НПО ЭКОСИСТЕМА

КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

КАТАЛОГ водоочистного оборудования

www.eco-systema.com

2024V4.2

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Комплексная установка очистки производственных сточных вод ВАЛДАЙ-ПРО 6
Комплексная установка флотационной очистки промышленных сточных вод Валдай-ФЛ 12
Комплексная установка очистки нефтесодержащих сточных вод ВАЛДАЙ-НЕФТЬ 18

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД

Контейнерная установка очистки ливневых сточных вод ВАЛДАЙ-ДОЖДЬ, ЛИВНЕБЛОК ЛБ 24
Контейнерная установка очистки ливневых сточных вод с промывкой фильтров ВАЛДАЙ-СТОК, ЛИВНЕБЛОК ЛБП 30

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ И ОРГАНОСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД

Комплексная установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод ВАЛДАЙ-БИО 36
Комплексная установка очистки сточных вод пищевой промышленности ВАЛДАЙ-ПРОБИО 44
Комплексная установка очистки органосодержащих сточных вод ВАЛДАЙ-ОРГАНИК 50

КОМПЛЕКСЫ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД

Комплекс обезвоживания осадков сточных вод Валдай-ОБК 56

КОМПЛЕКСЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Комплекс механической очистки сточных вод Валдай-КОМБИ 60
Станция приема и механической очистки сточных вод Валдай-СПМ 64
Установка механической очистки сточных вод Валдай-МПО 68

ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД

Комплекс дезинфекции сточных вод Валдай-КДСВ 72

ПОДГОТОВКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Комплексная установка подготовки питьевой воды ВАЛДАЙ-ВПУ 76
Комплексная фильтровальная станция с напорными и безнапорными фильтрами Валдай-ФС 82

БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ КАРКАСНЫЕ ЗДАНИЯ И МОДУЛЬНЫЕ СКЛАДЫ

Быстровозводимые каркасные здания Валдай-ЗСК 90
Модульные склады для хранения реагентов и загрузок ВАЛДАЙ-МС 94

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ФЛОТАТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ И БЛОКИ САТУРАЦИИ

Флотатор радиальный сборный - ФРС . . . 96
Блок сатурации-ССТ . . . 102
Флотатор напорный с флокулятороМ-ФЛФ . . . 106
Флотатор напорный-ФЛ . . . 112
Флотатор напорный для пищевой промышленности-ФЛП . . . 118
Флотатор напорный для горячих стоков (до 60 °с)-ФЛ60Т . . . 122
Установка напорной реагентной флотации с флокулятором-УФЛР . . . 128
Установка напорной реагентной флотации с обезвоживателем-УФЛР-ОБ . . . 134
Флотатор напорный высокопроизводительный-ФЛВ . . . 140

ОБЕЗВОЖИВАТЕЛИ ОСАДКА

Шнековый Обезвоживатель-ОБ . . . 146
Шнековый Обезвоживатель с блоком приготовления реагентов-ОБР . . . 150
Мешковый Обезвоживатель корпусной-МОК . . . 154

ОТСТОЙНИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

Отстойник горизонтальный тонкослойный-ОГТ . . . 158
Отстойник тонкослойный высокопроизводительный-ОГТВ . . . 162
Отстойник горизонтальный тонкослойный увеличенный-ОГТУ . . . 166
Отстойник горизонтальный-ОГ . . . 170
Отстойник тонкослойный с донным скребком-ОГТС . . . 174
Отстойник тонкослойный с контактной камерой-ОГТК . . . 178

НЕФТЕОТДЕЛИТЕЛИ

Нефтеотделитель безнапорный со скребком-НТБС . . . 182

КОМБИНИРОВАННЫЕ УСТАНОВКИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

Комбинированная установкапредварительной очистки-КОМБИ . . . 186
БЛОК комбинированной механической очистки-БКМО . . . 190

ПЕСКОЛОВКИ

Песколовка тангенциальная-ПТ . . . 194
Песколовка тангенциальная со шнековой выгрузкой-ПТШ . . . 198
Песколовка горизонтальнаясо шнековой выгрузкой-ПГШ . . . 202

МЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ И СИТА

Барабанное сито-РБМ . . . 206
Механическая роторная решетка-МРР . . . 210
решетка шнековая с прессом отходов-РШ-П . . . 214
Решетка шнековая в корпусе с прессом отходов РШ-ПК . . . 218
мешочный безнапорный фильтр-МБФ . . . 222

УСТАНОВКИ НАПОРНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И СОРБЦИИ

Установка напорной механической фильтрации и сорбции со стеклопластиковыми корпусами-УНФ . . . 226

Установка напорной механической фильтрации и сорбции
с металлическими корпусами-УНФМ 232
Фильтры безнапорные самопромывные-ФБС 238

УСТАНОВКИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ

установка непрерывного ПРИГОТОВЛЕНИЯ флокулянта-УПФ 244
Установка приготовления и дозирования реагентов с 1 емкостью (ПНД)-РДА1РР 248
Установка приготовления и дозирования реагентов с 2 растворно-расходными
емкостями (ПНД)-РДА2РР 252
Установка приготовления и дозирования реагентов с 2 независимыми
емкостями (ПНД)-РДА2Н 256
Установка приготовления и дозирования реагентов с 2 последовательными емкостями
(ПНД)-РДА2П 260
Установка приготовления и дозирования реагентов двухуровневая (ПНД)-РДА2У 264
Установка приготовления и дозирования опасных реагентов
с 1 двустенной емкостью-РДД1РР 268
Установка приготовления и дозирования опасных реагентов
с 2 двустенными емкостями-РДД2РР 272
Станции дозирования реагентов - СДМС/МП/В/ПР 276

УСТАНОВКИ ОБРАТНОГО ОСМОСА

Установка обратного осмоса для пресной воды (Низконапорный)-ОСН 280

ВАКУУМ-ВЫПАРНЫЕ УСТАНОВКИ

Вакуум-выпарная установка с рекомпрессией водяного пара РВП 284
Вакуум-выпарная установка с рекомпрессией водяного пара и кристаллизатором
РВП-К 287
Многоступенчатая вакуум - выпарная установка-ВВУ. 290
Многоступенчатая вакуум - выпарная установка с кристаллизатором ВВУ-К 294

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ СООРУЖЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

Трубчатая аэрационная система направленного действия Аэратор-АТМ 298

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблицы подбора оборудования 300

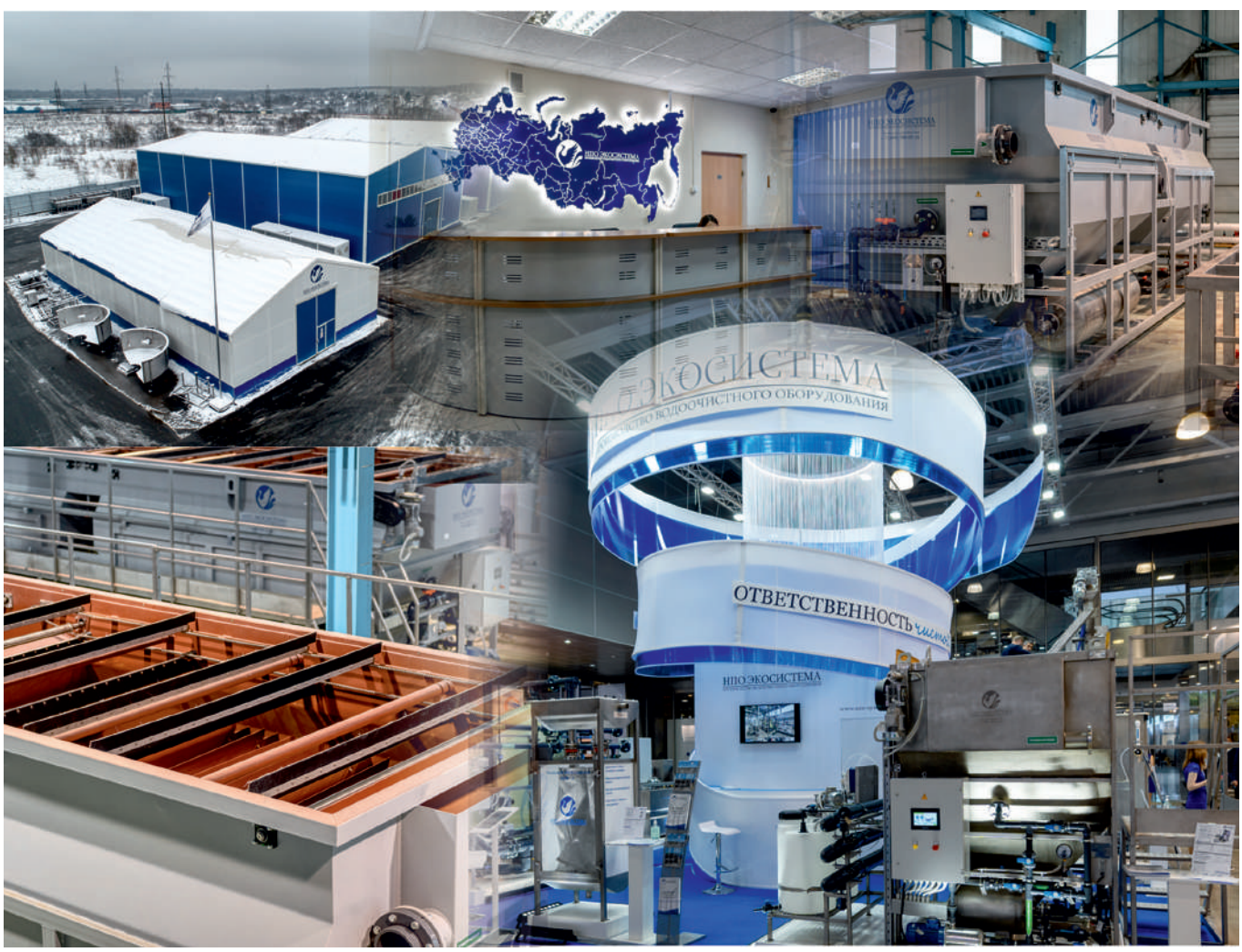
О КОМПАНИИ

ООО «НПО Экосистема» - Российский производитель современного водоочистного оборудования для промышленных и коммунальных предприятий.

Компания основана в 2011 году и специализируется на изготовлении водоочистного оборудования и комплексов очистки сточных вод полной заводской готовности.

Мы разрабатываем полный комплект конструкторской документации, осуществляем подбор технических решений, производим оборудование и проводим заводские испытания. На объектах Заказчика выполняем шефмонтажные и пусконаладочные работы. Предоставляем гарантию на все оборудование 24 месяца. Выполняем сервисное и постгарантийное обслуживания наших установок.

Специалистами компании разработана автоматическая система управления оборудованием со встроенным программным обеспечением на русском языке.



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-ПРО

- Комплекс очистки производственных сточных вод от тяжелых металлов и растворенных солей
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов или до требований оборотных систем
- Область применения:
  - Гальванические производства
  - Металлообработка и метизы
  - Шахтные воды, выщелачивание
  - Машиностроительные заводы
  - Авиа-, судо-, станкостроение
  - Производство строительных материалов



Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ПРО-1	1	6	2,5	2,9	7,2	5500	8200
В-ПРО-2,5	2,5	7,5	2,8	2,9	8	6400	9400
В-ПРО-5	5	9	3	2,9	13,5	9000	13300
В-ПРО-10	10	9	5,6	2,9	18	15000	31000
В-ПРО-15	15	9	6	2,9	22,5	16800	45000
В-ПРО-20	20	12	6	2,9	24	19200	48000
В-ПРО-25	25	12	6	2,9	28	22000	58000
В-ПРО-32,5	32,5	12	9	2,9	32	32000	82000
В-ПРО-40	40	12	9	2,9	32	34000	95000
В-ПРО-50	50	12	12	2,9	36	40000	110000
В-ПРО-65	65	18	12	2,9	56	55000	145000
В-ПРО-80	80	21	12	2,9	62	84000	176000
В-ПРО-100	100	24	12	2,9	70	78000	212000
В-ПРО-130	130	24	18	2,9	102	110000	290000
В-ПРО-160	160	24	21	2,9	110	160000	344000
В-ПРО-200	200	36	18	2,9	135	190000	430000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	1 500	3
БПК	мгО2/л	60	60
ХПК	мгО2/л	150	150
Сухой остаток	мг/л	10 000	400
Нефтепродукты	мг/л	25	0,05
СПАВ	мг/л	50	0,5
Железо	мг/л	1 000	0,1
Марганец	мг/л	100	0,01
Цинк	мг/л	200	0,01
Медь	мг/л	200	0,01
Хром III	мг/л	200	0,07
Хром VI	мг/л	200	0,02
Алюминий	мг/л	200	0,04
Никель	мг/л	100	0,01
Кадмий	мг/л	100	0,005
Олово	мг/л	100	0,112
Свинец	мг/л	100	0,006
Кобальт	мг/л	100	0,01
Аммоний	мг/л	1 000	0,39
Натрий	мг/л	3 000	120
Калий	мг/л	2 000	50
Нитриты	мг/л	1 000	0,08
Нитраты	мг/л	2 000	15
Хлориды	мг/л	3 000	35
Сульфаты	мг/л	3 000	50
Фосфаты	мг/л	500	0,6
Сульфиды	мг/л	500	0,005
Цианиды	мг/л	500	0,05

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: Наличие/отсутсвие. Этажность: 1 или 2 • Крыльцо, лестница и ограждения для обслуживания люков • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэндвич-панелей
Отстойник с тонкослойными модулями	• Корпус из листовой стали, толщиной 4 мм • Трубопроводная обвязка - ПВХ	• Материал емкости и трубопроводов • Электроарматура
Флокулятор трубный	• Рама из нержавеющей стали AISI304, трубный регистр ПВХ, 2 камеры смешения	• Материал трубопроводов • Количество камер смешения
Установка коррекции РН	• Емкость из ПНД с электромешалкой • Насос-дозатор с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие
Блок подачи воды	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Насос из нержавеющей стали с обвязкой ПВХ	• Материал емкости и трубопроводов
Установка напорной фильтрации (мехочистка)	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Материал корпуса и трубопроводов • Электроприводная арматура
Установка напорной фильтрации (сорбция)	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Наличие/отсутствие • Материал корпуса и трубопроводов • Электроприводная арматура
Блок промывки фильтров	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Насос из нержавеющей стали с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие • Материал емкости и трубопроводов
Блок подачи осадка	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Мешалка с электроприводом • Насос шнековый/центробежный с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие • Материал емкости и трубопроводов • Количество насосов
Блок уплотнения и обезвоживания осадка	• Емкость из полиэтилена или листовой стали с коническим днищем • Мешковый/шнековый обезвоживатель	• Наличие/отсутствие
Блок приготовления и дозирования коагулянта	• Емкость из полиэтилена с электромешалкой • Насос-дозатор	• Количество емкостей и мешалок • Количество насосов - дозаторов
Установка приготовления и дозирования флокулянта	• Емкость из полиэтилена с электромешалкой • Насос-дозатор	• Количество емкостей и мешалок • Количество насосов - дозаторов
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, реле потока, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр	• Типы и марки приборов
ВРУ	• III-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Реагентная обработка. Исходные стоки обрабатываются раствором коагулянта и флокулянта. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивют трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Отстаивание. Обработанные реагентами сточные воды поступают в тонкослойный горизонтальный отстойник, в котором скоагулированные загрязнения выпадают в осадок. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из отстойника в самотечном режиме и направляется в сборную емкость.

Напорная механическая фильтрация. Осветленная вода из емкости насосом подается на напорные зернистые механические фильтры, где обеспечивается удаление остаточных взвешенных веществ. Для регенерации фильтрующей загрузки предусмотрена обратноточная промывка очищенной водой. Промывные воды от напорных фильтров направляются «в голову» процесса очистки.

Сорбционная очистка. Фильтрат из механических фильтров поступает на напорные угольные фильтры, где происходит финишная очистка от нефтепродуктов и органических загрязнений. Для взрыхления фильтрующей загрузки предусмотрена обратноточная промывка очищенной водой. Промывные воды от напорных фильтров направляются «в голову» процесса очистки.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка применяется шнековый обезвоживатель или мешковый фильтр в зависимости от выбранной модификации.

Дополнительное оборудование

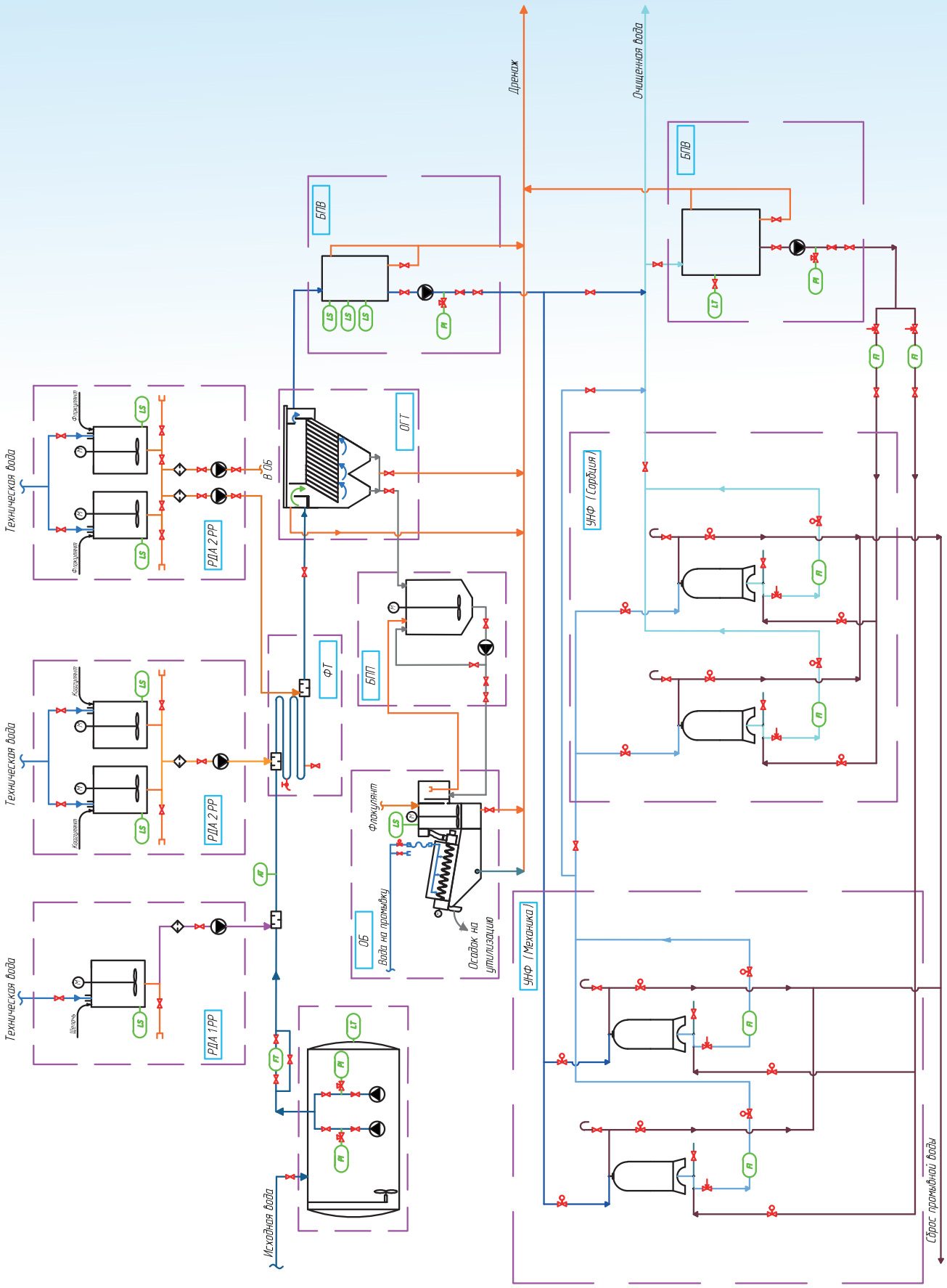
Наименование	Описание	Преимущества
Установка УФ-обеззараживания воды	• Смонтирована в контейнере и подключена к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой в комплекте	• Обеспечение требований по бактериологическим показателям очищенной воды
Установка обратного осмоса	• Обратный осмос первой ступени • Обратный осмос второй ступени • Химическая мойка • Баковое хозяйство	• Глубокое обессоливание сточных вод с целью возврата очищенной воды на производственные нужды
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
Шнековый обезвоживатель осадка с насосом подачи (винтовым)	• Механическое обезвоживание осадка	• Автоматизированное решение для больших производительностей. Снижение объема осадка в 15-20 раз.
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.
Установка pH-коррекции	• Химстойкие емкости для щелочи/кислоты с дозаторами и датчик PH.	• Нейтрализация сточных вод. Автоматическое управление процессом
Комплект фильтрующих загрузок механических фильтров	• Кварцевый песок	
Комплект фильтрующих загрузок сорбционных фильтров	• Активированный уголь ЭКОКАРБОН для очистки сточной воды	
КИП (варианты комплектации)	• Измерительный и аналитический приборы	• По требованию заказчика

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Базовая комплектация	С сорбционными фильтрами	С сорбционными фильтрами и обезвоживателем	Отстойник из нерж. стали AISI 304, сорбционные фильтры, обезвоживатель
В-ПРО-1	30.27.01.101	30.27.01.102	30.27.01.114	30.27.01.214
В-ПРО-2,5	30.27.02.101	30.27.02.102	30.27.02.114	30.27.02.214
В-ПРО-5	30.27.03.101	30.27.03.102	30.27.03.114	30.27.03.214
В-ПРО-10	30.27.04.101	30.27.04.102	30.27.04.114	30.27.04.214
В-ПРО-15	30.27.05.101	30.27.05.102	30.27.05.114	30.27.05.214
В-ПРО-20	30.27.06.101	30.27.06.102	30.27.06.114	30.27.06.214
В-ПРО-25	30.27.07.101	30.27.07.102	30.27.07.114	30.27.07.214
В-ПРО-32,5	30.27.08.101	30.27.08.102	30.27.08.114	30.27.08.214
В-ПРО-40	30.27.09.101	30.27.09.102	30.27.09.114	30.27.09.214
В-ПРО-50	30.27.10.101	30.27.10.102	30.27.10.114	30.27.10.214
В-ПРО-65	30.27.11.101	30.27.11.102	30.27.11.114	30.27.11.214
В-ПРО-80	30.27.12.101	30.27.12.102	30.27.12.114	30.27.12.214
В-ПРО-100	30.27.13.101	30.27.13.102	30.27.13.114	30.27.13.214
В-ПРО-130	30.27.14.101	30.27.14.102	30.27.14.114	30.27.14.214
В-ПРО-160	30.27.15.101	30.27.15.102	30.27.15.114	30.27.15.214
В-ПРО-200	30.27.16.101	30.27.16.102	30.27.16.114	30.27.16.214

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ФЛОТАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-ФЛ

- Установка для очистки нефтесодержащих сточных вод на базе флотатора напорного
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов
- Область применения:
  - Добыча нефти и газа
  - Нефтеперерабатывающие заводы
  - Машиностроительные предприятия
  - Добыча полезных ископаемых
  - Объекты транспортной инфраструктуры
  - Торгово-офисные центры
  - Теплоэнергетика



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Нефтепродукты	мг/л	500	0,05
Взвешенные в-ва	мг/л	1 500	3
Жиры	мг/л	1000	отсутствие
ХПК	мгО2/л	5000	30
БПК	мгО2/л	3000	3

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ФЛ-1	1	6	2,5	2,9	8,2	5500	8200
В-ФЛ-2,5	2,5	7,5	2,5	2,9	9	6100	9100
В-ФЛ-5	5	9	3	2,9	15	9500	14200
В-ФЛ-10	10	9	5	2,9	20	15000	31000
В-ФЛ-15	15	9	6	2,9	27	16800	45000
В-ФЛ-20	20	12	6	2,9	30	19200	48000
В-ФЛ-25	25	12	8,4	2,9	34	27000	62500
В-ФЛ-32,5	32,5	12	9	2,9	41	34000	84000
В-ФЛ-40	40	12	9	2,9	42	34000	95000
В-ФЛ-50	50	12	12	2,9	44	40000	110000
В-ФЛ-65	65	12	15	2,9	60	55000	145000
В-ФЛ-80	80	12	18	2,9	76	66000	165000
В-ФЛ-100	100	24	12	2,9	82	78000	212000
В-ФЛ-130	130	24	15	2,9	120	110000	290000
В-ФЛ-160	160	24	18	2,9	140	130000	330000
В-ФЛ-200	200	36	15	2,9	160	150000	410000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: Наличие /отсутствие • Этажность: 1 или 2 • Каркасное быстровозводимое здание • Крыльцо, наружная лестница и ограждения • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэндвич-панелей • Сейсмичность до 9 баллов
Блок механической очистки	• Механическая очистка от мусора, песка, нефтепродуктов и жировых частиц	• Мехрешетка/мешковый фильтр • Нефтеловушка/нефтеотделитель/жироловушка
Установка напорной реагентной флотации	• Напорный флотатор с флокулятором • Блоки приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта	• Материал исполнения, электроприводная арматура
Блок пприема и подачи флотопены	• Емкость с электромешалкой, Насос откачки (винтовой/центробежный)	• Материал исполнения
Блок подачи воды	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Насос из нержавеющей стали с обвязкой ПВХ	• Материал емкости и трубопроводов
Установка напорной фильтрации (механическая очистка)	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Материал корпусов и трубопроводов • Автоматический клапан управления
Установка напорной сорбции	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Наличие/отсутствие • Материал корпусов и трубопроводов • Автоматический клапан управления
Блок промывки фильтров	• Емкость из полиэтилена/листовой стали с антикоррозионным покрытием • Насос из нержавеющей стали • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Материал емкости и трубопроводов
Блок уплотнения промывной воды	• Емкость из полиэтилена или листовой стали с коническим днищем	• Наличие/отсутствие
Обезвоживатель шлама с блоком флокулянта	• Шнековый/мешковый обезвоживатель • Емкость с электромешалкой и дозатором флокулянта	• Наличие/отсутствие
Установка УФ-обеззараживания очищенной воды	• Доза облучения 30 мДж/см2 • Насос промывки	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, реле потока, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр, датчик аварии механизма шламоудаления флотатора	• Типы и марки приборов
ВРУ	• III-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера
Установка УФ-обеззараживания очищенной воды	• Доза облучения 16 мДж/см2 • Насос промывки	

Принцип работы

Реагентная обработка. Исходные стоки обрабатываются раствором коагулянта и флокулянта. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Напорная флотация. Обработанные реагентами сточные воды поступают в напорный флотатор, который работает по схеме с рециркуляцией части очищенной воды, насыщаемой воздухом, что обеспечивает эффективную очистку сточных вод от скоагулированных тон- кодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных загрязнений. Флотопена удаляется с поверхности камеры движущимися скребками в лоток, откуда самотеком направляется в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из флотатора в самотечном режиме и направляется в сборную емкость.

Напорная механическая фильтрация. Осветленная вода из емкости насосом подается на напорные зернистые механические фильтры, где обеспечивается удаление остаточных взвешенных веществ. Для регенерации фильтрующей загрузки предусмотрена обратноточная промывка очищенной водой. Промывные воды от напорных фильтров направляются «в голову» процесса очистки либо подаются на сгущение и обезвоживание.

Обеззараживание воды. Фильтрат из сорбционных фильтров подается на установку ультрафиолетового обеззараживания. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка применяется шнековый обезвоживатель или мешковый фильтр в зависимости от выбранной комплектации.

Дополнительное оборудование

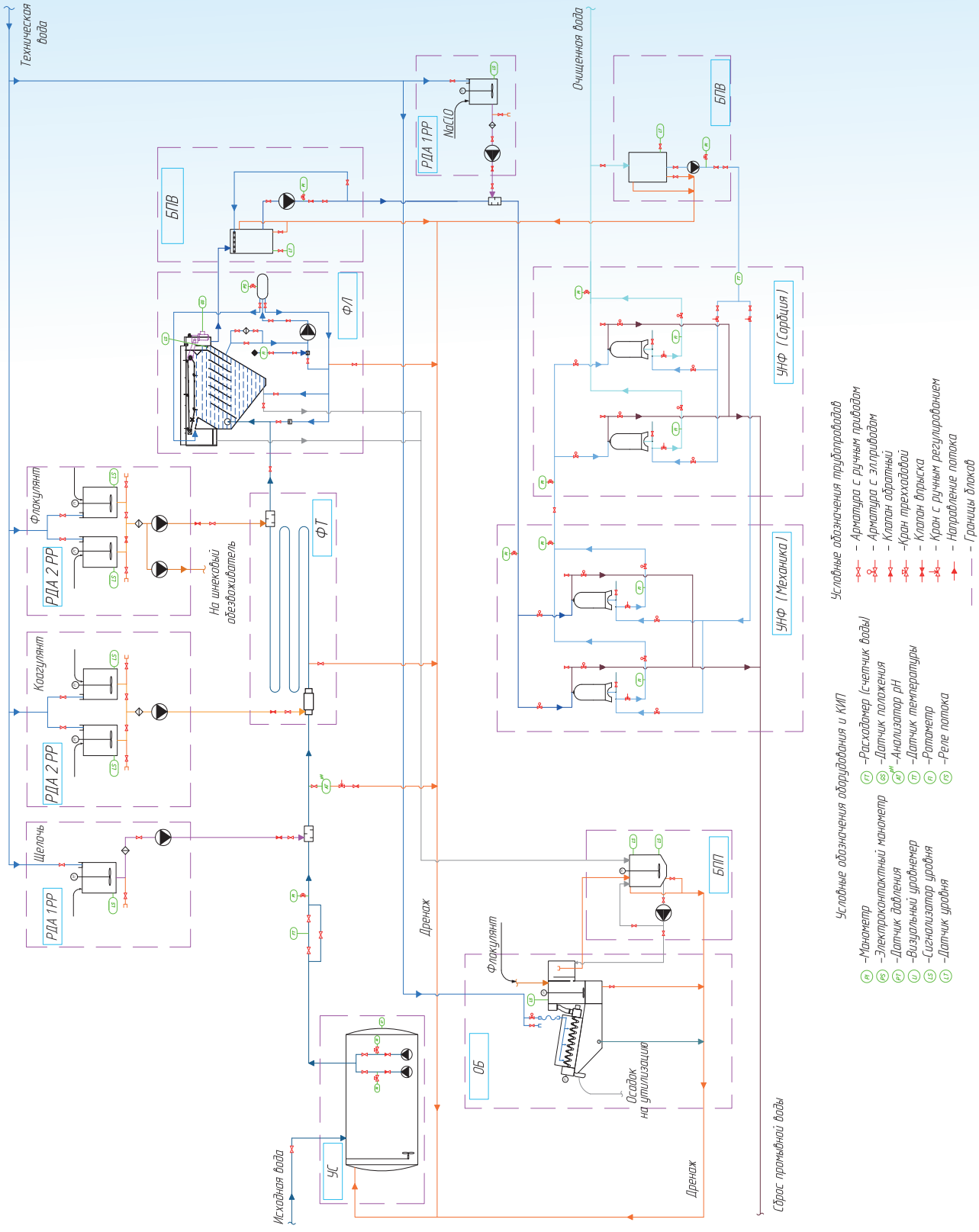
Наименование	Описание	Преимущества
Усреднитель	• Заглубленная или надземная емкость с перемешивающим устройством и насосами подачи стоков • Усреднение поступающих стоков по составу и по расходу	• Оптимизация производительности оборудования и эксплуатационных затрат. • Стабильно высокая эффективность очистки
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
Установка pH-коррекции	• Емкость из химстойкого полиэтилена с мешалкой • Насос-дозатор • pH-метр • Статический смеситель	• Коррекция pH исходных стоков
КИП (варианты комплектации)	• Измерительный и аналитический приборы	• По требованию заказчика
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.
Песчаная загрузка Сорбционная загрузка Реагенты	• Песок + щебень • Уголь + щебень • Коагулянт, флокулянт, коррекция pH	• Комплексная поставка оригинальных расходных материалов. Гарантия эффективности

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Базовая комплектация	С механической предочисткой	С обезвоживателем	С механической предочисткой и обезвоживателем	Сорбционная доочистка
В-ФЛ-1	30.28.01.101	30.28.01.102 30.28.01.122 30.28.01.152	30.28.01.103 30.28.01.223	30.28.01.214 30.28.01.254	30.28.01.201 30.28.01.203
В-ФЛ-2,5	30.28.02.101	30.28.02.102 30.28.02.122 30.28.02.152	30.28.02.103 30.28.02.223	30.28.02.214 30.28.02.254	30.28.02.201 30.28.02.203
В-ФЛ-5	30.28.03.101	30.28.03.102 30.28.03.122 30.28.03.152	30.28.03.103 30.28.03.223	30.28.03.214 30.28.03.254	30.28.03.201 30.28.03.203
В-ФЛ-10	30.28.04.101	30.28.04.102 30.28.04.122 30.28.04.152	30.28.04.103 30.28.04.223	30.28.04.214 30.28.04.254	30.28.04.201 30.28.04.203
В-ФЛ-15	30.28.05.101	30.28.05.102 30.28.05.122 30.28.05.152	30.28.05.103 30.28.05.223	30.28.05.214 30.28.05.254	30.28.05.201 30.28.05.203
В-ФЛ-20	30.28.06.101	30.28.06.102 30.28.06.122 30.28.06.152	30.28.06.103 30.28.06.223	30.28.06.214 30.28.06.254	30.28.06.201 30.28.06.203
В-ФЛ-25	30.28.07.101	30.28.07.102 30.28.07.122 30.28.07.152	30.28.07.103 30.28.07.223	30.28.07.214 30.28.07.254	30.28.07.201 30.28.07.203
В-ФЛ-32,5	30.28.08.101	30.28.08.102 30.28.08.122 30.28.08.152	30.28.08.103 30.28.08.223	30.28.08.214 30.28.08.254	30.28.08.201 30.28.08.203
В-ФЛ-40	30.28.09.101	30.28.09.102 30.28.09.122 30.28.09.152	30.28.09.103 30.28.09.223	30.28.09.214 30.28.09.254	30.28.09.201 30.28.09.203
В-ФЛ-50	30.28.10.101	30.28.10.102 30.28.10.122 30.28.10.152	30.28.10.103 30.28.10.223	30.28.10.214 30.28.10.254	30.28.10.201 30.28.10.203
В-ФЛ-65	30.28.11.101	30.28.11.102 30.28.11.122 30.28.11.152	30.28.11.103 30.28.11.223	30.28.11.214 30.28.11.254	30.28.11.201 30.28.11.203
В-ФЛ-80	30.28.12.101	30.28.12.102 30.28.12.122 30.28.12.152	30.28.12.103 30.28.12.223	30.28.12.214 30.28.12.254	30.28.12.201 30.28.12.203
В-ФЛ-100	30.28.13.101	30.28.13.102 30.28.13.122 30.28.13.152	30.28.13.103 30.28.13.223	30.28.13.214 30.28.13.254	30.28.13.201 30.28.13.203
В-ФЛ-130	30.28.14.101	30.28.14.102 30.28.14.122 30.28.14.152	30.28.14.103 30.28.14.223	30.28.14.214 30.28.14.254	30.28.14.201 30.28.14.203
В-ФЛ-160	30.28.15.101	30.28.15.102 30.28.15.122 30.28.15.152	30.28.15.103 30.28.15.223	30.28.15.214 30.28.15.254	30.28.15.201 30.28.15.203
В-ФЛ-200	30.28.16.101	30.28.16.102 30.28.16.122 30.28.16.152	30.28.16.103 30.28.16.223	30.28.16.214 30.28.16.254	30.28.16.201 30.28.16.203

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-НЕФТЬ

- Установка для очистки сточных вод с высоким содержанием нефтепродуктов
- Очистка до требования оборотных систем общезаводских очистных сооружений
- Состав установки:
  - Сборное модульное здание
  - Блок механической очистки
  - Нефтеотделитель
  - Установка напорной реагентной флотации
  - Обезвоживатель шлама



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	50 000	40
Нефтепродукты	мг/л	50 000	25

Область применения

- Нефтеперерабатывающие заводы
- Нефтедобывающие предприятия
- Территория резервуарных парков
- Мазутные хозяйства ТЭЦ, ГРЭС
- Нефтеналивные терминалы
- Промывочно-пропарочные станции
- Железнодорожные станции и ДЕПО
- Нефтехранилища

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
Валдай-НЕФТЬ-1	1	6	2,5	2,9	8,2	5500	8200
Валдай-НЕФТЬ-2,5	2,5	6	2,5	2,9	8,8	5800	9700
Валдай-НЕФТЬ-5	5	9	2,5	2,9	13,5	8500	12800
Валдай-НЕФТЬ-10	10	12	2,8	2,9	18	12000	28000
Валдай-НЕФТЬ-15	15	9	5	2,9	20,5	17300	41500
Валдай-НЕФТЬ-20	20	12	5	2,9	24	19200	50000
Валдай-НЕФТЬ-25	25	12	5	2,9	25,5	21000	61000
Валдай-НЕФТЬ-32,5	32,5	12	5,6	2,9	32	23600	76000
Валдай-НЕФТЬ-40	40	12	6	2,9	32	26000	90000
Валдай-НЕФТЬ-50	50	15	6	2,9	36	30000	110000
Валдай-НЕФТЬ-65	65	12	11,2	2,9	50	46200	150000
Валдай-НЕФТЬ-80	80	12	12	2,9	51,5	51000	178000
Валдай-НЕФТЬ-100	100	15	12	2,9	63	58000	210000
Валдай-НЕФТЬ-130	130	24	12	2,9	72	91000	300000
Валдай-НЕФТЬ-160	160	24	12	2,9	90	98000	354000
Валдай-НЕФТЬ-200	200	24	15	2,9	110	120000	430000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификации
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам. Категория по пожарной опасности - Д (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: Наличие/отсутсвие. Этажность: 1 или 2 • Крыльцо, лестница и ограждения для обслуживания люков • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэндвич-панелей
Нефтеотделитель тонкослойный безнапорный скребковый	• Корпус из листовой стали, толщиной 4 мм • Скребковые механизмы удаления осадка и плавающей нефти – нержавеющая сталь • Трубопроводная обвязка - нерж.сталь/ПВХ	• Материал исполнения
Блок подачи воды	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Насос из нержавеющей стали с обвязкой ПВХ	• Материал емкости и трубопроводов
Установка напорной реагентной флотации	• Напорный флотатор с флокулятором • Блоки приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта	• Материал исполнения, электроприводная арматура
Блок приема и подачи флотопены	• Емкость с электромешалкой • Насос откачки (винтовой/центробежный)	• Наличие/отсутствие • Материал исполнения
Обезвоживатель шлама с блоком флокулянта	• Шнековый/мешковый обезвоживатель • Емкость с электромешалкой и дозатором флокулянта	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, реле потока, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр, датчик аварии механизма шламоудаления флотатора	• Типы и марки приборов
ВРУ	• III-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Удаление нефтепродуктов. Исходные стоки поступают в безнапорный нефтеотделитель, где всплывает основная часть свободных нефтепродуктов. Сбор и транспортировка нефтепродуктов с зеркала воды осуществляется при помощи скребкового транспортера. Удаленные нефтепродукты поступают в нефтесборный карман и отводятся на утилизацию. Осадок собирается в нижней конической части нефтеотделителя и перемещается донным скребком в приямок, откуда периодически выводится через сбросной трубопровод в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из нефтеотделителя в самотечном режиме.

