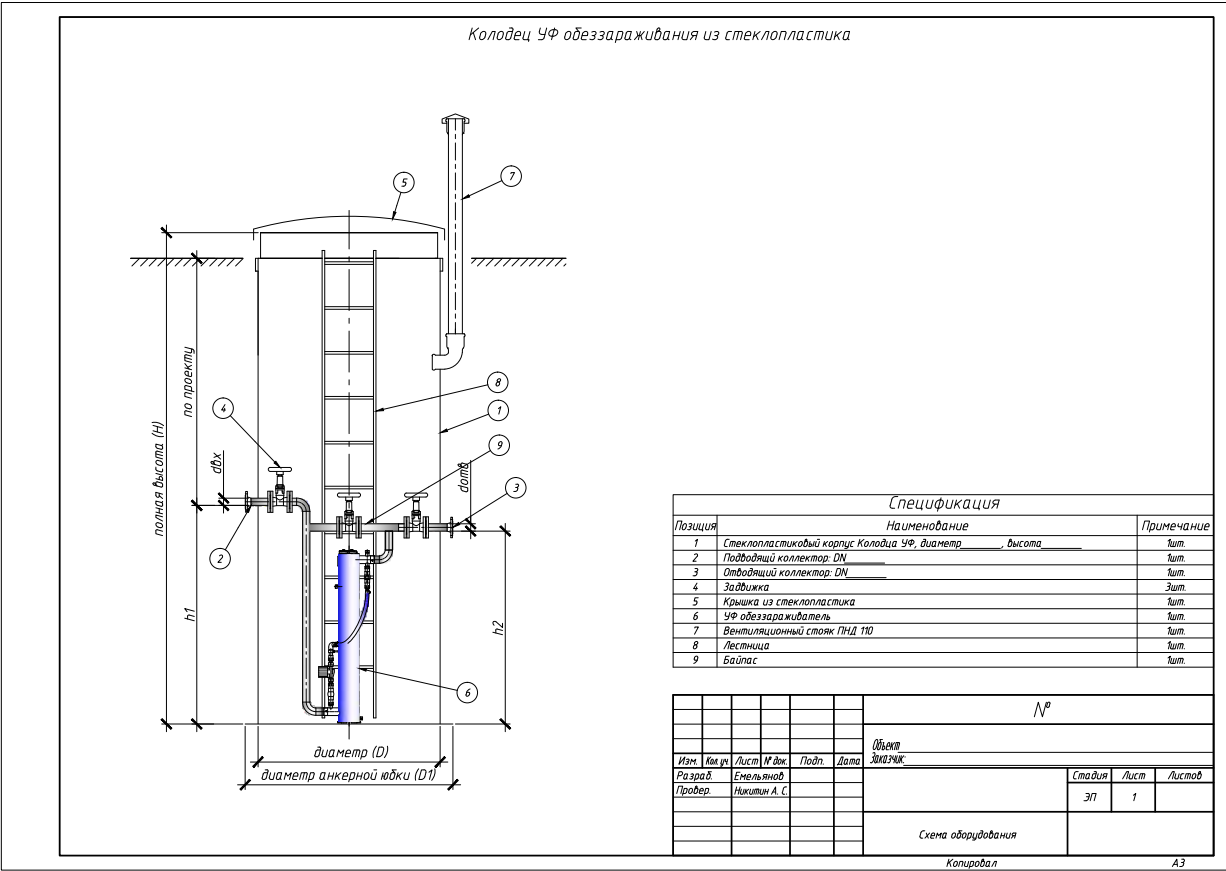
КОЛОДЦЫ ОТБОРА ПРОБ КУБ-КП

Используются с целью взятия проб воды для проведения анализов качества очистки стоков перед сбросом. Колодец отбора проб оборудован запорной арматурой, закрыв которую можно немедленно прекратить сброс очищенных стоков, что позволяет легко произвести отбор проб за счет поднятия уровня сточных вод в колодце.



КОЛОДЦЫ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ КУБ-КУ

Данные колодцы комплектуются оборудованием обеззараживания сточных вод перед их сбросом – ультрафиолетовыми лампами. Проходя через такой колодец, сточные воды обрабатываются УФ-излучением, которое убивает бактерии и вирусы, что исключает возможность сброса сточных вод, небезопасных в микробиологическом отношении.



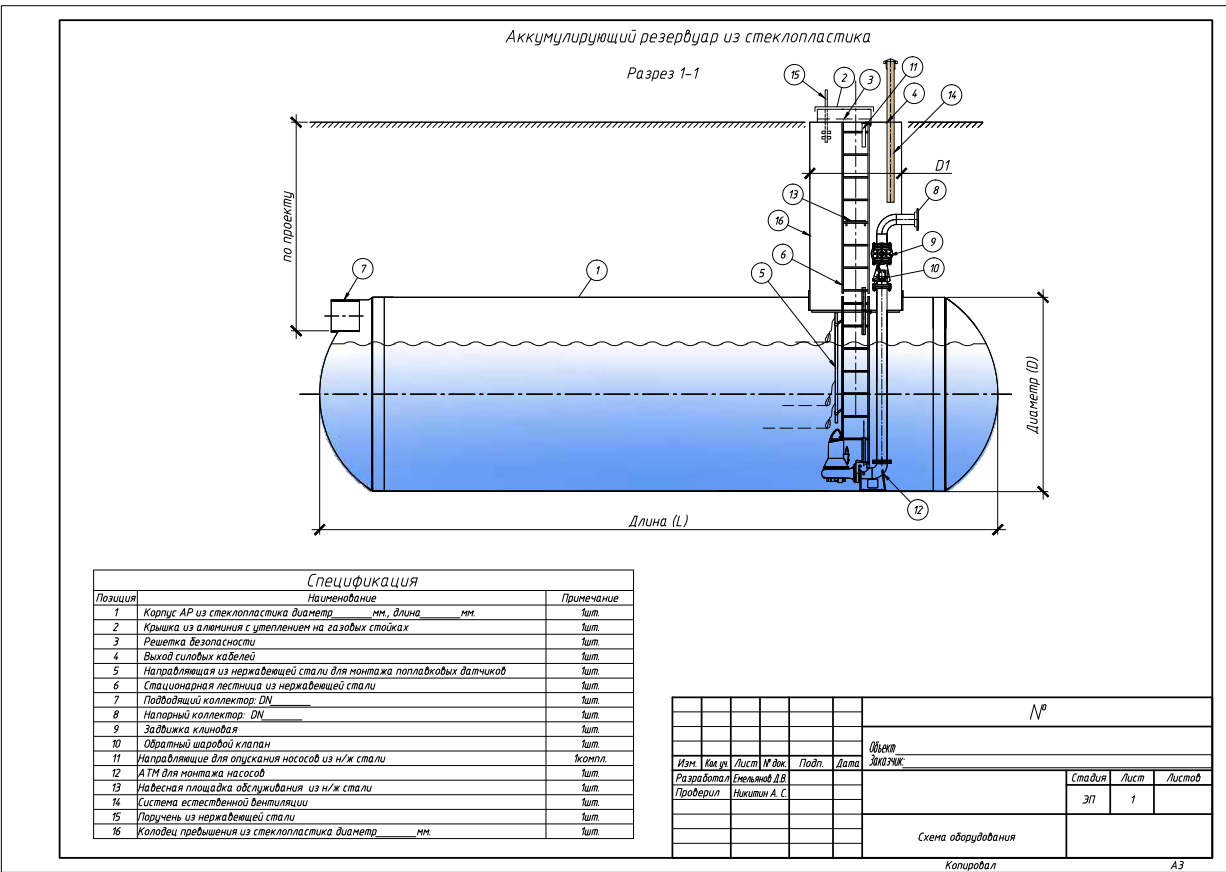
[illegible]



Ёмкостное оборудование марки КУБ-АР представляет собой резервуары различного исполнения и назначения. Резервуары предназначены для накопления и дальнейшей перекачки поверхностных, хозяйственно-бытовых и других сточных вод (аккумулирующие резервуары), накопления питьевой и технической воды, воды для пожарных нужд, хранения иных жидкостей.

Ёмкости могут быть заглубленного (подземного) и наземного исполнения. Возможные материалы для корпусов ёмкостей – стеклопластик, полипропилен, черновой металл, нержавеющая сталь и т.д.

Для аккумулирующих, регулирующих резервуаров поверхностных и других сточных вод, возможно исполнение с насосной установкой для дальнейшей перекачки – КУБ-АРн.





Резервуары-усреднители хозяйственно-бытовых сточных вод дополнительно комплектуются мешалками, осуществляющими равномерное перемешивание поступающих в емкость стоков, в результате чего устраняется риск возникновения застойных зон, а концентрации загрязнений в сточных водах при пиковых сбросах выравниваются до средних значений – КУБ-АРм.

При нестандартных условиях эксплуатации применяются резервуары в специальном исполнении КУБ-АРс. Для размещения в мерзлых грунтах климатических районов с отрицательными температурами предусмотрено утепленное исполнение емкостей. Для размещения на большой глубине или при возможных сверхнормативных внешних нагрузках, предусмотрено усиленное исполнение емкостей. Для хранения агрессивных сред, применяются емкости из химически и коррозионно стойких материалов.

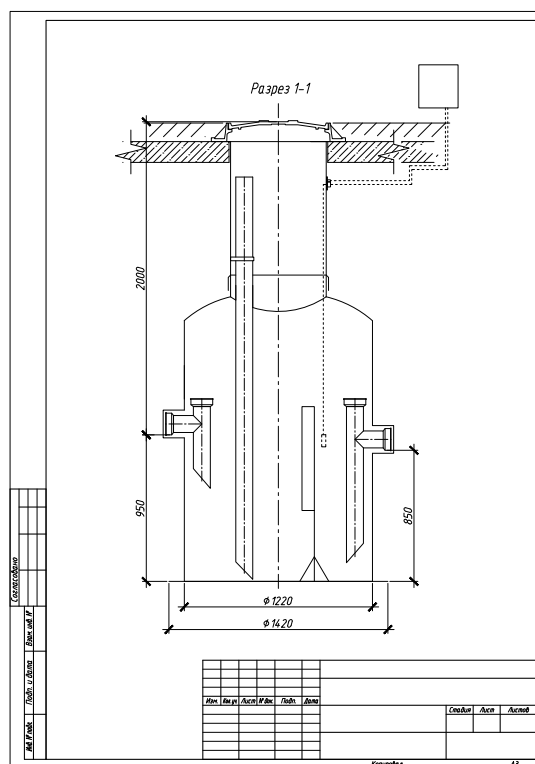
Номенклатурное обозначение	Объем емкости	Диаметр	Длина	Масса емкости
	м ³	м	м	кг
КУБ-АР4	4	1,2	3,8	250
КУБ-АР5	5	1,2	4,7	300
КУБ-АР6	6	1,4	4,1	350
КУБ-АР8	8	1,4	5,5	400
КУБ-АР10	10	1,8	4,2	500
КУБ-АР12	12	1,8	5	600
КУБ-АР15	15	1,8	6,2	700
КУБ-АР20	20	2,35	4,9	1150
КУБ-АР25	25	2,35	6,1	1350
КУБ-АР40	30	2,35	7,3	1600
КУБ-АР50	40	2,35	9,7	2000
КУБ-АР60	50	2,35	12,2	2400
КУБ-АР70	60	2,6	11,9	3050
КУБ-АР80	70	3,0	10,5	3450
КУБ-АР90	80	3,0	11,9	3850
КУБ-АР100	90	3,0	13,4	4300
КУБ-АР120	100	3,0	14,9	4700
КУБ-АР150	120	3,6	12,4	5950
	150	3,6	15,5	7150



ЖИРОУЛОВИТЕЛИ КУБ-ЖУ

Жироуловитель предназначен для снижения содержания жиров в сточных водах, отводимых в систему канализации. Устанавливается на выпусках производственных сточных вод от кухонных производств, предприятий общественного питания, предприятий по переработке мяса и рыбы и др. Жироуловитель предохраняет канализационные сети и очистные сооружения от загрязнения жиром, которое может привести к проблемам в работе очистных сооружений.

Жироуловитель представляет собой емкость, разделенную перегородкой на два отсека. Сточная вода через входной патрубок самотеком поступает в первый отсек, где из сточных вод выделяются частицы дисперсной фазы. Под действием силы тяжести, взвешенные вещества оседают на дно емкости. Затем верхний слой воды через перелив самотеком поступает во второй отсек, где разделяется на жировую и водную составляющие. Данное разделение происходит под действием силы тяжести и основано на разнице удельных весов воды и жира. 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 жироуловителя. Удаление осадка взвесей из жироуловителя осуществляется через стояк для откачки осадка. Удаление жировой пленки производится через ассенизационный колодец обслуживания.



ЖИРОУЛОВИТЕЛИ, СЕПТИКИ, БИОРЕАКТОРЫ

Номенклатурное обозначение	Производительность	Диаметр	Полная высота жирулови - теля	Отметка лотка подводящего коллектора от низа ЖУ	Отметка лотка отводящего коллектора от низа ЖУ
	л/с	м	м	м	м

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

КУБ-ЖУ1	1	1,0	1,1	0,8	0,7
КУБ-ЖУ2	2	1,2	1,7	1,2	1,1
КУБ-ЖУ3	3	1,4	1,8	1,3	1,2
КУБ-ЖУ4	4	1,4	2,2	1,7	1,6
КУБ-ЖУ5	5	1,6	2,0	1,5	1,4
КУБ-ЖУ6	6	1,8	2,5	1,6	1,5
КУБ-ЖУ7	7	1,8	2,6	1,7	1,6
КУБ-ЖУ8	8	2,0	2,5	1,6	1,5
КУБ-ЖУ9	9	2,0	2,7	1,8	1,7
КУБ-ЖУ10	10	2,0	2,9	2,0	1,9

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

КУБ-ЖУ3	3	1,2	1,8	1,0	0,9
КУБ-ЖУ4	4	1,2	2,1	1,0	0,9
КУБ-ЖУ5	5	1,2	2,8	1,0	0,9
КУБ-ЖУ6	6	1,4	2,6	1,3	1,2
КУБ-ЖУ7	7	1,4	2,9	1,3	1,2
КУБ-ЖУ8	8	1,4	3,5	1,3	1,2
КУБ-ЖУ9	9	1,4	3,8	1,3	1,2
КУБ-ЖУ10	10	1,4	4,3	1,3	1,2
КУБ-ЖУ12	12	1,4	6,0	1,3	1,2
КУБ-ЖУ15	15	1,6	6,0	1,45	1,35
КУБ-ЖУ17	17	1,6	6,8	1,45	1,35
КУБ-ЖУ20	20	1,8	6,3	1,6	1,5
КУБ-ЖУ25	25	2,0	6,3	1,8	1,7
КУБ-ЖУ30	30	2,0	7,5	1,8	1,7
КУБ-ЖУ40	40	2,35	7,2	2,15	2,05
КУБ-ЖУ50	50	2,35	9,0	2,15	2,05



СЕПТИКИ КУБ-СП

Септик является автономной системой канализования небольшой производительности, осуществляющей очистку хозяйственно-бытовых сточных вод от загородного дома, коттеджа или иных малых объектов.

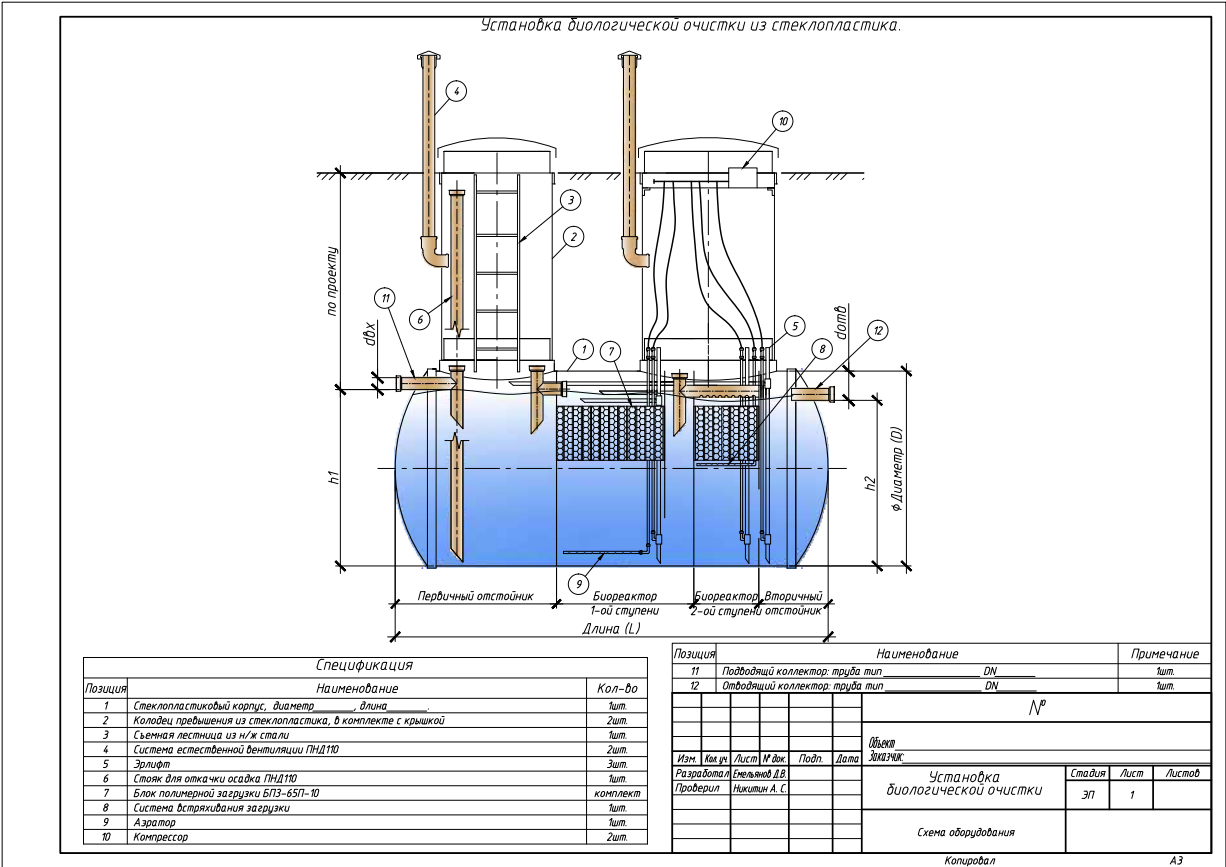
Септик представляет собой емкость заглубленного исполнения, разделенную перегородками на несколько секций. Сточные воды самотеком последовательно проходят все секции через переливы, выполненные сверху перегородок, что позволяет взвешенным частицам оседать на дно, где происходит анаэробный микробиологический процесс разложения. В результате происходит окисление загрязняющих органических примесей. После прохождения сточных вод через септик от воды отделяются взвесь и осадок, а очищенные сточные воды отводятся на фильтрационную площадку или фильтрационный колодец.

Номенклатурное обозначение	Количество проживающих	Расход сточных вод	Объем септика	Диаметр	Длина
	чел	м ³ /сут	м ³	м	м
КУБ-СП3	3	0,6	1,6	1,22	1,2
КУБ-СП4	4	0,8	2,0	1,22	1,6
КУБ-СП5	5	1,0	2,5	1,22	2,0
КУБ-СП6	6	1,2	3,0	1,22	2,4
КУБ-СП7	7	1,4	3,5	1,22	2,9
КУБ-СП8	8	1,6	4,0	1,22	3,4
КУБ-СП9	9	1,8	4,5	1,42	2,3
КУБ-СП10	10	2,0	4,9	1,42	2,6

БИОРЕАКТОРЫ КУБ-БР

Биореактор является автономной системой канализования небольшой производительности и представляет собой емкость для приема хозяйственно-бытовых сточных вод, разделенную на несколько секций и оборудованную системой аэрации. Компрессор нагнетает воздух в емкость, в результате чего инициируются аэробные процессы окисления, которые способствуют очистке сточных вод. В результате пребывания в аэрируемой емкости, сточные воды очищаются от органических загрязнений и отводятся на сброс. После прохождения сточных вод через биореактор очищенные сточные воды отводятся на фильтрационную площадку или фильтрационный колодец.