Реагентная обработка. Осветленная вода из емкости насосом подается на обработку коагулянтом и флокулянтом. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Напорная флотация. Обработанные реагентами сточные воды поступают в напорный флотатор, который работает по схеме с рециркуляцией части очищенной воды, насыщаемой воздухом, что обеспечивает эффективную очистку сточных вод от скоагулированных тонкодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных загрязнений. Флотопена удаляется с поверхности камеры движущимися скребками в лоток, откуда самотеком направляется в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из флотатора в самотечном режиме

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка применяется шнековый обезвоживатель.

Дополнительное оборудование

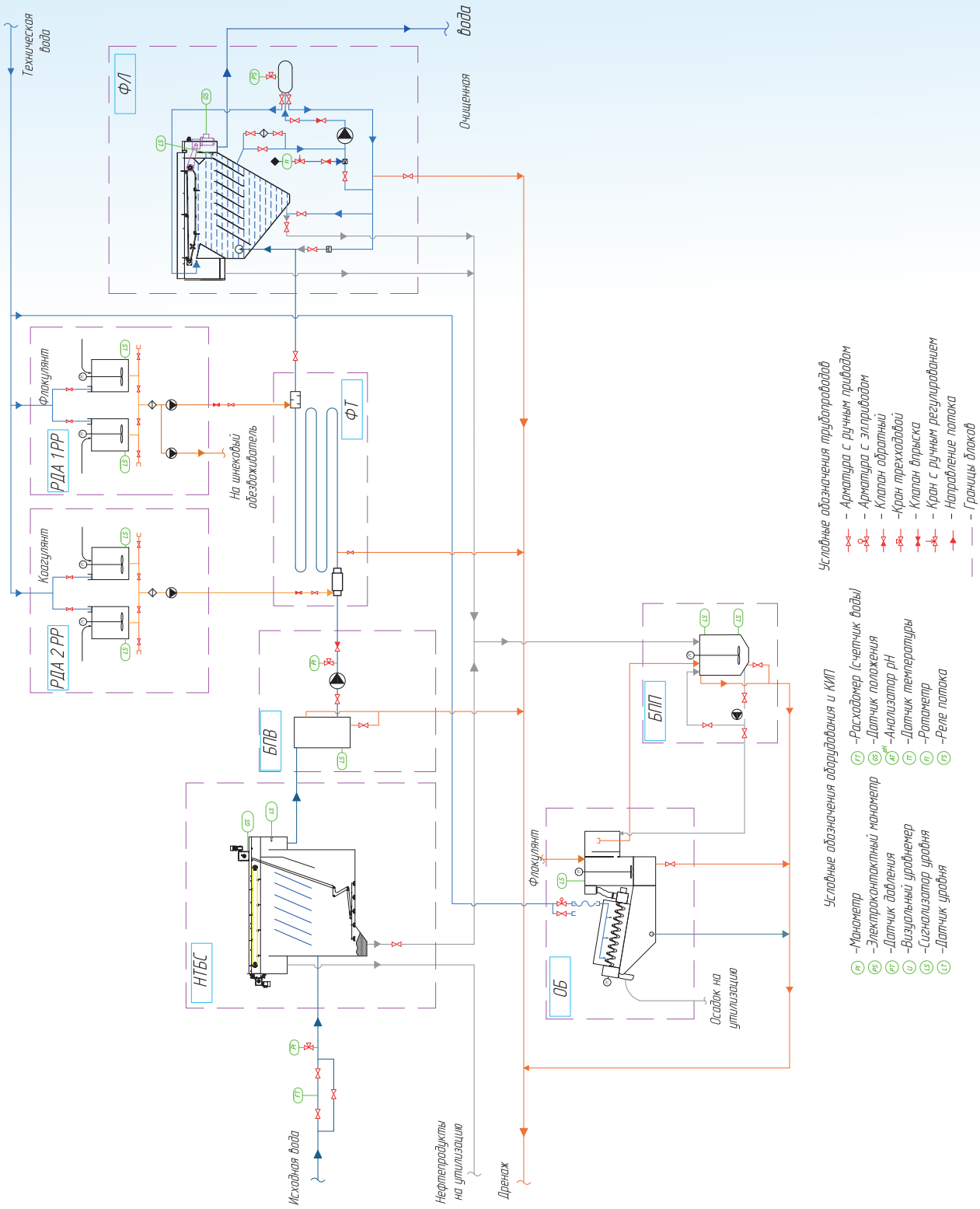
Наименование	Описание	Преимущества
Шнековый обезвоживатель	• Механическое обезвоживание осадка	• Автоматизированное решение для больших производительностей. Снижение объема осадка в 15-20 раз.
Установка pH-коррекции	• Емкость из химстойкого полиэтилена с мешалкой • Насос-дозатор • pH-метр • Статический смеситель	• Коррекция pH исходных стоков
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
КИП (варианты комплектации)	• Измерительный и аналитический приборы	• По требованию заказчика
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.
Песчаная загрузка Загрузка - АКВАКАРБОН Загрузка - ЭКОКАРБОН	• Песок + щебень • Уголь + щебень	• Служит для очистки питьевой воды

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI 304		
	Нефтеловушка с тонкослойными модулями	Нефтеотделитель безнапорный скребковый	Нефтеловушка с тонкослойными модулями	Нефтеотделитель безнапорный скребковый	Обезвоживание осадка
Валдай-НЕФТЬ-1	30.37.01.001	-	30.37.01.002	-	30.37.01.022
Валдай-НЕФТЬ-2,5	30.37.02.001	-	30.37.02.002	-	30.37.02.022
Валдай-НЕФТЬ-5	30.37.03.001	-	30.37.03.002	-	30.37.03.022
Валдай-НЕФТЬ-10	30.37.04.001	30.37.04.101	30.37.04.002	30.37.04.102	30.37.04.122
Валдай-НЕФТЬ-15	30.37.05.001	30.37.05.101	30.37.05.002	30.37.05.102	30.37.05.122
Валдай-НЕФТЬ-20	30.37.06.001	30.37.06.101	30.37.06.002	30.37.06.102	30.37.06.122
Валдай-НЕФТЬ-25	30.37.07.001	30.37.07.101	30.37.07.002	30.37.07.102	30.37.07.122
Валдай-НЕФТЬ-32,5	30.37.08.001	30.37.08.101	30.37.08.002	30.37.08.102	30.37.08.122
Валдай-НЕФТЬ-40	30.37.09.001	30.37.09.101	30.37.09.002	30.37.09.102	30.37.09.122
Валдай-НЕФТЬ-50	30.37.10.001	30.37.10.101	30.37.10.002	30.37.10.102	30.37.10.122
Валдай-НЕФТЬ-65	30.37.11.001	30.37.11.101	30.37.11.002	30.37.11.102	30.37.11.122
Валдай-НЕФТЬ-80	30.37.12.001	30.37.12.101	30.37.12.002	30.37.12.102	30.37.12.122
Валдай-НЕФТЬ-100	30.37.13.001	30.37.13.101	30.37.13.002	30.37.13.102	30.37.13.122
Валдай-НЕФТЬ-130	30.37.14.001	30.37.14.101	30.37.14.002	30.37.14.102	30.37.14.122
Валдай-НЕФТЬ-160	30.37.15.001	30.37.15.101	30.37.15.002	30.37.15.102	30.37.15.122
Валдай-НЕФТЬ-200	30.37.16.001	30.37.16.101	30.37.16.002	30.37.16.102	30.37.16.122

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОНТЕЙНЕРНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-ДОЖДЬ, ЛИВНЕБЛОК ЛБ

- Установки в контейнерном и бесконтейнерном исполнении
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов
- Область применения:
  - Жилые районы, поселки
  - Дороги, мосты, развязки
  - Торгово-складские комплексы
  - Промышленные предприятия
  - Объекты транспортной инфраструктуры



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	Исходный сток	После аккумулирующего резервуара	После очистки
Нефтепродукты	мг/л	25	10	0,05
Взвешенные в-ва	мг/л	500	100	3
ХПК	мгО2/л	100	60	30
БПК	мгО2/л	30	15	3

Описание установки

Контейнерная установка очистки ливневых сточных вод Валдай-Дождь представляет собой комплект водоочистного оборудования, размещенного в модульном здании (1 или несколько блок-модулей). Контейнеры имеют универсальные транспортные габариты, что облегчает доставку на объект. Комплекс оснащен вентиляцией, отоплением и пожарной сигнализацией. Перед отгрузкой установка проходит заводские испытания. Возможно изготовление установки для районов крайнего севера.
Модификация ЛБ (ливнеблок) представляет собой бесконтейнерный вариант оборудования, предназначенный для установки в помещении

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
Установки в контейнерном исполнении							
Валдай-ДОЖДЬ-2,5	2,5	4,5	2,5	2,9	2,1	4500	8500
Валдай-ДОЖДЬ-5	5	6	2,5	2,9	3,1	5200	13500
Валдай-ДОЖДЬ-10	10	7,5	2,5	2,9	3,1	6200	22000
Валдай-ДОЖДЬ-15	15	9	2,5	2,9	3,2	7800	29000
Валдай-ДОЖДЬ-20	20	9	2,5	2,9	3,2	8800	38000
Валдай-ДОЖДЬ-25	25	12	2,5	2,9	4,3	10500	41000
Валдай-ДОЖДЬ-32,5	32,5	12	2,8	2,9	4,3	12500	52000
Валдай-ДОЖДЬ-40	40	12	3	2,9	4,3	15700	62000
Валдай-ДОЖДЬ-50	50	12	5	2,9	8,6	19100	80000
Валдай-ДОЖДЬ-65	65	12	5,6	2,9	8,6	25000	104000
Валдай-ДОЖДЬ-80	80	12	6	2,,9	8,6	28000	122000
Валдай-ДОЖДЬ-100	100	12	10	2,9	17,2	40000	160000
Установки в бесконтейнерном исполнении							
ЛБ-2,5	2,5	2,18	2,05	2,51	0,3	1120	5120
ЛБ-5	5	2,8	2,05	2,51	0,3	1550	9620
ЛБ-10	10	4,18	2,088	2,6	0,5	2420	13220
ЛБ-15	15	5,4	2,088	2,6	0,6	2650	17900
ЛБ-20	20	6,765	2,088	2,600	0,8	3500	26000
ЛБ-25	25	8,3	2,088	2,6	0,8	3800	31000
ЛБ-32,5	32,5	9,24	2,37	2,6	1,2	5460	36900
ЛБ-40	40	9,6	2,68	2,6	1,4	6850	39800
ЛБ-50	50	8,6	4,26	2,6	1,7	7360	48560
ЛБ-65	65	9,5	4,84	2,6	2,1	10920	73800
ЛБ-80	80	9,8	5,46	2,6	2,8	13700	79600
ЛБ-100	100	8,6	8,62	2,6	3,3	115200	124000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости
Ливнеблок	• Сварная металлическая емкость, включающая: • Тонкослойный отстойник • Безнапорный механический фильтр • Безнапорный сорбционный фильтр • Емкость очищенной воды • Защитное покрытие: • внутреннее — эпоксидная водостойкая грунт-эмаль • наружное — атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL7001	• Материал исполнения оборудования • Насос откачки чистой воды • Электроприводная арматура на линии сброса осадка
Установка УФ-обеззараживания очищенной воды	• Доза облучения 30 мДж/см2 • Насос промывки	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Датчики уровня в емкостях, датчик потока	• Типы и марки приборов
ВРУ	• III-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	• I-я категория электроснабжения
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Отстаивание. Исходные стоки первоначально направляются в тонкослойный отстойник, где организована противоточная схема движения воды и осадка. Здесь удаляется основная масса взвешенных веществ и свободных нефтепродуктов. Осадок сползает по наклонной поверхности тонкослойных элементов и собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Всплывающие свободные нефтепродукты задерживаются полимерными плавающими бонами.

Механическая фильтрация. Осветленная вода поступает на механический фильтр с полимерной загрузкой, предназначенный для очистки воды от остаточных концентраций взвешенных веществ и эмульгированных нефтепродуктов.

Сорбционная очистка. Затем восходящий поток воды проходит сорбционный угольный фильтр, где про исходит финишная очистка от растворенных нефтепродуктов и органических веществ.

Обеззараживание воды. Фильтрат поступает на установку УФ-обеззараживания. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Расходомер поступающих стоков	• Ультразвуковой расходомер с накладными датчиками, подключенный к шкафу управления	• Измерение и учет поступающих на очистку стоков, передача сигналов о работе оборудования
Насос откачки чистой воды	• Насос из нерж. стали с напором на выходе до 20 м, смонтированный и подключенный к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой • Датчики уровня в емкости очищенной воды • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) пуско-защитной арматурой	• Подача очищенной воды под напором на повторное использование, либо на сброс
Задвижка сброса осадка	• Задвижка с электроприводом, смонтированная на трубопроводе сброса осадка и подключенный к электропитаниюДооснащение шкафа управления (ПЛК). Открытие затвора — по таймеру	• Автоматический сброс осадка из отстойника • Повышение надежности работы установки, снижение эксплуатационных затрат
Датчик температуры воздуха	• Датчик температуры воздуха, смонтированный в контейнере и подключенный к электропитанию • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) для подключения датчика и передачи сигналов	• Измерение температуры, сигнализация опасности замерзания воды
Дозатор химреагента	• Насос-дозатор мембранного типа	• Повышение эффективности очистки
Песчаная загрузка Сорбционная загрузка	• Песок + щебень • Уголь + щебень	• Комплексная поставка оригинальных расходных материалов. Гарантия эффективности

Варианты исполнения и модификации установок и варианты комплектации в контейнерном исполнении

Вид / Модель	Базовая комплектация	С фильтрующими загрузками	С УФ-обеззараживанием, дозатором реагента и фильтрующими загрузками	С УФ-обеззараживанием и электроприводной арматурой	С УФ-обеззараживанием, дозатором реагента, электроприводной арматурой, с фильтрующими загрузками, с автоматическим управлением
Валдай-ДОЖДЬ-2,5	30.01.01.001	30.01.01.003	30.01.01.153	30.01.01.301	30.01.01.553
Валдай-ДОЖДЬ-5	30.01.02.001	30.01.02.003	30.01.02.153	30.01.02.301	30.01.02.553
Валдай-ДОЖДЬ-10	30.01.03.001	30.01.03.003	30.01.03.153	30.01.03.301	30.01.03.553
Валдай-ДОЖДЬ-15	30.01.04.001	30.01.04.003	30.01.04.153	30.01.04.301	30.01.04.553
Валдай-ДОЖДЬ-20	30.01.05.001	30.01.05.003	30.01.05.153	30.01.05.301	30.01.05.553
Валдай-ДОЖДЬ-25	30.01.06.001	30.01.06.003	30.01.06.153	30.01.06.301	30.01.06.553
Валдай-ДОЖДЬ-32,5	30.01.07.001	30.01.07.003	30.01.07.153	30.01.07.301	30.01.07.553
Валдай-ДОЖДЬ-40	30.01.08.001	30.01.08.003	30.01.08.153	30.01.08.301	30.01.08.553
Валдай-ДОЖДЬ-50	30.01.09.001	30.01.09.003	30.01.09.153	30.01.09.301	30.01.09.553
Валдай-ДОЖДЬ-65	30.01.10.001	30.01.10.003	30.01.10.153	30.01.10.301	30.01.10.553
Валдай-ДОЖДЬ-80	30.01.11.001	30.01.11.003	30.01.11.153	30.01.11.301	30.01.11.553
Валдай-ДОЖДЬ-100	30.01.12.001	30.01.12.003	30.01.12.153	30.01.12.301	30.01.12.553

В зависимости от требований Заказчика в комплексах Валдай-ДОЖДЬ может быть:
- исполнение ливнеблока из стали 3, AISI304,
- компоновка модульных зданий исходя из площади Заказчика,
- взрывозащищенное исполнение,
- индивидуальное исполнение по специальным требованиям Заказчика.

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Модификации установок и варианты комплектации в бесконтейнерном исполнении

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием Нержавеющая сталь AISI304				
	Базовая комплектация	С фильтрующими загрузками	С УФ-обезза- ражи-ванием и и автома-тическим управле-нием	С УФ-обеззара-живанием, элек-тропри- водной арматурой и филь-трующими загруз-ками	С УФ-обеззара-живанием, дозатором реагента, электропри- водной арматурой и филь-трующими загруз-ками
ЛБ-2,5	32.95.01.001	32.95.01.002	32.95.01.005	32.95.01.010	32.95.01.011
ЛБ-5	32.95.02.001	32.95.02.002	32.95.02.005	32.95.02.010	32.95.02.011
ЛБ-10	32.95.03.001	32.95.03.002	32.95.03.005	32.95.03.010	32.95.03.011
ЛБ-15	32.95.04.001	32.95.04.002	32.95.04.005	32.95.04.010	32.95.04.011
ЛБ-20	32.95.05.001	32.95.05.002	32.95.05.005	32.95.05.010	32.95.05.011
ЛБ-25	32.95.06.001	32.95.06.002	32.95.06.005	32.95.06.010	32.95.06.011
ЛБ-32,5	32.95.07.001	32.95.07.002	32.95.07.005	32.95.07.010	32.95.07.011
ЛБ-40	32.95.08.001	32.95.08.002	32.95.08.005	32.95.08.010	32.95.08.011
ЛБ-50	32.95.09.001	32.95.09.002	32.95.09.005	32.95.09.010	32.95.09.011
ЛБ-65	32.95.10.001	32.95.10.002	32.95.10.005	32.95.10.010	32.95.10.011
ЛБ-80	32.95.11.001	32.95.11.002	32.95.11.005	32.95.11.010	32.95.11.011
ЛБ-100	32.95.12.001	32.95.12.002	32.95.12.005	32.95.12.010	32.95.12.011

КОНТЕЙНЕРНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД С ПРОМЫВКОЙ ФИЛЬТРОВ ВАЛДАЙ-СТОК, ЛИВНЕБЛОК ЛБП

- Установки в контейнерном и бесконтейнерном исполнении
- Установка очистки поверхностных стоков с промывными безнапорными фильтрами
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов
- Область применения:
  - Жилые районы, поселки
  - Дороги, мосты, развязки
  - Машиностроительные предприятия
  - Металлургические заводы
  - Объекты транспортной инфраструктуры



Показатели исходного стока и качество очистки

Показатель	Единица измерения	Исходный сток	После аккумулирующего резервуара	После очистки
Взвешенные вещества	мг/л	1000	200	3
Нефтепродукты	мг/л	50	20	0,05
БПКполн.	мгО2/л	60	30	3
ХПК	мгО2/л	150	100	30

Описание установки

Контейнерная установка очистки ливневых сточных вод Валдай-СТОК представляет собой комплект водоочистного оборудования, размещенного в модульном здании (1 или несколько блок-модулей). Контейнеры имеют универсальные транспортные габариты, что облегчает доставку на объект. Комплекс оснащен вентиляцией, отоплением и пожарной сигнализацией. Перед отгрузкой установка проходит заводские испытания. Возможно изготовление установки для районов крайнего севера.
Модификация ЛБП (ливнеблок с промывкой) представляет собой бесконтейнерный вариант оборудования, предназначенный для установки в помещении.

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
Установки в контейнерном исполнении							
Валдай-СТОК-2,5	2,5	4,5	2,5	2,9	3,3	4800	9700
Валдай-СТОК-5	5	6	2,5	2,9	5,3	5460	13800
Валдай-СТОК-10	10	9	2,5	2,9	6,2	7300	19800
Валдай-СТОК-15	15	12	2,5	2,9	7,7	9200	30000
Валдай-СТОК-20	20	12	3	2,9	9,8	10800	37500
Валдай-СТОК-25	25	9	6	2,9	9,8	16400	52000
Валдай-СТОК-32,5	32,5	12	5,6	2,9	11,9	21000	78000
Валдай-СТОК-40	40	12	6	2,9	12,6	21000	98000
Валдай-СТОК-50	50	12	9	2,9	19,6	31000	104000
Валдай-СТОК-65	65	12	11,2	2,9	23,8	38000	152000
Валдай-СТОК-80	80	12	12	2,9	25,2	42000	190000
Валдай-СТОК-100	100	18	12	2,9	36	60000	206000
Установки в бесконтейнерном исполнении							
ЛБП-2,5	2,5	2725	2050	2510	1,2	1400	6400
ЛБП-5	5	3500	2050	2510	2,2	1938	11544
ЛБП-10	10	5225	2088	2600	3,1	3025	15840
ЛБП-15	15	6750	2088	2600	4,5	3313	21480
ЛБП-20	20	8456	2088	2600	5,5	4375	31200
ЛБП-25	25	9300	2370	2600	5,5	4750	37200
ЛБП-32,5	32,5	11800	2370	2600	5,5	6825	44280
ЛБП-40	40	14250	2370	2600	6,2	8563	47760
ЛБП-50	50	14750	2680	2600	10	9200	58272
ЛБП-65	65	13175	4260	2600	11	13650	88560
ЛБП-80	80	14250	4840	2600	12,4	17125	95520
ЛБП-100	100	14750	5460	2600	18	18400	116544

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • •Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам • (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Наличие/отсутствие блок-модуля • Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости
Ливнеблок	• Тонкослойный отстойник • Безнапорный механический фильтр • Безнапорный сорбционный фильтр • Емкость очищенной воды. Защитное антикоррозионное покрытие	• Материал исполнения • Тип и марка защитного покрытия
Насос-дозатор химреагента	• Мембранный соленоидный насос-дозатор	• Наличие/отсутствие • 2 насос-дозатор
Насос фильтрата	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой	• Материал исполнения
Насос промывки фильтров	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой	• Материал исполнения
Компрессор	• Компрессор вихревого типа	
Установка УФ-обеззараживания очи- щенной воды	• Доза облучения 30 мДж/см2 • Насос промывки	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100мм от границы здания • Материал - сталь, ПВХ • Тип запорной арматуры - ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям. Кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Датчики уровня в емкостях, датчик потока	• Расходомер поступающих стоков • Датчик температуры воздуха
ВРУ	• III категория электроснабжения, 380В, 50Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип контроллера • Марка контроллера

Принцип работы

Реагентная обработка. Для повышения качества очистки в очищаемую воду (перед отстаиванием) предусмотрена подача коагулянта либо флокулянта. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и не обходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается в отстойник

Отстаивание. Исходные стоки поступают в тонкослойный отстойник, где удаляется основная масса взвешенных веществ и свободных нефтепродуктов. Осадок выводится через патрубок в конусах отстойника, нефтепродукты задерживаются полимерными плавающими бонами.

Механическая фильтрация. Осветленная вода поступает на механический фильтр с песчаной загрузкой, где удаляются остаточные взвеси и эмульгированные нефтепродукты. Очищенная вода откачивается насосом из дренажной системы фильтра.

Сорбционная очистка. После механической фильтрации вода проходит сорбционный фильтр с угольной загрузкой, где происходит финишная очистка от растворенных нефтепродуктов и органических веществ.

Промывка фильтров. Для регенерации песчаной загрузки предусмотрена водовоздушная промывка. Вода на промывку подается насосом из последней секции ливневблока. Для подачи воздуха используется вихревая воздуходувка

Обеззараживание воды. Вода после сорбционной очистки поступает на установку УФ-обеззараживания. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Насос-дозатор (дозаторы) химреагента гипохлорита)	• Мембранный соленоидный насос-дозатор • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) пуско-защитной арматурой	• Окисление растворенных органических примесей, • сключение биообрастания фильтрующих загрузок
Задвижка сброса осадка	• Задвижка с электроприводом 220 В, смонтированная на трубопроводе сброса осадка из отстойника и подключенная к электро- питанию • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) пуско-защитной арматурой. Открытие затвора по таймеру	• Автоматический сброс осадка из отстойника • Повышение надежности работы установки, снижение эксплуатационных
Расходомер поступающих стоков	• Расходомер ультразвуковой с накладными датчиками, смонтированный в контейнере и подключенный к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой- Дооснащение шкафа управления (ПЛК) для подключения расходомера и передачи сигналов	• Измерение и учет поступающих на очистку стоков, передача сигналов о работе оборудования
Датчик температуры воздуха	• Датчик температуры воздуха, смонтированный в контейнере и подключенный к электропитанию • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) для подключения расходомера и передачи сигналов	• Измерение температуры, сигнализация опасности замерзания воды
Песчаная загрузка Сорбционная загрузка	• Песок + щебень • Уголь + щебень	• Комплексная поставка оригинальных расходных материалов. Гарантия эффективности

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Варианты исполнения и модификации установок и варианты комплектации в контейнерном исполнении

Вид / Модель	Базовая комплектация	С дозатором реагента	С дозатором реагента, с комплектом фильтрующих загрузок	С УФ-обеззараживанием и дозатором реагента, С комплектом фильтрующих загрузок	С УФ-обеззара- живанием, дозатором реагента Полностью автоматизированная установка С комплектом фильтрующих загрузок
Валдай-СТОК-2,5	30.05.01.001	30.05.01.051	30.05.01.053	30.05.01.153	30.05.01.553
Валдай-СТОК-5	30.05.02.001	30.05.02.051	30.05.02.053	30.05.02.153	30.05.02.553
Валдай-СТОК-10	30.05.03.001	30.05.03.051	30.05.03.053	30.05.03.153	30.05.03.553
Валдай-СТОК-15	30.05.04.001	30.05.04.051	30.05.04.053	30.05.04.153	30.05.04.553
Валдай-СТОК-20	30.05.05.001	30.05.05.051	30.05.05.053	30.05.05.153	30.05.05.553
Валдай-СТОК-25	30.05.06.001	30.05.06.051	30.05.06.053	30.05.06.153	30.05.06.553
Валдай-СТОК-32,5	30.05.07.001	30.05.07.051	30.05.07.053	30.05.07.153	30.05.07.553
Валдай-СТОК-40	30.05.08.001	30.05.08.051	30.05.08.053	30.05.08.153	30.05.08.553
Валдай-СТОК-50	30.05.09.001	30.05.09.051	30.05.09.053	30.05.09.153	30.05.09.553
Валдай-СТОК-65	30.05.10.001	30.05.10.051	30.05.10.053	30.05.10.153	30.05.10.553
Валдай-СТОК-80	30.05.11.001	30.05.11.051	30.05.11.053	30.05.11.153	30.05.11.553
Валдай-СТОК-100	30.05.12.001	30.05.12.051	30.05.12.053	30.05.12.153	30.05.12.553

В зависимости от требований Заказчика в комплексах Валдай-СТОК может быть:
- исполнение ливнеблока из стали 3, AISI304,
- компоновка модульных зданий исходя из площади Заказчика,
- взрывозащищенное исполнение,
- индивидуальное исполнение по специальным требованиям Заказчика.

Модификации установок и варианты комплектации в бесконтейнерном исполнении

Вид / Модель	Базовая комплектация	С фильтрующими загрузками	С УФ-обеззараживанием , и дозатором реагента, с комплектом фильтрующих загрузок	С УФ-обеззара- живанием, доза тором реагента Полностью автомати-зированная установка С комплектом филь-трующих загрузок
ЛБП-2,5	32.95.21.001	32.95.21.002	32.95.21.006	32.95.21.110
ЛБП-5	32.95.22.001	32.95.22.002	32.95.22.006	32.95.22.110
ЛБП-10	32.95.23.001	32.95.23.002	32.95.23.006	32.95.23.110
ЛБП-15	32.95.24.001	32.95.24.002	32.95.24.006	32.95.24.110
ЛБП-20	32.95.25.001	32.95.25.002	32.95.25.006	32.95.25.110
ЛБП-25	32.95.26.001	32.95.26.002	32.95.26.006	32.95.26.110
ЛБП-32,5	32.95.27.001	32.95.27.002	32.95.27.006	32.95.27.110
ЛБП-40	32.95.28.001	32.95.28.002	32.95.28.006	32.95.28.110
ЛБП-50	32.95.29.001	32.95.29.002	32.95.29.006	32.95.29.110
ЛБП-65	32.95.30.001	32.95.30.002	32.95.30.006	32.95.30.110
ЛБП-80	32.95.31.001	32.95.31.002	32.95.31.006	32.95.31.110
ЛБП-100	32.95.32.001	32.95.32.002	32.95.32.006	32.95.32.110

- В зависимости от требований Заказчика установки очистки ливневых стоков могут выпускаться:
- исполнение емкостей из нержавеющей стали AISI304,
- индивидуальная компоновка модульных зданий исходя из площади Заказчика,
- взрывозащищенное исполнение,
- исполнение по специальным требованиям Заказчика.

КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-БИО

- Установка полной биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов
- Область применения:
  - Жилые районы
  - Коттеджные поселки
  - Вахтовые поселки
  - Аэропорты, гостиницы
  - Торгово-складские предприятия
  - Промышленные предприятия



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	300	3
БПК	мгО2/л	350	3
ХПК	мгО2/л	500	15
СПАВ	мг/л	10	0,5
Аммоний	мг/л	50	0,39
Фосфаты	мг/л	35	0,6

Технические характеристики

Модель / Параметр	Q, м³/сут	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
Валдай-БИО-5	5	6	2,5	2,9	10	7500	12500
Валдай-БИО-10	10	9	2,5	2,9	12	10000	20000
Валдай-БИО-15	15	12	2,5	2,9	12	12500	27000
Валдай-БИО-20	20	9	5	2,9	13,5	14000	33000
Валдай-БИО-30	30	12	5	2,9	14,5	16000	45000
Валдай-БИО-40	40	12	5,6	2,9	15,5	20000	58000
Валдай-БИО-50	50	12	6	2,9	17	22000	70000
Валдай-БИО-65	65	12	6	2,9	22	30000	51000
Валдай-БИО-80	80	12	9,6	2,9	27	35000	88000
Валдай-БИО-100	100	12	8	2,9	31	37000	98000
Валдай-БИО-130	130	12	9,6	2,9	34	33000	120000
Валдай-БИО-160	160	12	9	2,9	36	38000	145000
Валдай-БИО-200	200	12	11	2,9	42	52000	183000
Валдай-БИО-250	250	24	8,4	2,9	68	70000	240000
Валдай-БИО-300	300	24	9	2,9	72	75000	275000
Валдай-БИО-400	400	24	12	2,9	86	96000	366000
Валдай-БИО-500	500	24	16,8	2,9	100	135000	470000
Валдай-БИО-600	600	24	19,2	2,9	120	150000	550000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: Наличие/отсутсвие, Этажность: 1 или 2 • Крыльцо, лестница и ограждения для обслуживания люков • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэн-двич-панелей

Усреднитель стоков с насосами подачи воды	• Емкость с перемешивающим устройством.
	• Материал — листовой металл, толщиной 4 мм
	• Защитное покрытие:
	  • внутреннее - эпоксидная водостойкая грунт-эмаль
	  • наружное - атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL7001
		• Наличие/отсутствие
		• Тип электромешалок
		• Марка насосов
		• Размещение в здании, либо наружного исполнения с теплоизоляцией и электрообогревом

Блок механической очистки	• Механическая очистка от мусора и песка	• Мехрешетка/мешковый фильтр
Биоблок в составе:	• Материал — листовой металл, толщиной 4 мм • Защитное покрытие: • внутреннее — эпоксидная водостойкая грунт-эмаль • наружное — атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL7001	• Материал исполнения емкостей и трубопроводов
Денитрификатор	• Электромешалка	
Нитрификатор	• Мелкопузырчатая система аэрации	
Вторичный отстойник	• Вертикального типа с конусным днищем и эрлифтами возвратного ила	
Резервуар глубокой доочистки	• Мелкопузырчатая система аэрации • Плоскостная биозагрузка	
Секция очищенной воды	• Секция биоблока объемом, рассчитанным на обеспечение работы насоса промывки	
Компрессоры для системы аэрации	• Вихревые воздуходувки в комплекте с воздушными фильтрами • Количество 2-3 шт в зависимости от производительности станции	• Марка, тип воздуходувки
Блок дозирования гипохлорита	• Емкость из полиэтилена с электромешалкой • Насос-дозатор	
Механический фильтр с системой обратной промывки	• Безнапорный/напорный фильтр с песчаной загрузкой • Насос промывки	
Установка УФ-обеззараживания очищенной воды	• Доза облучения 30 мДж/см2 • Насос промывки	
Иловый стабилизатор	• Среднепузырчатая аэрация	
Обезвоживатель осадка с блоком флокулянта	• Шнековый/мешковый обезвоживатель Емкость с электромешалкой и дозатором флокулянта	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, реле потока, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр, датчик аварии механизма шламоудаления флотатора	• Типы и марки приборов
ВРУ	• I-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Механическая очистка и усреднение. Исходные стоки, пройдя механическую очистку на мелкопрозорной решетке и песколовке, поступают в усреднитель, в котором организовано перемешивание поступающего стока.

Анаэробная стадия. Усредненный сток в напорном режиме подается в денитрификатор блока биологической очистки, где организовано перемешивание иловой смеси без подачи воздуха с целью удаления нитратов (организация условий биотической трансформации окисленных форм азота до газообразного состояния).

Аэробная стадия. После денитрификатора сточные воды самотеком поступают на основную стадию очистки - в аэротенк-нитрификатор, оборудованный системой мелкопузырчатой аэрации, обеспечивающий оптимальное перемешивание иловой смеси и насыщение воды кислородом.

Вторичное отстаивание. Из аэротенка-нитрификатора сточные воды самотеком поступают во вторичный отстойник, где происходит оседание активного ила, после чего он перекачивается эрлифтами обратно в денитрификатор. Для удаления фосфатов в иловую смесь на выходе из аэротенка-нитрификатора подаётся раствор коагулянта. Химически связанные фосфаты выводятся вместе с избыточным активным илом на блок обезвоживания.

Секция доочистки. Очищенные сточные воды из вторичного отстойника поступают в секцию доочистки, оборудованную системой аэрации и блоками полимерной загрузки, на которой иммобилизованные микроорганизмы осуществляют минерализацию оставшихся органических соединений после основного процесса биологической очистки.

Механическая фильтрация. После доочистки сточные воды подаются на безнапорный механический фильтр, где обеспечивается удаление взвешенных веществ. В фильтре предусмотрена обратная водовоздушная промывка.