Номен- клатурное обозначе- ние	Произво- дительность	Диаметр	Длина	Потребля- емая мощность
	м ³ /сут	м	м	Вт
КУБ-БР3	3	1,42	2,2	71
КУБ-БР5	5	1,42	3,6	122
КУБ-БР10	10	1,42	6,6	210
КУБ-БР15	15	2,35	4,6	231
КУБ-БР20	20	2,35	6,0	305
КУБ-БР25	25	2,35	7,6	420





КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ КУБ-КНС

Канализационные насосные станции КУБ-КНС предназначены для перекачки хозяйственно-бытовых, дождевых, производственных и любых других сточных вод.

Возможные материалы корпусов насосных станций – стеклопластик, полипропилен, черновой металл, нержавеющая сталь и т.д.

Канализационные насосные станции выпускаются в полной заводской готовности, что позволяет осуществлять монтаж на объекте в кратчайшие сроки и с минимальным объемом работ, что выгодно отличает комплектные КНС от насосных станций стационарного исполнения из железобетона.

Канализационные насосные станции представляют собой стеклопластиковый корпус, оборудованный погружными или самовсасывающими насосами ведущих мировых производителей, а также системой трубопроводов, запорной арматурой и элементами обслуживания (люк, лестница, подвесная площадка и т.д.), системой вентиляции, при необходимости сороулавливающей корзиной и другими опциями.

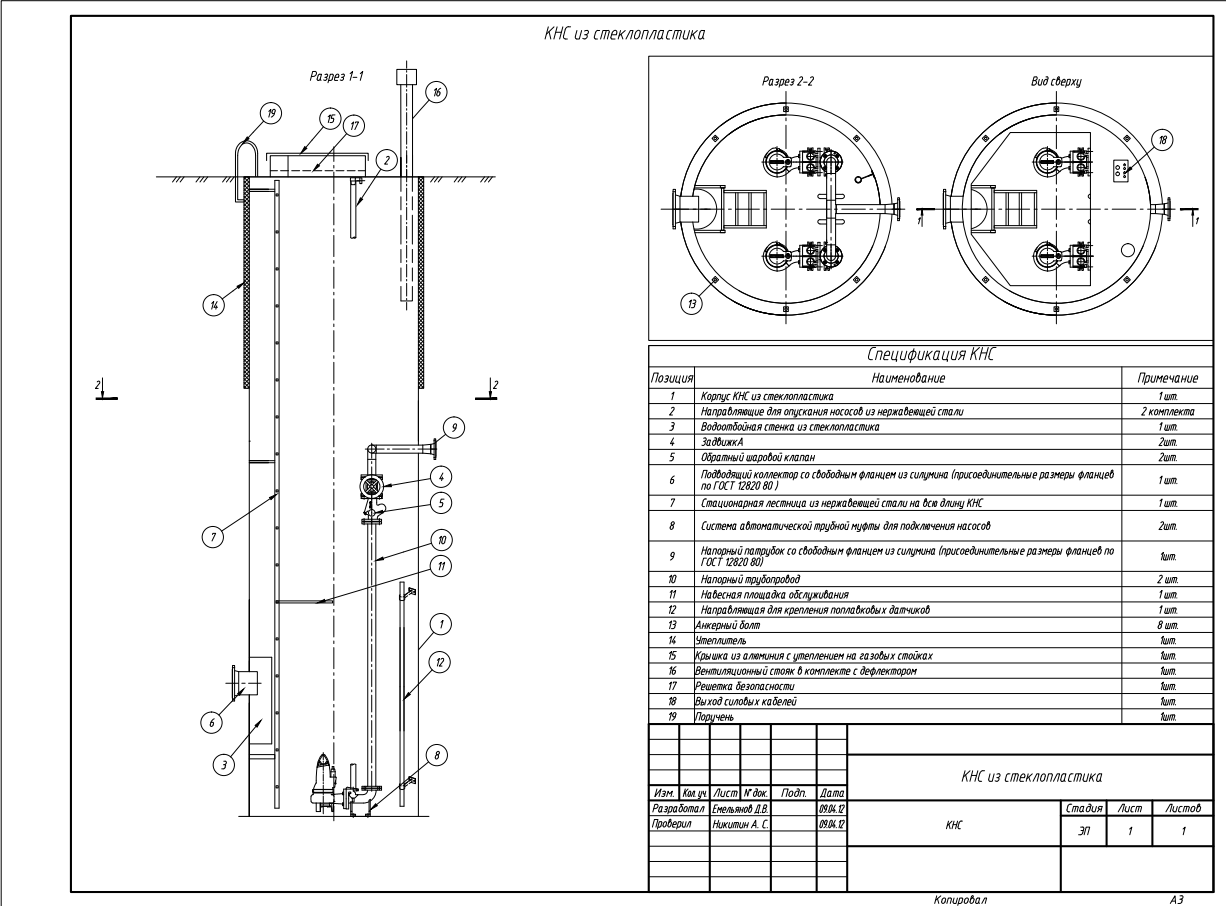
Управление насосами осуществляется посредством поплавковых датчиков и щита управления, который монтируется на отдельной раме вблизи канализационной насосной станции (наружное исполнение шкафа управления) или в ближайшем здании (внутреннее исполнение шкафа управления); также возможно исполнение шкафа внутри корпуса насосной станции.

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ:

- Насосные агрегаты
- Подающий коллектор
- Напорные трубопроводы
- Контрольно-измерительные приборы
- Запорно-регулирующая арматура
- Шкаф управления



Диаметры насосных станций КУБ-КНС:
1,2 м; 1,4 м; 1,8 м; 2,35 м; 2,6 м; 3,0 м; 3,6 м





▶ ТИПЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ:

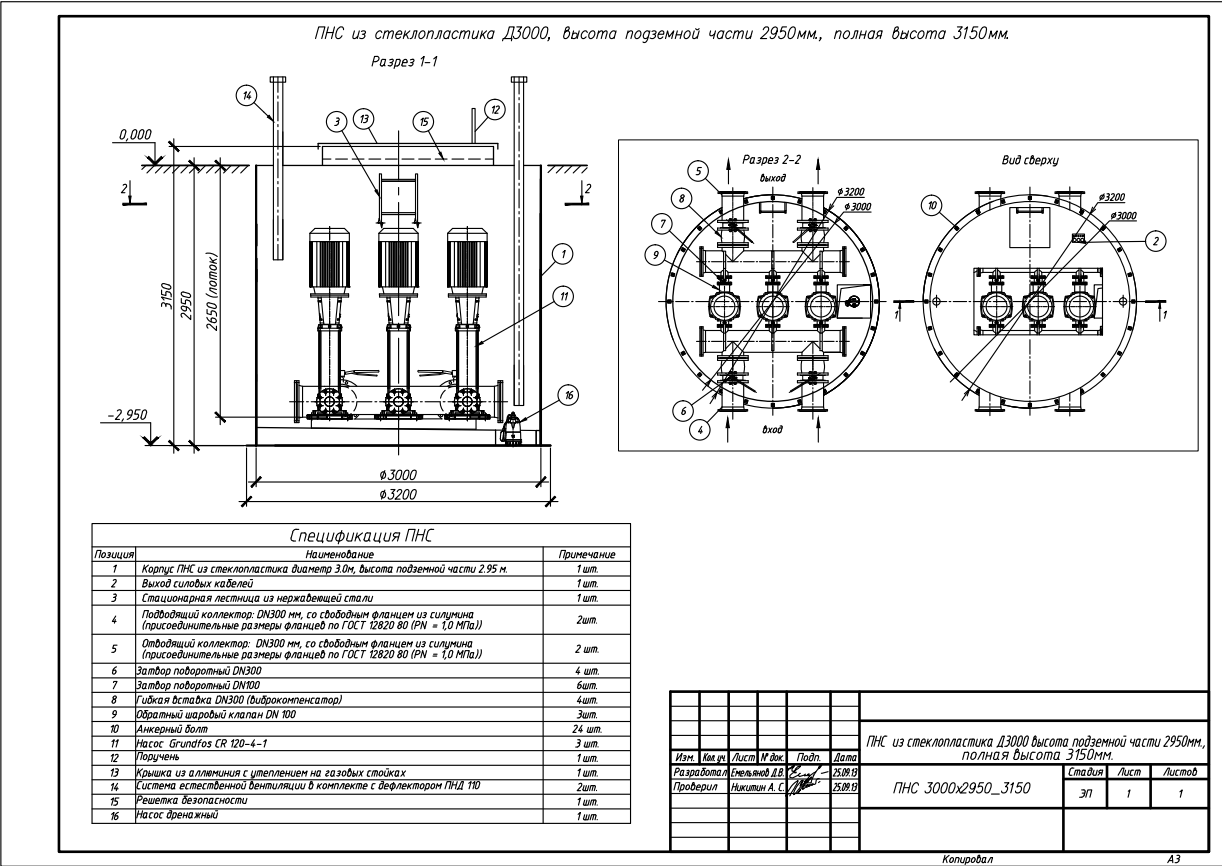
- Насосные станции с погружными насосами – «мокрого» исполнения
- Насосные станции с отдельной приемной камерой и перекрытием
- Насосные станции с отдельным приемным резервуаром — «сухого» исполнения
- Самовсасывающие насосные станции
- Насосные станции горизонтальной установки
- Насосные станции с регулировочными колодцами

ПОВЫСИТЕЛЬНЫЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ КУБ-ПНС

Повысительные насосные станции КУБ-ПНС используются для повышения давления в системе водоснабжения и для подачи воды из емкости. Повысительные насосные станции представляют собой малогабаритные автоматические насосные станции, которые поддерживают постоянные или заданные параметры напора и расхода, в соответствии с переменной характеристикой водоразбора у потребителей. С помощью автоматического подключения и отключения насосов или с помощью регулирования их частоты вращения: такая станция работает в области оптимального КПД.

Возможные материалы корпусов насосных станций – стеклопластик, полипропилен, черновой металл, нержавеющая сталь и т.д.

▶ Диаметры насосных станций КУБ-ПНС :
1,2 м; 1,4 м; 1,8 м; 2,35 м; 2,6 м; 3,0 м; 3,6 м.



СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ:

- Насосные агрегаты
- Всасывающий и напорный трубопроводы с присоединительными фланцами или резьбой
- Контрольно-измерительные приборы
- Запорно-регулирующая арматура
- Шкаф управления
- Мембранный бак

ТИПЫ ПОВЫСИТЕЛЬНЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ:

- Насосные станции повышения давления на сетях водопровода
- Насосные станции систем пожаротушения
- Насосные станции I-го и II-го подъема



Комплектные станции водоподготовки КУБ-АКВА предназначены для очистки воды различного происхождения и для различных целей в системах хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения. Очистке может подвергаться как вода из природных источников – подземных и поверхностных, так и из систем городского водопровода, оборотного водоснабжения и т. д.

Маркировка станции	Пиковая часовая производительность	Длина	Ширина	Высота
	м ³ /ч			
КУБ-АКВА-1	1	6	3	3
КУБ-АКВА-3	3	6	3	3
КУБ-АКВА-5	5	6	6	3
КУБ-АКВА-10	10	6	6	3
КУБ-АКВА-20	20	9	6	3
КУБ-АКВА-50	50	9	6	3

ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ДВЕ КАТЕГОРИИ:

- **Станции подготовки питьевой воды.**

Осуществляют очистку исходной воды до установленных на территории РФ санитарно-эпидемиологических нормативов качества питьевого водоснабжения.

- **Станции подготовки технической воды.**

Осуществляют очистку исходной воды до нормативов качества, установленных требованиями технологических процессов предприятия.



СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ КУБ-АКВА:

- Водоочистное оборудование
- Насосное оборудование
- Трубопроводы внутренней обвязки
- Запорно-регулирующая арматура
- Контрольно-измерительные приборы
- Шкаф управления



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЗАКАЗЧИКА ВОЗМОЖНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ИСПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКТНОЙ СТАНЦИИ ВОДОПОДГОТОВКИ:

- **Станция водоподготовки в блочно-модульном исполнении.**
При данном варианте оборудование станции размещается в блок-боксе, поставляемом на объект в полной заводской готовности, либо монтируется на месте в быстровозводимом здании.
- **Размещение станции водоподготовки в существующих помещениях.**
При этом варианте выполняется привязка оборудования станции к существующим помещениям и внутренним сетям водоснабжения. Монтаж и обвязка оборудования выполняются на месте.

Качество исходной воды и требуемая степень очистки оказывают определяющее влияние на технологическую схему станции водоподготовки, в зависимости от них подбираются необходимые технологии воды и соответствующее оборудование.

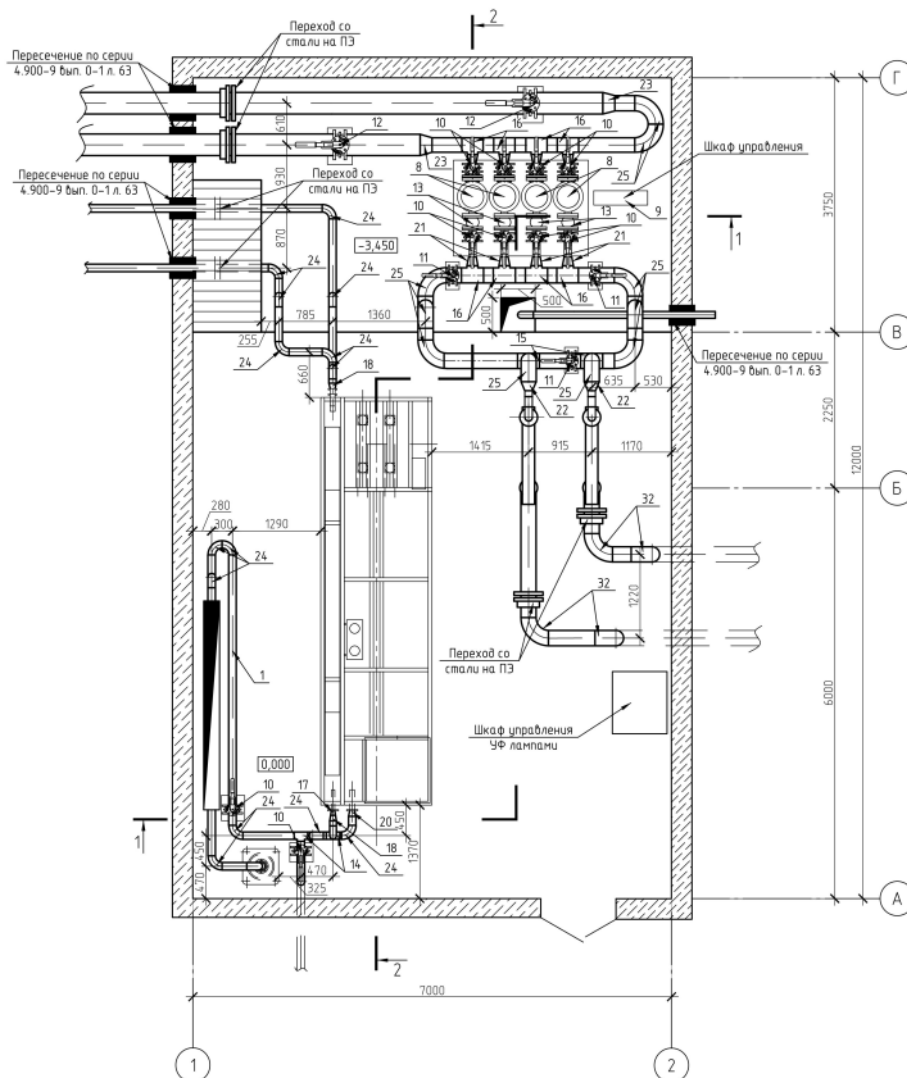


ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ВОДООЧИСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ В СТАНЦИЯХ КУБ-АКВА:

- **Фильтры засыпные, напорные и безнапорные, с различными типами загрузок** – механической (кварцевый песок и аналоги), сорбционной (активированный уголь и аналоги), каталитической (Birm, MC и пр.), умягчающей (ионообменные смолы) и другими
- **Фильтры грубой механической очистки** (сетчатые, дисковые и пр.)
- **Отстойники** (вертикальные, горизонтальные, с камерами хлопьеобразования и т. д.)
- **Установки мембранной фильтрации** – обратноосмотические, ультрафильтрационные, марки КУБ-Осмо
- **Комплексы реагентной обработки**
- **Установки УФ-обеззараживания**



-





Очистные сооружения поверхностного стока предназначены для нормативной очистки дождевых, талых и поливочных сточных вод, собираемых с поверхности территории системой дождевой канализации, до нормативов сброса в сети канализации или водные объекты.

Дождевые, талые и поливочные стоки образуются в процессе выпадения дождей, таяния снега и от поливки улиц. Дождевые воды, стекающие с застроенных территорий, загрязняются, смывая с поверхности осевшую пыль, мусор, масла, нефтепродукты, промышленные отходы и продукты разрушения поверхностных покровов. Отличительной особенностью дождевого стока является его эпизодичность и резко выраженная неравномерность по расходу и концентрациям загрязнений.

Проходя через очистные сооружения поверхностного стока, сточные воды очищаются от минеральных загрязнений (песок, глина и т.п.), загрязнений растительного происхождения (трава, листья и т.п.), нефтепродуктов, ПАВ (помывка территории и использованием моющих средств).

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Очистные сооружения подземного исполнения марки КУБ производятся из различных материалов (стеклопластик, полипропилен, черновой металл, нержавеющая сталь и т.д.) в заглубленном исполнении и предназначены для размещения в грунте. Производительность типовой линии очистных сооружений составляет от 1 до 150 л/с.

В СОСТАВ КОМПЛЕКСА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВХОДИТ СЛЕДУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

- Колодец разделения потока КУБ-КР (при необходимости)
- Аккумулирующий резервуар с насосным оборудованием КУБ-АРн (при необходимости)
- Пескоуловитель КУБ-ПУ
- Нефтеуловитель КУБ-НУ
- Сорбционный фильтр КУБ-СФ(у) (при необходимости)
- Колодец отбора проб КУБ-КП (при необходимости)
- Шкаф управления

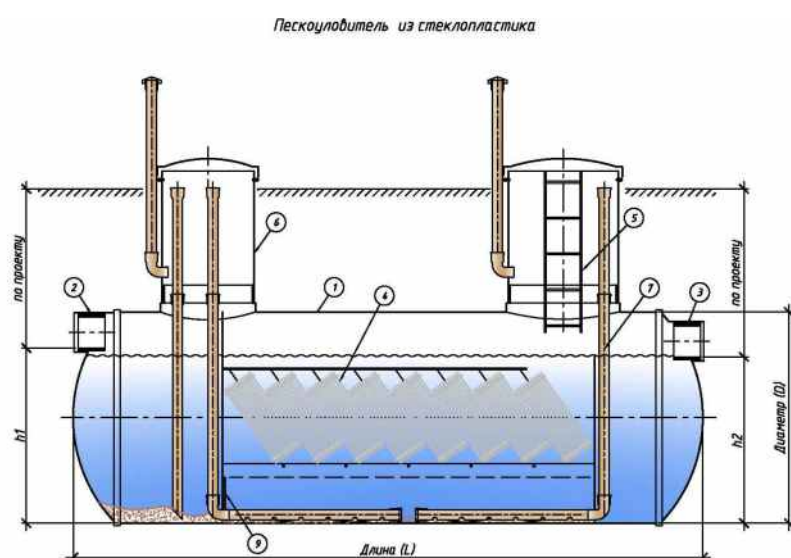
При применении пескоуловителя и нефтеуловителя достигается норматив сброса по взвешенным веществам 10-12 мг/л и нефтепродуктам 0,3 мг/л на выходе очистных сооружений. При дополнительном применении сорбционного фильтра достигается норматив сброса по взвешенным веществам 5 мг/л и нефтепродуктам 0,05 мг/л, что соответствует требованиям к сбросу в водоемы рыбохозяйственного назначения.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Пескоуловитель КУБ-ПУ

Пескоуловитель КУБ-ПУ представляет из себя комплектную емкость цилиндрической формы для подземной установки с устройством колодцев обслуживания.

Пескоуловитель сконструирован по принципу отстойника, оборудованного тонкослойными модулями, работающего по противоточной схеме удаления взвешенных веществ. При противоточной схеме выделенный осадок движется в противоположном направлении движению сточных вод. Благодаря тонкослойным полочкообразным элементам, изготовленным из полимерных материалов, имеющих глянцевую поверхность, достигается высокий эффект очистки: по взвешенным веществам – до 80%, по нефтепродуктам – 30-40%.