Обеззараживание воды. Фильтрат поступает на установку обеззараживания (ультрафиолет, гипохлорит). Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка применяется шнековый обезвоживатель или мешковый обезвоживатель.

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Подогрев поступающих стоков	• Электрообогрев поступающей на очистку воды	• Для объектов, где возможно поступление на очистку стоков с температурой менее +12^{0}C
Механическая решетка	• Роторная/шнековая автоматическая решетка с электроприводом для предварительной очистки сточных вод. • Нержавеющая сталь	• Автоматизация процесса мехочистки • Повышение надежности работы станции
Шнековый обезвоживатель (рекомендовано для производительности от 50 м3/сут и выше)	• Механическое обезвоживание осадка	• Автоматизированное решение для больших производительностей. Снижение объема осадка в 15-20 раз.
Мешковый обезвоживатель (рекомендовано для производительности от 5 до 50м3/сут)	• Механическое обезвоживание осадка	• Простое и экономичное обезвоживание осадка
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
КИП (варианты комплектации)	• Российские и зарубежные производители, дополнительные приборы	• По требованию заказчика
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.
Комплект фильтрующих загрузок механических фильтров	• Кварцевый песок	

Варианты исполнения и модификации

Модели	Емкости из углеродистой или нержавеющей стали							
	В блок-контейнерах 1 этаж		В блок-контейнерах 2 этажа		В здании		В помещении заказчика	
	С усрени-телем	Без усредни-теля	С усрени-телем	Без усредни-теля	С усрени-телем	Без усредни-теля	С усрени-телем	Без усредни-теля
Валдай-БИО-5	30.14.01.002	-	-	-	-	-	30.14.01.602	-
Валдай-БИО-10	30.14.02.002	30.14.02.032	-	-	-	-	30.14.02.602	30.14.02.632
Валдай-БИО-15	30.14.03.002	30.14.03.032	-	-	-	-	30.14.03.602	30.14.03.632
Валдай-БИО-20	30.14.04.002	30.14.04.032	-	-	-	-	30.14.04.602	30.14.04.632
Валдай-БИО-30	30.14.05.002	30.14.05.032	-	-	-	-	30.14.05.602	30.14.05.632
Валдай-БИО-40	30.14.06.002	30.14.06.032	30.14.06.353	30.14.06.453	30.14.06.855	30.14.06.955	30.14.06.602	30.14.06.632
Валдай-БИО-50	30.14.07.002	30.14.07.032	30.14.07.353	30.14.07.453	30.14.07. 855	30.14.07. 955	30.14.07.602	30.14.07.632
Валдай-БИО-65	30.14.08.052	30.14.08.102	30.14.08.403	30.14.08.503	30.14.08. 855	30.14.08. 955	30.14.08.652	30.14.08.682
Валдай-БИО-80	30.14.09.052	30.14.09.102	30.14.09.403	30.14.09.503	30.14.09. 855	30.14.09. 955	30.14.09.652	30.14.09.682
Валдай-БИО-100	30.14.10.152	30.14.10.252	30.14.10. 403	30.14.10. 503	30.14.10. 855	30.14.10. 955	30.14.10.805	30.14.10.903
Валдай-БИО-130	30.14.11.202	30.14.11.302	30.14.11. 403	30.14.11. 503	30.14.11. 855	30.14.11. 955	30.14.11. 805	30.14.11. 903
Валдай-БИО-160	30.14.12.205	30.14.12.303	30.14.12.405	30.14.12.505	30.14.12. 855	30.14.12. 955	30.14.12. 805	30.14.12. 903
Валдай-БИО-200	30.14.13.205	30.14.13. 303	30.14.13. 405	30.14.13. 505	30.14.13. 855	30.14.13. 955	30.14.13. 805	30.14.13. 903
Валдай-БИО-250	30.14.14.205	30.14.14. 303	30.14.14.405	30.14.14.505	30.14.14. 855	30.14.14. 955	30.14.14. 805	30.14.14. 903
Валдай-БИО-300	30.14.15.205	30.14.15. 303	30.14.15. 405	30.14.15. 505	30.14.15. 855	30.14.15. 955	30.14.15. 805	30.14.15. 903
Валдай-БИО-400	30.14.16.205	30.14.16. 303	30.14.16. 405	30.14.16. 505	30.14.16. 855	30.14.16. 955	30.14.16. 805	30.14.16. 903
Валдай-БИО-500	30.14.17.205	30.14.17. 303	30.14.17. 405	30.14.17. 505	30.14.17. 855	30.14.17. 955	30.14.17. 805	30.14.17. 903
Валдай-БИО-600	30.14.18.205	30.14.18. 303	30.14.18. 405	30.14.18. 505	30.14.18. 856	30.14.18. 955	30.14.18. 805	30.14.18. 903

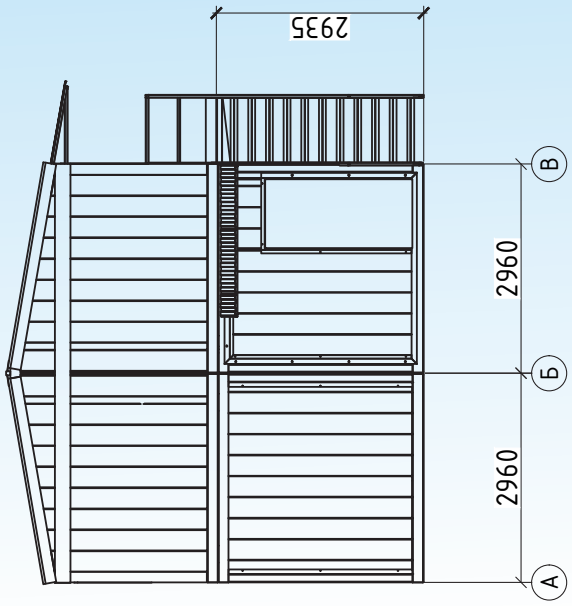
В зависимости от требований Заказчика в комплексах Валдай-БИО может быть:

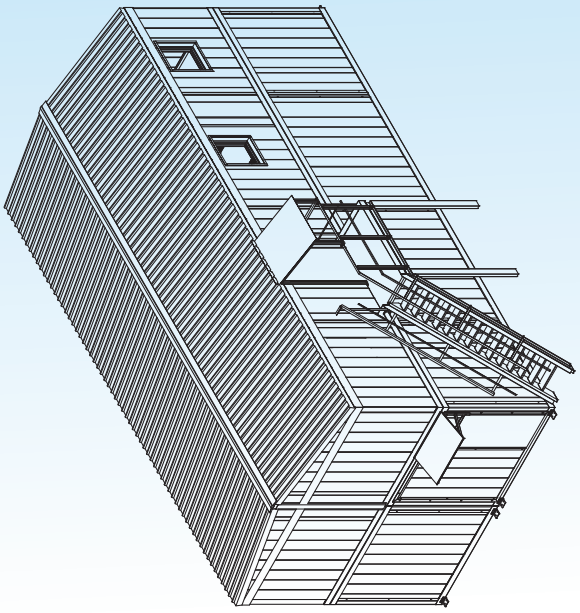
- исполнение биоблоков из стали 3, AISI304, AISI316,
- компоновка модульных зданий исходя из площади Заказчика,
- взрывозащищенное исполнение,
- индивидуальное исполнение по специальным требованиям Заказчика.

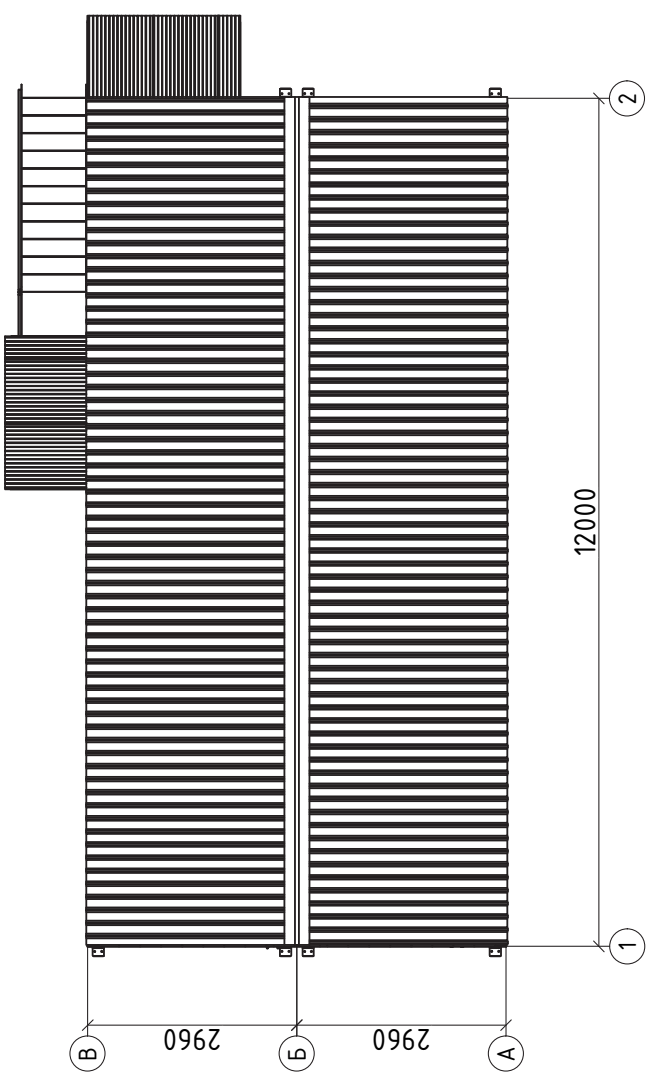
Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

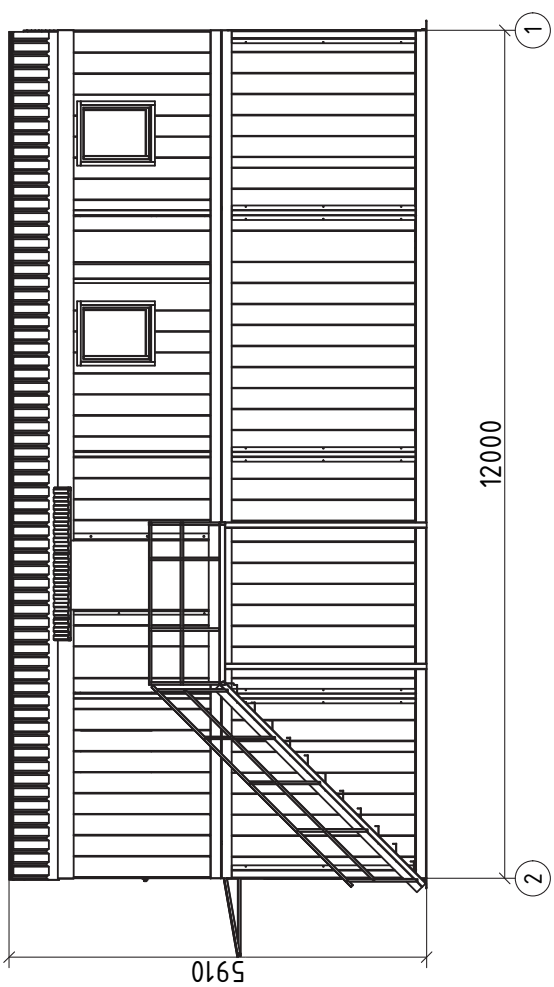
Модели	В бетонном резервуаре					
	В блок-контейнерах		В здании		В помещении заказчика	
	С усредни-телем	Без усреднителя	С усредни-телем	Без усреднителя	С усредни-телем	Без усреднителя
Валдай-БИО-300	30.14.15.604	30.14.15.654	-	-	-	-
Валдай-БИО-400	30.14.16.604	30.14.16.654	-	-	-	-
Валдай-БИО-500	30.14.17.604	30.14.17.654	30.14.17.703	30.14.17.723	30.14.17.753	30.14.17.773
Валдай-БИО-600	30.14.18.604	30.14.18.654	30.14.18.703	30.14.18.723	30.14.18.753	30.14.18.773
Валдай-БИО-700	30.14.19.604	30.14.19.654	30.14.19.703	30.14.19.723	30.14.19.753	30.14.19.773
Валдай-БИО-850	30.14.20.604	30.14.20.654	30.14.20.703	30.14.20.723	30.14.20.753	30.14.20.773
Валдай-БИО-1000	30.14.21.604	30.14.21.654	30.14.21.703	30.14.21.723	30.14.21.753	30.14.21.773
Валдай-БИО-1200	-	-	30.14.22.703	30.14.22.723	30.14.22.753	30.14.22.773
Валдай-БИО-1500	-	-	30.14.23.703	30.14.23.723	30.14.23.753	30.14.23.773
Валдай-БИО-1800	-	-	30.14.24.703	30.14.24.723	30.14.24.753	30.14.24.773
Валдай-БИО-2000	-	-	30.14.25.703	30.14.25.723	30.14.25.753	30.14.25.773
Валдай-БИО-3000	-	-	30.14.26.703	30.14.26.723	30.14.26.753	30.14.26.773
Валдай-БИО-3500	-	-	30.14.27.703	30.14.27.723	30.14.27.753	30.14.27.773
Валдай-БИО-4000	-	-	30.14.28.703	30.14.28.723	30.14.28.753	30.14.28.773
Валдай-БИО-5000	-	-	30.14.29.703	30.14.29.723	30.14.29.753	30.14.29.773
Валдай-БИО-6000	-	-	30.14.30.703	30.14.30.723	30.14.30.753	30.14.30.773
Валдай-БИО-7000	-	-	30.14.31.703	30.14.31.723	30.14.31.753	30.14.31.773
Валдай-БИО-8000	-	-	30.14.32.703	30.14.32.723	30.14.32.753	30.14.32.773
Валдай-БИО-9000	-	-	30.14.33.703	30.14.33.723	30.14.33.753	30.14.33.773
Валдай-БИО-1000	-	-	30.14.34.703	30.14.34.723	30.14.34.753	30.14.34.773
Валдай-БИО-12000	-	-	30.14.35.703	30.14.35.723	30.14.35.753	30.14.35.773

Общий вид

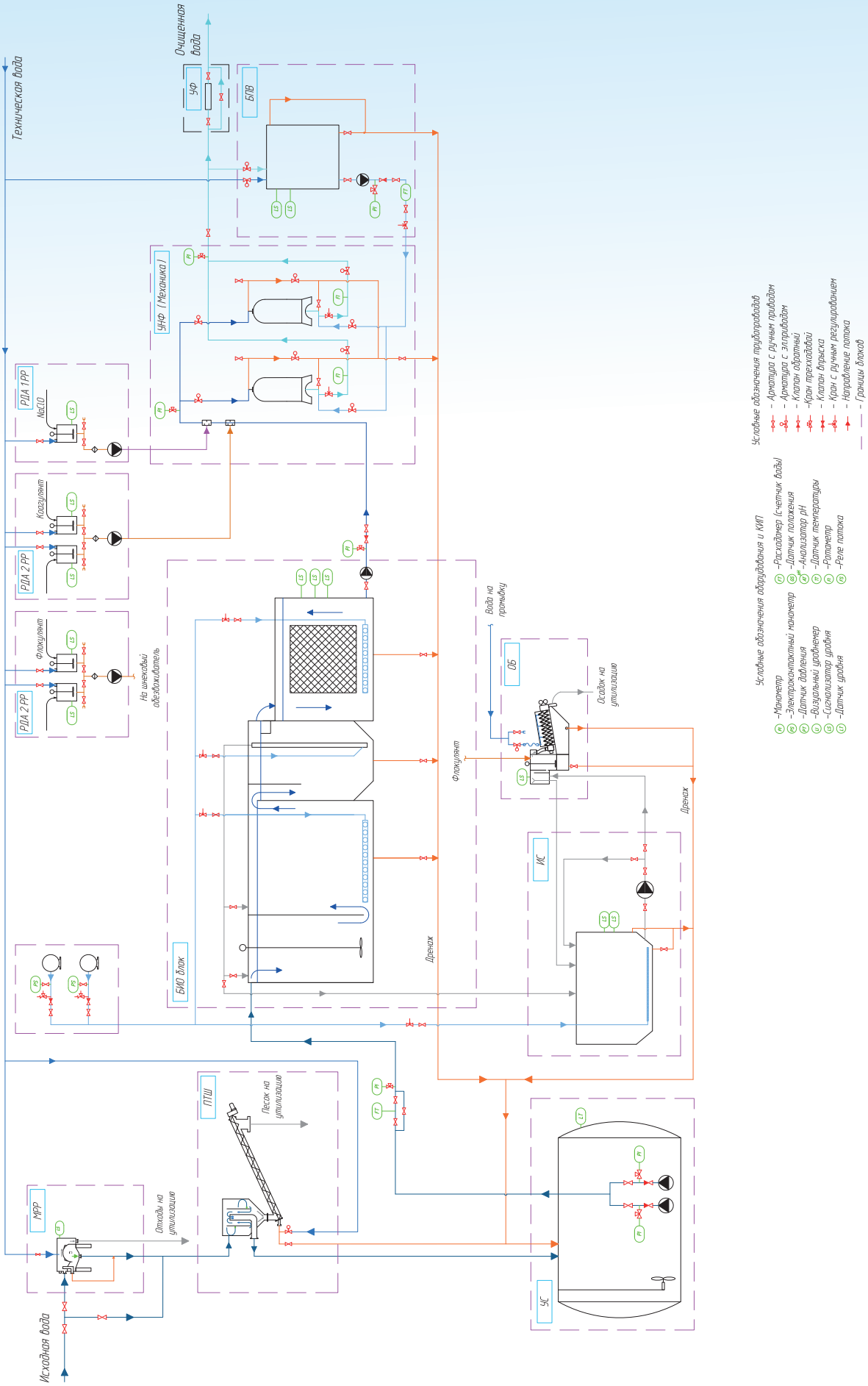








Принципиальная схема



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВАЛДАЙ-ПРОБИО

- Комплекс очистки сточных вод пищевой промышленности с высоким содержанием органических веществ
- Очистка до ПДК рыбохозяйственных водоемов
- Область применения:
  - Мясокомбинаты и птицефабрики
  - Хладобойни и переработка
  - Масложировые комбинаты
  - Производство молочных продуктов
  - Рыбокомбинаты



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	10 000	3
БПК	мгО2/л	15 000	3
ХПК	мгО2/л	25 000	30
Жиры	мг/л	10 000	отсутствие
Аммоний	мг/л	200	0,39
Фосфаты	мг/л	200	0,06
Нефтепродукты	мг/л	25	0,05

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q		L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
	м³/ч	м³/сут						
Валдай-ПРОБИО-1/24	1	24	12	5,6	2,9	15,5	18000	50000
Валдай-ПРОБИО-2/48	2	48	12	7,5	2,9	20	27000	85000
Валдай-ПРОБИО-3/72	3	72	12	10	2,9	38,5	42000	95000
Валдай-ПРОБИО-4/96	4	96	12	12	2,9	42	50000	116000
Валдай-ПРОБИО-5/120	5	120	12	11	2,9	38	48000	128000
Валдай-ПРОБИО-6/144	6	144	12	12	2,9	40	50000	140000
Валдай-ПРОБИО-8/192	8	192	12	15	2,9	45	58000	186000
Валдай-ПРОБИО-10/240	10	240	12	19,6	2,9	48	74000	230000
Валдай-ПРОБИО-12/288	12	288	12	21	2,9	80	82000	285000
Валдай-ПРОБИО-15/360	15	360	12	30	2,9	90	116000	370000
Валдай-ПРОБИО-20/480	20	480	12	39,2	2,9	120	145000	480000
Валдай-ПРОБИО-25/600	25	600	12	44,8	2,9	150	160000	570000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: • Наличие/отсутсвие. Этажность: 1 или 2 • Крыльцо, лестница и ограждения для обслуживания люков • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэндвич-панелей

Усреднитель стоков с насосами подачи воды	• Емкость с перемешивающим устройством.
	• Материал — листовой металл, толщиной 4 мм
	• Защитное покрытие:
	  • внутреннее — эпоксидная водостойкая грунт-эмаль
	  • наружное — атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL7001
		• Наличие/отсутствие
		• Тип электромешалок
		• Марка насосов
		• Размещение в здании, либо наружного исполнения с теплоизоляцией и электрообогревом

Блок механической очистки	• Механическая очистка от мусора, песка и жировых частиц	• Мехрешетка/мешковый фильтр/жироуловитель
Установка напорной реагентной флотации	• Напорный флотатор с флокулятором • Блоки приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта	• Материал исполнения, электроприводная арматура
Блок пприема и подачи флотопены	• Емкость с электромешалкой, Насос откачки (винтовой/центробежный)	• Материал исполнения

Биоблок в составе:	• Материал — листовой металл, толщиной 4 мм
	• Защитное покрытие:
	  • внутреннее — эпоксидная водостойкая грунт-эмаль
	  • наружное — атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL7001
		• Материал исполнения емкостей и трубопроводов

Денитрификатор	• Эрлифты циркуляции ила • Электромешалка	
Нитрификатор	• Мелкопузырчатая система аэрации • Плоскостная биозагрузка	
Вторичный отстойник	• Вертикального типа с конусным днищем и эрлифтами возвратного ила	
Резервуар глубокой доочистки	• Мелкопузырчатая система аэрации • Плоскостная биозагрузка	
Секция очищенной воды	• Секция биоблока объемом, рассчитанным на обеспечение работы насоса промывки	
Компрессоры для системы аэрации	• Вихревые воздуходувки в комплекте с воздушными фильтрами • Количество 2-3 шт в зависимости от производительности станции	• Марка,тип воздуходувки
Блок дозирования гипохлорита	• Емкость из полиэтилена с электромешалкой • Насос-дозатор	
Механический фильтр с системой обратной промывки	• Безнапорный/напорный фильтр с песчаной загрузкой насос промывки	
Установка УФ-обеззараживания очищенной воды	• Доза облучения 30 мДж/см2 • Насос промывки	
Иловый стабилизатор	• Среднепузырчатая аэрация	
Обезвоживатель осадка с блоком флокулянта	• Шнековый/мешковый обезвоживатель • Емкость с электромешалкой и дозатором флокулянта	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям, кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, реле потока, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр, датчик аварии механизма шламоудаления флотатора	• Типы и марки приборов
ВРУ	• I-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Механическая предварительная очистка. Исходные стоки с высоким содержанием механических примесей подаются на барабанное сито/шнековую решетку. Барабанное сито обеспечивает удаление частиц крупностью более 1 мм со сбросом в контейнер для дальнейшей утилизации. Шнековая решетка обеспечивает удаление и дополнительный отжим отбросов.

Усреднение. После механической очистки сточные воды поступают в усреднитель, обеспечивающий выравнивание концентраций и пиковых объемов при залповых сбросах. В усреднителе установлены электромешалки. Усредненный сток в напорном режиме подается на дальнейшую очистку.

Реагентная обработка. Осветленные стоки обрабатываются раствором коагулянта и флокулянта и при необходимости - pH-корректора. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Напорная флотация. Обработанные реагентами сточные воды поступают в напорный флотатор, который работает по схеме с рециркуляцией части очищенной воды, насыщаемой воздухом, что обеспечивает эффективную очистку сточных вод от скоагулированных тонкодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных загрязнений. Флотопена удаляется с поверхности камеры движущимися скребками в лоток, откуда самотеком направляется в шламовую емкость. Осветленная вода отводится из флотатора в самотечном режиме и направляется в сборную емкость.

Биологическая очистка. Сточная вода после флотации поступает в биоблок, где подвергается анаэробной и аэробной биологической очистке. В состав биоблока входит: денитрификатор, аэротенк с мелкопузырчатой аэрацией, вторичный отстойник, секция аэробной доочистки с полимерной биозагрузкой и мелкопузырчатой аэрацией. Для удаления фосфатов в иловую смесь перед вторичным отстойником подаётся раствор коагулянта. Химически связанные фосфаты выводятся вместе с избыточным активным илом на блок обезвоживания. Избыточный ил перед обезвоживанием подвергается аэробной стабилизации.

Механическая фильтрация. После доочистки сточные воды подаются на безнапорный механический фильтр, где обеспечивается удаление взвешенных веществ. В фильтре предусмотрена обратная водовоздушная промывка.

Обеззараживание воды. Фильтрат поступает на установку обеззараживания (ультрафиолет, гипохлорит). Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания избыточного ила применяется шнековый (или мешковый) обезвоживатель.

Дополнительное оборудование

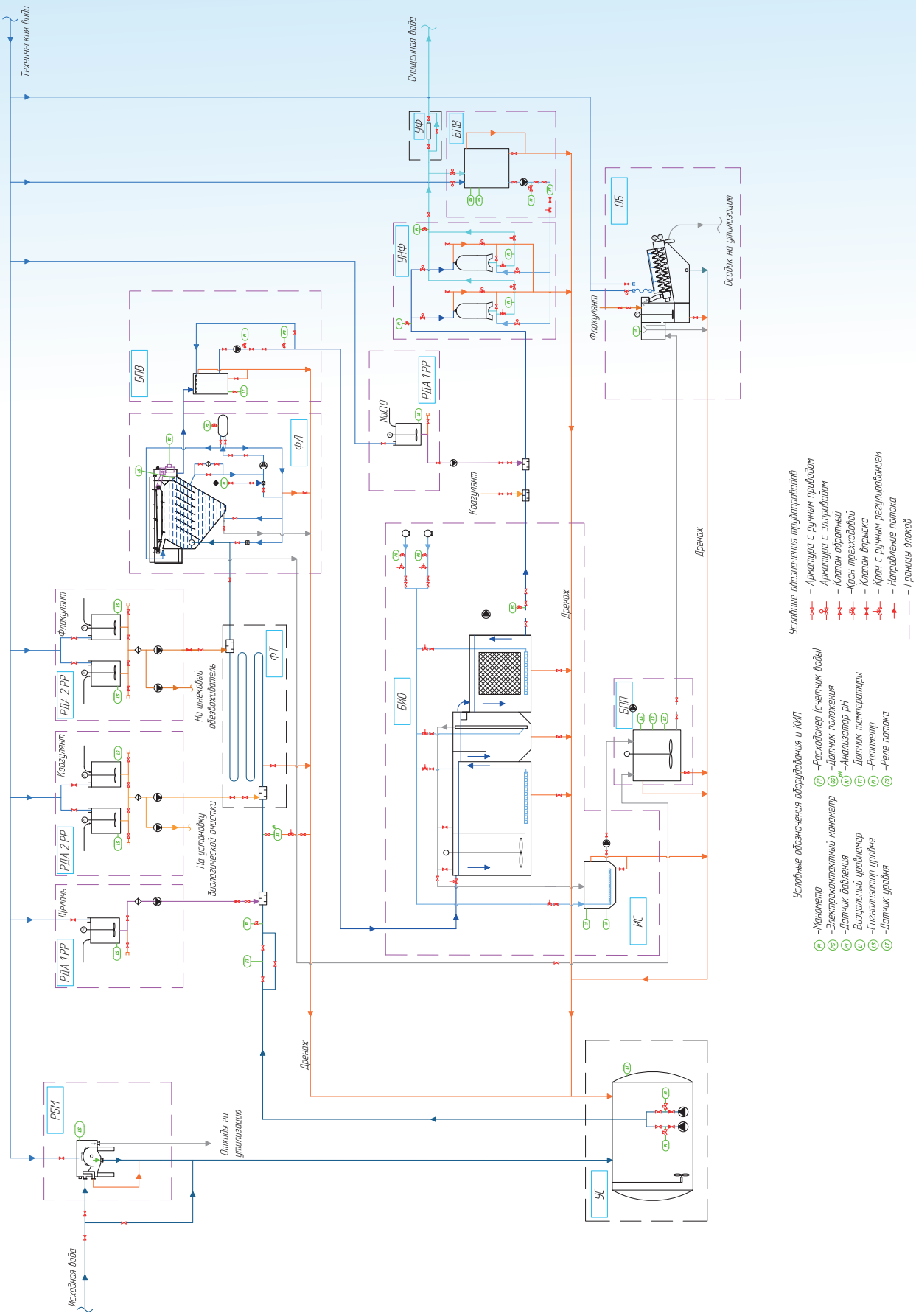
Наименование	Описание	Преимущества
Механическая решетка	• Автоматическая решетка с электроприводом для предварительной очистки сточных вод. • Нержавеющая сталь	• Автоматизация процесса мехочистки • Повышение надежности работы станции
Установка pH-коррекции	• Емкость из химстойкого полиэтилена с мешалкой • Насос-дозатор • pH-метр • Статический смеситель	• Коррекция pH исходных стоков
Шнековый обезвоживатель	• Механическое обезвоживание осадка	• Автоматизированное решение для больших производительностей. Снижение объема осадка в 15-20 раз.
Мешковый обезвоживатель	• Механическое обезвоживание осадка	• Простое и экономичное обезвоживание осадка
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
КиП (варианты комплектации)	• Российские и зарубежные производители, дополнительные приборы	• По требованию заказчика
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.
Комплект фильтрующих загрузок механических фильтров	• Кварцевый песок	

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Без усреднителя и обезвоживания	Без усреднителя с обезвоживанием	С усреднителем и обезвоживанием
Валдай-ПРОБИО-1/24	30.22.01.031	30.22.01.032	30.22.01.002
Валдай-ПРОБИО-2/48	30.22.02.031	30.22.02.032	30.22.02.005
Валдай-ПРОБИО-3/72	30.22.03.101	30.22.03.102	30.22.03.055
Валдай-ПРОБИО-4/96	30.22.04.101	30.22.04.102	30.22.04.055
Валдай-ПРОБИО-5/120	по запросу	30.22.05.302	30.22.05.206
Валдай-ПРОБИО-6/144	по запросу	30.22.06.302	30.22.06.206
Валдай-ПРОБИО-8/192	по запросу	30.22.07.302	30.22.07.206
Валдай-ПРОБИО-10/240	по запросу	30.22.08.305	30.22.08.206
Валдай-ПРОБИО-12/288	по запросу	30.22.09.305	30.22.09.206
Валдай-ПРОБИО-15/360	по запросу	30.22.10.305	30.22.10.206
Валдай-ПРОБИО-20/480	по запросу	30.22.11.305	30.22.11.206
Валдай-ПРОБИО-25/600	по запросу	30.22.12.305	30.22.12.206

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ОЧИСТКИ ОРГАНОСОДЕРЖАЩИХ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-ОРГАНИК

- Установка предварительной очистки сточных вод пищевой промышленности
- Комплексная очистка до норм сброса в городскую канализацию или биологические очистные сооружения
- Область применения:
  - Цеха убоя и первичной переработки
  - Мясокомбинаты и птицефабрики
  - Масложировые комбинаты
  - Молочная промышленность
  - Рыбокомбинаты



Показатели исходного стока и качества очистки

Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	10 000	300
БПК	мгО2/л	15 000	350
ХПК	мгО2/л	25 000	500
Жиры	мг/л	10 000	50

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
Валдай-ОРГАНИК-1	1	4,5	2,5	2,9	7,2	4100	4900
Валдай-ОРГАНИК-2,5	2,5	4,5	2,5	2,9	7,6	4400	6100
Валдай-ОРГАНИК-5	5	6	3	2,9	7,8	5700	8600
Валдай-ОРГАНИК-10	10	7,5	3	2,9	9,5	7800	13100
Валдай-ОРГАНИК-15	15	7,5	5	2,9	16,2	10500	19000
Валдай-ОРГАНИК-20	20	9	5	2,9	16,2	11500	21400
Валдай-ОРГАНИК-25	25	9	5,6	2,9	23,7	12200	25400
Валдай-ОРГАНИК-32,5	32,5	12	5	2,9	23,7	13500	33000
Валдай-ОРГАНИК-40	40	12	5,6	2,9	24,5	14500	35500
Валдай-ОРГАНИК-50	50	12	6	2,9	27	19400	48000
Валдай-ОРГАНИК-65	65	12	8,1	2,9	38,8	27000	63000
Валдай-ОРГАНИК-80	80	12	10,6	2,9	40	31200	76000
Валдай-ОРГАНИК-100	100	12	12	2,9	48	37800	92000
Валдай-ОРГАНИК-130	130	13,4	12	2,9	68	52000	120000
Валдай-ОРГАНИК-160	160	21	12	2,9	86	72000	164000
Валдай-ОРГАНИК-200	200	24	12	2,9	90	82000	215000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Здание: Наличие/отсутсвие. Этажность: 1 или 2 • Крыльцо, лестница и ограждения для обслуживания люков • Цветовые решения • Степень огнестойкости • Толщина сэндвич-панелей
Блок механической очистки	• Механическая очистка от мусора, песка и жировых частиц • Нержавеющая сталь	• Наличие/отсутствие • Барабанное сито/ шнековая решетка/ мешковый фильтр/ жироуловитель
Флотатор безнапорный пневматический	• Флотатор с системой подачи воздуха и удаления флотопены • Без реагентной оборабокти воды	• Наличие/отсутствие • Материал исполнения
Блок подачи воды	• Емкость из полиэтилена или листовой стали • Насос из нержавеющей стали с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие • Материал емкости и трубопроводов
Установка напорной реагентной флотации	• Напорный флотатор с флокулятором • Блоки приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта	• Материал исполнения • Электроприводная арматура
Установка pH-коррекции	• Емкость из ПНД с электромешалкой • Насос-дозатор с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие
Блок перекачки флотопены	• Емкость из листовой стали, толщиной 4 мм • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Наличие/отстутствие • Материал исполнения емкости и трубопроводов • Электроприводная арматура
Обезвоживатель шлама с блоком флокулянта	• Шнековый/мешковый обезвоживатель • Емкость с электромешалкой и дозатором флокулянта	• Наличие/отсутствие
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект силовых и управляющих кабелей	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям,кабеленесущие конструкции	
Комплект КИП	• Расходомер, датчики уровня в емкостях, манометры, электроконтактный манометр, датчик аварии механизма шламоудаления флотатора	• Типы и марки приборов
ВРУ	• III-я категория электроснабжения, 380В, 50 Гц	
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Механическая предварительная очистка. Исходные стоки с высоким содержанием механических примесей подаются на барабанное сито/шнековую решетку. Барабанное сито обеспечивает удаление частиц крупностью более 1 мм со сбросом в контейнер для дальнейшей утилизации. Шнековая решетка обеспечивает удаление и дополнительный отжим отбросов.

Безнапорная флотация. В безнапорном флотаторе стоки подвергаются интенсивной мелкопузырчатой аэрации воздухом, подаваемым от компрессора. В верхней части флотатора образуется пена, содержащая жировые частицы и взвешенные вещества. Постепенно пена уплотняется и через воронку, оснащенную гидросмывом, поступает на сброс.

Реагентная обработка. Стоки обрабатываются растворами коагулянта и флокулянта. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Интенсивное и полное смешение реагентов с водой и необходимое время контакта обеспечивает трубный флокулятор со встроенными статическими смесителями.

Напорная флотация. Сточные воды, содержащие хлопья скоагулированных загрязнений, поступают во флотатор, который работает по схеме с рециркуляцией части очищенной воды, насыщаемой воздухом, что обеспечивает эффективную очистку сточных вод от скоагулированных тонкодисперсных взвешенных веществ и эмульгированных загрязнений.

Обезвоживание осадка. Для обезвоживания осадка применяется шнековый обезвоживатель. Осадок предварительно обрабатывается флокулянтом.