Пескоуловитель оборудован датчиками уровней, срабатывающими при достижении определенного уровня осадка. Откачка осадка производится механизированным способом ассенизаторными машинами через предусмотренные стояки откачки с выводом в колодцы обслуживания.

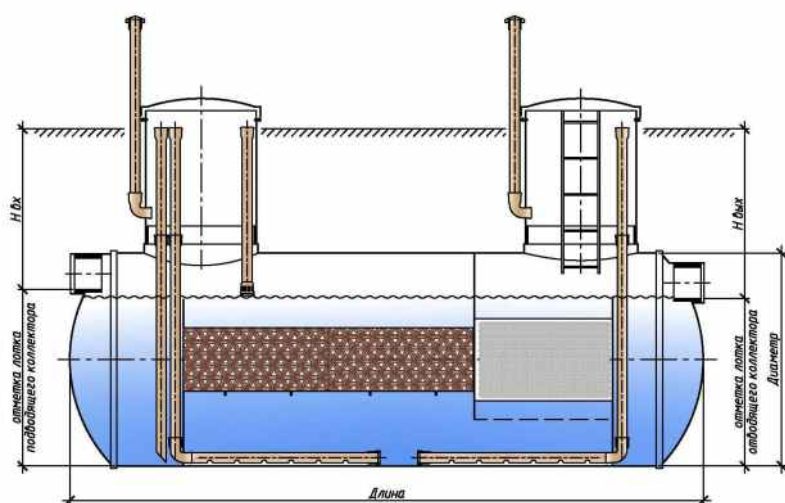


Номенклатурное обозначение	Производительность	Диаметр	Длина	Отметка лотка подводящего коллектора от низа ПУ	Отметка лотка отводящего коллектора от низа ПУ
	л/с	м	м	м	м
КУБ-ПУ5	1-5	1,6	3,8	1,3	1,2
КУБ-ПУ10	6-10	1,8	4,2	1,5	1,4
КУБ-ПУ15	11-15	1,8	6,5	1,5	1,4
КУБ-ПУ20	16-20	2,35	6,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ25	21-25	2,35	7,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ30	26-30	2,35	8,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ35	31-35	2,35	9,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ40	36-40	2,35	9,5	1,9	1,8
КУБ-ПУ45	41-45	2,35	10,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ50	46-50	2,35	10,5	1,9	1,8
КУБ-ПУ55	51-55	2,35	11,0	1,9	1,8
КУБ-ПУ60	56-60	3,0	8,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ65	61-65	3,0	8,5	2,5	2,4
КУБ-ПУ70	66-70	3,0	9,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ75	71-75	3,0	9,5	2,5	2,4
КУБ-ПУ80	76-80	3,0	10,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ85	81-85	3,0	10,5	2,5	2,4
КУБ-ПУ90	86-90	3,0	11,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ95	91-95	3,0	12,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ100	96-100	3,0	13,0	2,5	2,4
КУБ-ПУ110	101-110	3,2	14,0	2,6	2,5
КУБ-ПУ120	111-120	3,2	15,0	2,6	2,5
КУБ-ПУ130	121-130	3,2	16,0	2,6	2,5
КУБ-ПУ140	131-140	3,2	17,0	2,6	2,5
КУБ-ПУ150	141-150	3,2	18,0	2,6	2,5

Нефтеуловитель КУБ-НУ

Нефтеуловитель КУБ-НУ представляет из себя комплектную емкость цилиндрической формы для подземной установки с устройством колодцев обслуживания, разделенную внутренними перегородками на 3 секции.

Поверхностные стоки, попадая в первую секцию нефтеуловителя, частично отстаиваются, далее проходят через сетчатый фильтр, где задерживаются различные крупные включения. Во второй секции стоки проходят через тонкослойные полочкообразные элементы, сконструированные по принципу противоточной схемы удаления нефтепродуктов. Здесь под действием процесса коалесценции нефтепродукты устремляются на поверхность, где образуют «пленку», а взвешенные вещества осаждаются на дне нефтеуловителя. Далее вода поступает в третью секцию, где проходит доочистку на фильтре с полимерной загрузкой «Мегасорб». Прохождение воды через 3 секции нефтеуловителя обеспечивает эффективную очистку от нефтепродуктов (до 0,3 мг/л) и взвешенных веществ (до 10-12 мг/л).



Нефтеуловитель оборудован датчиками уровней, срабатывающими при достижении определенного уровня осадка и нефтяной пленки. Откачка осадка и нефтепродуктов производится механизированным способом ассенизаторными машинами через предусмотренные стояки откачки с выводом в колодцы обслуживания.



Номенклатурное обозначение	Производительность	Диаметр	Длина	Отметка лотка подводящего коллектора от низа ПУ	Отметка лотка отводящего коллектора от низа ПУ
	л/с	м	м	м	м
КУБ-НУ5	1-5	1,6	3,4	1,3	1,2
КУБ-НУ10	6-10	1,8	3,8	1,5	1,4
КУБ-НУ15	11-15	1,8	6,0	1,5	1,4
КУБ-НУ20	16-20	2,35	5,5	1,9	1,8
КУБ-НУ25	21-25	2,35	6,5	1,9	1,8
КУБ-НУ30	26-30	2,35	7,5	1,9	1,8
КУБ-НУ35	31-35	2,35	8,5	1,9	1,8
КУБ-НУ40	36-40	2,35	9,0	1,9	1,8
КУБ-НУ45	41-45	2,35	9,5	1,9	1,8
КУБ-НУ50	46-50	2,35	10,0	1,9	1,8
КУБ-НУ55	51-55	2,35	10,5	1,9	1,8
КУБ-НУ60	56-60	3,0	7,5	2,5	2,4
КУБ-НУ65	61-65	3,0	8,0	2,5	2,4
КУБ-НУ70	66-70	3,0	8,5	2,5	2,4
КУБ-НУ75	71-75	3,0	9,0	2,5	2,4
КУБ-НУ80	76-80	3,0	9,5	2,5	2,4
КУБ-НУ85	81-85	3,0	10,0	2,5	2,4
КУБ-НУ90	86-90	3,0	10,5	2,5	2,4
КУБ-НУ95	91-95	3,0	11,0	2,5	2,4
КУБ-НУ100	96-100	3,0	12,0	2,5	2,4
КУБ-НУ110	101-110	3,2	13,0	2,6	2,5
КУБ-НУ120	111-120	3,2	14,0	2,6	2,5
КУБ-НУ130	121-130	3,2	15,0	2,6	2,5
КУБ-НУ140	131-140	3,2	16,0	2,6	2,5
КУБ-НУ150	141-150	3,2	17,0	2,6	2,5

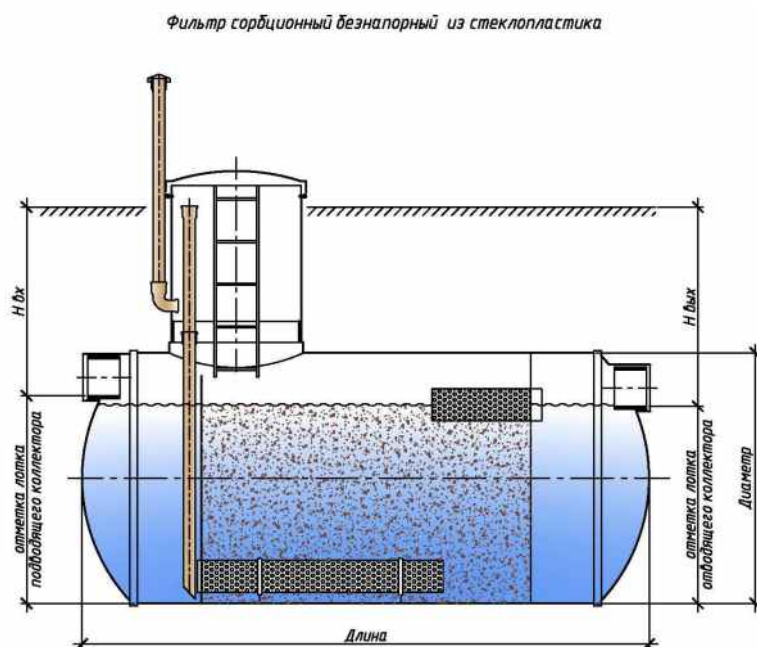
Сорбционный фильтр КУБ-СФ(у)

Сорбционный фильтр КУБ-СФ представляет из себя комплектную емкость цилиндрической формы для подземной установки с устройством колодцев обслуживания.

Поверхностные сточные воды подаются в распределительную зону, откуда восходящим потоком фильтруются с расчетной скоростью, не превышающей 10 м/с (согласно требованию СНиП 2.04.03-85) через слой сорбента на основе активированного угля. При процессе фильтрации происходит накопление загрязняющих веществ в объеме сорбента. На выходе из установки вода практически не имеет цвета и запаха. Остаточные концентрации взвешенных веществ после прохождения сорбционного фильтра – 5 мг/л, нефтепродуктов – 0,05 мг/л, БПКполн. – 3 мг/л, что соответствует нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Срок работы сорбента составляет более 2 лет и является расчетной величиной в зависимости от местных условий применения; замена производится при проскоке загрязнений, превышающих нормы ПДК сброса.

Возможно исполнение сорбционного фильтра с дополнительной установкой ультрафиолетового облучения, для обеззараживания сточных вод перед сбросом - КУБ-СФу.