Дополнительное оборудование

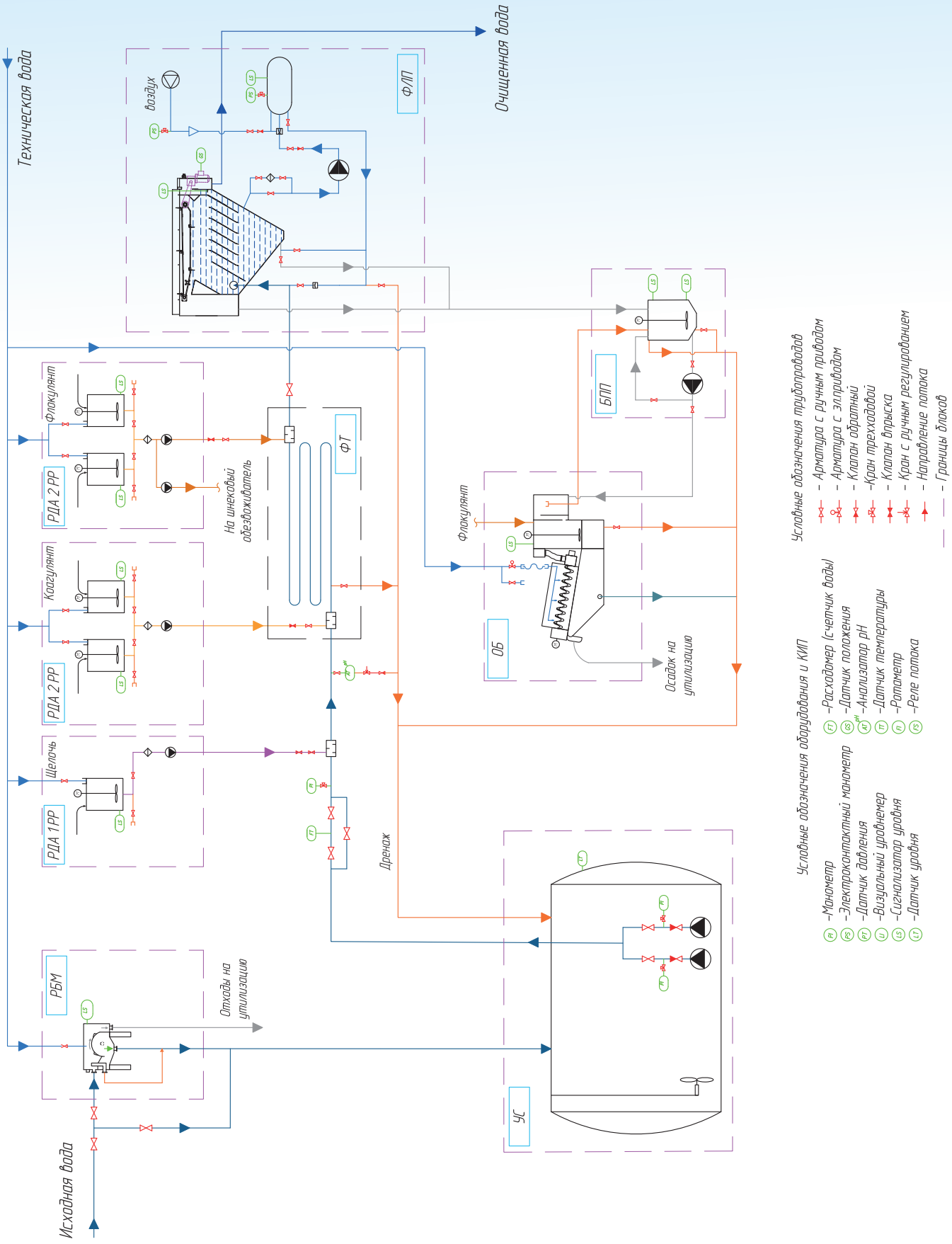
Наименование	Описание	Преимущества
Механическая решетка	• Автоматическая решетка с электроприводом для предварительной очистки сточных вод. • Нержавеющая сталь	• Автоматизация процесса мехочистки • Повышение надежности работы станции
Установка pH-коррекции	• Химстойкие емкости для щелочи/кислоты с дозаторами и датчик PH.	• Нейтрализация сточных вод • Автоматическое управление процессом
Шнековый обезвоживатель	• Механическое обезвоживание осадка	• Автоматизированное решение для больших производительностей • Снижение объема осадка в 15-20 раз.
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
КИП (варианты комплектации)	• Российские и зарубежные производители, дополнительные приборы	• По требованию заказчика
Насос подачи очищенной воды	• Напорная подача очищенной воды в случае невозможности самотечного сброса	• Не требует установки отдельных насосных станций, подбор насосов по требованию заказчика.

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Базовая комплектация	С решеткой барабанной механической	С шнековой решеткой	С шнековой решеткой и обезвоживанием	С флотатором безнапорным пневматическим, шнековой решеткой и обезвоживанием
Валдай-ОРГАНИК-1	30.29.01.001	30.29.01.102	30.29.01.152	30.29.01.202	30.29.01.252
Валдай-ОРГАНИК-2,5	30.29.02.001	30.29.02.102	30.29.02.152	30.29.02.202	30.29.02.252
Валдай-ОРГАНИК-5	30.29.03.001	30.29.03.102	30.29.03.152	30.29.03.202	30.29.03.252
Валдай-ОРГАНИК-10	30.29.04.001	30.29.04.102	30.29.04.152	30.29.04.202	30.29.04.252
Валдай-ОРГАНИК-15	30.29.05.001	30.29.05.102	30.29.05.152	30.29.05.202	30.29.05.252
Валдай-ОРГАНИК-20	30.29.06.001	30.29.06.102	30.29.06.152	30.29.06.202	30.29.06.252
Валдай-ОРГАНИК-25	30.29.07.001	30.29.07.102	30.29.07.152	30.29.07.202	30.29.07.252
Валдай-ОРГАНИК-32,5	30.29.08.001	30.29.08.102	30.29.08.152	30.29.08.202	30.29.08.252
Валдай-ОРГАНИК-40	30.29.09.001	30.29.09.102	30.29.09.152	30.29.09.202	30.29.09.252
Валдай-ОРГАНИК-50	30.29.10.001	30.29.10.102	30.29.10.152	30.29.10.202	30.29.10.252
Валдай-ОРГАНИК-65	30.29.11.001	30.29.11.102	30.29.11.152	30.29.11.202	30.29.11.252
Валдай-ОРГАНИК-80	30.29.12.001	30.29.12.102	30.29.12.152	30.29.12.202	30.29.12.252
Валдай-ОРГАНИК-100	30.29.13.001	30.29.13.102	30.29.13.152	30.29.13.202	30.29.13.252
Валдай-ОРГАНИК-130	30.29.14.001	30.29.14.102	30.29.14.152	30.29.14.202	30.29.14.252
Валдай-ОРГАНИК-160	30.29.15.001	30.29.15.102	30.29.15.152	30.29.15.202	30.29.15.252
Валдай-ОРГАНИК-200	30.29.16.001	30.29.16.102	30.29.16.152	30.29.16.202	30.29.16.252

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОМПЛЕКС ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-ОБК

- Снижение расходов на утилизацию шлама до 20 раз
- Эффективная замена иловых карт и шламонакопителей
- Установки полной заводской готовности. Короткие сроки монтажа
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Избыточный ил сооружений биологической очистки
  - Органические осадки локальных очистных сооружений пищевой промышленности
  - Загрязненные промывные стоки станций фильтрации



Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по сухому остатку (концентрация до 2г/л), м3/ч	Производительность по сухому веществу осадка, кг/ч
В-ОБК-0,5	30.46.01	0,5	1-3
В-ОБК-1,5	30.46.02	1,5	3-5
В-ОБК-3	30.46.03	3	6-10
В-ОБК-6	30.46.04	6	12-20
В-ОБК-9	30.46.05	9	18-30
В-ОБК-15	30.46.06	15	30-50
В-ОБК-30	30.46.07	30	60-100
В-ОБК-45	30.46.08	45	90-150
В-ОБК-60	30.46.09	60	120-200
В-ОБК-90	30.46.10	90	180-300

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ОБК-0,5	0,175	4500	2500	2500	2,9	4000	4800
В-ОБК-0,5С	0,5	6000	2500	2500	4,4	4300	5600
В-ОБК-0,5С-01	0,5	6000	2500	2500	4,4	4300	6200
В-ОБК-1,5	0,5	4500	2500	2500	2,9	4200	5000
В-ОБК-1,5С	1,5	6000	2500	2500	4,4	4500	5900
В-ОБК-1,5С-01	1,5	6000	2500	2500	4,4	4300	7100
В-ОБК-3	1	6000	2500	2500	5	4100	6200
В-ОБК-3С	3	7500	2500	2500	6,5	5900	9100
В-ОБК-3С	3	9000	2800	2500	7,2	7300	13200
В-ОБК-6	2	7300	2500	2500	8,2	7300	10400
В-ОБК-6С	6	12000	2500	2500	8,2	7900	14000
В-ОБК-6С-01	6	7500	5600	2500	11	10200	19900
В-ОБК-9	3	9000	3000	2500	8,5	8000	12200
В-ОБК-9С	9	12000	3200	2500	11	10800	21000
В-ОБК-9С-01	9	9000	5600	2500	11	13500	33300
В-ОБК-15	5	9000	3000	2500	8,7	8600	12600
В-ОБК-15С	15	12000	3200	5600	16	17800	30000
В-ОБК-15С-01	15	7500	6000	5600	16	20000	48000
В-ОБК-30	10	9000	3000	5600	13,5	17500	24500
В-ОБК-30С	30	9000	6000	5600	19,5	29000	56000
В-ОБК-30С-01	30	9000	6000	5600	19,5	28000	52000
В-ОБК-60	20	12000	3200	5600	21,4	24000	39000
В-ОБК-60С	60	15000	6400	5600	32,4	43000	97000
В-ОБК-60С-01	60	12000	6400	5600	27,4	41000	116000
В-ОБК-90	30	9000	5000	5600	27	27000	48000
В-ОБК-90С	30	21000	6400	5600	36	62000	143000
В-ОБК-90С-01	90	18000	6400	5600	36	63000	185000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Утепленный блок-модуль, оснащенный системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Степень огнестойкости
Блок подачи шлама	Емкость с электромешалкой Насос подачи шлама шнековый/центробежный	• Материал исполнения емкости (Сталь3, нерж. сталь) • Материал исполнения насоса (чугун, нерж. сталь, пластик)
Шнековый обезвоживатель	Емкость флокуляции с электромешалкой Шнековый узел с мотор-редуктором Электромагнитный клапан промывной воды Трубопроводная обвязка ПВХ/нерж.сталь Материал - нержавеющая сталь AISI304	• Материал исполнения (нерж. сталь AISI321, AISI316)
Блок приготовления и дозирования раствора флокулянта	Емкость ПНД с электромешалкой Мембранный /шнековый насос-дозатор	• Автоматическая 3-х корпусная установка УПФ
Контейнер для отходов	2 шт. материал – пластик/сталь.	• Объем контейнера 0,2 – 1 м3 (в зависимости от модификации) • Тип контейнера
Сгуститель осадка	Отстойник с тонкослойными блоками Емкости с коническим днищем	• Наличие/отсутствие • Материал исполнения (Сталь3, нерж. сталь ПНД, полипропилен)
Трубопроводная обвязка	Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры Материал — сталь, ПВХ Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	ВРУ III-й категории электроснабжения Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям Кабеленесущие конструкции	• ВРУ I-й категории с АВР
Комплект КИП	Расходомер, датчики уровня в емкостях, манометры	• Типы приборов • Марки приборов
Шкаф управления	Шкаф автоматического управления на ПЛК, сенсорная панель	• Передача сигналов на ЦШУ

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Узел учета поступающего осадка	Расходомер	Обработка осадков с низкой концентрацией и промывных вод фильтров
Транспортер выгрузки осадка	Шнековый транспортер с обогревом корпуса	Выгрузка обезвоженного осадка в бункер, либо в кузов автомобиля

Принцип работы

Исходный осадок влажностью 0,5-5% поступает в емкость с лопастной электромешалкой. За счет непрерывного перемешивания обеспечивается усреднение его состава, выравнивание концентраций загрязнений.

Шнековым насосом усредненный осадок непрерывно подается в дозирующую емкость обезвоживателя, откуда самотеком направляется в емкость флокуляции, оснащенную электрической мешалкой. В емкости флокуляции происходит смешение осадка с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Сфлокулированный осадок поступает по подающей трубе в обезвоживающий барабан, где он продвигается от зоны сгущения к зоне отжима.

Раствор флокулянта подается насосом-дозатором (мембранным, либо шнековым) из бака с электромешалкой.

Приготовление раствора флокулянта производится из сухого порошка и воды питьевого качества.

В комплексах большой производительности используются автоматические установки УФП с бункером порошка и дозатором сухого вещества.

Обезвоженный осадок влажностью 80-85% сбрасывается в контейнеры и вывозится на утилизацию.

Вода после отжима осадка самотеком отводится в дренажный трубопровод.

В случае если необходимо обезвоживание осадка с низкой концентрацией (до 0,2%), либо загрязненных промывных стоков от фильтров, используются комплексы с предварительным сгущением.

В комплексах В-ОБК применяются сгустители 2-х типов:

- проточные, для непрерывного поступления осадка (тонкослойные отстойники ОГТУ);
- периодического действия, для приема залпового количества осадка, или промывных вод (конусные осадкоуплотнители ОК).

Перед сгустителями в исходный осадок также подается флокулянт для увеличения скорости осаждения.

После сгущения осадок также поступает в блок подачи шлама, и далее на шнековый обезвоживатель.

Отделяемая в сгустителях вода сбрасывается в дренаж.

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Значение
Влажность обезвоженного ила	%	80-85
Расход флокулянта	г/кг сухого вещества	4-7

КОМПЛЕКС МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-КОМБИ

- Комплексное решение для механической предварительной очистки стоков с обезвоживанием удаляемых отходов
- Защита оборудования очистных сооружений от засорения и залповых сбросов загрязнений. Снижение нагрузки на основное оборудование
- Установки полной заводской готовности. Короткие сроки монтажа
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Подготовка сточных вод к физико-химической и биологической очистке
  - Производственные стоки с большим содержанием отходов и механических примесей



Модельный ряд

Наименование	Артикул	Q, м3/ч
В-КОМБИ-15	30.08.31	15
В-КОМБИ-25	30.08.32	25
В-КОМБИ-40	30.08.33	40
В-КОМБИ-65	30.08.34	65
В-КОМБИ-100	30.08.35	100
В-КОМБИ-150	30.08.36	150
В-КОМБИ-200	30.08.37	200
В-КОМБИ-300	30.08.38	300
В-КОМБИ-400	30.08.39	400
В-КОМБИ-600	30.08.40	600

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-КОМБИ-15 304	15	6000	2500	3600	7,3	4900	5800
В-КОМБИ-15 316	15	6000	2500	3600	7,3	4900	5800
В-КОМБИ-25 304	25	7500	2500	3600	8,3	6000	7200
В-КОМБИ-25 316	25	7500	2500	3600	8,3	6000	7200
В-КОМБИ-40 304	40	7500	3200	4200	11,6	7800	9300
В-КОМБИ-40 316	40	7500	3200	4200	11,6	7800	9300
В-КОМБИ-65 304	65	9000	3200	4500	12,8	9200	11500
В-КОМБИ-65 316	65	9000	3200	4500	12,8	9200	11500
В-КОМБИ-100 304	100	9000	5000	5600	18	14400	18000
В-КОМБИ-100 316	100	9000	5000	5600	18	14400	18000
В-КОМБИ-150 304	150	12000	5000	5600	21,8	17300	22500
В-КОМБИ-150 316	150	12000	5000	5600	21,8	17300	22500
В-КОМБИ-200 304	200	12000	5300	5600	23,3	18200	25200
В-КОМБИ-200 316	200	12000	5300	5600	23,3	18200	25200
В-КОМБИ-300 304	300	15000	5700	5600	26	22000	32300
В-КОМБИ-300 316	300	15000	5700	5600	26	22000	32300
В-КОМБИ-400 304	400	12000	8600	5600	32	28400	43600
В-КОМБИ-400 316	400	12000	8600	5600	32	28400	43600
В-КОМБИ-600 304	600	15000	9600	5600	42	34000	55000
В-КОМБИ-600 316	600	15000	9600	5600	42	34000	55000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Утепленный блок-модуль, оснащенный системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Степень огнестойкости
Установка КОМБИ в составе:		
Механическая шнековая решетка	Корпус - нержавеющая сталь AISI304 Перфорация сита 2 мм. Привод от мотор-редуктора Шнек из высокопрочной углеродистой стали с приводом от мотор-редуктора. Щетки для очистки сита Система промывки шнека с электроклапаном Пресс отходов	• Диаметр перфорации сита 2-6 мм • Марка нержавеющей стали (AISI321, 316)
Аэрируемая песколовка с секцией удаления жира /нефтепродуктов	Корпус прямоугольной формы из нержавеющей стали AISI304 Сварная металлическая емкость, усиленная профилем, с уклоном стенок в нижней части под шнековый транспортер Шнек для перемещения песка с приводом от мотор-редуктора Шнек для выгрузки песка в корпусе с вкладышем из ПНД, с приводом от мотор-редуктора Система мелкопузырчатой аэрации Вихревая воздуходувка Секция улавливания всплывающих загрязнений с механическим поверхностным скребком	• Марка нержавеющей стали (AISI321, 316)
Контейнер для отходов	2-6 шт. в зависимости от модели Материал – пластик/сталь	• Объем контейнера 0,12 –0,56 м^3 (в зависимости от модификации) • Тип контейнера
Трубопроводная обвязка	Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры Материал – сталь, ПВХ Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	ВРУ III-й категории электроснабжения Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям. Кабеленесущие конструкции	• ВРУ I-й категории с АВР
Комплект КИП	Датчики уровня камеры шнековой решетки	• Типы приборов • Марки приборов
Шкаф управления	Шкаф автоматического управления на ПЛК, сенсорная панель	• Передача сигналов на ЦШУ

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Узел учета сточных вод	Расходомер на подающем трубопроводе	Учет поступающих стоков
Удаление песка по датчику осадка	Оптический/акустический датчик уровня осадка	Экономия электроэнергии

Принцип работы

Подача воды. Исходная вода с механическими примесями и отходами поступает в приемную камеру шнековой решетки через входной патрубок с фланцевым соединением. Камера оснащена патрубком аварийного перелива и датчиком уровня для управления вращением шнека.

Удаление мусора. Стоки проходят через шнековую решетку. Крупные включения и примеси размером 2-3 мм (в зависимости от диаметра отверстий решетки) остается внутри перфорированного сита и подается с помощью шнека в зону отжима, из которой сбрасывается в отдельный контейнер. Поверхность сита непрерывно очищается щетками. Периодически производится промывка шнека водой под давлением. Управление шнеком и промывка автоматизирована в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

Удаление песка. После шнековой решетки стоки поступают в песколовку через входной патрубок. Твердые тяжелые примеси оседают на дно. Уловленный песок перемещается шнеком по конусной части днища и сбрасывается в приямок, откуда вторым шнековым транспортером поднимается наверх и выгружается в отдельный контейнер, при этом происходит его частичное обезвоживание.

Удаление жира/нефтепродуктов. Боковая продольная камера жироловки оборудована скребковым механизмом, с помощью которого всплывающие примеси с поверхности воды удаляются в шламовый карман. Вдоль камеры жироловки расположена система аэрации, в которую подается воздух. Аэрация обеспечивает отмывку песка от органических загрязнений и обеспечивает перемещение жиров и масел в боковую продольную камеру жироловки.

Очищенная вода самотеком отводится через выпускной патрубок песколовки.

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Значение
Удаление песка (u0 = 10-15 мм/с)	%	90 - 99
Удаление крупных примесей (более 2 мм)	%	98 - 99
Снижение концентрации взвешенных веществ	%	До 10
Снижение концентрации жиров	%	50 - 90
Снижение концентрации нефтепродуктов	%	10 - 20
Снижение ХПК	%	5 - 20
Влажность отходов после отжима	%	55 - 60
Влажность удаляемого песка	%	60

СТАНЦИЯ ПРИЕМА И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-СПМ

- Решение для приема сточных вод от септиков
- Подготовка концентрированных стоков перед подачей на очистные сооружения
- Установки полной заводской готовности. Короткие сроки монтажа
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Хозяйственно-бытовые стоки от не канализованных жилых районов, вахтовых поселков
  - Производственные сточные воды небольших предприятий пищевой промышленности
  - Сточные воды, содержащие отходы переработки продукции



Модельный ряд

Модель	Артикул	Q, м3/ч
Валдай-СПМ-25-103	30.08.52	25
Валдай-СПМ-40-103	30.08.53	40
Валдай-СПМ-60-103	30.08.54	60
Валдай-СПМ-80-103	30.08.55	80

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-СПМ-25-103	25	6000	2500	2900	4,2	3380	4200
В-СПМ-25-Р-103	25	7500	2500	2900	5,9	4200	7100
В-СПМ-25-113	25	6000	2500	2900	4,5	3400	4420
В-СПМ-25-Р-113	25	7500	2500	2900	6,3	4900	7800
В-СПМ-40-103	40	6000	2500	2900	4,2	3480	4330
В-СПМ-40-Р-103	40	7500	2500	2900	5,9	5000	8200
В-СПМ-40-113	40	6000	2500	2900	4,5	3600	4530
В-СПМ-40-Р-113	40	7500	2500	2900	6,3	5100	8500
В-СПМ-60-103	60	6000	2500	2900	4,6	3660	5200
В-СПМ-60-Р-103	60	9000	3000	2900	8,3	6900	12200
В-СПМ-60-113	60	6000	2500	2900	4,8	3900	5600
В-СПМ-60-Р-113	60	9000	3000	2900	8,8	7100	12600
В-СПМ-80-103	80	7500	2800	2900	7,2	5800	7400
В-СПМ-80-Р-103	80	12000	3000	2900	11	8000	16000
В-СПМ-80-113	80	7500	2800	2900	7,8	6000	8000
В-СПМ-80-Р-113	80	12000	3000	2900	11,6	8100	16400

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Утепленный блок-модуль, оснащенный системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Степень огнестойкости
Узел приема сточных вод	Гаситель напора с приемным патрубком для быстроразъемного соединения (БРС) Материал - нержавеющая сталь AISI304	• Диаметр патрубка • Тип БРС
Камнеотделитель	Самоочищающаяся вертикальная решетка с прозорами 16 мм Материал - нержавеющая сталь AISI304	
Шнековая решетка	Перфорированное сито с диаметром отверстий 3 мм из нержавеющей стали AISI304 Шнек из высокопрочной углеродистой стали с приводом от мотор-редуктора Система промывки шнека Пресс отходов	• Диаметр перфорации 2 – 6 мм
Контейнер для отходов	2 шт. материал – пластик/сталь.	• Наличие/отсутствие
Емкость запаса чистой воды с гидроавтоматической насосной станцией	Материал емкости ПНД Насос из нержавеющей стали. Реле давления	• Объем емкости– 0,2 – 5 м^3 (в зависимости от модификации)
Установка приготовления и дозирования биоцида	Рама из нержавеющей стали AISI304 Ёмкость из ПНД объемом 100-200 л Электромешалка Насос-дозатор с обвязкой ПВХ	• Наличие/отсутствие
Трубопроводная обвязка	Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры Материал — сталь, ПВХ Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	ВРУ III-й категории электроснабжения Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям. Кабеленесущие конструкции	• ВРУ I-й категории с АВР
Комплект КИП	Датчики уровня в емкостях, манометры	• Типы приборов • Марки приборов
Шкаф управления	Шкаф автоматического управления на ПЛК, сенсорная панель	• Передача сигналов на ЦШУ

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Узел учета сточных вод	Расходомер	Коммерческий учет принимаемых стоков
Система очистки воздуха	Сорбционный (угольный) фильтр на вытяжной вентиляции	Устранение запахов от работы станции

Принцип работы

Прием стоков. Сточная вода от ассенизационной машины поступает во внешний приемный патрубок установки. После гасителя напора стоки попадают на камнеотделитель, где задерживается крупный мусор. Периодически производится промывка камнеотделителя чистой водой. Далее стоки сбрасываются в резервуар для разбавления.

При необходимости учета поступающих стоков перед разбавлением устанавливается расходомер.

В резервуаре установлена турбинная электромешалка, которая включается автоматически при поступлении стоков. Разбавление стоков производится чистой водой в соотношении 1:1, и может регулироваться в зависимости от типа принимаемых стоков и степени их загрязнения.

Вода на разбавление поступает от насосной станции из емкости, в которую автоматически добавляется вода из водопровода.

В случае размещения станции вблизи очистных сооружений рекомендуется разбавление производить очищенной водой.

Механическая очистка. После разбавления стоки поступают на шнековую решетку, где происходит улавливание более мелких частиц размером более 2-6 мм (в зависимости от диаметра отверстий сита).

Уловленный мусор с помощью шнека перемешается в зону отжима. При необходимости перед отжимом мусор подвергается обеззараживанию за счет подачи дезинфицирующего химреагента (биоцида).

Биоцид подается насосом-дозатором из специальной емкости оснащенной электромешалкой.

После отжима мусор сбрасывается в контейнер, и периодически вывозится на утилизацию.

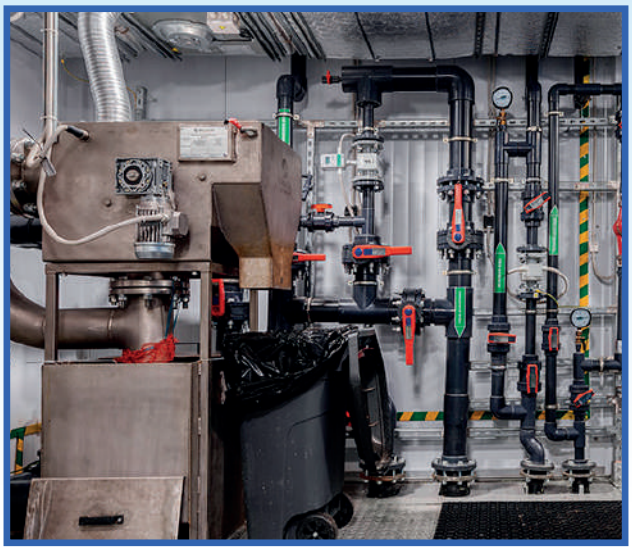
После механической очистки стоки самотеком сбрасываются в канализационный коллектор, либо в КНС для подачи на очистные сооружения.

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Значение
Снижение концентрации взвешенных веществ	%	До 10
Влажность отходов после отжима	%	55-60

УСТАНОВКА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-МПО

- Комплексное решение для механической предварительной очистки стоков с обезвоживанием удаляемых отходов
- Защита оборудования очистных сооружений от засорения и залповых сбросов загрязнений. Снижение нагрузки на основное оборудование
- Установки полной заводской готовности. Короткие сроки монтажа
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Подготовка сточных вод к физико-химической и биологической очистке
  - Производственные стоки с большим содержанием отходов и механических примесей



Модельный ряд

Модель	Артикул	Q, м3/ч	Модификации
Валдай-МПО-15	30.08.02	15	2
Валдай-МПО-25	30.08.03	25	2
Валдай-МПО-40	30.08.04	40	2
Валдай-МПО-65	30.08.05	65	2
Валдай-МПО-90	30.08.06	90	2
Валдай-МПО-120	30.08.07	120	2
Валдай-МПО-160	30.08.08	160	2
Валдай-МПО-200	30.08.09	200	2
Валдай-МПО-250	30.08.10	250	2
Валдай-МПО-300	30.08.11	300	2
Валдай-МПО-400	30.08.12	400	2
Валдай-МПО-500	30.08.13	500	2
Валдай-МПО-600	30.08.14	600	2

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-МПО-I-15 304	15	4500	2500	2900	4,6	3400	3800
В-МПО-II-15 304	15	6000	2500	2900	5,2	3880	4700
В-МПО-I-25 304	25	6000	2500	2900	5,2	3800	4400
В-МПО-II-25 304	25	7500	2500	2900	6,1	5000	6400
В-МПО-I-40 304	40	7500	2500	2900	5,6	4800	6100
В-МПО-II-40 304	40	9000	3000	2900	7,3	6000	8100
В-МПО-I-65 304	65	7500	2500	2900	5,6	5100	6500
В-МПО-II-65 304	65	9000	3200	2900	7,3	6600	8800
В-МПО-I-90 304	90	9000	3000	2900	7,3	6100	7500
В-МПО-II-90 304	90	9000	5000	3600	11,6	12200	16500
В-МПО-I-120 304	120	9000	3200	3600	8,5	7400	9200
В-МПО-II-120 304	120	9000	5600	3600	12,6	13700	19900
В-МПО-I-160 304	160	9000	5000	4200	13.6	12100	14700
В-МПО-II-160 304	160	9000	6000	4200	14,6	14000	21000
В-МПО-I-200 304	200	9000	5600	4200	13,6	14300	17000
В-МПО-II-200 304	200	12000	6000	4500	16,2	14300	21000
В-МПО-I-250 304	250	12000	5000	4200	15,5	16500	21000
В-МПО-II-250 304	250	12000	6400	4500	16,2	18400	27000
В-МПО-I-300 304	300	12000	5600	4200	16,6	18000	24600
В-МПО-II-300 304	300	12000	8500	4500	21	23100	36000
В-МПО-I-400 304	400	15200	9000	4500	16,6	19000	25200
В-МПО-II-400 304	400	15200	9000	5400	25,6	30000	45000
В-МПО-I-500 304	500	12000	7500	4200	20,6	24000	33000
В-МПО-II-500 304	500	15200	9000	4500	25,6	31000	51000
В-МПО-I-600 304	600	12000	9000	4200	22,8	28000	40000
В-МПО-II-600 304	600	15200	14400	4500	36	47000	69000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Утепленный блок-модуль, оснащенный системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич-панелей • Цветовые решения • Степень огнестойкости
Механическая решетка	I-й тип: роторная с прозорами 4 мм. II -й тип: Барабанная с диаметром перфорации 2 мм Материал - нержавеющая сталь AISI304	• Диаметр перфорации барабанной решетки (1-6 мм) • Марка нержавеющей стали (AISI321, 316)
Песколовка	I-й тип: Тангенциальная со шнековой выгрузкой осадка II -й тип: Горизонтальная со шнековой выгрузкой (сепаратор песка) Материал - нержавеющая сталь AISI304	• Марка нержавеющей стали (AISI321, 316)
Контейнер для отходов	2-6 шт. в зависимости от модели Материал – пластик/сталь	• Объем контейнера 0,12 –0,56 м^3 (в зависимости от модификации) • Тип контейнера
Трубопроводная обвязка	Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры Материал — сталь, ПВХ Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	ВРУ III-й категории электроснабжения Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям. Кабеленесущие конструкции	• ВРУ I-й категории с АВР
Комплект КИП	Датчики уровня камеры барабанной решетки	• Типы приборов • Марки приборов
Шкаф управления	Шкаф автоматического управления на ПЛК, сенсорная панель	• Передача сигналов на ЦШУ

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Узел учета сточных вод	Расходомер на подающем трубопроводе	Учет поступающих стоков
Фильтрующий контейнер	Контейнер с фильтрующим мешком и дренажной системой	Дополнительное отделение жидкости из уловленных отходов
Автоматическая промывка песка	Кран подачи промывной воды с электроприводом	Отмывка песка от органических загрязнений. Отсутствие неприятных запахов при утилизации песка
Удаление песка по датчику осадка	Оптический/акустический датчик уровня осадка	Экономия электроэнергии Снижение износа шнека
Шнек отжима и выгрузки отходов от механических решеток	Корпус – нержавеющая сталь AISI304. Шнек – высокопрочная углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием	Обезвоживание и автоматическая выгрузка отходов в транспортную тару

Принцип работы

Установка Валдай-МПО-I

Подача исходной воды. Вода с механическими примесями размером от 4мм, через патрубок подачи воды, поступает в приемную камеру. К камере присоединен механизм удаления загрязнений.

Удаление мусора и вывод очищенной воды. Из приемной камеры вода с мусором попадает на роторный механизм удаления загрязнений. Механизм представляет из себя барабанную решетку с равноудаленными друг от друга пластинами (до 4мм). Загрязнения размером свыше 4мм удаляются с поверхности барабана методом "переваливания" и попадают в камеру приема мусора. Очищенная вода сквозь пластины поступает в камеру приема, откуда выводится самотеком.

Уловленные отходы сбрасываются в контейнер, и периодически вывозятся на утилизацию.

Управление решеткой производится автоматически по сигналу датчика уровня, расположенного в приемной камере.

При необходимости учета поступающих стоков перед решеткой устанавливается расходомер.

Удаление песка. После решетки стоки самотеком поступают в песколовку. Тангенциальный ввод воды и круглое сечение корпуса создают вращательное движение потока. За счет действия центробежных сил песок прижимается к внутренним стенкам песколовки и отделяется от воды, накапливаясь в нижней конической части.

Очищенная вода собирается в центральной части и отводится через патрубок отвода очищенной воды, расположенный в цилиндрической части.

Выгрузка и отмывка песка осуществляется по мере накопления. Одновременно с промывкой песок выводится шнековым транспортером, при этом происходит его частичное обезвоживание.

Из шнекового транспортера песок сбрасывается в контейнер, и периодически вывозятся на утилизацию.

Управление шнеком производится п таймеру (по заданному времени работы), либо по сигналу датчика уровня осадка (опция).

После механической очистки стоки самотеком сбрасываются в канализационный коллектор, либо в КНС для подачи на очистные сооружения.

Установка Валдай-МПО-II

Исходные стоки поступают в корпус сепаратора через входной патрубок, твердые тяжелые примеси оседают на дно резервуара-отстойника.

Очищенная вода самотеком отводится через патрубок отвода очищенной воды.

Выгрузка и отмывка песка осуществляется по мере накопления. Одновременно с промывкой песок выводится шнековым транспортером, при этом происходит его частичное обезвоживание.

Из шнекового транспортера песок сбрасывается в контейнер, и периодически вывозятся на утилизацию.

Управление шнеком производится п таймеру (по заданному времени работы), либо по сигналу датчика уровня осадка (опция).

Удаление мусора. Вода после песколовки поступает в приемную камеру барабанной решетки установки через входной патрубок с фланцевым соединением. Камера оснащена датчиком уровня и трубопроводом аварийного перелива.

Из приемной камеры вода равномерно подается на вращающийся перфорированный барабан. Крупные включения и примеси размером от 2-3 мм (в зависимости от диаметра отверстий барабана) задерживаются на поверхности сита, а очищенный сток, сквозь отверстия, поступает в камеру приема очищенной воды.

Удаление отходов с поверхности барабана осуществляется с помощью статического скребка. Уловленные отходы по специальному лотку сбрасываются в контейнер, и периодически вывозятся на утилизацию.

Для дополнительного обезвоживания отходов рекомендуется применение фильтрующих контейнеров, либо шнекового пресса.

Промывка сита. Установка оснащена форсунками для обратной промывки сита. Промывка осуществляется либо с заданной периодичностью, либо в постоянном режиме.

Управление решеткой производится автоматически по сигналу датчика уровня, расположенного в приемной камере.

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Значение
Удаление песка (u0 = 20 мм/с)	%	90 - 99
Удаление крупных примесей (более 2 мм)	%	98 - 99
Снижение концентрации взвешенных веществ	%	До 10
Влажность отходов после отжима	%	55 - 60
Влажность удаляемого песка	%	60

КОМПЛЕКС ДЕЗИНФЕКЦИИ СТОЧНЫХ ВОД ВАЛДАЙ-КДСВ



- Технология дезинфекции сточных вод комбинированного действия
- Установка полной заводской готовности
- Короткие сроки монтажных работ
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Сточные воды после биологических очистных сооружений
  - Санитарно-опасные стоки больниц, профилакториев и т.п.
  - Недостаточно очищенные стоки (для объектов, где отсутствуют очистные сооружения, либо работают неэффективно)

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-КДСВ-1	1/24	4500	2500	2900	4,8	3200	3850
В-КДСВ-1П	1/24	3200	1600	1850	1,3	320	870
В-КДСВ-2,5	2,5/60	4500	2500	2900	5,2	3310	4630
В-КДСВ-2,5П	2,5/60	3800	1600	1850	1,7	420	1740
В-КДСВ-5	5/120	6000	2500	2900	7,8	4200	6800
В-КДСВ-5П	5/120	4800	1600	1850	2,3	780	3380
В-КДСВ-10	10/240	7500	2500	2900	9,4	6100	11300
В-КДСВ-10П	10/240	6100	1800	2200	2,9	1600	6800
В-КДСВ-15	15/360	9000	2500	2900	12,2	7400	15100
В-КДСВ-15П	15/360	6400	2200	2400	3,8	2000	9700
В-КДСВ-20	20/480	9000	2500	2900	12,5	7600	18100
В-КДСВ-20П	20/480	6500	2200	2400	4,1	2200	12700
В-КДСВ-25	25/600	12000	2500	2900	15,3	10000	23800
В-КДСВ-25П	25/600	10200	2200	2400	5,8	3200	17000
В-КДСВ-32,5	32,5/780	12000	3000	2900	17	12000	30000
В-КДСВ-32,5П	32,5/780	10600	2500	2900	6,3	4000	22000
В-КДСВ-40	40/960	12000	3200	2900	18,8	12800	34000
В-КДСВ-40П	40/960	11200	2650	2400	8,1	4800	26000
В-КДСВ-50	50/1200	12000	5000	2900	28	18000	44000
В-КДСВ-50П	50/1200	10200	4200	2400	10	5200	31200
В-КДСВ-65	65/1560	12000	5000	2900	30	21000	56000
В-КДСВ-65П	65/1560	10600	4200	2400	11,8	7800	43000
В-КДСВ-80	80/1920	12000	5000	2900	33	22000	64000
В-КДСВ-80П	80/1920	11200	4800	2400	15	8800	51000
В-КДСВ-100	100/2400	12000	7500	2900	36	28000	80000
В-КДСВ-100П	100/2400	10200	6200	2400	19	12000	64000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Модельный ряд

Модель установки	Артикул	Q, м3/ч Q, м3/сут
Валдай- КДСВ-1	30.48.01	1/24
Валдай- КДСВ-2,5	30.48.02	2,5/60
Валдай- КДСВ-5	30.48.03	5/120
Валдай- КДСВ-10	30.48.04	10/240
Валдай- КДСВ-15	30.48.05	15/360
Валдай- КДСВ-20	30.48.06	20/480
Валдай- КДСВ-25	30.48.07	25/600
Валдай- КДСВ-32,5	30.48.08	32,5/780
Валдай- КДСВ-40	30.48.09	40/960
Валдай- КДСВ-50	30.48.10	50/1200
Валдай- КДСВ-65	30.48.11	65/1560
Валдай- КДСВ-80	30.48.12	80/1920
Валдай- КДСВ-100	30.48.13	100/2400

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно- техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сэндвич панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости
Контактный резервуар	Емкости из ПНД (2-4 шт. в зависимости от модели) Рамные конструкции из нержавеющей стали AISI304 Арматура с ручным приводом Комплект КИП	
Установка приготовления и дозирования окислителя	Рама из нержавеющей стали AISI304 Емкость из ПНД Электромешалка Насос-дозатор с обвязкой ПВХ Арматура с ручным приводом Комплект КИП	• Количество реагентных емкостей и насосов - дозаторов • Дополнительный бочковой насос для закачки товарного реагента
Насос хлорированной воды	Насос из нержавеющей сталиAISI316 Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом	• Резервный насос • Электроприводная арматура
Ультрафиолетовое обеззараживание воды	Установка ультрафиолетового обеззараживания воды с насосом промывки	• Резервная установка
Установка приготовления и дозирования поглотителя	В пределах 100 мм от границы здания Материал — сталь, ПВХ Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Шкаф управления	Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера
Комплект КИП	Расходомер, датчики уровня в емкостях, манометры, анализатор хлора	• Типы приборов • Марки приборов • Взрывозащищенное исполнение

Принцип работы

Подача стоков. Сточная вода может подаваться на установку дезинфекции с помощью погружного насоса, либо под остаточным давлением после очистки на напорных фильтрах. Возможен самотечный режим подачи воды.

При подаче на дезинфекцию не очищенных стоков необходимо обеспечить предварительную механическую очистку стоков (удаление песка, мусора и крупных примесей).

Хлорирование. Исходные стоки поступают в контактный резервуар, состоящий из 2-4 секций, соединенных последовательно. Раствор гипохлорита натриядозируется в подающий трубопровод перед 1-й секцией контактного резервуара.

В контактном резервуаре в течение 30 минут происходит удаление большей части патогенных микроорганизмов (бактерий и вирусов).

Гипохлорит натрия может применяться в виде концентрата (марка А содержание активного хлора 19%), либо в виде разбавленного раствора.

Кроме обеззараживающего эффекта при хлорировании воды происходит подготовка воды к УФ-обеззараживанию за счет окисления органических веществ и снижения цветности воды. Также снижается устойчивость отдельных групп микроорганизмов к бактерицидному УФ-облучению.

В зависимости от качества поступающей воды доза активного хлора может регулироваться в диапазоне 3-25 мг/л.

Для очищенных стоков с содержанием взвешенных веществ не более 10 мг/л дозу активного хлора принимают 3-5 мг/л.

Если содержание взвешенных веществ составляет 15-25 мг/л - доза активного хлора должна быть увеличена до 10-15 мг/л и более.

Ультрафиолетовое обеззараживание воды. После хлорирования вода насосом подается на установку УФ-обеззараживания.

Ультрафиолетовое излучение обладает выраженным биоцидным действием в отношении различных микроорганизмов, включая бактерии, вирусы и грибы. Максимум бактерицидного действия приходится на область 250-270 нм.

При воздействии такого излучения на ДНК и РНК клетка теряет способность к размножению.

Для получения бактерицидного эффекта в соответствии с МУ 2.1.5.732-99 доза облучения должна быть не менее 30 мДж/см2.

В установках Валдай-КДСВ используется доза облучения - 65 мДж/см2, что является необходимым условием для обеспечения эпидемическая безопасности воды по паразитологическим показателям.

Таким образом, бактерицидное УФ-облучение завершает процесс дезинфекции, усиливая действие активного хлора.

Дехлорирование воды. Для снижения концентрации остаточного активного хлора до нормативных значений применяется дехлорирование воды. После УФ-установки в трубопровод вводится раствор бисульфита натрия. За счет этого избыточное количество активного хлора переходит в безопасную форму Cl-, безопасную для сброса в водоем. Концентрация активного хлора на выходе установки непрерывно измеряется анализатором, обеспечивая его остаточное содержание на уровне 1,5 мг/л.

Доочистка (опционно). В случае если кроме обеззараживания воды требуется ее глубокая доочистка, то на выходе станции может быть установлена система дополнительной фильтрационной и сорбционной доочистки стоков модели Валдай-ФС.

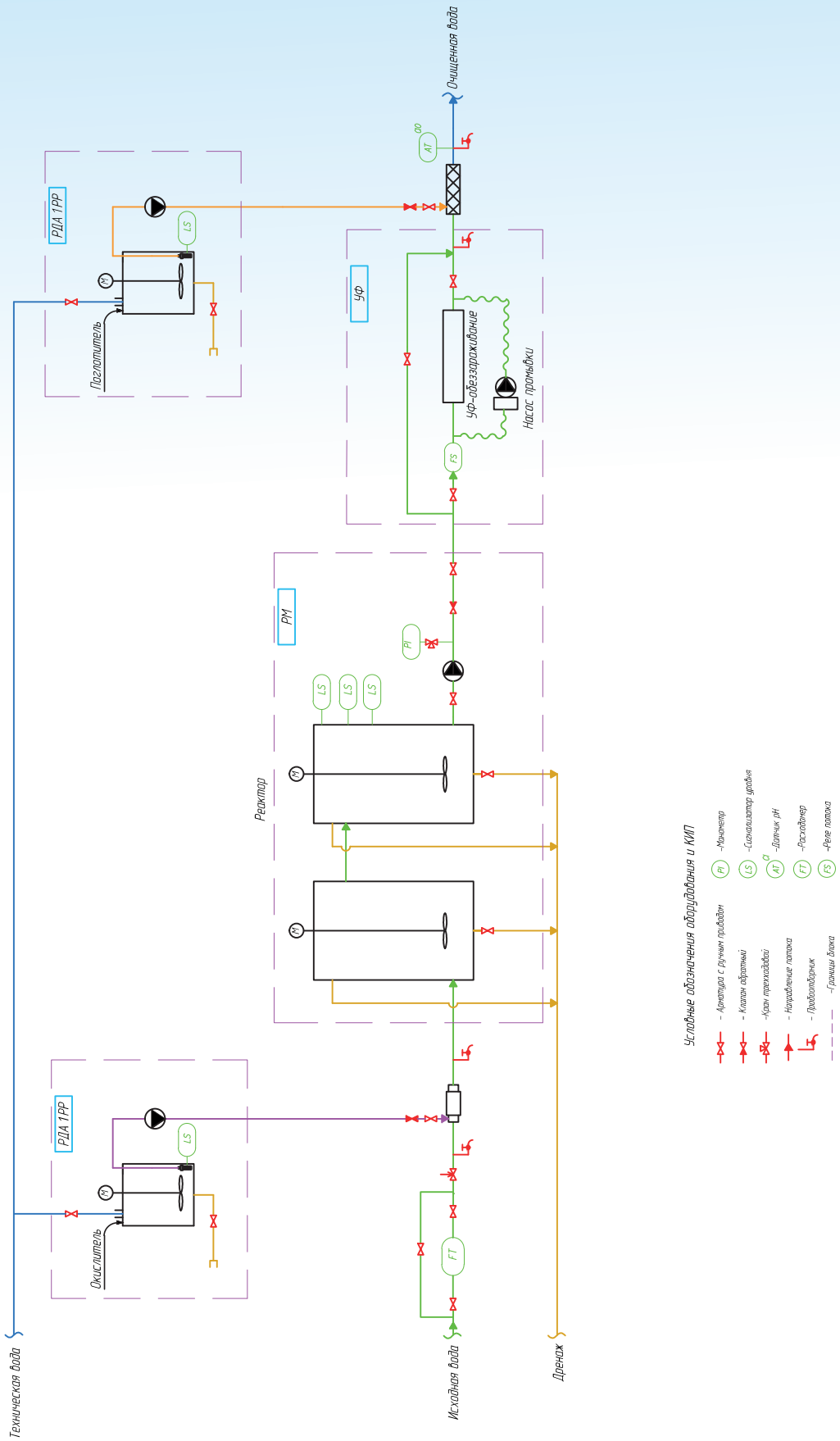
Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Насос подачи стоков	Погружной насос с комплектом датчиков уровня	Подача воды на обеззараживание из подземных емкостей/колодцев
Установка напорной фильтрации	Напорные фильтры с песчаной загрузкой	Удаление взвешенных веществ
Установка напорной сорбционной очистки	Напорные фильтры с сорбционной (угольной) загрузкой	Удаление растворенных органических примесей, в т.ч. хлорорганических соединений

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Исходные стоки	Очищенные и обеззараженые стоки
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100 мл	10^6-10^9	100
Колифаги	БОЕ/100 мл	10^3-10^4	100
Вирусы	БОЕ/100 мл	10^7	отсутствие
Остаточный хлор	мг/л	5	1,5

Технологическая схема



КОМПЛЕКСНАЯ УСТАНОВКА ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ВАЛДАЙ-ВПУ

- Комплекс подготовки питьевой воды из скважины или поверхностного источника
- Очистка до требований СанПиН 2.1.4.1074-01
- Область применения:
  - Водоканалы, жилые районы
  - Коттеджные поселки
  - Вахтовые поселки
  - Санатории и гостиницы
  - Производство бутилированной воды
  - Производство напитков



Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Аэрационная колонна	• Стеклопластиковый корпус • Безмасляный компрессор • Система аэрации	• Удаление железа и сероводорода • Снижение расхода гипохлорита натрия на окисление железа
Установка приготовления и дозирования щелочного агента	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • 1 емкость из ПНД • 1 электромешалка • 1 насос-дозатор с обвязкой ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Коррекция значения pH
Запорная арматура с электроприводом	• Затворы и шаровые краны ПВХ с электроприводом	• Автоматическая работа комплекса
Резервуар чистой воды	• Встроенный или отдельно стоящий резервуар для очищенной воды	• Резервуары обеспечивают надежность и бесперебойность работы систем водоснабжения
Насосная станция 2 подъема	• Насосы из нержавеющей стали с частотным преобразователем • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Подача воды в потребительскую сеть с заданным расходом и напором

Блок умягчения	• Дополнительная секция блок-контейнера.
	• Установка ионного обмена, в т.ч. :
	  • Рама из нержавеющей стали AISI304
	  • Корпуса фильтров – стеклопластик
	  • Трубопроводная обвязка – ПВХ
	  • Управляющий клапан
	  • Бак-солерастворитель - ПНД
	  • Арматура с ручным приводом
		• Удаление солей жесткости
		• Умягчение воды

Комплект фильтрующих загрузок механических фильтров	• Кварцевый песок	
Комплект фильтрующих загрузок сорбционных фильтров	• Активированный уголь АКВАКАРБОН для очистки питьевой воды	

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, м	B, м	H, м	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ВПУ-1	1	9	2,5	2,9	10,2	8100	12000
В-ВПУ-1,5	1,5	9	2,5	2,9	11,2	8300	13400
В-ВПУ-2	2	9	2,8	2,9	11,4	8500	16600
В-ВПУ-3	3	12	2,8	2,9	12,5	10600	21000
В-ВПУ-4	4	9	5	2,9	14,4	12800	26000
В-ВПУ-5	5	9	5	2,9	15,2	14200	24000
В-ВПУ-6	6	7,5	5	2,9	15,2	14500	32000
В-ВПУ-8	8	9	5	2,9	16,5	17800	43100
В-ВПУ-10	10	9	6	2,9	11,4	15800	33000
В-ВПУ-12	12	12	2,8	2,9	16	12600	24500
В-ВПУ-15	15	12	3	2,9	20,3	13300	28200
В-ВПУ-20	20	12	5	2,9	24	21000	41000
В-ВПУ-25	25	12	5,6	2,9	26,3	21600	46600
В-ВПУ-30	30	12	6	2,9	28	24000	54000
В-ВПУ-40	40	12	6	2,9	32	26000	66000
В-ВПУ-50	50	12	9	2,9	40	36000	84000
В-ВПУ-60	60	12	11,2	2,9	52	46000	103000
В-ВПУ-80	80	12	11,2	2,9	56	46000	122000
В-ВПУ-100	100	18	9	2,9	63	46000	130000
В-ВПУ-120	120	18	12	2,9	67	63000	169000
В-ВПУ-150	150	21	12	2,9	72	74000	216000
В-ВПУ-200	200	21	12	2,9	205	80000	270000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав установки

Состав установки	Описание	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. • Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны • Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам • (в соответствии с СП 2.13130.2009) • Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Быстровозводимое здание (высота до низа несущих конструкций 3,6, 5, 9 м) • Толщина сэндвич панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости • Поставка комплекса без здания (размещение в здании заказчика)
Емкость исходной воды	• Емкость закрытого типа • Материал: ПНД/листовая сталь • Центробежный насос из нержавеющей стали • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Материал емкости • Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Установка приготовления и дозирования гипохлорита натрия	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • 1 емкость из ПНД • 1 электромешалка • 1 насос-дозатор с обвязкой ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Наличие/отсутствие • Количество емкостей и мешалок • Количество насосов - дозаторов • Электроприводная арматура
Контактная камера	• Стальная рама • Корпус – стеклопластик/нержавеющая сталь • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Материал корпуса и рамы • Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Установка напорной фильтрации (механическая фильтрация)	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом • Комплект фильтрующих загрузок: • - фильтрующий слой: кварцевый песок, • - поддерживающий слой: кварц дробленый	• Наличие/отсутствие • Материал корпусов и трубопроводов • Электроприводная арматура • Автоматический клапан управления
Установка напорной фильтрации (сорбция)	• Рама из нержавеющей стали AISI304 • Корпуса фильтров – стеклопластик • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом • Комплект фильтрующих загрузок: • - сорбционный материал: активированный уголь Аквакарбон • - поддерживающий слой: кварц дробленый	• Наличие/отсутствие • Материал корпусов и трубопроводов • Электроприводная арматура • Автоматический клапан управления
Блок промывки фильтров	• Емкость из полиэтилена/листовой стали с антикоррозионным покрытием • Насос из нержавеющей стали • Трубопроводная обвязка – ПВХ • Арматура с ручным приводом	• Наличие/отсутствие • Материал емкости и трубопроводов • Электроприводная арматура
Обеззараживание воды	• Установка ультрафиолетового обеззараживания воды, смонтированная в контейнере и подключенная к электропитанию	• Резервная установка
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	• В пределах 100 мм от границы контейнера • Материал — сталь, ПВХ, полипропилен • Тип запорной арматуры – ручная	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	• ВРУ I-й категории электроснабжения. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям. • Кабеленесущие конструкции	• I-я категория электроснабжения.
Комплект КИП	• Расходомер, датчики уровня в емкостях, ротаметры на каждом фильтре, датчики давления, манометры	• Типы и марки приборов
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление электропотребителями	• Тип контроллера • Марка контроллера
Шкаф управления	• Ручное и автоматическое управление технологическими электропотребителями	• Тип и марка контроллера

Принцип работы

Первичное хлорирование. Исходная вода через сетчатый фильтр (500 мкм) подается в контактную камеру. Для улучшения процесса коагуляции и обесцвечивания воды, окисления железа, марганца и аммония воду предварительно обрабатывают раствором гипохлорита натрия.

Для окисления железа кислородом воздуха дополнительно используется аэрационная колонна с подачей воздуха от компрессора.

Реагентная обработка воды. Для коррекции величины pH и обеспечения оптимальных условий коагуляции в воду подается раствор соды или гидроксида натрия. С целью снижения концентрации взвешенных веществ, кремния, органических соединений в воду вводится раствор коагулянта (оксихлорида алюминия, сульфата алюминия, хлорида железа и пр.). Для интенсивного смешения реагентов с водой установлены статические смесители, для обеспечения необходимого времени реакции – контактная камера.

Контактная коагуляция и осветление. Обработанная реагентами вода подается на напорные фильтры с зернистой загрузкой. Образование хлопьев гидроксидов, сорбирующих примеси, происходит в слое фильтрующей загрузки в результате прилипания коагулирующих частиц к зернам загрузки. В результате контактной коагуляции и осветления происходит очистка воды от основной массы взвешенных веществ, железа, марганца, кремния, фтора, снижение окисляемости, цветности, мутности. При очистке высокомутных вод перед напорной фильтрацией используется тонкослойный отстойник. Осадок из конусов отстойника переодически сбрасывается на установку обезвоживания.

Сорбционная очистка. Осветленная вода поступает на сорбционные фильтры с угольной загрузкой. Активированный уголь сорбирует из воды органические примеси и улучшает органолептические показатели воды.

Регенерация фильтрующих загрузок. Для проведения обратноточных промывок фильтрующих загрузок предусмотрены емкость промывной воды и насос промывки. Сброс отработанной промывной воды осуществляется в канализацию, либо на установку сгущения и обезвоживания.

Умягчение воды. Для снижения жесткости вода подается на Na-катионитовые фильтры, смола регенерируется раствором NaCl. Элюаты сбрасываются в канализацию.

Вторичное хлорирование воды. Очищенная вода через барьерный фильтр (20 мкм) поступает в резервуар чистой воды, перед которым дозируется раствор гипохлорита натрия. Это обеспечивает остаточное содержание хлора в питьевой воде на уровне 0,3-0,5 мг/л.

Подача очищенной воды. Из РЧВ очищенная вода насосной станцией II-ого подъема подается в потребительскую сеть через установку УФ-обеззараживания.

Показатели исходного стока и качества очистки

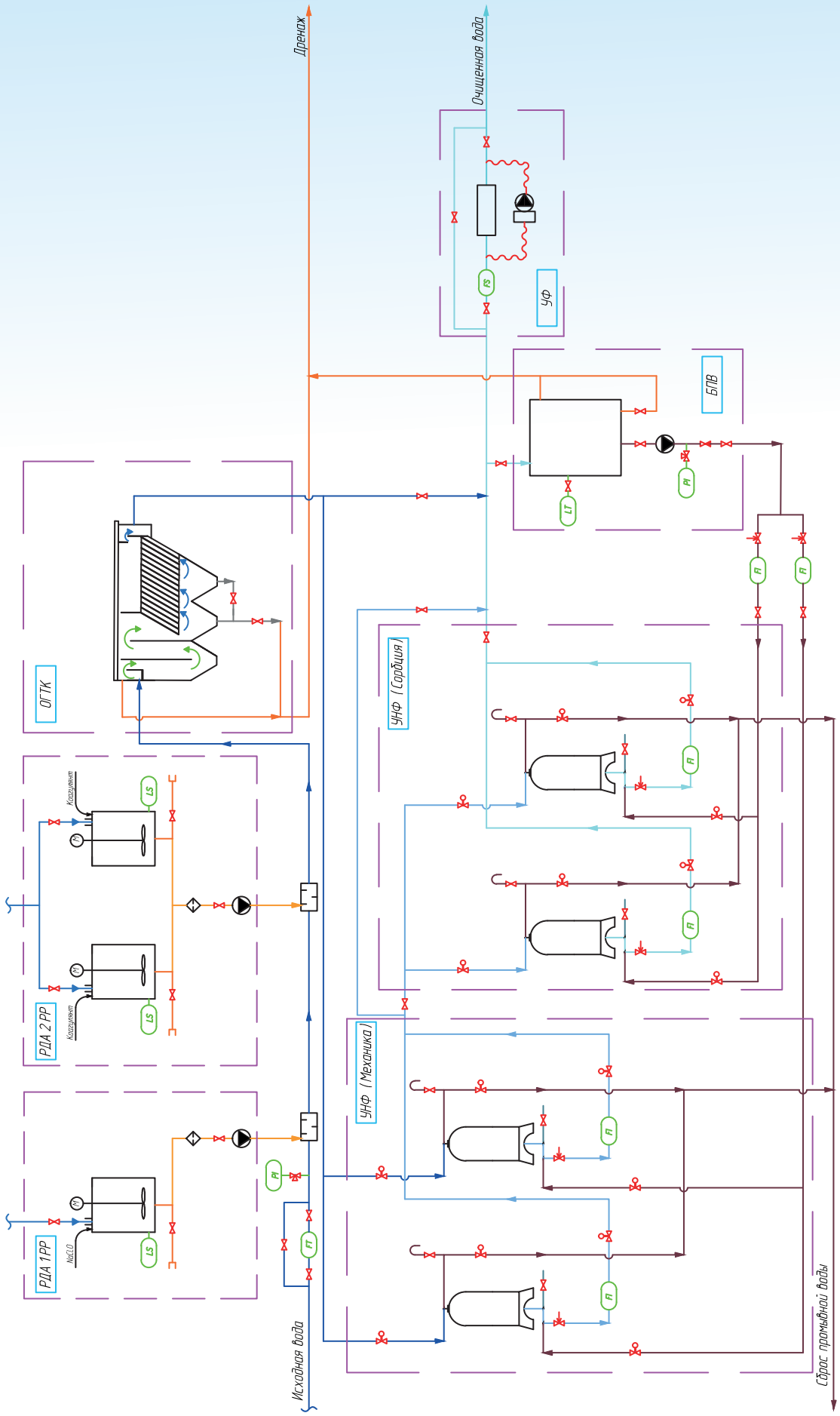
Показатель	Единица измерения	До очистки	После очистки
Взвешенные в-ва	мг/л	100	1
Жесткость общая	мг-экв/л	20	7
Перманганатная окисляемость	мгO2/л	35	5
Цветность	градус	500	20
Мутность	мг/л	75	1,5
Нефтепродукты	мг/л	2	0,1
Железо	мг/л	15	0,3
Марганец	мг/л	3	0,1
Аммоний	мг/л	10	2,5
Кремний (силикаты)	мг/л	20	10
Сульфиды	мг/л	1	0,003
Фториды	мг/л	3	0,7-1,5

Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Базовая комплектация	С обезвоживателем	С отстойником и обезвоживателем	С отстойником, обезвоживателем и сорбционными фильтрами
В-ВПУ-1	30.50.01.151	30.50.01.152	30.50.01.212	30.50.01.252
В-ВПУ-1,5	30.50.02.151	30.50.02.152	30.50.02.212	30.50.02.252
В-ВПУ-2	30.50.03.151	30.50.03.152	30.50.03.212	30.50.03.252
В-ВПУ-3	30.50.04.151	30.50.04.152	30.50.04.212	30.50.04.252
В-ВПУ-4	30.50.05.151	30.50.05.152	30.50.05.212	30.50.05.252
В-ВПУ-5	30.50.06.151	30.50.06.152	30.50.06.212	30.50.06.252
В-ВПУ-6	30.50.07.151	30.50.07.152	30.50.07.212	30.50.07.252
В-ВПУ-8	30.50.08.151	30.50.08.152	30.50.08.212	30.50.08.252
В-ВПУ-10	30.50.09.151	30.50.09.152	30.50.09.212	30.50.09.252
В-ВПУ-12	30.50.10.111	30.50.10.112	30.50.10.202	30.50.10.242
В-ВПУ-15	30.50.11.111	30.50.11.112	30.50.11.202	30.50.11.242
В-ВПУ-20	30.50.12.111	30.50.12.112	30.50.12.202	30.50.12.242
В-ВПУ-25	30.50.13.111	30.50.13.112	30.50.13.202	30.50.13.242
В-ВПУ-30	30.50.14.111	30.50.14.112	30.50.14.202	30.50.14.242
В-ВПУ-40	30.50.15.111	30.50.15.112	30.50.15.202	30.50.15.242
В-ВПУ-50	30.50.16.111	30.50.16.112	30.50.16.202	30.50.16.242
В-ВПУ-60	30.50.17.111	30.50.17.112	30.50.17.202	30.50.17.242
В-ВПУ-80	30.50.18.111	30.50.18.112	30.50.18.202	30.50.18.242
В-ВПУ-100	30.50.19.111	30.50.19.112	30.50.19.202	30.50.19.242
В-ВПУ-120	30.50.20.111	30.50.20.112	30.50.20.202	30.50.20.242
В-ВПУ-150	30.50.21.111	30.50.21.112	30.50.21.202	30.50.21.242
В-ВПУ-200	30.50.22.111	30.50.22.112	30.50.22.202	30.50.22.242

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



КОМПЛЕКСНАЯ ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ С НАПОРНЫМИ И БЕЗНАПОРНЫМИ ФИЛЬТРАМИ ВАЛДАЙ-ФС

- Фильтровальная станция для очистки сточных вод и оборотного водоснабжения
- Установка полной заводской готовности
- Короткие сроки монтажных работ
- Пусконаладочные и сервисные работы
- Область применения:
  - Новые очистные сооружения
  - Оборотные циклы промышленных предприятий
  - Доочистка на существующих очистных сооружениях
  - Подготовка технической воды



Модельный ряд

Наименование	Артикул	Q, м3/ч
Валдай- -1	30.36.01	1
Валдай-ФС-2,5	30.36.02	2,5
Валдай-ФС-5	30.36.03	5
Валдай-ФС-10	30.36.04	10
Валдай-ФС-15	30.36.05	15
Валдай-ФС-20	30.36.06	20
Валдай-ФС-25	30.36.07	25
Валдай-ФС-32,5	30.36.08	32,5
Валдай-ФС-40	30.36.09	40
Валдай-ФС-50	30.36.10	50
Валдай-ФС-65	30.36.11	65
Валдай-ФС-80	30.36.12	80
Валдай-ФС-100	30.36.13	100
Валдай-ФС-130	30.36.14	130
Валдай-ФС-160	30.36.15	160
Валдай-ФС-200	30.36.16	200

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ФС-1-000	1	4500	2500	2900	6,2	3500	4050
В-ФС-1К-РД 001	1	4500	2500	2900	6,6	3800	4500
В-ФС-1ПК-РД 133	1	6000	2500	2900	7,4	5200	6550
В-ФС-1С-000	1	4500	2500	2900	6,4	3600	4300
В-ФС-1КС-РД 001	1	4500	2500	2900	6,8	4000	4900
В-ФС-1ПКС-РД 133	1	6000	2500	2900	7,5	5300	6800
В-ФС-2,5-000	2,5	4500	2500	2900	6,5	3750	4950
В-ФС-2,5К-РД 001	2,5	4500	2500	2900	7,1	4200	5950
В-ФС-2,5ПК-РД 133	2,5	6000	2500	2900	8,1	5600	8750
В-ФС-2,5С-000	2,5	6000	2500	2900	6,8	4800	6350
В-ФС-2,5КС-РД 001	2,5	7500	2500	2900	7,4	5000	7300
В-ФС-2,5ПКС-РД 133	2,5	7500	2500	2900	8,5	6100	9850
В-ФС-5-000	5	6000	2500	2900	6,8	4800	7300
В-ФС-5К-РД 001	5	9000	2500	2900	7,5	6100	9600
В-ФС-5ПК-РД 133	5	12000	2500	2900	8,5	7600	13800
В-ФС-5С-000	5	9000	2500	2900	8,2	6200	9200
В-ФС-5КС-РД 001	5	12000	2800	2900	9,8	6900	11500
В-ФС-5ПКС-РД 133	5	9000	500	2900	12,2	13600	24200
В-ФС-10-000	10	9000	2800	2900	12,5	6800	16300
В-ФС-10К-РД 001	10	12000	2800	2900	16	12600	23600
В-ФС-10ПК-РД 133	10	12000	5000	2900	19,6	22000	38000
В-ФС-10С-000	10	12000	2800	2900	13,5	9500	24000
В-ФС-10КС-РД 001	10	9000	5000	2900	17	14200	30200
В-ФС-10ПКС-РД 001	10	12000	5600	2900	20,7	24000	45000
В-ФС-15-000	15	9000	2800	2900	14	7800	20500
В-ФС-15К-РД 001	15	12000	3000	2900	20,4	13300	29800
В-ФС-15ПК-РД 133	15	9000	6000	2900	23,3	23200	47200
В-ФС-15С-000	15	12000	3000	2900	14,1	11000	32300
В-ФС-15КС-РД 001	15	9000	5600	2900	18,6	15700	39700
В-ФС-15ПКС-РД 133	15	12000	6000	2900	24,6	25800	53700

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ФС-20-000	20	12000	2800	2900	16,1	9300	28300
В-ФС-20К-РД 001	20	12000	5000	2900	24	21000	43000
В-ФС-20ПК-РД 133	20	12000	7500	2900	28,4	30500	62500
В-ФС-20С-000	20	9000	5600	2900	19,5	17100	46100
В-ФС-20КС-РД 001	20	12000	5600	2900	24,2	23400	55400
В-ФС-20ПКС-РД 133	20	12000	8400	2900	30,5	32800	75000
В-ФС-25-000	25	12000	3000	2900	16,8	10500	34000
В-ФС-25К-РД 001	25	12000	5600	2900	26,3	21600	49000
В-ФС-25ПК-РД 133	25	9000	8400	2900	30	32000	72000
В-ФС-25С-000	25	9000	6000	2900	18	18000	54000
В-ФС-25КС-РД 001	25	12000	6000	2900	27	23000	73000
В-ФС-25ПКС-РД 133	25	12000	9000	2900	32	35000	87000
В-ФС-32,5-000	32,5	12000	3000	2900	16	11500	40000
В-ФС-32,5К-РД 001	32,5	12000	6000	2900	24	24000	52000
В-ФС-32,5ПК-РД 133	32,5	12000	9000	2900	30,5	33600	94000
В-ФС-32,5С-000	32,5	12000	6000	2900	21,7	24200	71300
В-ФС-32,5КС-РД 001	32,5	12000	8400	2900	25	32000	84000
В-ФС-32,5ПКС-РД 133	32,5	12000	8400	2900	32	39000	107000
В-ФС-40-000	40	12000	5000	2900	18,8	18800	39000
В-ФС-40К-РД 001	40	12000	6000	2900	25	26000	60000
В-ФС-40ПК-РД 133	40	12000	11000	2900	33	39000	103000
В-ФС-40С-000	40	12000	7500	2900	22	27000	53000
В-ФС-40КС-РД 001	40	12000	10000	2900	27	38800	88000
В-ФС-40ПКС-РД 133	40	12000	12000	2900	35	44000	108000
В-ФС-50-000	50	12000	5600	2900	20	18100	53000
В-ФС-50К-РД 001	50	12000	9000	2900	27	28000	70000
В-ФС-50ПК-РД 133	50	12000	12000	2900	35	41000	105000
В-ФС-50С-000	50	12000	8400	2900	24	30000	82000
В-ФС-50КС-РД 001	50	12000	11200	2900	32	46000	125000
В-ФС-50ПКС-РД 133	50	12000	12000	2900	38	46000	125000
В-ФС-65-000	65	12000	8000	2900	23	26600	70000
В-ФС-65К-РД 001	65	12000	11000	2900	30	44000	98000
В-ФС-65ПК-РД 133	65	14000	12000	2900	37	43000	127000

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
В-ФС-65С-000	65	12000	11200	2900	38	34400	102000
В-ФС-65КС-РД 001	65	14000	12000	2900	45	42000	120000
В-ФС-65ПКС-РД 133	65	16800	12000	2900	52	57000	180000
В-ФС-80-000	80	12000	8400	2900	30	28000	83000
В-ФС-80К-РД 001	80	12000	11000	2900	34	46000	134000
В-ФС-80ПК-РД 133	80	15000	12000	2900	40	48000	150000
В-ФС-80С-000	80	18000	9000	2900	42	42000	123000
В-ФС-80КС-РД 001	80	18000	12000	2900	50	56000	152000
В-ФС-80ПКС-РД 133	80	21000	12000	2900	58	64000	192000
В-ФС-100-000	100	12000	9000	2900	45	34000	102000
В-ФС-100К-РД 001	100	12000	12000	2900	63	46000	101000
В-ФС-100ПК-РД 133	100	12000	21000	2900	65	72000	170000
В-ФС-100С-000	100	18000	12000	2900	52	46000	148000
В-ФС-100КС-РД 001	100	18000	15000	2900	70	77000	192000
В-ФС-100ПКС-РД 133	100	21000	15000	2900	78	84000	214000
В-ФС-130-000	130	12000	12000	2900	42	41000	102000
В-ФС-130К-РД 001	130	18000	12000	2900	55	63000	144000
В-ФС-130ПК-РД 133	130	24000	15000	2900	64	86000	216000
В-ФС-130С-000	130	24000	12000	2900	68	78000	213000
В-ФС-130КС-РД 001	130	24000	15000	2900	80	96000	246000
В-ФС-130ПКС-РД 133	130	24000	18000	2900	90	112000	281000
В-ФС-160-000	160	18000	9000	2900	54	46000	118000
В-ФС-160К-РД 001	160	21000	12000	2900	60	62000	161000
В-ФС-160ПК-РД 133	160	24000	15000	2900	72	97000	158000
В-ФС-160С-000	160	18000	18000	2900	70	84000	250000
В-ФС-160КС-РД 001	160	21000	18000	2900	88	98000	282000
В-ФС-160ПКС-РД 133	160	21000	21000	2900	98	126000	334000
В-ФС-200-000	200	18000	12000	2900	68	61000	151000
В-ФС-200К-РД 001	200	12000	15000	3200	94	76000	200000
В-ФС-200ПК-РД 133	200	24000	18000	2900	120	120000	310000
В-ФС-200С-000	200	21000	18000	2900	78	98000	290000
В-ФС-200КС-РД 001	200	24000	17500	3200	110	118000	320000

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сборное модульное здание	Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением. Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Толщина сендвич панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости
Установка приготовления и дозирования реагентов	Рама из нержавеющей стали AISI304 2 емкости из ПНД 2 электромешалки 2 насоса-дозатора с обвязкой ПВХ Арматура с ручным приводом Комплект КИП Рама из нержавеющей стали AISI304 Корпус – стеклопластик Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом Комплект КИП	• Наличие/отстутствие • Количество емкостей и мешалок • Количество насосов дозаторов • Электроприводная арматура
Контактная камера	Рама из нержавеющей стали AISI304 Корпус – стеклопластик Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом	• Наличие/отстутствие • Материал корпуса и трубопроводов • Электроприводная арматура
Установка напорной фильтрации (мехочистка)	Рама из нержавеющей стали AISI304 Корпуса фильтров – стеклопластик Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом	• Наличие/отстутствие • Материал корпуса и трубопроводов • Электроприводная арматура • Автоматический клапан управления
Установка напорной фильтрации (сорбция)	Рама из нержавеющей стали AISI304 Корпуса фильтров – стеклопластик Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом	• Наличие/отстутствие • Материал корпуса и трубопроводов • Электроприводная арматура • Автоматический клапан управления
Обеззараживание воды	Установка ультрафиолетового обеззараживания воды	• Наличие/ отстутствие • Обеззараживание гипохлоритом
Блок промывки фильтров	Емкость из листовой стали, толщиной 4 мм Насос из нержавеющей стали Трубопроводная обвязка – ПВХ Арматура с ручным приводом	• Наличие/ отстутствие • Материал емкости и трубопроводов • Электроприводная арматура
Комплект трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры	Тип запорной арматуры – ручная	• Материал трубопроводов • Электроприводная арматура
Шкаф управления	Ручное и автоматическое управление электропотребителями	• Тип контроллера • Марка контроллера • Взрывозащищенное исполнение
Комплект КИП	Расходомер, датчики уровня в емкостях, манометры	• Типы приборов • Марки приборов • Взрывозащищенное исполнение

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Установка УФ-обеззараживания воды	• Смонтирована в контейнере и подключена к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой в комплекте	Обеспечение требований по бактериологическим показателям очищенной воды
Насос откачки чистой воды	• Насос из нерж. стали с напором на выходе до 20 м, смонтированный и подключенный к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой • Датчики уровня в емкости очищенной воды • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) пуско-защитной арматурой	Подача очищенной воды под напором на повторное использование, либо на сброс
Запорная арматура с электроприводом на механических напорных фильтрах	• Шаровые краны ПВХ Ду25 с электроприводом (для труб диаметром до 50 мм) • Затворы ПВХ с электроприводом (для труб диаметром более 50 мм)	Автоматическая промывка фильтрующих загрузок Обеспечение непрерывного режима работы
Запорная арматура с электроприводом на сорбционных фильтрах	• Шаровые краны ПВХ Ду25 с электроприводом (для труб диаметром до 50 мм) • Затворы ПВХ с электроприводом (для труб диаметром более 50 мм)	Автоматическая промывка фильтрующих загрузок Обеспечение непрерывного режима работы
Расходомер поступающих стоков	• Расходомер ультразвуковой с накладными датчиками, смонтированный в контейнере и подключенный к электропитанию • Трубопроводная обвязка с ручной арматурой • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) для подключения расходомера и передачи сигналов	Измерение и учет поступающих на очистку стоков, передача сигналов о работе оборудования
Датчик температуры воздуха	• Датчик температуры воздуха, смонтированный в контейнере и подключенный к электропитанию • Дооснащение шкафа управления (ПЛК) для подключения датчика и передачи сигналов	Измерение температуры, сигнализация опасности замерзания воды
Загрузка - ЭКОКАРБОН	• Уголь + щебень	Служит для очистки сточных вод

Принцип работы

Реагентная обработка. Исходные стоки обрабатываются растворами гипохлорита натрия и коагулянта. Автоматические станции приготовления и дозирования реагентов обеспечивают высокоточную подачу рабочих растворов. Для интенсивного смешения реагентов с водой установлены статические смесители, для обеспечения необходимого времени реакции – контактная камера.