Номенклатурное обозначение	Производительность	Диаметр	Длина	Отметка лотка подводящего коллектора от низа ПУ	Отметка лотка отводящего коллектора от низа ПУ
	л/с	м	м	м	м
КУБ-СФ5	1-5	1,6	2,5	1,3	1,2
КУБ-СФ10	6-10	1,8	3,0	1,5	1,4
КУБ-СФ15	11-15	1,8	3,5	1,5	1,4
КУБ-СФ20	16-20	2,35	4,0	1,9	1,8
КУБ-СФ25	21-25	2,35	4,5	1,9	1,8
КУБ-СФ30	26-30	2,35	5,0	1,9	1,8
КУБ-СФ35	31-35	2,35	5,5	1,9	1,8
КУБ-СФ40	36-40	2,35	6,0	1,9	1,8
КУБ-СФ45	41-45	2,35	6,5	1,9	1,8
КУБ-СФ50	46-50	2,35	7,0	1,9	1,8
КУБ-СФ55	51-55	2,35	7,5	1,9	1,8
КУБ-СФ60	56-60	3,0	5,0	2,5	2,4
КУБ-СФ65	61-65	3,0	5,5	2,5	2,4
КУБ-СФ70	66-70	3,0	6,0	2,5	2,4
КУБ-СФ75	71-75	3,0	6,5	2,5	2,4
КУБ-СФ80	76-80	3,0	7,0	2,5	2,4
КУБ-СФ85	81-85	3,0	7,5	2,5	2,4
КУБ-СФ90	86-90	3,0	8,0	2,5	2,4
КУБ-СФ95	91-95	3,0	8,5	2,5	2,4
КУБ-СФ100	96-100	3,0	9,0	2,5	2,4
КУБ-СФ110	101-110	3,2	11,0	2,6	2,5
КУБ-СФ120	111-120	3,2	12,0	2,6	2,5
КУБ-СФ130	121-130	3,2	13,0	2,6	2,5
КУБ-СФ140	131-140	3,2	14,0	2,6	2,5
КУБ-СФ150	141-150	3,2	15,0	2,6	2,5



ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НАЗЕМНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Очистные сооружения поверхностных сточных вод наземного исполнения изготавливаются из сборных металлоконструкций. Возможна поставка очистных сооружений в виде блок-боксов полной заводской готовности, либо монтаж на объекте в быстровозводимом здании.

Очистные сооружения поверхностных сточных вод наземного исполнения представляют собой модульную станцию, укомплектованную всем необходимым водоочистным и вспомогательным оборудованием, а также полностью автоматизированную.

Очистные сооружения пригодны для размещения на любой площадке, в том числе и в условиях пониженных температур – для этого очистные сооружения размещаются в утепленных блок-боксах.

Перед очистными сооружениями возможно устройство аккумулирующего резервуара с целью сглаживания пиковых сбросов поверхностных сточных вод и снижения производительности очистных. Данный аккумулирующий резервуар также будет выполнять функцию отстойника. Для интенсификации процесса отстаивания в резервуар возможно организовать подачу реагентов – коагулянтов и флокулянтов. Также резервуары могут быть оснащены нефтесобирающими скребками или бонами.

Маркировка станции	Максимальная подача сточных вод	Габаритные размеры			Размеры станции по бетонному основанию		Блок-модули		Установленная мощность
		длина	ширина	высота	длина	ширина	количество	габариты	
		л/с	м			м	шт	м	
КУБ-ЛОС5	5	6,0	3,0	2,8	8,0	5,0	1,0	6x3	31
КУБ-ЛОС10	10	6,0	7,3	2,8	8,0	9,0	3,0	6x2,4	41
КУБ-ЛОС25	25	12,0	6,0	2,8	14,0	8,0	4,0	6x3	60



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОЧНЫХ ВОД СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ СТУПЕНЕЙ:

- Предварительное отстаивание (при необходимости)
- Песко и нефтеулавливание на компактных песколовках и нефтеловушках
- Фильтрование на механической загрузке (кварцевый песок или аналоги)
- Фильтрование на сорбционной загрузке (активированный уголь или аналоги)
- УФ-обеззараживание (при необходимости)
- Обезвоживание осадков (при необходимости)

После прохождения всех ступеней очистки сточные воды соответствуют нормативам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения (содержание взвешенных веществ не более 5 мг/л, нефтепродуктов – 0,05 мг/л, БПКполн. – 3 мг/л).



Хозяйственно-бытовыми называются сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности человека. Источниками образования являются города и другие населенные пункты, жилые микрорайоны, коттеджные и вахтовые поселки, промышленные площадки – любые места присутствия человека. Хозяйственно-бытовые сточные воды характеризуются повышенным содержанием органических и взвешенных веществ, а также иных примесей, представляющих опасность для природы и человека. Ввиду этого, перед сбросом в водоемы различного назначения хозяйственно-бытовые сточные воды должны подвергаться очистке до показателей качества, соответствующих установленным нормативам.

Наиболее надежным, эффективным и экономичным методом очистки хозяйственно-бытовых сточных вод на данный момент является метод биологической очистки.

ГК «РосПромИнжиниринг» разрабатывает, производит и поставляет широкий спектр очистных сооружений биологической очистки сточных вод марки КУБ-КОС из различных конструкционных материалов и в различном исполнении.

Производительность очистных сооружений КУБ-КОС составляет от 30 м³/сутки до 5 000 м³/сутки, по индивидуальным проектам может достигать 50 000 м³/сутки и выше.

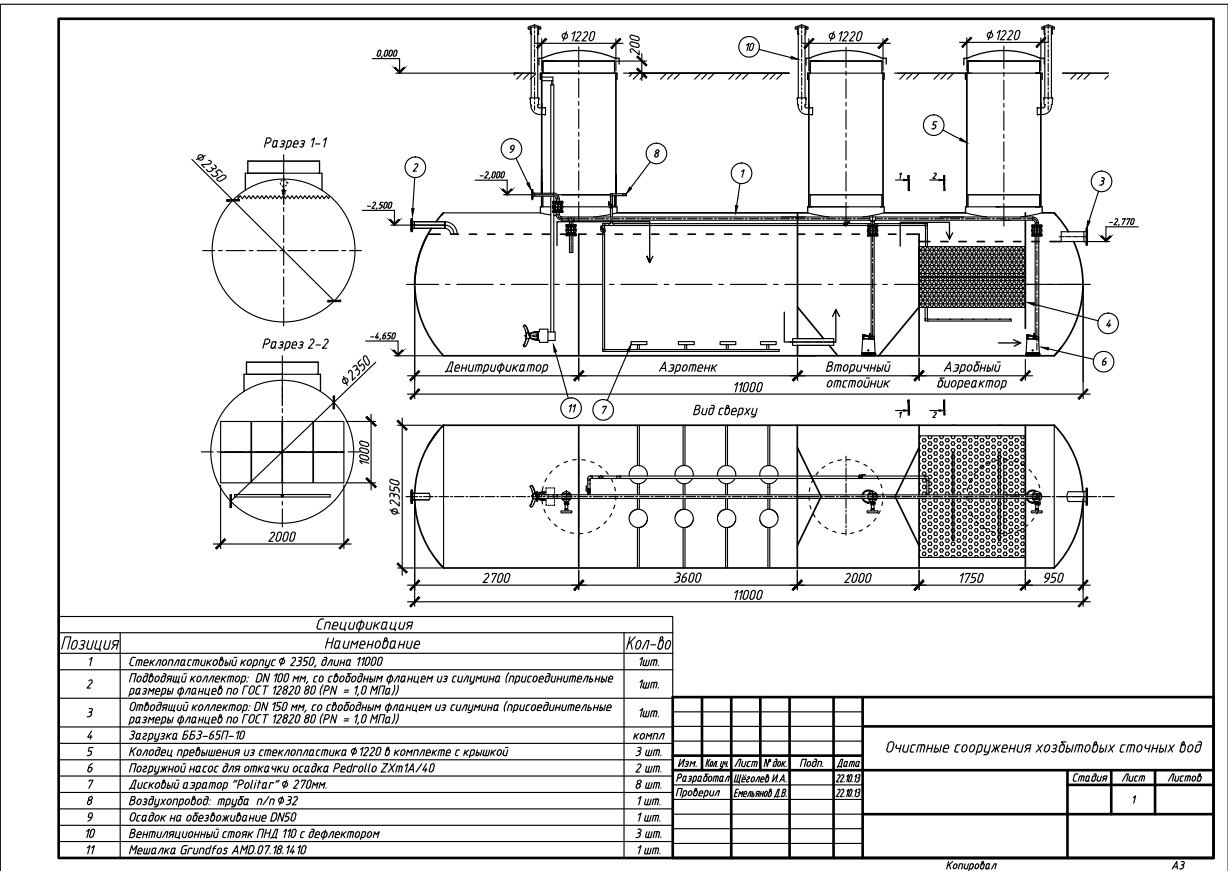
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КУБ-КОС

Заглубленное

При данном варианте основные блоки очистных сооружений изготавливаются на основе корпусов из армированного стеклопластика, полипропилена или металла, для подземного размещения. Вспомогательное оборудование располагается в наземном технологическом павильоне малых габаритов. Производительность типовой линии очистных сооружений из стеклопластика составляет от 30 до 150 м³/сутки. Возможно поэтапное наращивание производительности очистных сооружений путем последовательного ввода линий.



Маркировка станции	Производительность м³/сут	Габаритные размеры резервуара усреднителя		Количество блоков биологической очистки	Габариты блоков биологической очистки		Блок-модули			Установленная мощность кВт	Кол-во избыточного активного ила по сухому веществу кг/сут
		Длина	Диаметр		Длина	Ширина	Длина	Ширина	Высота		
		м	м		м	м	м	м	м		
КУБ-КОС 30-1С	30	4,5	1,95	1	11,6	2,35	4,5	3,0	2,8	10	10
КУБ-КОС 50-1С	50	6,0	1,95	1	11,6	3,0	4,5	3,0	2,8	12	15
КУБ-КОС 80-1С	80	8,0	2,35	1	12,6	3,0	6,0	3,0	2,8	15	20
КУБ-КОС 100-1С	100	9,0	2,35	2	9,0	3,0	9,0	3,0	2,8	20	25
КУБ-КОС 150-1С	150	11,6	3,0	2	12,6	3,0	9,0	4,5	2,8	30	35





www.emkoc.ru

Маркировка станции	Производительность	Габаритные размеры			Размеры станции по бетонному основанию		Блок-модули		Требуемые размеры заглубленного резервуара-усреднителя				Установленная мощность	Кол-во избыточного активного ила по сухому веществу
		Длина	Ширина	Длина	Длина	Ширина	Количество	Габариты	Длина	Ширина	Высота	Объем		
	м³/сут	м			м		шт	м	м				кВт	кг/сут
КУБ-КОС100-1М	100	6	6	5,8	8	8	4	6x3	6	3,0	3,0	40	28	25
КУБ-КОС200-1М	200	12	6	5,8	14	8	4	12x3	6	3,0	3,0	80	39	50
КУБ-КОС300-1М	300	12	6	5,8	14	8	4	2x3	6	6,0	3,0	100	42	75
КУБ-КОС400-1М	400	12	9	6,0	14	11	6	12x3	9	7,5	3,0	140	65	100
КУБ-КОС500-1М	500	12	9	6,0	14	11	6	12x3	9	9,0	3,0	200	74	150
							6	6x3						
КУБ-КОС800-1М	800	18	9	6,0	20	11	6	12x3	10	10,0	3,0	240	86	200
							6	6x3						
КУБ-КОС1000-1М	1000	21	9	6,0	23	11	12	12x3	10	10,0	3,7	330	110	251

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТУПЕНИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КУБ-КОС

Усреднение

Поступление стоков на очистные сооружения по часам суток происходит неравномерно в качественном и количественном плане, т.е. в определенные часы возможны сбросы повышенных объемов сточных вод или сточных вод с повышенной концентрацией загрязнений. Неравномерное поступление сточных вод негативно сказывается на их работе. Для стабилизации работы очистных сооружений в схеме очистки предусмотрен резервуар-усреднитель, который предназначается для выравнивания расхода стоков и концентрации загрязняющих веществ в сточной воде перед подачей на дальнейшие ступени очистки. Для перемешивания и предотвращения застоев и загнивания сточных вод в усреднителе предусмотрена установка погружной мешалки.