Напорная механическая фильтрация. Обработанная реагентами вода подается на напорные фильтры с зернистой загрузкой. Образование хлопьев гидроксидов, сорбирующих примеси (в т.ч. нефтепродукты), происходит в слое фильтрующей загрузки в результате прилипания коагулирующих частиц к зернам загрузки. В результате контактной коагуляции и осветления происходит очистка воды от основной массы взвешенных веществ.

Сорбционная очистка. Фильтрат из механических фильтров поступает на напорные угольные фильтры, где происходит финишная очистка от нефтепродуктов и органических загрязнений.

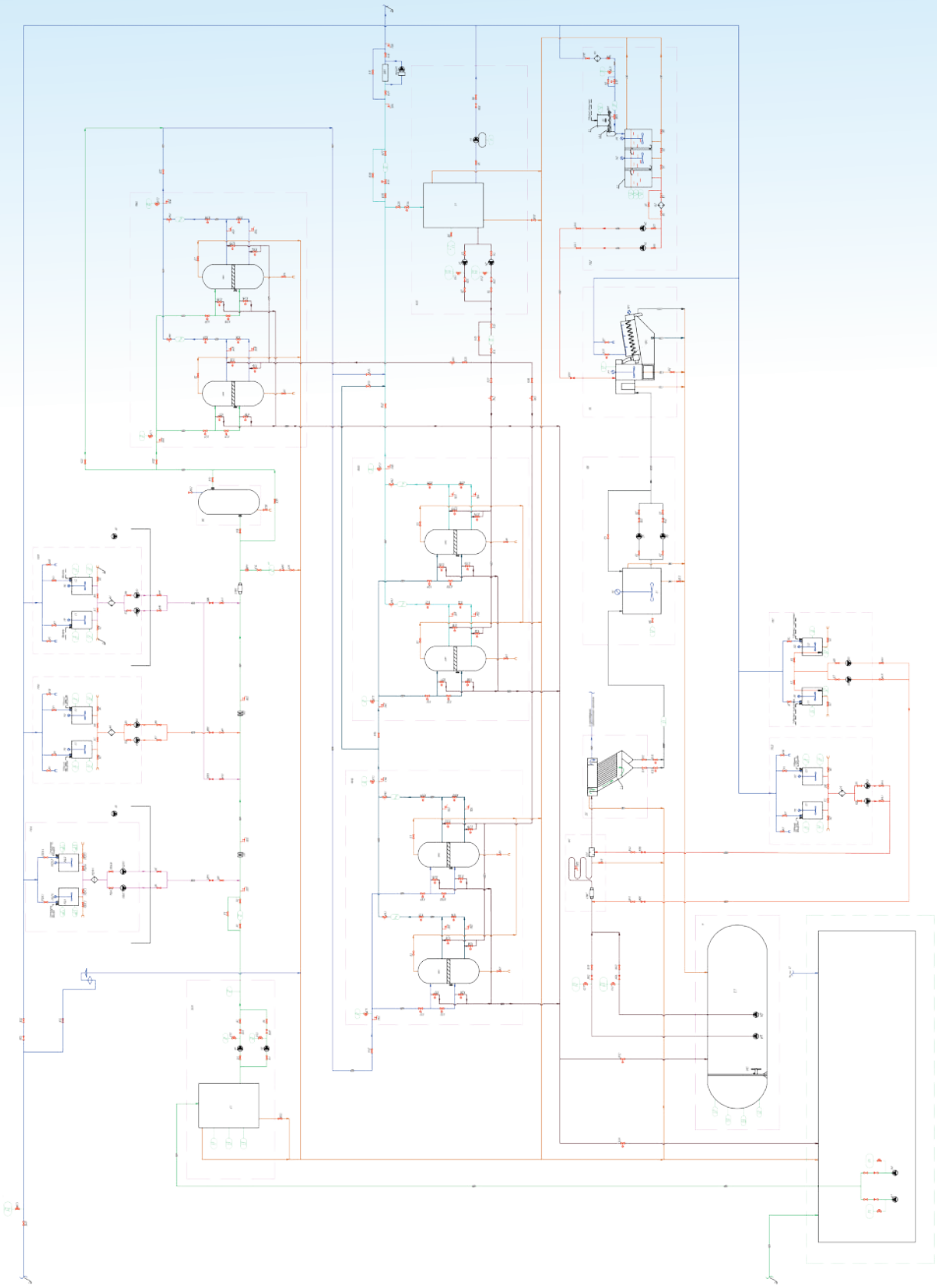
Обеззараживание воды. Фильтрат из сорбционных фильтров подается на установку ультрафиолетового обеззараживания. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоёмы вода отводится под остаточным давлением.

Регенерация фильтрующих загрузок. Для проведения обратноточных промывок фильтрующих загрузок предусмотрены емкость промывной воды и насос промывки. Блок обработки промывной воды зависит от модификации установки и может включать в себя отстойник, мешковый или шнековый обезвоживатель.

Эффективность установки

Показатель	Единица измерения	Исходные стоки	Очищенные и обеззараженные стоки
Взвешенные вещества	мг/л	100	3
Нефтепродукты	мг/л	5	0,05
БПКполн.	мг O_2/л	30	3
ХПК	мг O_2/л	150	30
СПАВ	мг/л	5	0,5
Железо	мг/л	25	0,1
Марганец	мг/л	10	0,01
Цинк	мг/л	10	0,01
Медь	мг/л	10	0,001
Хром III	мг/л	10	0,07
Аммоний	мг/л	20	0,39
Фосфаты	мг/л	10	0,6

Технологическая схема



БЫСТРОВОЗВОДИМЫЕ КАРКАСНЫЕ ЗДАНИЯ ВАЛДАЙ-ЗСК

- Высокая скорость сборки здания на объекте
- Конструктивное исполнение для любого климатического района
- Монтаж каркаса на болтовых соединениях без применения сварки
- Оснащение необходимыми инженерными системами: освещения, отопления и вентиляции
- Возможность размещения над бетонными резервуарами очистных сооружений



Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Электрооборудование	• Щит распределительный 220 В, 50 Гц. • III-й категории электроснабжения	• Подключение электропотребителей к распределительному щиту
Освещение	• Электроразводка в лотках/гофротрубах, розетки 220 В. • Светильники с энергосберегающими лампами 220 В.	• Рабочее, резервное, ремонтное
Отопление и вентиляция	• Система приточно-вытяжной вентиляции с обогревателем на линии притока.	• Автономная эксплуатация
Наливной пол	• Усиленный, для промышленных помещений	• Наливной пол – выравнивание напольного покрытия в уровень
Покрытие пола	• Полиуретановое износостойкое покрытие	• Покрытие пола износостойким материалом

Варианты исполнения и модификации

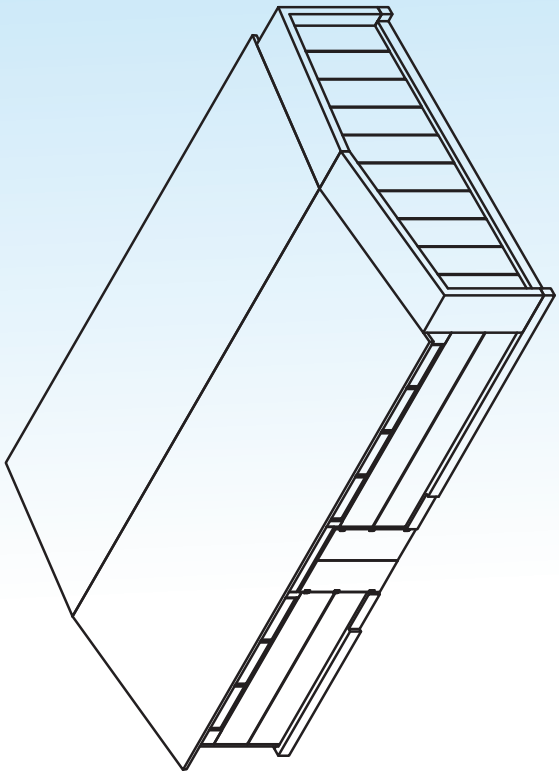
Вид / Модель	Артикул	S, М2	L, м	B, м	H, м
Валдай-ЗСК-6х9	30.65.02	56,4	9	6	3,6/5
Валдай-ЗСК-6х12	30.65.03	74,4	12	6	3,6/5
Валдай-ЗСК-6х15	30.65.04	92,4	15	6	3,6/5
Валдай-ЗСК-6х18	30.65.05	110,4	18	6	3,6/5
Валдай-ЗСК-9х9	30.65.06	84,6	9	9	3,6/5
Валдай-ЗСК-9х12	30.65.07	111,6	12	9	3,6/5
Валдай-ЗСК-9х15	30.65.08	138,6	15	9	3,6/5
Валдай-ЗСК-9х18	30.65.09	165,6	18	9	3,6/5
Валдай-ЗСК-9х24	30.65.10	219,6	24	9	3,6/5
Валдай-ЗСК-12х12	30.65.11	148,8	12	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-12х15	30.65.12	184,8	15	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-12х18	30.65.13	220,8	18	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-12х24	30.65.14	292,8	24	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-12х30	30.65.15	364,8	30	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-12х36	30.65.16	436,8	36	12	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-18х24	30.65.19	439,2	24	18	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-18х30	30.65.20	547,2	30	18	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-18х36	30.65.22	655,2	36	18	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-18х42	30.65.23	763,2	42	18	3,6/5/9
Валдай-ЗСК-18х48	30.65.24	871,2	48	18	3,6/5/9

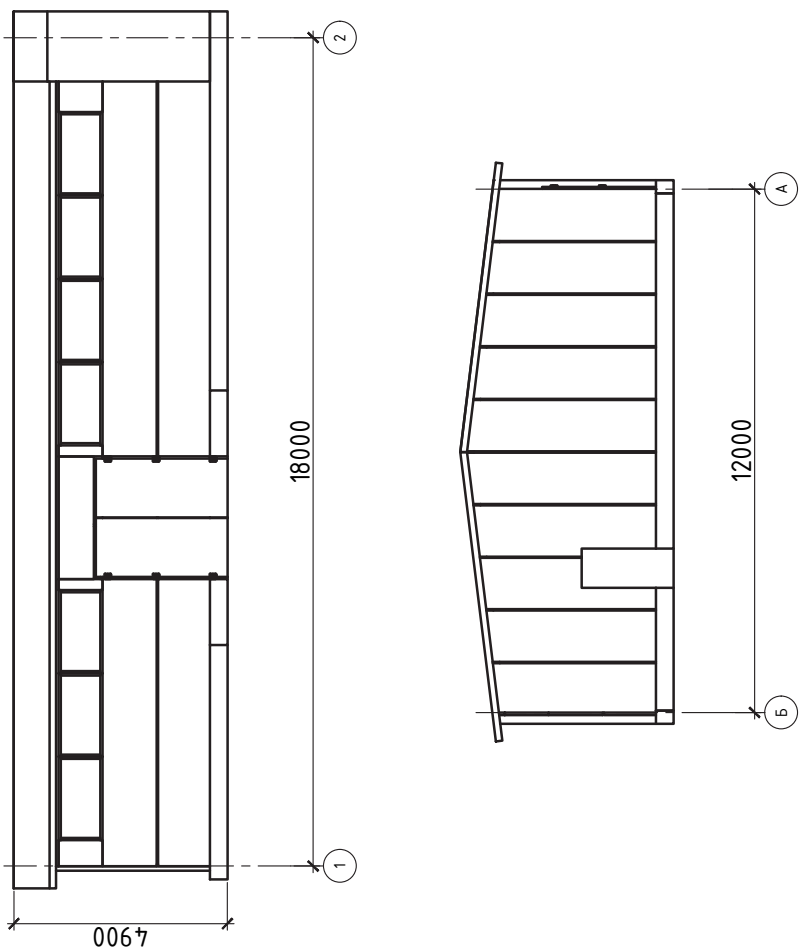
Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Типовой состав здания

Состав здания	Описание	Варианты модификаций
Металлический каркас	• Колонны: двутавр • Элементы каркаса: Двутавр, швеллер, профильная труба • Материал: сталь С245 • Двухслойное антикоррозионное покрытие (RAL9006)	• Шаг колонн: 3 м, 6 м
Наружные стены	• Колонны: двутавр • Элементы каркаса: Двутавр, швеллер, профильная труба • Материал: сталь С245 • Двухслойное антикоррозионное покрытие (RAL9006)	• Толщина панелей: • - 100, 150, 200 мм • - Цветовые решения
Крыша	• Металлические сэндвич-панели МП ТСП-К с утеплителем из минваты • Водосток с покрытия наружный организованный	• Толщина панелей: • - 100, 150, 200 мм • - Цветовые решения
Полы	• Цементные (выполняются Заказчиком)	
Ворота	• Распашного типа утепленные	• Подъемные ворота
Двери	• Наружные утепленные с врезным замком	• Утепленный тамбур
Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009)	• Категория по пожарной опасности - Д • Степень огнестойкости - IV • Класс конструктивной пожарной опасности - С0 • Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• Степень огнестойкости II

Общий вид





МОДУЛЬНЫЕ СКЛАДЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ РЕАГЕНТОВ И ЗАГРУЗОК ВАЛДАЙ-МС

- Различные варианты климатического исполнения в соответствии с требованиями заказчика
- Скомплектован стеллажами для хранения
- Оснащен системами отопления, освещения и вентиляции
- Оснащен пожарной и охранной сигнализацией



Варианты исполнения и модификации

Модель	Артикул	Площадь, м²	L, м	B, м	H, м	Утепление	Электрическое отопление	Приточно-вытяжная вентиляция
МС-Х 4,5х2х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.01.001	7,7	4,5	2	2,5	-	-	-
МС-ХВ 4,5х2х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.01.101	7,7	4,5	2	2,5	-	-	+
МС-Т 4,5х2х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.01.201	7,7	4,5	2	2,5	+	+	-
МС-ТВ 4,5х2х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.01.202	7,7	4,5	2	2,5	+	+	+
МС-Х 6х2,5х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.02.001	13,3	6	2,5	2,5	-	-	-
МС-ХВ 6х2,5х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.02.101	13,3	6	2,5	2,5	-	-	+
МС-Т 6х2,5х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.02.201	13,3	6	2,5	2,5	+	+	-
МС-ТВ 6х2,5х2,5 1В RAL-5013/5005	30.54.02.202	13,3	6	2,5	2,5	+	+	+
МС-Х 9х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.03.001	20,4	9	2,5	2,5	-	-	-
МС-ХВ 9х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.03.101	20,4	9	2,5	2,5	-	-	+
МС-Т 9х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.03.201	20,4	9	2,5	2,5	+	+	-
МС-ТВ 9х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.03.202	20,4	9	2,5	2,5	+	+	+
МС-Х 12х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.04.001	27,1	12	2,5	2,5	-	-	-
МС-ХВ 12х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.04.101	27,1	12	2,5	2,5	-	-	+
МС-Т 12х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.04.201	27,1	12	2,5	2,5	+	+	-
МС-ТВ 12х2,5х2,5 2В RAL-5013/5005	30.54.04.202	27,1	12	2,5	2,5	+	+	+

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам.

Типовой состав склада

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Сварной несущий каркас	• Материал: стальной профиль (сталь 3) • Стандартная окраска: каркас синий (RAL5013)	• Хладостойкая сталь • RAL по стандартам заказчика
Пол	• Усиленный с металлическим каркасом из профильной трубы, Покрытие пола — листовая рифленая сталь 4 мм, По центру выполнен дренажный лоток для отвода протечек от технологического оборудования и конденсата, Утепление – минеральная вата – 100 мм	• Толщина утеплителя до 200 мм
Крыша	• Усиленная с металлическим каркасом из профильной трубы, Кровельный сендвич-панель, Наружное покрытие — листовая рифленая сталь 3 мм, Внутренняя подшивка — стальной профлист С8 толщина — 0,5 мм	• Толщина утеплителя до 250 мм
Защитное покрытие металлических поверхностей	• Атмосферостойкая полиуретановая эмаль RAL5013.	• RAL по стандартам заказчика
Ограждающие конструкции стен	• Сэндвич-панели с негорючим менераловатным утеплителем толщиной 100 мм. • Цвет:, Внутренняя поверхность — светло-серый (RAL9003), Наружная — сигнальный синий (RAL5005)	• RAL по стандартам заказчика • Толщина утеплителя до 200 мм
Дверь	• Глухая утепленная с врезным замком	• Утепленный тамбур
Параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 2.13130.2009)	• Категория по пожарной опасности - ДСтепень огнестойкости - IVКласс конструктивной пожарной опасности - С0Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1	• II степень огнестойкости

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Электрооборудование	• Щит распределительный для подключения электроснабжения 3-й категории, электроразводка в лотках/гофротрубах, розетки 220 В — 3 шт. Электрообогреватели по 1000 Вт с термостатами • Светильники с энергосберегающими лампами	• Подключение электропотребителей к распределительному щиту
Система отопления и вентиляции	• Система приточно-вытяжной вентиляции с обогревателем на линии притока	• Автономная эксплуатация
Система хранения	• Стеллажи хранения из металлического профиля	• Комплектуются по требованию заказчика
Охранная сигнализация	• Установка сигнализации и доступа в здание по пропускам	• Ограничение доступа

ФЛОТАТОР РАДИАЛЬНЫЙ СБОРНЫЙ-ФРС



- Эффективность установки:
  - нефтепродукты от 95% до 98%
  - взвешенные в-ва от 95 до 98%
  - жиры от 80 до 98%
  - ХПК от 60 до 90%
- Производительность моделей от 25 до 1 000 м³/ч
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 4,8-6 м³/м²*ч
- Сборный корпус обеспечивает удобную транспортировку и монтаж на объекте

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флотационная камера	• Сварная металлическая емкость цилиндрической формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. Состоит из сегментов и узлов, соединяемых при монтаже. Выполнена из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием либо из нержавеющей стали • Наклонное днище с приямком для сбора осадка • Коллектор сбора очищенной воды с регулируемым водосливом • Устройство для приема и удаления флотопены	• Материал исполнения
Механизм удаления пены	• Вращающийся ковш из нержавеющей стали; • Мотор-редукторы; • Противоаварийная защита.	• Материал исполнения механизма
Донный скребок	• Секционный скребок (полимер) • Система роликовых опор • Привод от мотор-редуктора механизма удаления пены	• Материал исполнения механизма
Блок сатурации	• Встроенный блок сатурации у моделей флотаторов производительностью от 25 до 100 м³/ч • Для моделей флотаторов производительностью от 120 до 1000 м³/ч блок сатурации поставляется отдельно • Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой (нержавеющая сталь, ПВХ) • Безмасляный компрессор (поршневой/винтовой) с системой регулировки подачи воздуха • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Комплектация флотаторов производительностью от 120 до 1000 м3/ч блоками сатурации серии ССТ
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Затвор сброса осадка с электроприводом • Материал — сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура • Материал исполнения трубопроводов
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня флотокамеры • Датчики аварии механизма удаления пены и донного скребка. • Датчик потока • Для моделей со встроенными блоками сатурации дополнительно в комплекте - датчики уровня сатуратора, электроконтактный манометр, ротаметр на подачу воздуха	• Марка, модель и производитель приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФРС-25	25	3100	3600	3400	9,2	2200	11400
ФРС-40	40	3890	4800	3500	12	3200	17500
ФРС-60	60	4825	6600	3500	16	4150	27000
ФРС-80	80	5530	7350	3600	16	4800	32000
ФРС-100	100	5860	7660	3700	23,5	5300	39400
ФРС-120	120	6070	5890	3700	1,2	4815	52000
ФРС-140	140	6600	6320	3700	1,2	5150	58000
ФРС-170	170	7450	6910	3700	1,2	6000	66000
ФРС-200	200	7940	7410	3700	1,4	7180	74000
ФРС-250	250	9150	8600	3800	1,4	8540	92000
ФРС-300	300	10120	9400	3800	1,7	9260	120000
ФРС-400	400	11400	10200	3800	1,85	13060	150000
ФРС-500	500	12100	11300	3850	2,3	14600	185000
ФРС-600	600	13500	12600	3900	2,3	16500	220000
ФРС-700	700	14600	13200	3900	2,3	17800	250000
ФРС-800	800	15000	13600	4000	3,2	19100	285000
ФРС-1000	1000	16600	16250	4000	3,2	20700	360000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Процесс флотации. Исходные стоки подаются на флотатор в напорном режиме и поступают во флотационную камеру совместно с рециркуляционной водой, насыщенной воздухом. При сбросе давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков. Микропузырьки прилипают к частицам загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой.

Насыщение воды воздухом. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Подача воздуха в воду производится через эжектор циркуляционного насоса. Из сатуратора насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации.

Отвод очищенной воды. Поток очищенной воды поступает в сборный кольцевой коллектор и отводится самотеком через регулируемый водослив с помощью вращающегося ковша.

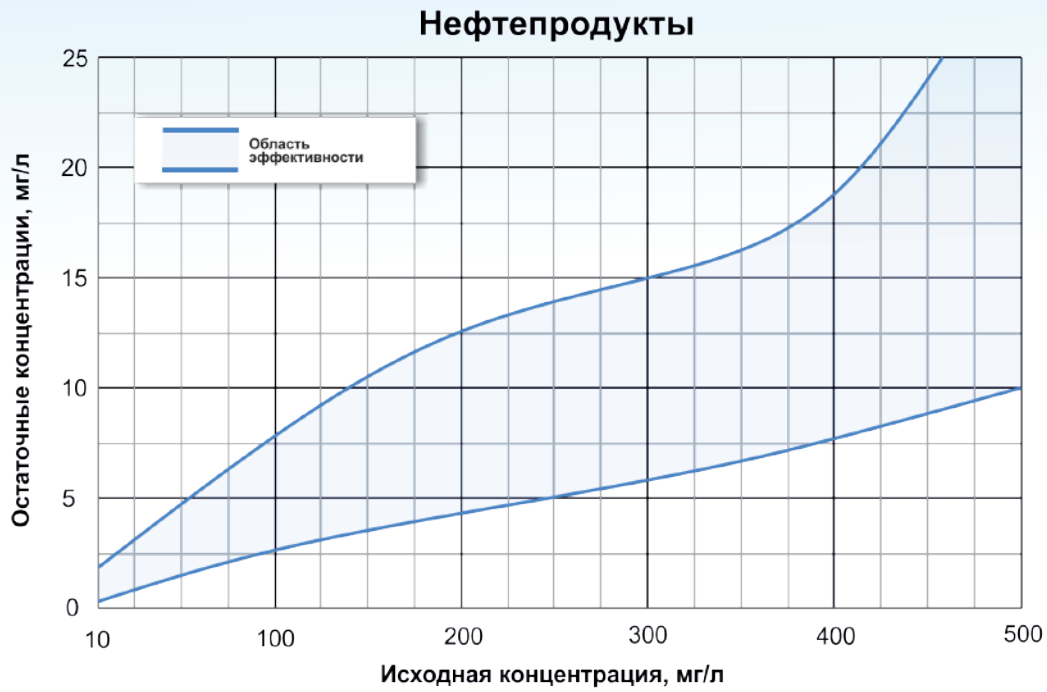
Удалениефлотопены.Флотопенаудаляетсяспоповерхностиводыпоступаетвприемноеустройство, из которого отводится самотеком.

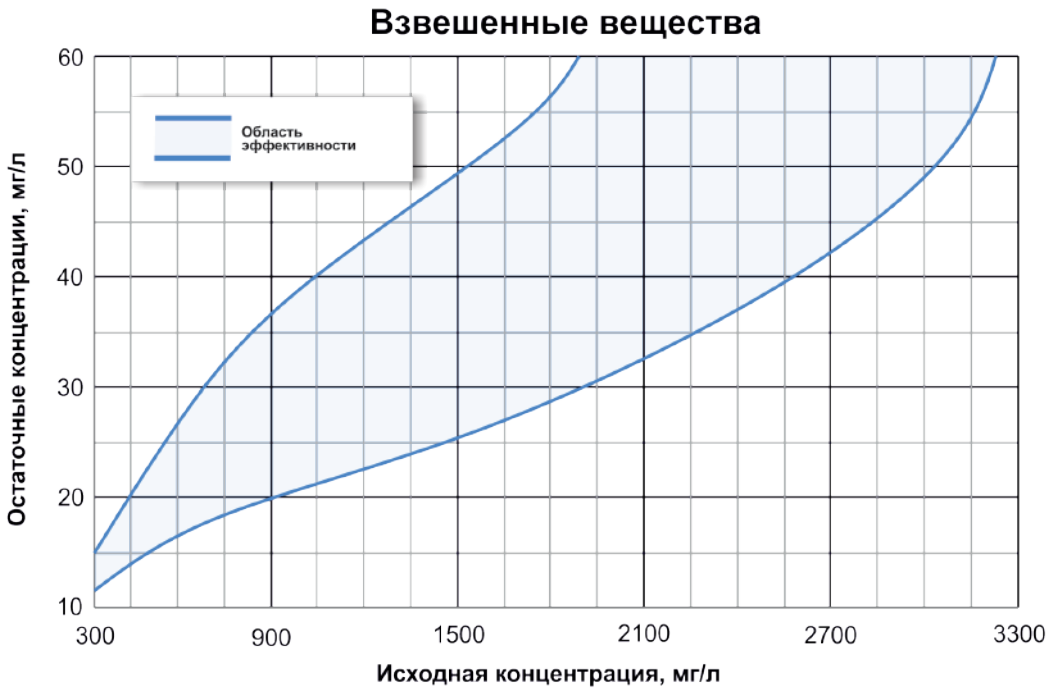
Вывод осадка. Образующийся осадок сгребается вращающимся донным скребком и сбрасывается в приямок, из которого периодически отводится из установки.

Эффективность установки

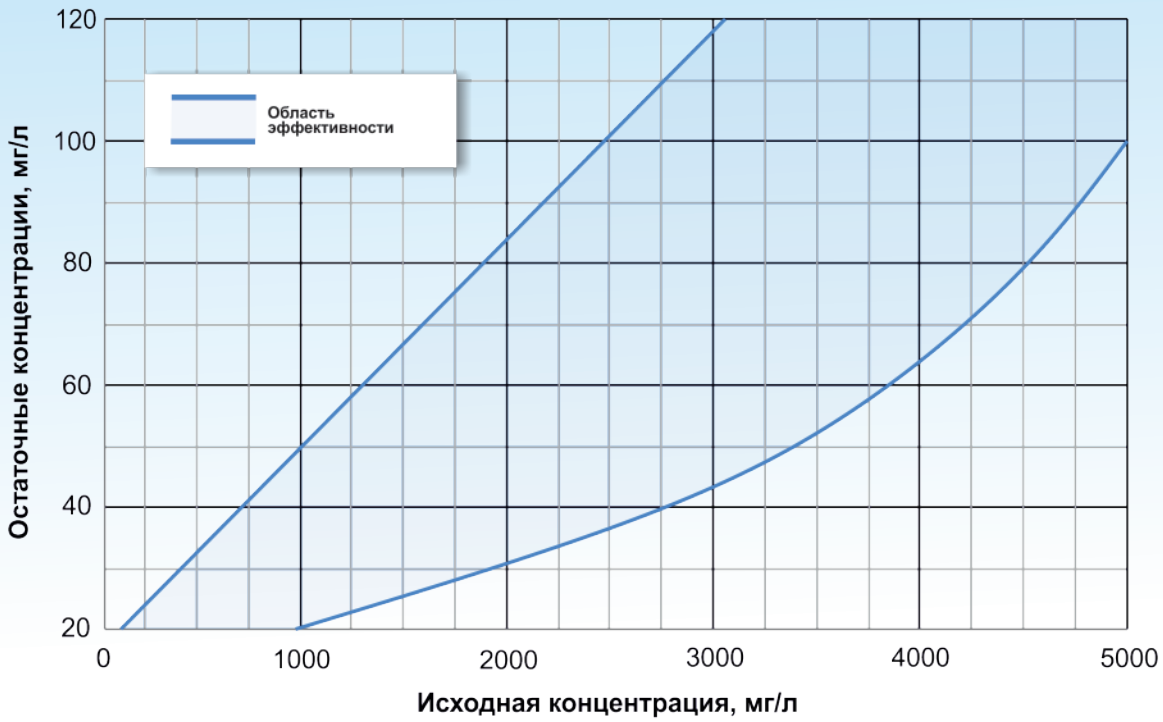
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	300-3000	95-98%
Жиры, мг/л	100-5000	95-98%
ХПК, мгО2/л	800-15000	60-90%
БПКп, мгО2/л	500-10000	60-90%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.

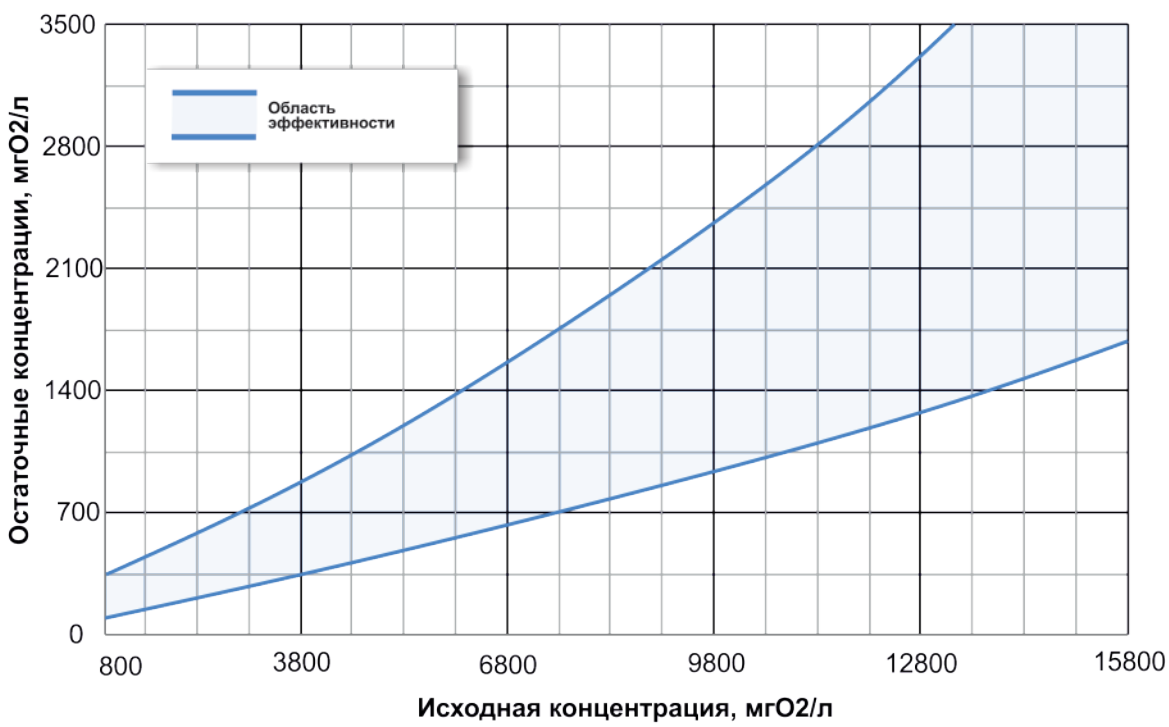




Жиры



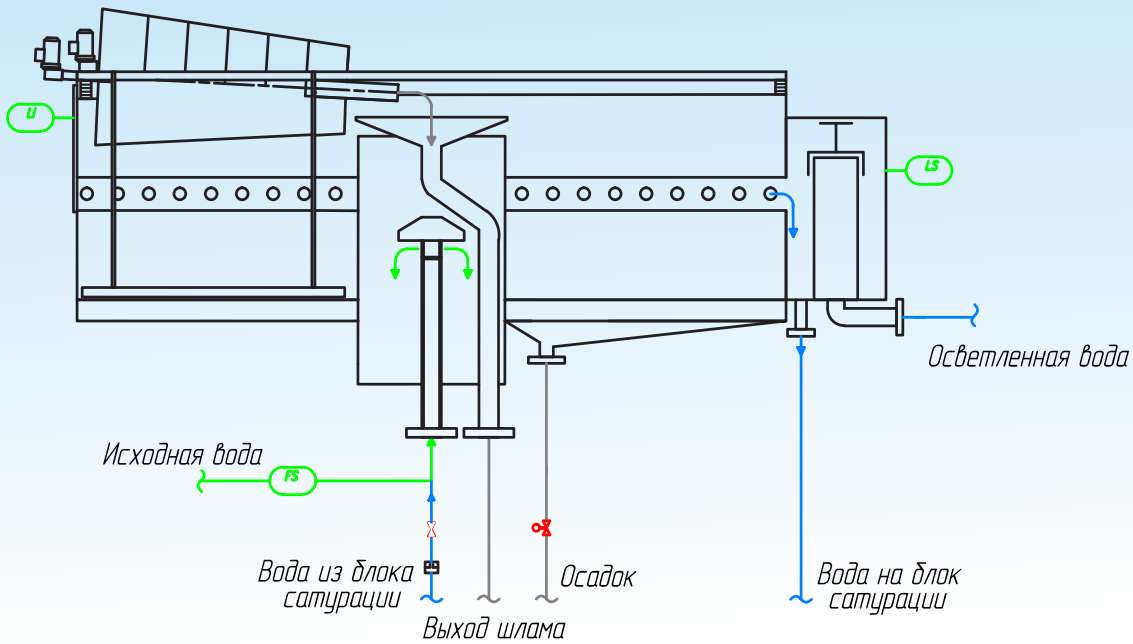
ХПК



Описание конструкции

Флотатор радиальный сборный представляет собой конструкцию из металла, состоящую из сборных элементов радиальной емкости, блока сатурации, и шкафа управления или клеммной коробки. Обработка нержавеющей стали проводится с помощью дроби, а обработка конструкционной стали с помощью эпоксидной водостойкой грунт-эмалью внутри и атмосферостойкой грунт-эмалью снаружи. Сборная конструкция радиального флотатора позволяет осуществлять легкий монтаж на объекте. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Механизм шламоудаления представляет из себя вращающийся ковш, выполненный из нержающей стали. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

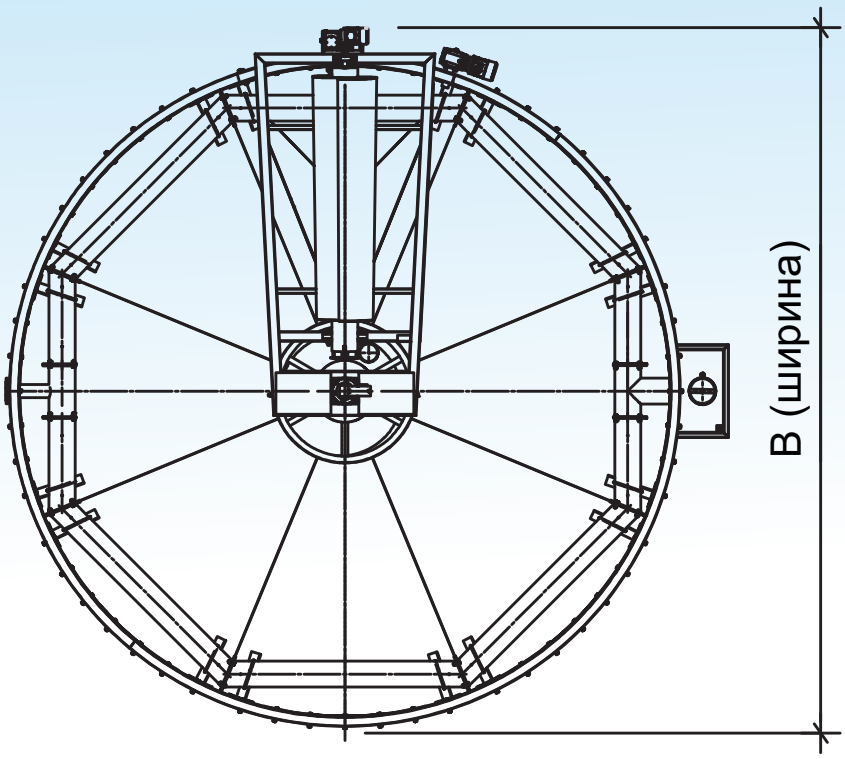


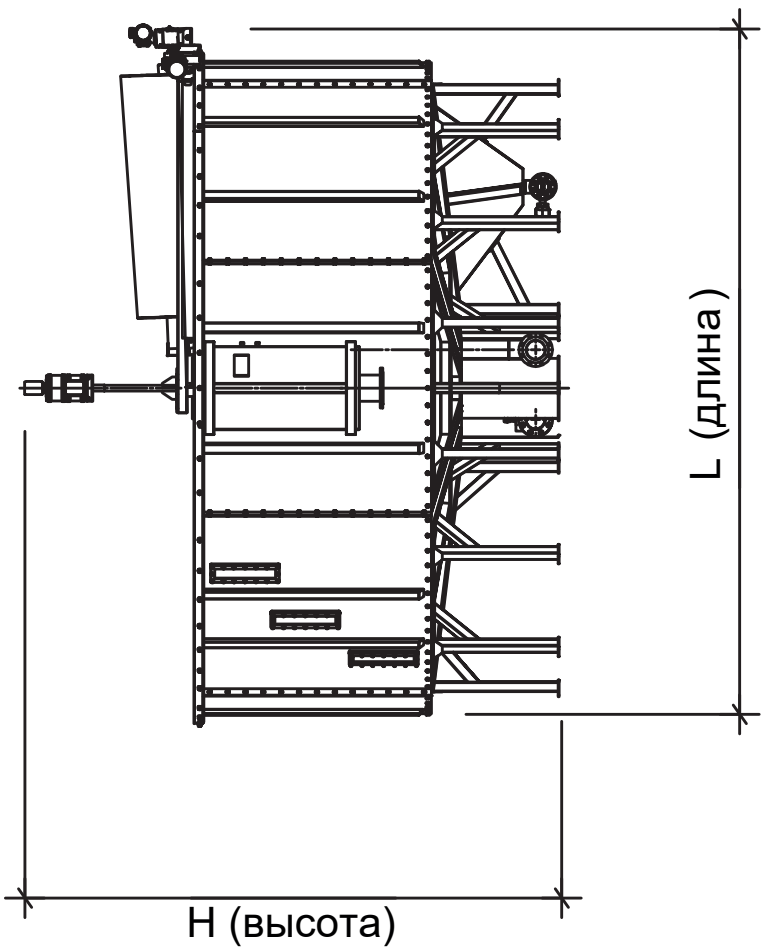
Варианты исполнения и модификации*

Вид / Модель	С клеммной коробкой	Со шкафом управления	С флокулятором и шкафом управления	С флокулятором, блоком сатурации и шкафом управления	С флокулятором, блоком сатурации с компрессором и шкафом управления
ФРС-25	32.04.61.001	32.04.61.002	32.04.61.003	32.04.61.004	32.04.61.005
ФРС-40	32.04.62.001	32.04.62.002	32.04.62.003	32.04.62.004	32.04.62.005
ФРС-60	32.04.63.001	32.04.63.002	32.04.63.003	32.04.63.004	32.04.63.005
ФРС-80	32.04.64.001	32.04.64.002	32.04.64.003	32.04.64.004	32.04.64.005
ФРС-100	32.04.65.001	32.04.65.002	32.04.65.003	32.04.65.004	32.04.65.005
ФРС-120	32.04.66.002	32.04.66.004	32.04.66.006	32.04.66.010	32.04.66.008
ФРС-140	32.04.67.002	32.04.67.004	32.04.67.006	32.04.67.010	32.04.67.008
ФРС-170	32.04.68.002	32.04.68.004	32.04.68.006	32.04.68.010	32.04.68.008
ФРС-200	32.04.69.002	32.04.69.004	32.04.69.006	32.04.69.010	32.04.69.008
ФРС-250	32.04.70.002	32.04.70.004	32.04.70.006	32.04.70.010	32.04.70.008
ФРС-300	32.04.71.002	32.04.71.004	32.04.71.006	32.04.71.010	32.04.71.008
ФРС-400	32.04.72.002	32.04.72.004	32.04.72.006	32.04.72.010	32.04.72.008
ФРС-500	32.04.73.002	32.04.73.004	32.04.73.006	32.04.73.010	32.04.73.008
ФРС-600	32.04.74.002	32.04.74.004	32.04.74.006	32.04.74.010	32.04.74.008
ФРС-700	32.04.75.002	32.04.75.004	32.04.75.006	32.04.75.010	32.04.75.008
ФРС-800	32.04.76.002	32.04.76.004	32.04.76.006	32.04.76.010	32.04.76.008
ФРС-1000	32.04.78.002	32.04.78.004	32.04.78.006	32.04.78.010	32.04.77.008

*В таблице представленны модификации исполнением из нержавеющей стали AISI304. Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение из низкоуглеродистой стали, нержавеющей стали AISI 316,321. в том числе во взрывозащищенном исполнении.