Механическая очистка

Предварительная очистка поступающих на очистные сооружения сточных вод производится с целью подготовки их к дальнейшей биологической очистке.

Механическая очистка стоков производится на решетках и песколовках, в которых происходит удаление крупных отбросов и взвешенных веществ минерального и органического происхождения размером более 1 мм. Задержанные отбросы собираются в специальные дренажные мешки, которые вывозятся в места утилизации.

Биологическая очистка

Биологический метод очистки сточных вод применяется для очистки главным образом от органических загрязнений. Данный процесс основан на способности некоторых микроорганизмов использовать загрязнения, имеющиеся в сточных водах, для питания в процессе своей жизнедеятельности.

Основной процесс, протекающий при биологической очистке стоков — это биологическое окисление. Данный процесс осуществляется определенными микроорганизмами, главным образом различными бактериями.

Очистка стоков этим методом производится в аэробных (т. е. в присутствии растворенного в воде кислорода) и в анаэробных (в отсутствие растворенного в воде кислорода) условиях.

В аэробной зоне снижается содержание органических веществ, характеризующих показатели ХПК, БПК и содержание аммонийного азота, а содержание минеральных азотсодержащих соединений (нитритов, нитратов) увеличивается.

В анаэробной зоне кислород отсутствует в свободном виде, однако он присутствует в химически связанном виде в форме нитратов. Для удаления соединений фосфора сооружения дополнительно комплектуется реагентным хозяйством.

Процессы анаэробной стадии очистки сточных вод (денитрификации), в результате которых происходит окисление нитритов и нитратов до газообразного азота и углекислого газа, происходят в денитрификаторе. Очистка стоков в аэробных условиях осуществляется в аэротенке, где происходит контакт с микроорганизмами (свободноплавающим активным илом). Для дыхания микроорганизмам активного ила необходим кислород, для этого в аэротенке предусмотрена подача сжатого воздуха через систему мелкопузырчатой аэрации.

Разделение очищенной сточной воды и активного ила производится в отстойнике. Часть ила возвращается в анаэробную зону (денитрификатор), избыток ила (избыточный активный ил, образовавшийся в результате прироста микроорганизмов) – периодически отводится в уплотнитель.



Биологическая доочистка

Осветленная сточная вода, прошедшая основную биологическую очистку поступает в биоблок доочистки. Принцип работы биоблока доочистки основан на окислении органических загрязнений микроорганизмами, прикрепленными к пластиковой загрузке, которая заполняет объем блока доочистки. Для дыхания прикрепленной микрофлоры в процессе биологического доокисления предусмотрена подача сжатого воздуха через систему мелкопузырчатой аэрации, расположенной под кассетами с пластиковой загрузкой.

Напорная фильтрация

Для окончательной очистки и удаления из очищаемой воды практически всех примесей сточная вода направляется на двухступенчатую фильтрацию. Первая ступень – фильтр с механической загрузкой (кварцевый песок мелких фракций), предназначенный для доочистки от остаточных взвешенных веществ. Вторая ступень – фильтр с сорбционной загрузкой (активированный уголь), предназначенный для доочистки от остаточных органических примесей и нефтепродуктов.

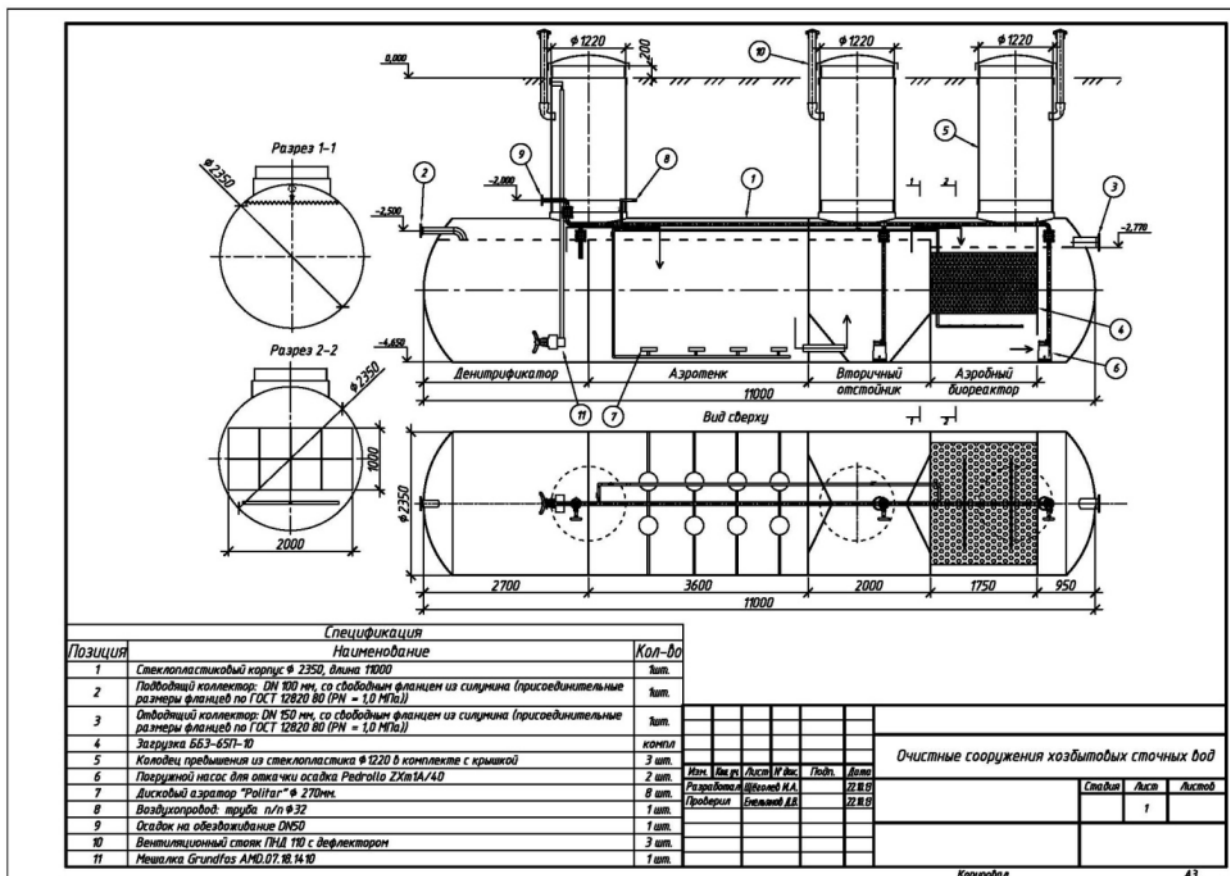
Обеззараживание

Обеззараживание (дезинфекция) сточных вод производится для уничтожения содержащихся в них патогенных микробов и устранения опасности заражения водоема этими микробами при выпуске в него очищенных сточных вод. Процесс обеззараживания происходит на установке обеззараживания воды ультрафиолетовым облучением. Этот метод является одним из самых экологических и вместе с тем эффективных способов очистки воды от патогенных микроорганизмов.

Уплотнение и обезвоживание осадка

В процессе очистки стоков за счет прироста биомассы микроорганизмов образуется избыточный активный ил, который периодически необходимо удалять. Избыточный активный ил, удаляемый из отстойника, направляется в илоуплотнитель. Илоуплотнитель служит для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема. После уплотнения избыточный ил направляется на последующую обработку (обезвоживание или вывоз).

Механическое обезвоживание избыточного ила, позволяет сократить его объем в десятки раз, что в свою очередь позволяет снизить затраты на его дальнейшую утилизацию. Для обезвоживания применяются мешочные обезвоживатели, фильтр-прессы, иное оборудование.



ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ МАРКИ КУБ-КОС:

Очистные сооружения на основе схемы денитрификации-нитрификации

Классическая одноиловая схема, применяемая для очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод. Сочетает процессы анаэробного окисления (денитрификации), окисления микроорганизмами в присутствии кислорода, отделения активного ила в отстойнике, последовательно происходящие в объемах отдельных емкостей.



Очистные сооружения на основе SBR-реактора

SBR-реактор – более новая технология очистки сточных вод. SBR-реактор это биореактор переменного действия, принципиально отличающийся от традиционных сооружений только тем, что процесс биологической очистки происходит в одной единственной ёмкости. Работа биореактора также включает три последовательных процесса - перемешивание в анаэробных условиях, аэробная очистка и разделение воды и ила.

Очистные сооружения на основе MBR-реактора

MBR-реактор – наиболее передовая технологическая схема очистных сооружений, сочетающая в себе методы биологической очистки и технологии мембранной фильтрации. Блоки ультрафильтрационных мембранных модулей помещаются непосредственно в объем реакторов биологической очистки и осуществляют разделение воды и активного ила, что позволяет отказаться от вторичных отстойников, существенно увеличить эффективность очистных сооружений и уменьшить площадь их размещения.



Очистка производственных сточных вод является сложным вопросом, ввиду большого разнообразия составов стоков, образующихся в результате деятельности предприятий различных отраслей промышленности, наличие специфических трудноудаляемых примесей, высоких и сверхвысоких концентраций загрязнений, особенностей каждого отдельно взятого производства и прочих факторов.

По совокупности этих причин очистные сооружения производственных сточных вод марки КУБ-ПОС рассчитываются индивидуально под каждую задачу – составляется технологическая схема очистных сооружений, подбирается оборудование, определяется оптимальный вариант исполнения и т.д.

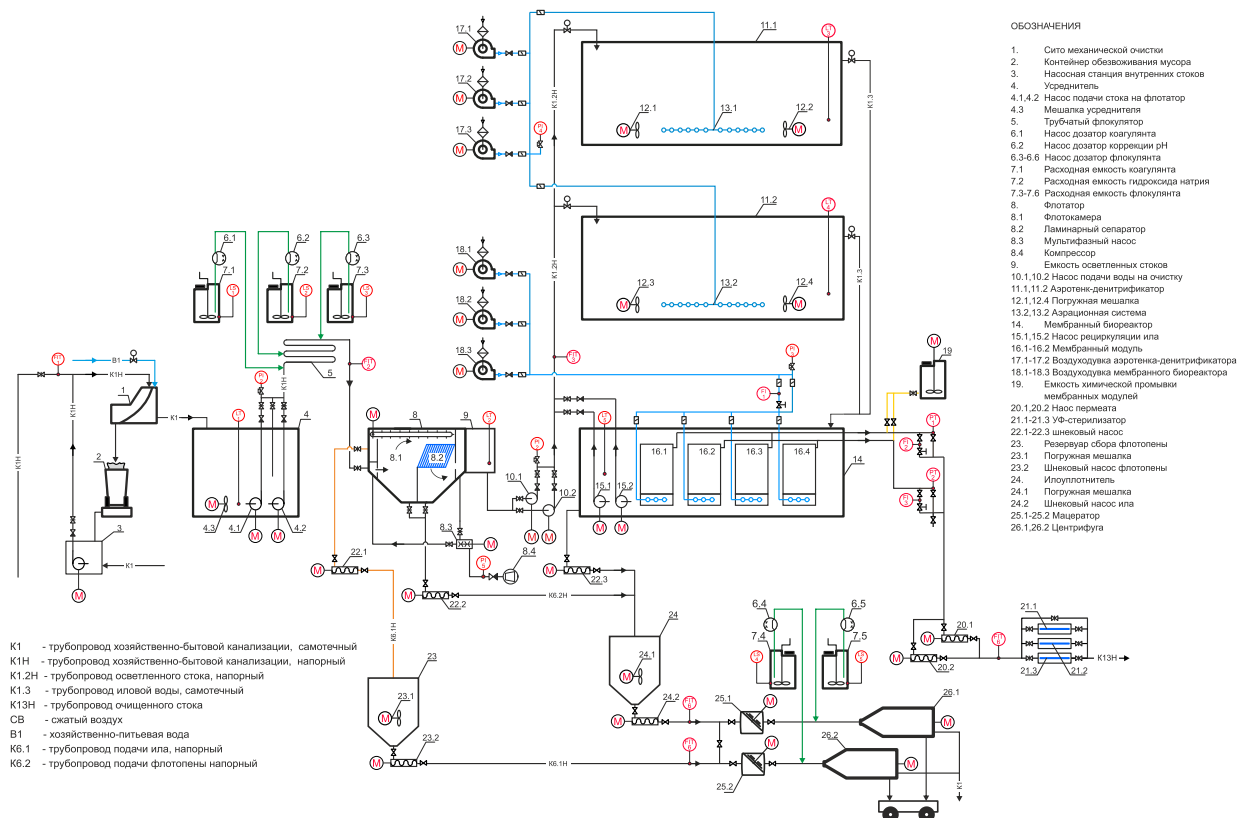
ВОЗМОЖНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КУБ-ПОС:

- Машиностроение
- Металлургия черная и цветная
- Энергетика
- Нефтегазовая отрасль
- Пищевая промышленность
- Химическая промышленность

Производительность очистных сооружений производственных сточных вод составляет от 20-30 м³/сутки для небольших производств, и до 10000-20000 м³/сутки и выше для крупных предприятий.

В зависимости от технологической схемы и требуемой производительности очистных сооружений производственных стоков возможно их различное исполнение – наземное, заглубленное, комбинированное.

Очистка производственных сточных вод может осуществляться как до уровня сброса в водоемы различного назначения, в. т.ч. рыбохозяйственного, так и до уровня дальнейшего применения для технических нужд в составе системы оборотного водоснабжения предприятия.



В составе технологической схемы очистных сооружений КУБ-ПОС, в зависимости от исходного состава сточных вод и требований к очистке, может применяться следующее оборудование:

Отстойники

Отстойники предназначены для эффективного осаждения взвешенных веществ. Применяются различного типа (горизонтальные, вертикальные, радиальные), различного исполнения (из железобетона, металлоконструкций, других материалов), различного размещения (заглубленного, наземного). Для более эффективной работы отстойников сток подвергается реагентной обработке коагулянтами, флокулянтами и другими химическими реагентами.



Установки напорной флотации

Флотационные установки применяются для удаления из сточной воды нефтепродуктов, взвешенных веществ, ионов металлов, ПАВ, и других загрязнений, снижения БПК и ХПК. При флотации в обрабатываемых сточных водах происходит прилипание частиц загрязнений к пузырькам тонкодиспергированного в воде воздуха. Частицы, прилипающие к поверхности воздушных пузырьков, образуют аэрофлокулы, и всплывают на поверхность в виде пенного продукта. Накапливающиеся на поверхности воды загрязнения, так называемый флотошлам, собирается специальными скребками и направляется в узел обезвоживания. Для более эффективной работы флотаторов вода подвергается реагентной обработке коагулянтами, флокулянтами и другими химическими реагентами.

Станции нейтрализации

Предназначены для обработки сточных вод с повышенной кислотностью, известковым молоком или иными нейтрализующими реагентами. Включают в себя комплексы приготовления реагентов, емкости для смешения и реакции, оборудованные мешалками, и другое оборудование.

Комплексы химической обработки сточных вод

Предназначены для смешения сточных вод с различными химическими реагентами, с целью выделения и осаждения, либо нейтрализации трудноудаляемых примесей. Применяются отдельно, либо в составе отстойников.

Блоки биологической очистки

Предназначены для обработки сточных вод с высокими концентрациями органических загрязнений, что характерно, например, для предприятий пищевой промышленности. Концентрации органики в производственных сточных водах могут существенно превышать данные показатели для обычных хозяйственно-бытовых стоков, ввиду этого в промышленных очистных сооружениях биологической очистки чаще применяются такие технические решения как SBR и MBR-реактор.



Фильтры засыпные

Предназначены для удаления из сточных вод различных загрязнений за счет фильтрации через слой специальных загрузок – механических (щебень и кварцевый песок разных фракций), сорбционных (активированные угли), каталитических и других. Фильтры представляют собой корпуса из различного материала (металл, полимеры и пр.), заполненные загрузкой, через которую в напорном или безнапорном режиме пропускаются сточные воды.

Мембранные установки

Промышленные установки обратного осмоса предназначены для обессоливания сточных вод и удаления из них различных растворенных примесей, особенно для дальнейшего использования очищенных сточных вод в оборотных циклах. В комплексе с мембранными установками часто применяются выпарные установки, для выпаривания малых объемов высококонцентрированных стоков от мембран.

Узлы обезвоживания

Предназначены для снижения влажности образующихся в результате работы очистных сооружений осадков, снижения их объема. В зависимости от исходных данных применяются различные обезвоживатели, фильтр-прессы, в том числе вакуумные и мембранные, иное оборудование.





Шкафы управления и автоматизации — это комплексы из множества управляющих устройств, в основе которых находятся силовые аппараты, защитные устройства, преобразователи частот и системы управления на микропроцессорах. Корпус шкафов выполняется из металла и оборудован запирающейся дверью.

Для полноценной автоматизации управления производственными процессами и организации работы инженерных систем, наиболее эффективным является использование шкафов управления ШУ (если необходима ручная регулировка параметров работы) или шкафов автоматики ША (если выполнение большинства функций возложено на запрограммированные микроконтроллеры).

Область применения шкафов управления: управление электроприводами в системах водоснабжения и водоподготовки, питания котлов, ирригации и пожаротушения, пищевой и химической промышленности, отопления и вентиляции, кондиционирования и т.д.

Основной принцип действия шкафов управления основан на непрерывном отслеживании изменений параметров системы, при котором осуществляется управление включением/выключением технологического оборудования, выбор оптимальных режимов работы электродвигателей и т.д. Управление шкафами может осуществляться в ручном или автоматическом режимах. Применение шкафа управления позволяет во многих случаях снизить потребление электроэнергии, защитить электродвигатели от недопустимых и нежелательных режимов работы, и, как следствие, продлить срок их эксплуатации на объекте.



ШКАФЫ АВТОМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮТ:

- Продолжительную и бесперебойную работу технологического оборудования по заранее определенной программе.
- Контроль состояния оборудования или сигналов датчиков (тепловых, сенсорных, механических и др.) с исполнением заданных переключений во избежание аварийных ситуаций. Шкафы автоматизации могут подключаться к линии дистанционного управления для ручной корректировки из диспетчерского пункта.
- Управление различным оборудованием и инженерными системами, в том числе и относящимися к области водоснабжения и водоотведения - насосами, электромагнитными клапанами, задвижками и т.д.

Проекты автоматизации инженерных систем с установкой защищенных ШУ и ША разрабатываются с учетом фактических потребностей заказчика. Собственное производство шкафов управления и автоматики, комплектация лучшими образцами релейной и микроконтроллерной техники позволяет оборудовать полнофункциональные шкафы управления и автоматизации для любых задач и обеспечивать каждый шкаф гарантийным и послегарантийным обслуживанием.

ПРИМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ:

- Шкафы управления канализационными и повысительными насосными станциями
- Шкафы управления насосным и водоочистным оборудованием водозаборных узлов
- Шкафы управления очистными сооружениями



Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Шаумяна, д. 83, офис 234

тел: +7 (343) 372-02-73
+7 (982) 630-08-21
+7 (912) 246-06-25

эл. почта: 1745598@mail.ru
458245@mail.ru

сайт: www.emkoct.ru

WWW.EMKOCT.RU