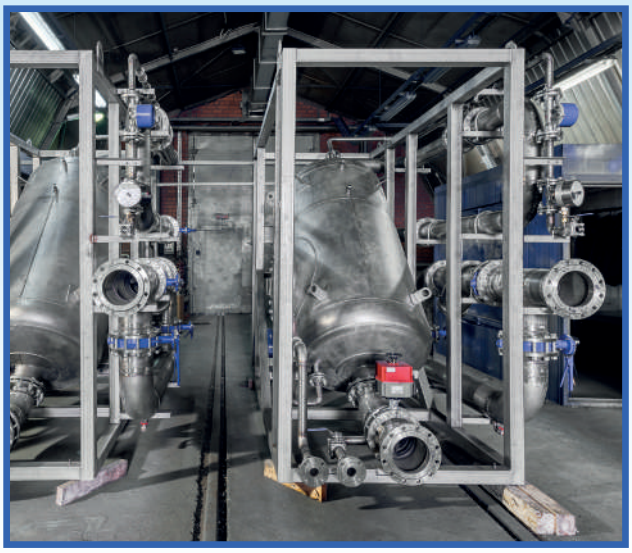
Общий вид





БЛОК САТУРАЦИИ-ССТ

- Обеспечение технологии напорной флотации
- Рабочее давление 0,5-0,6 МПа
- Сатуратор и насос из нержавеющей стали
- Подача воздуха с помощью компрессора



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Рамная конструкция	• Сварная конструкция из металлического профиля с опорами для крепления оборудования и трубопроводов • Материал - нержавеющая сталь	
Насосный агрегат	• Насос центробежного типа • Нержавеющая сталь	• Производитель, тип и марка насоса • Материал насоса • Взрывозащищенное исполнение
Сатуратор	• Напорный бак с эжектором из нержавеющей стали AISI	• Марка нержавеющей стали
Компрессор	• Для моделей ССТ 50/0,8 и ССТ 70/1тип компрессора: поршневой, безмасляный • Для моделей ССТ 90/1,3 и выше тип компрессора: винтовой, безмасляный	• Производитель, тип и марка компрессора
Система технологических трубопроводов	• Нержавеющая сталь/ПВХ • Ручная арматура	• Материал исполнения трубопровода • Электроприводная арматура
КиП	• Манометры, датчики уровня, ротаметр (на подачу воздуха)	• Производитель, тип и марка
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ССТ-50/0,8	50/0,8	2950	1350	2300	22,8	800	1600
ССТ-70/1,0	70/1,0	3250	1640	2400	31	885	1900
ССТ-90/1,3	90/1,3	3550	1790	2400	34	1220	2600
ССТ-140/2	140/2	3600	1930	2440	40	1500	3500
ССТ-170/3,2	170/3,2	3900	2100	2600	52	1800	4600
ССТ-210/4	210/4	4600	2240	2600	63	2400	5900
ССТ-280/5	280/5	5800	2400	2600	86	3800	8800
ССТ-350/6,3	350/6,3	6250	2450	2600	127	4200	10200
ССТ-420/7	420/7	7000	2450	2600	140	4500	11500

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Процесс сатурации. Очищенная вода из флотатора циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали (возможны исполнения AISI304, AISI316, AISI321), что увеличивает срок службы аппарата.

Подача воздуха и процесс насыщения воды производится от компрессора в напорный трубопровод насоса через циркуляционный эжектор. Эжектор сатуратора выполнен из износостойкого и антикоррозийного материала.

В сатураторе под давлением 0,5-0,6 МПа происходит растворение воздуха в воде. Насыщенная воздухом вода из блока сатурации подается в камеру флотации.

Каждый сатуратор для исключения разрыва емкости при эксплуатации проходит заводские испытания давлением до 1 МПа.

Описание конструкции

Блок сатурации представляет собой установку, состоящую из сатуратора, опорных конструкций, насосного оборудования, трубопроводной обвязки, и шкафа управления или клеммной коробки.

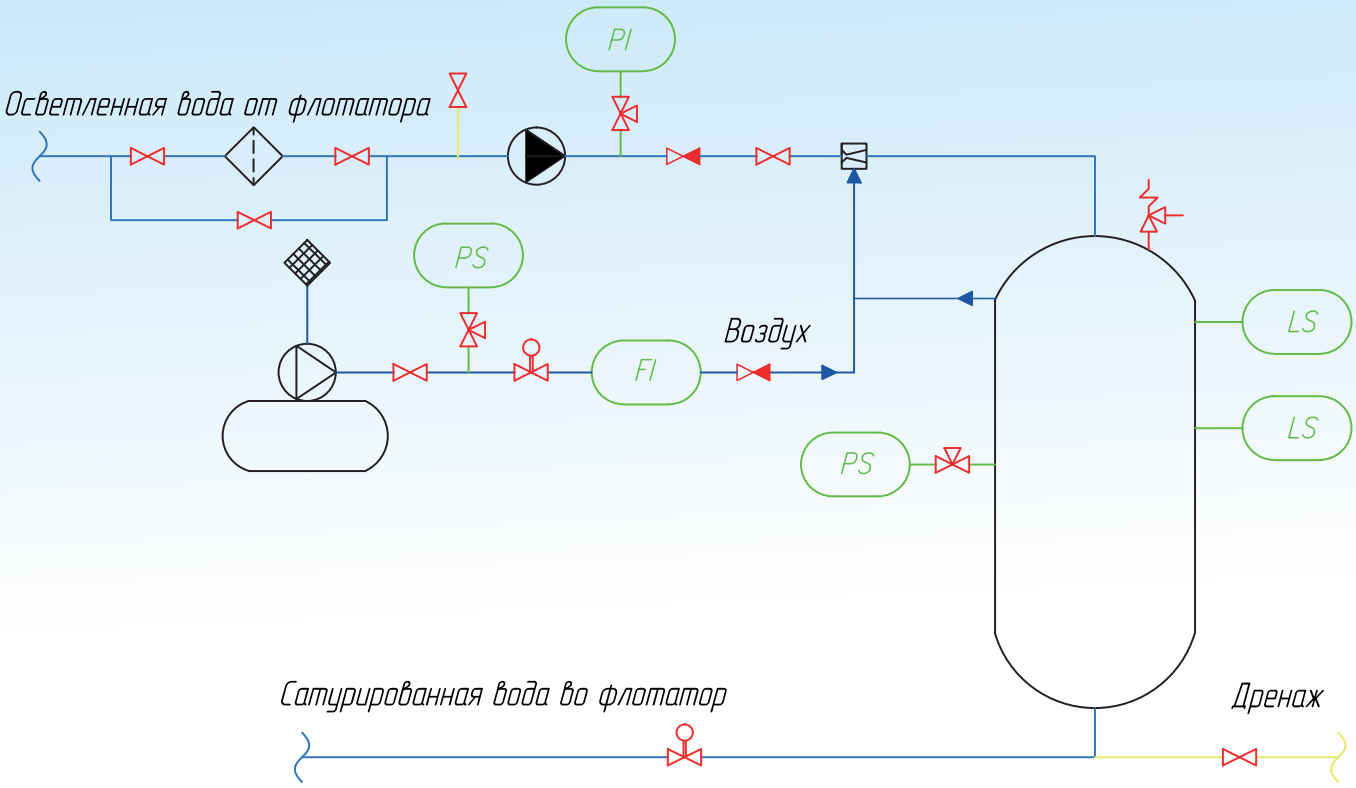
Блок сатурации изготавливается из нержавеющей стали (возможны исполнения AISI304, AISI316, AISI321). Обработка металла конструкции проводится с помощью дроби в специализированном цеху дробеструйной обработки.

Эжектор внутри сатуратора также исполнен из нержавеющей стали. При изготовлении эжектора требуется высокая точность и качество обработки металла. В связи с этим каждая выпускаемая деталь перед монтажом в сатуратор проходит тщательную проверку службой ОТК.

В комплекте с блоком сатурации поставляется насос или компрессор для подачи воздуха. В модификациях сатураторов предусмотрены модели без компрессора в случае, если у Заказчика есть возможность подачи сжатого воздуха. Подключение источника подачи воздуха осуществляется согласно руководству по монтажу.

Для обеспечения контроля и удобного обслуживания блока сатурации предусмотрена автоматизированная система управления с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

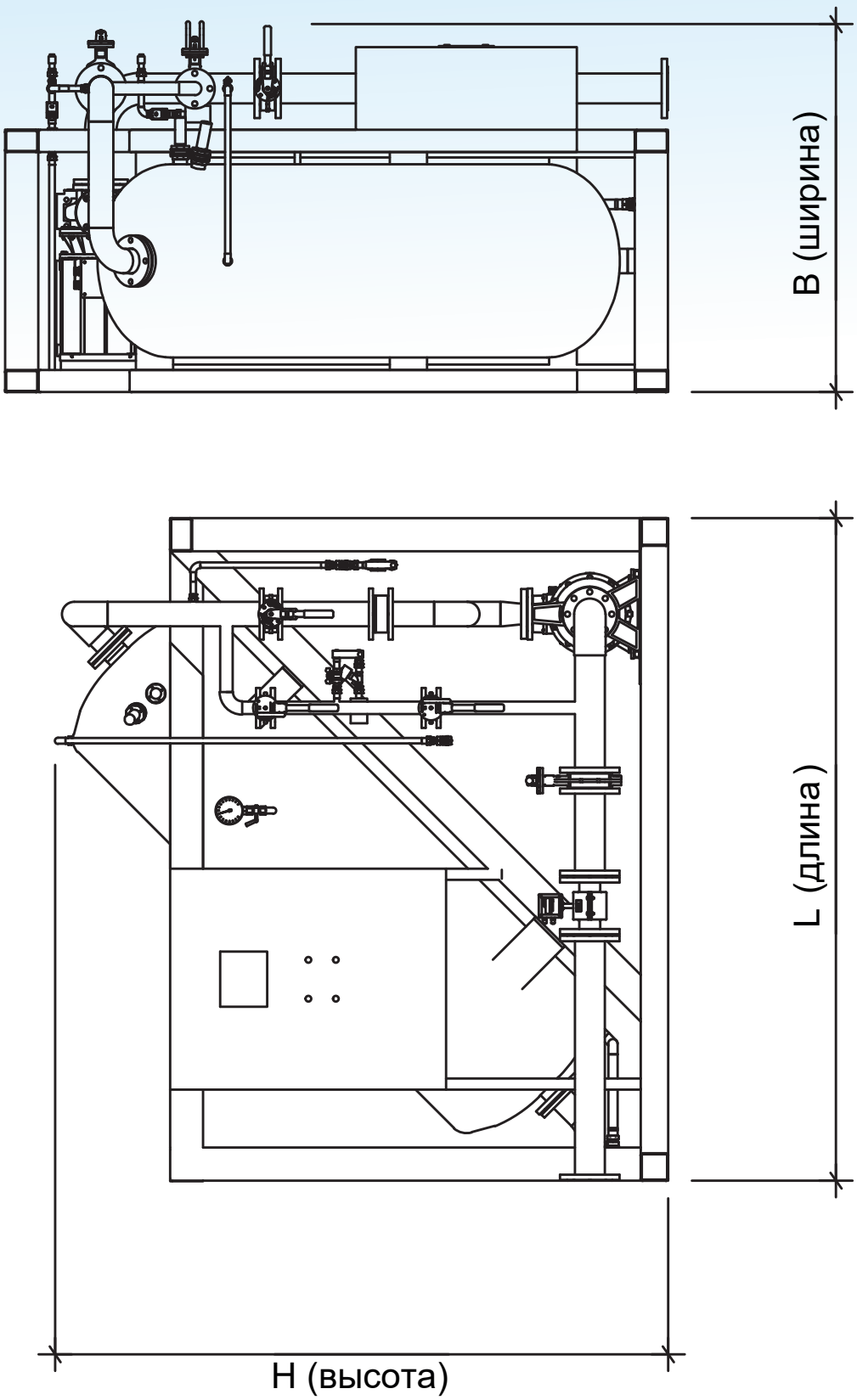


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ССТ-50/0,8	32.08.01.001	32.08.01.002	32.08.01.003	32.08.01.004	32.08.01.005	32.08.01.006	32.08.01.021	32.08.01.022
ССТ-70/1,0	32.08.02.001	32.08.02.002	32.08.02.003	32.08.02.004	32.08.02.005	32.08.02.006	32.08.02.021	32.08.02.022
ССТ-90/1,3	32.08.03.001	32.08.03.002	32.08.03.003	32.08.03.004	32.08.03.005	32.08.03.006	32.08.03.021	32.08.03.022
ССТ-140/2	32.08.04.001	32.08.04.002	32.08.04.003	32.08.04.004	32.08.04.005	32.08.04.006	32.08.04.021	32.08.04.022
ССТ-170/3,2	32.08.05.001	32.08.05.002	32.08.05.003	32.08.05.004	32.08.05.005	32.08.05.006	32.08.05.021	32.08.05.022
ССТ-210/4	32.08.06.001	32.08.06.002	32.08.06.003	32.08.06.004	32.08.06.005	32.08.06.006	32.08.06.021	32.08.06.022
ССТ-280/5	32.08.07.001	32.08.07.002	32.08.07.003	32.08.07.004	32.08.07.005	32.08.07.006	32.08.07.021	32.08.07.022
ССТ-350/6,3	32.08.08.001	32.08.08.002	32.08.08.003	32.08.08.004	32.08.08.005	32.08.08.006	32.08.08.021	32.08.08.022
ССТ-420/7	32.08.09.001	32.08.09.002	32.08.09.003	32.08.09.004	32.08.09.005	32.08.09.006	32.08.09.021	32.08.09.022

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ФЛОТАТОР НАПОРНЫЙ С ФЛОКУЛЯТОРОМ-ФЛФ

- Эффективность флотатора:
  - нефтепродукты от 95 до 98%
  - взвешенные в-ва от 90 до 98%
  - жиры от 90 до 98%
- Производительность моделей флотаторов от 1 до 200 м^3/ч
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 м^3/м^2*ч
- Встроенный трубный флокулятор с двумя статическими смесителями



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флокулятор	• Трубный регистр с расчетным временем реагентной обработки сточных вод - 40 сек • Статические смесители из нержавеющей стали «СМК» и «СМВ» – 2 шт. • Пробоотборники	• Материал исполнения трубного регистра • Материал исполнения смесителей
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат (нержавеющая сталь) в комплекте с технологической обвязкой • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор (нержавеющая сталь) для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер (нержавеющая сталь) • Цепи транспортера (нержавеющая сталь) • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения • Противоаварийная защита	• Материал исполнения транспортера и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура • Материал трубопроводов
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Ротаметр подачи воздуха в эжектор • Датчик аварии шламоудалителя • Датчик потока	• Производитель, марка и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФЛФ-1	1	1310	1280	1800	0,9	280	850
ФЛФ-2,5	2,5	1840	1280	1880	1,5	500	1350
ФЛФ-5	5	2340	1860	2194	1,7	980	3180
ФЛФ-10	10	2950	1960	2195	2,4	1300	4600
ФЛФ-15	15	2970	2780	2194	4,4	1600	6500
ФЛФ-20	20	3470	2780	2194	4,4	1740	8070
ФЛФ-25	25	4070	2780	2194	11,4	1940	8270
ФЛФ-32,5	32,5	4390	3120	2354	11,4	2480	12800
ФЛФ-40	40	5130	3120	2354	11,4	3200	15800
ФЛФ-50	50	6170	3120	2534	11,4	3350	19000
ФЛФ-65	65	8690	3143	2354	15,8	6000	29000
ФЛФ-80	80	9810	3136	2354	15,8	6150	32000
ФЛФ-100	100	6500	6940	2354	22,5	7100	39300
ФЛФ-130	130	8310	6800	2354	31,6	11200	53000
ФЛФ-160	160	9810	6980	2354	31,6	12800	65000
ФЛФ-200	200	13700	6940	2354	45	14500	80000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Реагентная обработка. Исходный сток в напорном режиме подается в трубный флокулятор, который представляет собой трубный регистр с расчетным временем обработки сточных вод – 40 сек. Ввод и смешение растворов коагулянта и флокулянта обеспечивают два статических смесителя, расположенных на трубном блоке. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается в флотационную камеру.

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

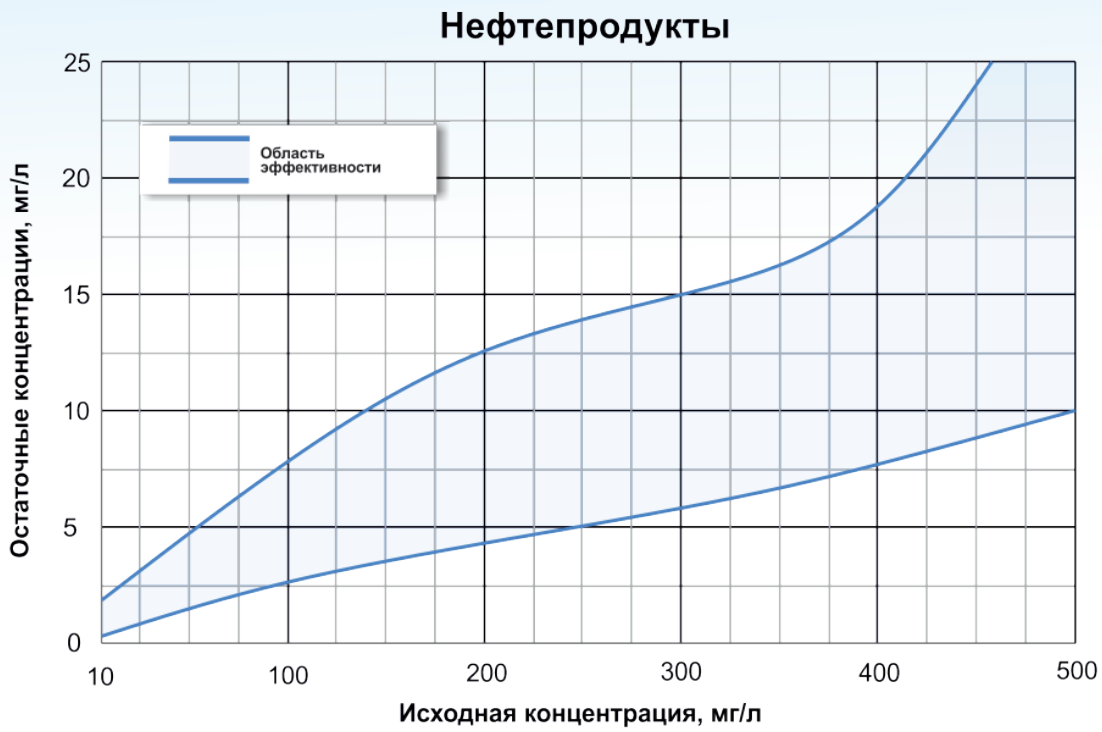
Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливается из нержавеющей стали. Для равномерного и эффективного удаления пены все скребки выполнены из специального износостойкого полимерного материала.

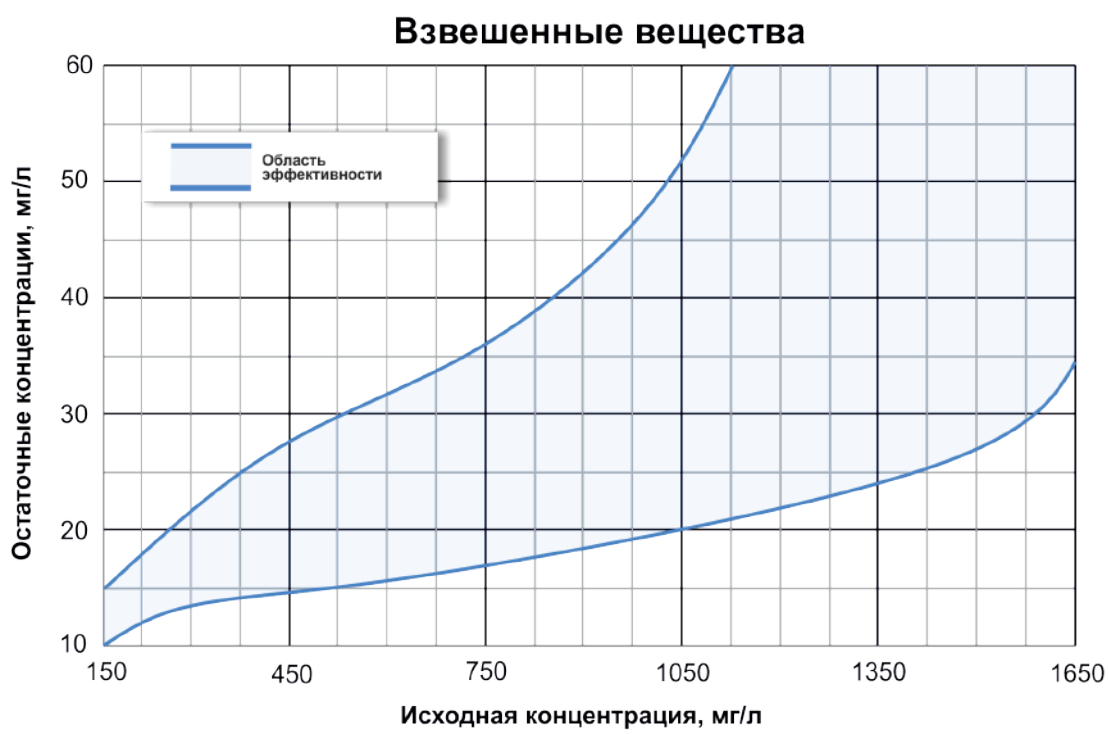
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

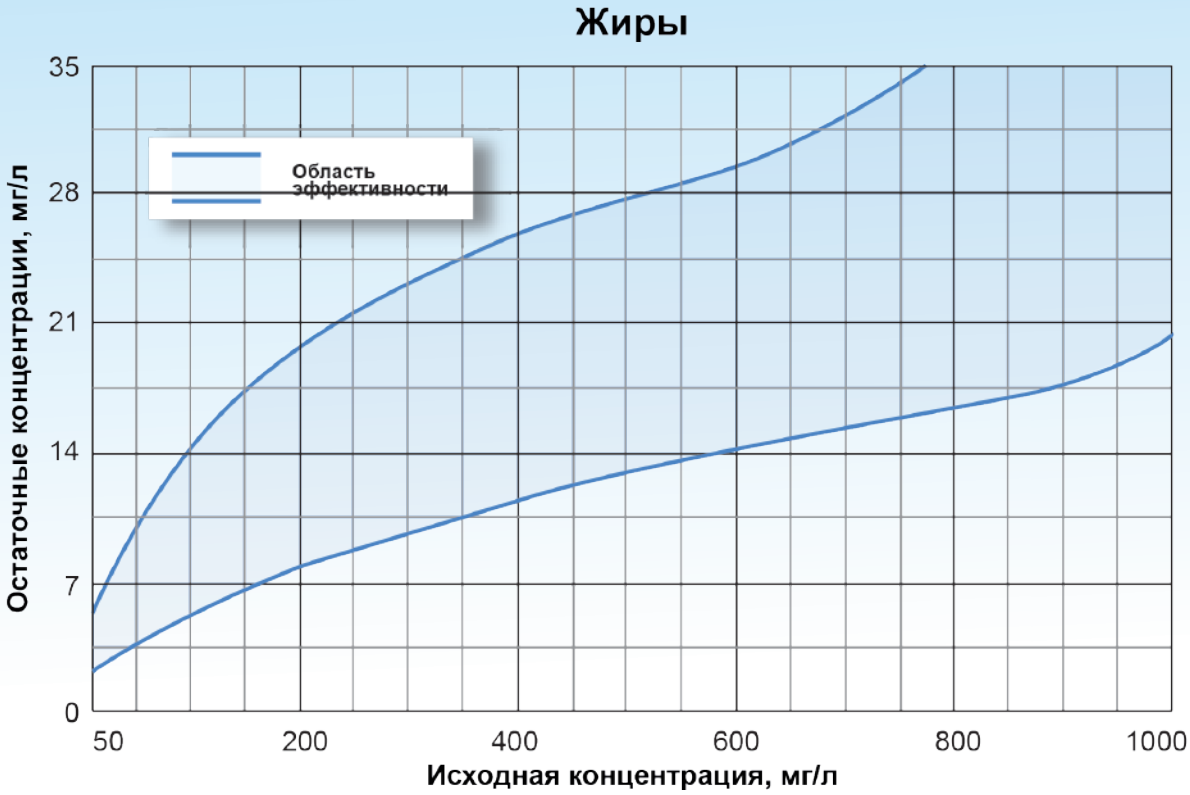
Эффективность установки

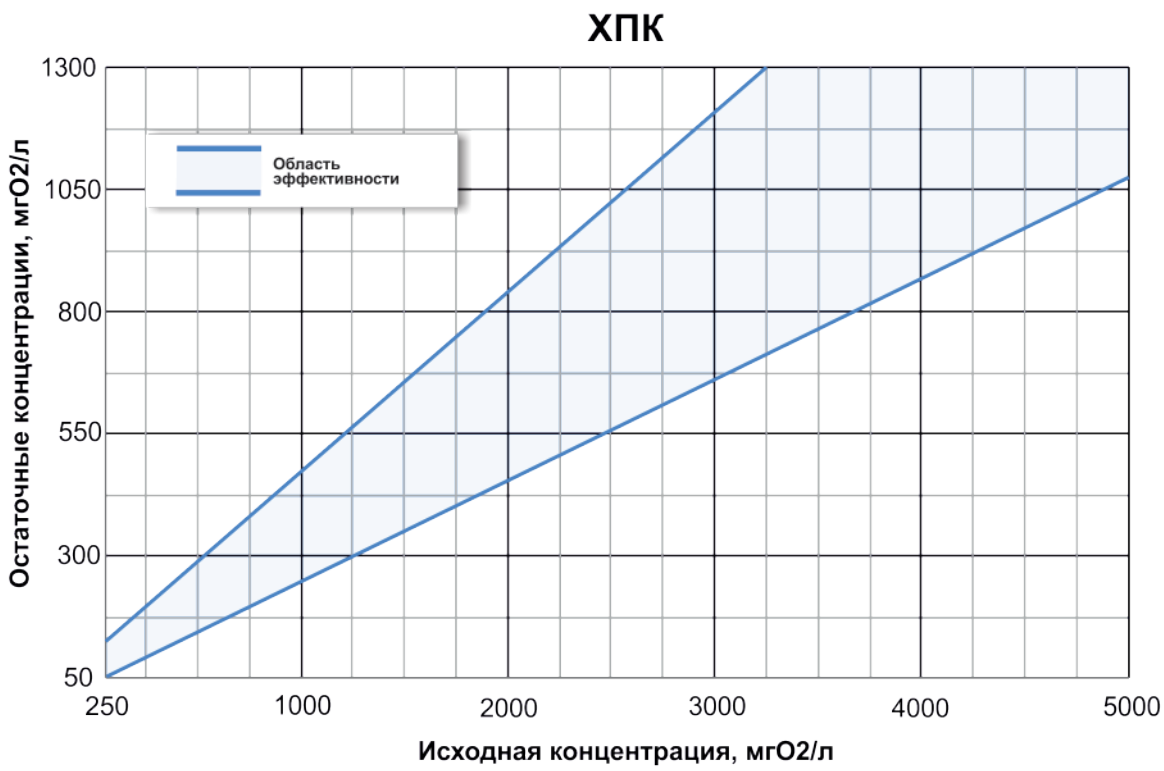
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	150-1500	90-98%
Жиры, мг/л	50-1000	90-98%
ХПК, мгО2/л	250-5000	60-80%
БПКп, мгО2/л	150-3000	60-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.





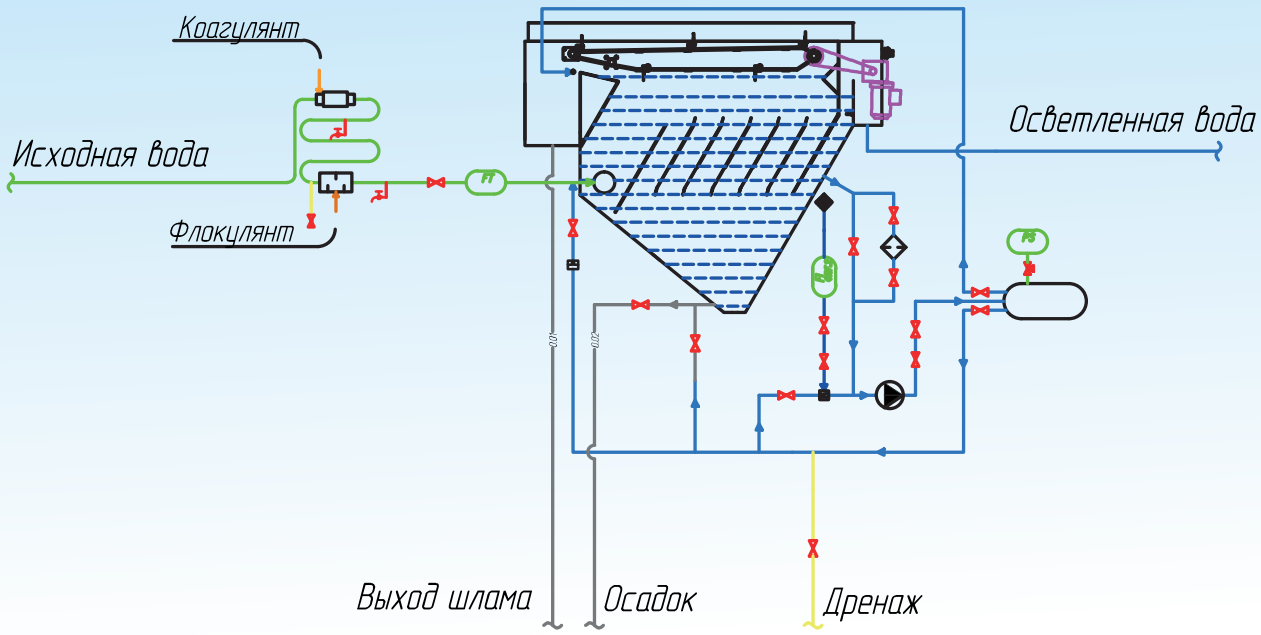




Описание конструкции

Флотатор напорный представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, флотационной емкости, сатуратора, флокулятора, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Флокулятор трубный выполнен из нержающих материалов. Обязательными составляющими флокулятора являются не менее двух смесителей из нержавеющей стали, обеспечивающие равномерное смешение реагентов с водой. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

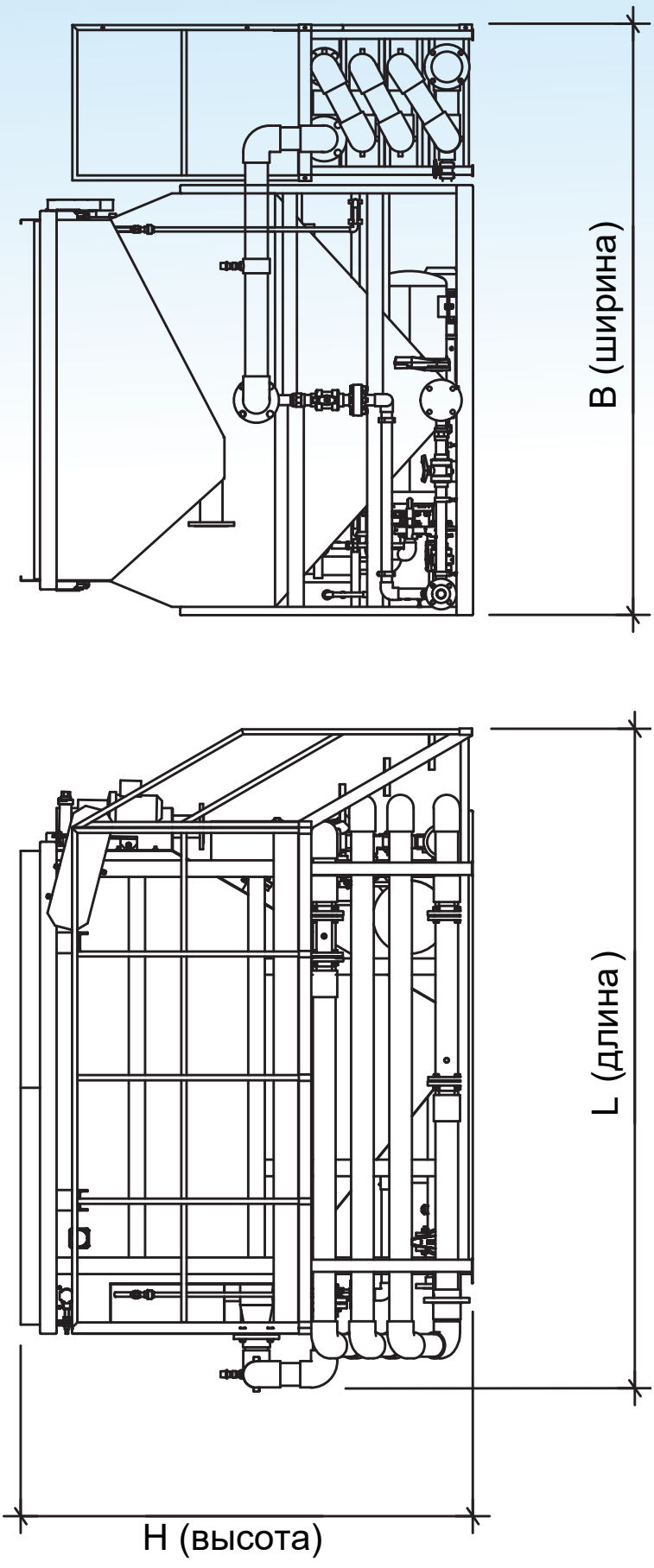


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ФЛФ-1	32.01.21.001	32.01.21.002	32.01.21.005	32.01.21.006	32.01.21.009	32.01.21.010	32.01.21.013	32.01.21.014
ФЛФ-2,5	32.01.22.001	32.01.22.018	32.01.22.005	32.01.22.017	32.01.22.009	32.01.22.010	32.01.22.013	32.01.22.014
ФЛФ-5	32.01.23.001	32.01.23.002	32.01.23.005	32.01.23.006	32.01.23.009	32.01.23.010	32.01.23.013	32.01.23.014
ФЛФ-10	32.01.24.001	32.01.24.002	32.01.24.005	32.01.24.006	32.01.24.009	32.01.24.010	32.01.24.013	32.01.24.014
ФЛФ-15	32.01.25.001	32.01.25.002	32.01.25.005	32.01.25.006	32.01.25.009	32.01.25.010	32.01.25.013	32.01.25.016
ФЛФ-20	32.01.26.001	32.01.26.002	32.01.26.005	32.01.26.006	32.01.26.009	32.01.26.010	32.01.26.013	32.01.26.014
ФЛФ-25	32.01.27.001	32.01.27.002	32.01.27.005	32.01.27.006	32.01.27.009	32.01.27.010	32.01.27.013	32.01.27.014
ФЛФ-32,5	32.01.28.001	32.01.28.002	32.01.28.005	32.01.28.006	32.01.28.009	32.01.28.010	32.01.28.013	32.01.28.014
ФЛФ-40	32.01.29.001	32.01.29.002	32.01.29.005	32.01.29.006	32.01.29.009	32.01.29.010	32.01.29.013	32.01.29.014
ФЛФ-50	32.01.30.001	32.01.30.002	32.01.30.005	32.01.30.006	32.01.30.009	32.01.30.010	32.01.30.013	32.01.30.014
ФЛФ-65	32.01.31.001	32.01.31.002	32.01.31.005	32.01.31.006	32.01.31.009	32.01.31.010	32.01.31.013	32.01.31.014
ФЛФ-80	32.01.32.001	32.01.32.002	32.01.32.005	32.01.32.006	32.01.32.009	32.01.32.010	32.01.32.013	32.01.32.014
ФЛФ-100	32.01.33.001	32.01.33.002	32.01.33.005	32.01.33.006	32.01.33.009	32.01.33.010	32.01.33.013	32.01.33.014
ФЛФ-130	32.01.34.001	32.01.34.002	32.01.34.005	32.01.34.006	32.01.34.009	32.01.34.010	32.01.34.013	32.01.34.014
ФЛФ-160	32.01.35.001	32.01.35.002	32.01.35.005	32.01.35.006	32.01.35.009	32.01.35.010	32.01.35.013	32.01.35.014
ФЛФ-200	32.01.36.001	32.01.36.002	32.01.36.005	32.01.36.006	32.01.36.009	32.01.36.010	32.01.36.013	32.01.36.014

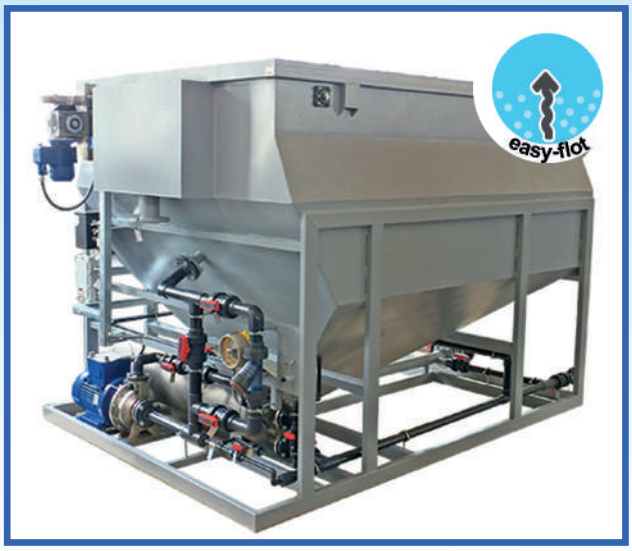
Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ФЛОТАТОР НАПОРНЫЙ-ФЛ

- Эффективность флотатора:
  - нефтепродукты от 95 до 98%
  - взвешенные в-ва от 90 до 98 %
  - жиры от 90 до 98 %
- Производительность моделей флотаторов от 1 до 200 $м^3/ч$
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 $м^3/м^2*ч$
- Технология рециркуляции очищенной воды



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения • Противоаварийная защита	• Материал исполнения транспортера и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал – сталь, ПВХ	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Ротаметр подачи воздуха в эжектор • Датчик аварии шламоудалителя	• Производитель, марка и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФЛ-1	1	1240	896	1800	0,9	260	820
ФЛ-2,5	2,5	1580	850	1820	1,5	500	1200
ФЛ-5	5	1990	1542	2194	1,7	950	3000
ФЛ-10	10	2536	1548	2194	2,4	1100	4200
ФЛ-15	15	2686	2148	2194	4,4	1400	6100
ФЛ-20	20	3286	2148	2194	4,4	1640	7690
ФЛ-25	25	3552	2148	2194	5,9	1720	9400
ФЛ-32,5	32,5	4036	2350	2354	11,4	2250	12000
ФЛ-40	40	4786	2350	2354	11,4	2800	15000
ФЛ-50	50	5826	2350	2354	11,4	3200	19000
ФЛ-65	65	8311	2350	2354	15,8	4600	25200
ФЛ-80	80	9811	2350	2354	15,8	5700	31000
ФЛ-100	100	5826	5387	2354	22,8	6600	39000
ФЛ-130	130	8311	5387	2354	31,6	9500	52000
ФЛ-160	160	9811	5387	2354	31,6	11700	62000
ФЛ-200	200	9811	8424	2354	47,4	14400	76000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой. Сатуратор изготовлен из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Каждый сатуратор для исключения разрыва емкости при эксплуатации проходит заводские испытания давлением до 16 мПа.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

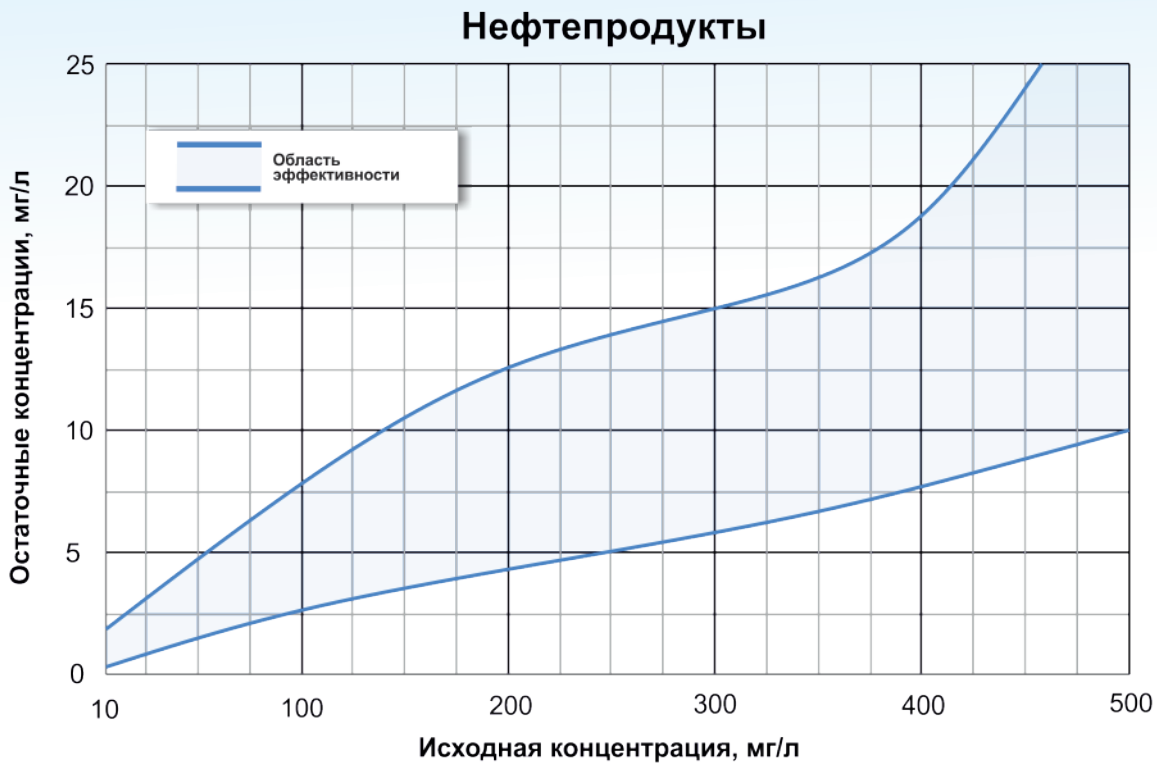
Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливаются из нержавеющей стали. Устройство натяжения цепи предотвращает разрыв при чрезмерном натяжении цепи в процессе эксплуатации. Для равномерного и эффективного удаления пены все скребки выполнены из специального износостойкого полимерного материала. Электропривод скребкового механизма закрыт облегченным пластиковым кожухом, обеспечивающим защиту электропривода при эксплуатации и возможный легкий демонтаж при проведении технического обслуживания.

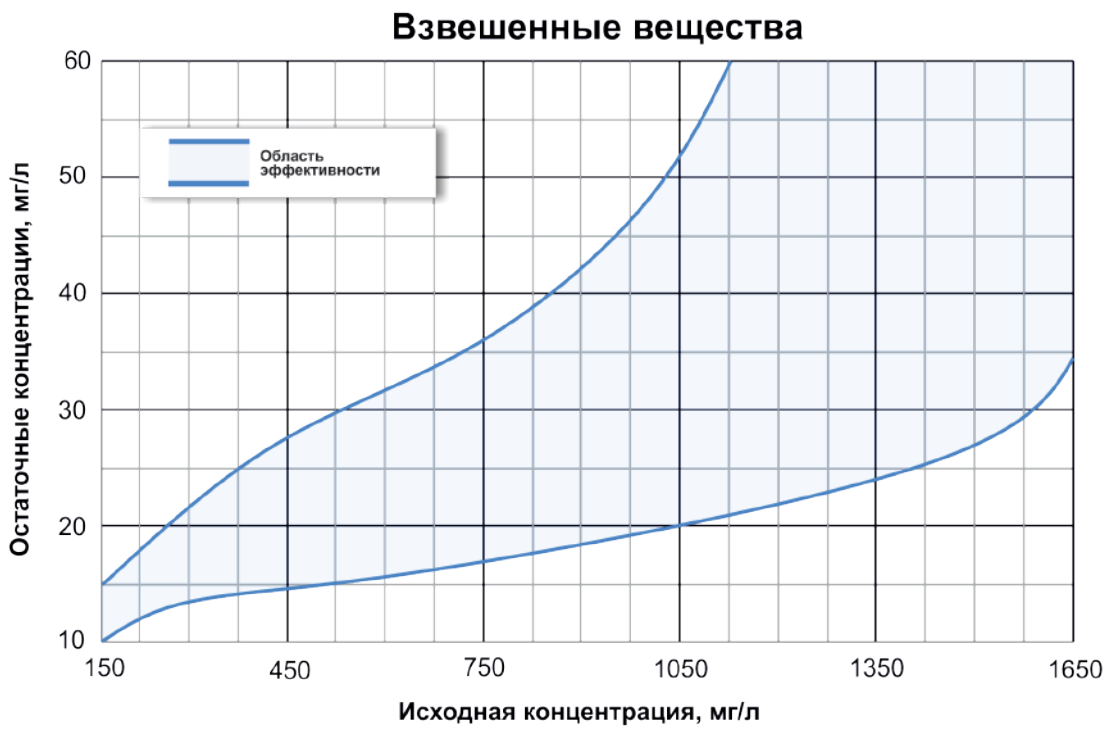
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

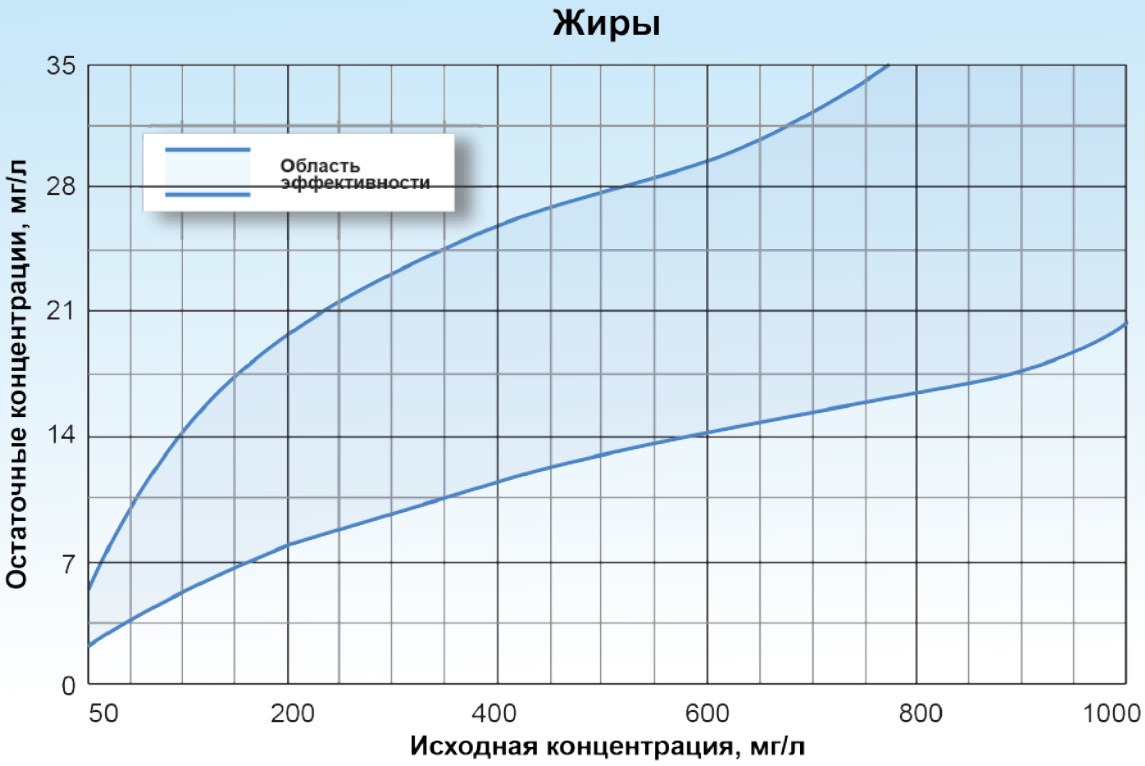
Эффективность установки

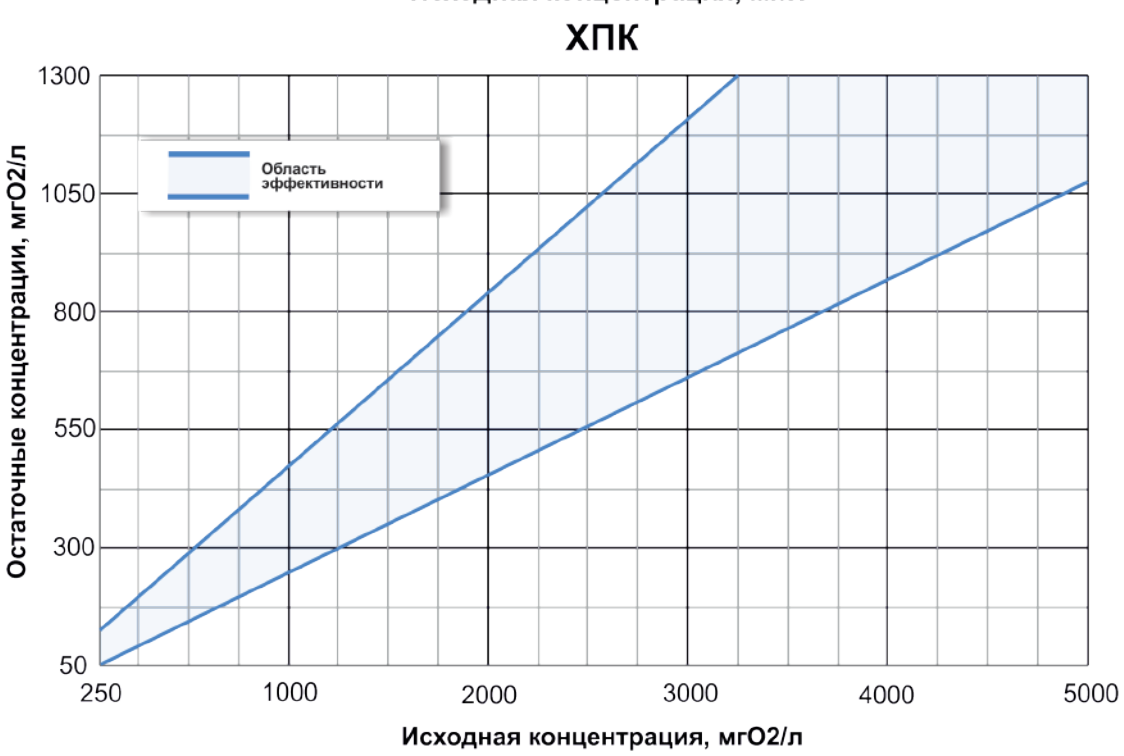
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	150-1500	90-98%
Жиры, мг/л	50-1000	90-98%
ХПК, мгО2/л	250-5000	60-80%
БПКп, мгО2/л	150-3000	60-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.







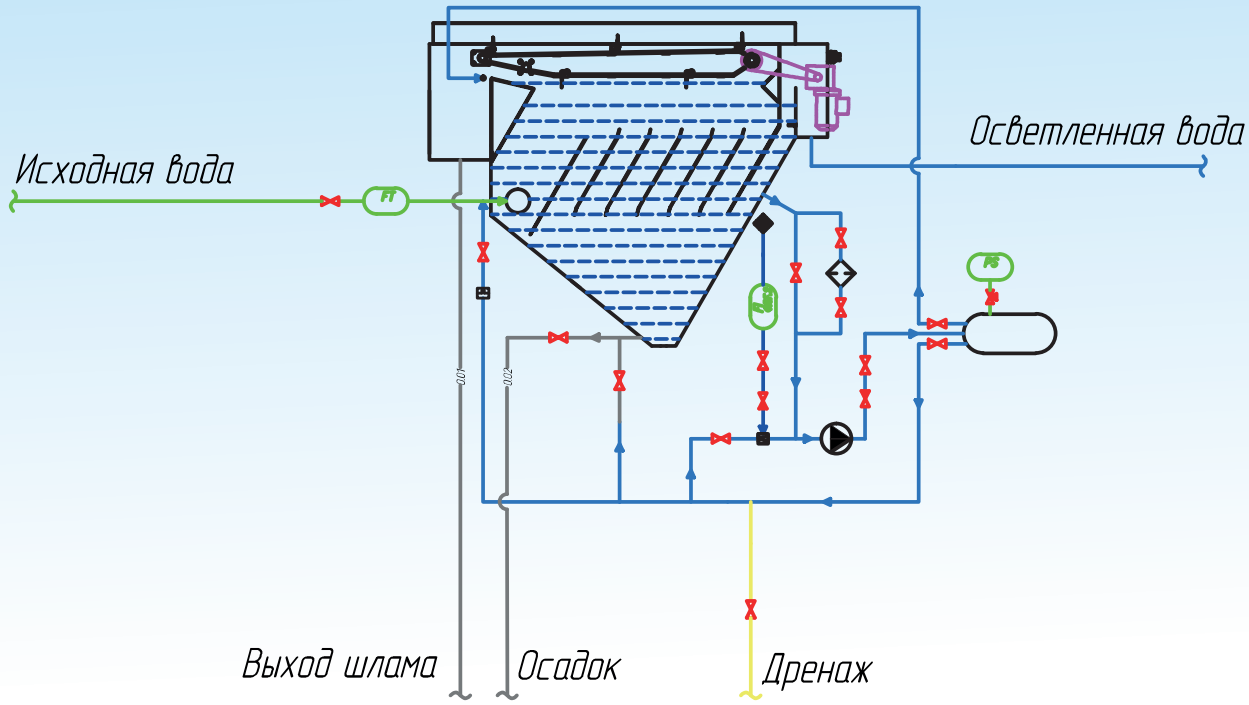


Описание конструкции

Флотатор напорный представляет собой конструкцию из металла (возможны исполнения в виде стали 3, AISI304, AISI316, AISI321), состоящую из опорной рамы, флотационной емкости, сатуратора, механизма шламоудаления, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки.

Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали (возможны исполнения в виде AISI304, AISI316, AISI321), что увеличивает срок службы аппарата. Валы, цепи и каркас скребков механизма изготавливается только из нержавеющей стали. Устройство натяжения цепи в системе удаления флотопены предотвращает разрыв цепи в случае чрезмерного натяжения. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке, что облегчает управление технологическими процессами очистки воды обслуживающим персоналом.

Принципиальная схема

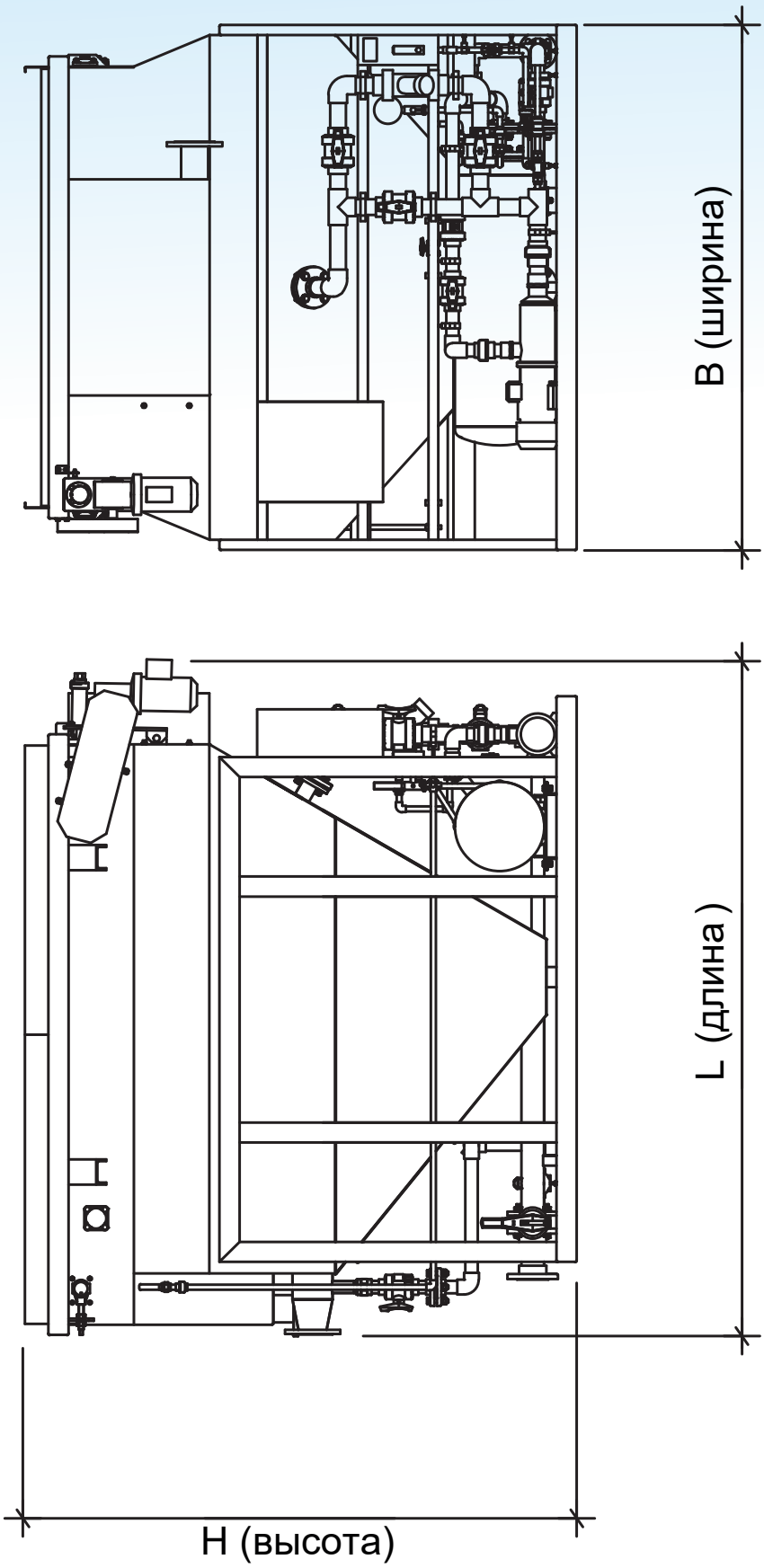


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ФЛ-1	32.01.01.001	32.01.01.002	32.01.01.003	32.01.01.004	32.01.01.005	32.01.01.006	32.01.01.007	32.01.01.008
ФЛ-2,5	32.01.02.001	32.01.02.002	32.01.02.003	32.01.02.004	32.01.02.005	32.01.02.006	32.01.02.007	32.01.02.008
ФЛ-5	32.01.03.001	32.01.03.002	32.01.03.003	32.01.03.004	32.01.03.005	32.01.03.006	32.01.03.007	32.01.03.008
ФЛ-10	32.01.04.001	32.01.04.002	32.01.04.003	32.01.04.004	32.01.04.005	32.01.04.006	32.01.04.007	32.01.04.008
ФЛ-15	32.01.05.001	32.01.05.002	32.01.05.003	32.01.05.004	32.01.05.005	32.01.05.006	32.01.05.007	32.01.05.008
ФЛ-20	32.01.06.001	32.01.06.002	32.01.06.003	32.01.06.004	32.01.06.005	32.01.06.006	32.01.06.007	32.01.06.008
ФЛ-25	32.01.07.001	32.01.07.002	32.01.07.003	32.01.07.004	32.01.07.005	32.01.07.006	32.01.07.007	32.01.07.008
ФЛ-32,5	32.01.08.001	32.01.08.002	32.01.08.003	32.01.08.004	32.01.08.005	32.01.08.006	32.01.08.007	32.01.08.008
ФЛ-40	32.01.09.001	32.01.09.002	32.01.09.003	32.01.09.004	32.01.09.005	32.01.09.006	32.01.09.007	32.01.09.008
ФЛ-50	32.01.10.001	32.01.10.002	32.01.10.003	32.01.10.004	32.01.10.005	32.01.10.006	32.01.10.007	32.01.10.008
ФЛ-65	32.01.11.001	32.01.11.002	32.01.11.003	32.01.11.004	32.01.11.005	32.01.11.006	32.01.11.007	32.01.11.008
ФЛ-80	32.01.12.001	32.01.12.002	32.01.12.003	32.01.12.004	32.01.12.005	32.01.12.006	32.01.12.007	32.01.12.008
ФЛ-100	32.01.13.001	32.01.13.002	32.01.13.003	32.01.13.004	32.01.13.005	32.01.13.006	32.01.13.007	32.01.13.008
ФЛ-130	32.01.14.001	32.01.14.002	32.01.14.003	32.01.14.004	32.01.14.005	32.01.14.006	32.01.14.007	32.01.14.008
ФЛ-160	32.01.15.001	32.01.15.002	32.01.15.003	32.01.15.004	32.01.15.005	32.01.15.006	32.01.15.007	32.01.15.008
ФЛ-200	32.01.16.001	32.01.16.002	32.01.16.003	32.01.16.004	32.01.16.005	32.01.16.006	32.01.16.007	32.01.16.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ФЛОТАТОР НАПОРНЫЙ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ-ФЛП

- Эффективность установки:
  - жиры от 80 до 98%
  - ХПК от 60 до 90%
  - БПК от 60 до 90%
  - взвешенные в-ва от 95 до 98%
- Увеличенный трубный флокулятор с двумя статическими смесителями
- Увеличенная флотокамера
  Время флотации - 30 минут
- Технология рециркуляции очищенной воды. Сатурация с напорной подачей воздуха



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флокулятор	• Трубный регистр с расчетным временем реагентной обработки сточных вод - 90 сек • Статические смесители из нержавеющей стали «СМК» и «СМВ» – 2 шт. • Пробоотборники - 2 шт.	• Материал исполнения трубного регистра • Материал исполнения смесителей
Флотационная емкость	• Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Карман для сброса очищенной воды с регулируемым водосливом • Отсек для сбора и отстаивания флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой (нержавеющая сталь, ПВХ) • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для циркуляции воздуха • Компрессор подачи воздаха (поршневой/винтовой) с рессивером	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса и компрессора
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали с приводом от мотор-редуктора • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Система натяжения приводной цепи с противоаварийной защитой • Вращающийся ковш с приводом от мотор-редуктора из нержавеющей стали • Защитные ограждения	• Материал исполнения транспортера, ковша и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нержавеющая сталь, ПВХ	• Материал исполнения трубопроводов • Электроприводная арматура
Электрооборудование	• Шкаф управления. Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Производитель, марка и тип комплектующих ШУ
Контрольно-измерительные приборы	• Расходомер поступающих стоков • Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Датчик давления • Датчик аварии шламоудалителя	• Производитель, марка и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФЛП-5	5	2880	1954	2260	2,3	1170	3900
ФЛП-10	10	3830	2960	2270	3	2820	7600
ФЛП-15	15	3900	2780	2380	5	1900	8900
ФЛП-20	20	6180	3270	2280	5	3844	16600
ФЛП-25	25	7580	3288	2400	12,5	4400	21200
ФЛП-32.5	32.5	8680	3288	2400	12,5	5500	27300
ФЛП-40	40	9220	3450	2540	12,5	6190	32800
ФЛП-50	50	11020	3450	2540	12,6	6900	40300

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Реагентная обработка. Исходный сток в напорном режиме подается в камерный статический смеситель на входе флокулятора, в который дозируется раствор коагулянта. Смеситель обеспечивает мгновенное смешение коагулянта с исходной водой. Далее сток поступает в трубный блок, где в течение 90 секунд происходит процесс гидролиза коагулянта. На выходе из трубного блока установлен вихревой смеситель, в который подается раствор флокулянта. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается на флотацию.

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру совместно с рециркуляционной водой, насыщенной воздухом. При сбросе давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков. Микропузырьки прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой. Флотаторы ФЛП имеют увеличенное время флотации (30 минут), что позволяет эффективно очищать стоки с повышенным содержание загрязнений (до 3 г/л и боле).

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную тонкослойными элементами. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие тонкослойных элементов ускоряет всплытие микропузырьков.

Насыщение воды воздухом. Часть очищенной воды после камеры сепарации забирается циркуляционным насосом и подается в сатуратор, где производится ее насыщение воздухом под давлением 0,5-0,6 МПа. Сжатый воздух в систему сатурации подается от компрессора через эжектор на напорной линии циркуляционного насоса. Из сатуратора насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации.

Отвод очищенной воды. При выходе из тонкослойных элементов поток воды меняет направление на восходящее и поступает в карман очищенной воды с регулируемым водосливом.

Удаление флотопены. Флотаторы ФЛП имеют усиленный механизм удаления флотопены, включающий:

- скребковый механизм, перемещающий пену в сторону шламового отсека,
- вращающийся ковш, сбрасывающий верхнюю уплотненную часть флотопены в шламовый отсек увеличенного объема.

В шламовом отсеке происходит накопление и отстаивание пены, которая сбрасывается в отдельный накопитель, либо насосом подается на дальнейшую обработку (например, обезвоживание).

Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	1000-5000	95-98%
Жиры, мг/л	500-5000	80-98%
ХПК, мгО2/л	3000-30000	60-90%
БПКп, мгО2/л	2000-20000	60-90%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.

Описание конструкции

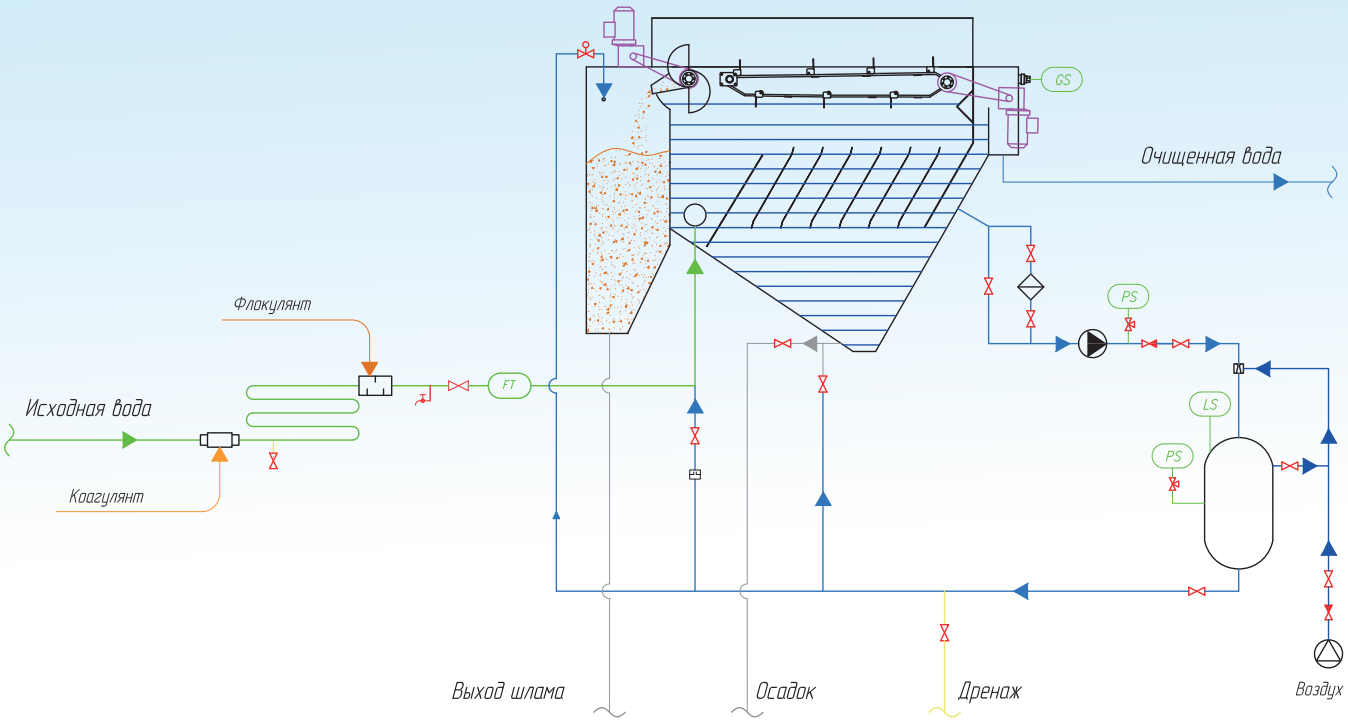
Флотатор напорный для пищевой промышленности представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, флотационной емкости, сатуратора, флокулятора, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки. Стоки с пищевых предприятий как правило с повышенным содержанием органических веществ. В связи с этим образующаяся флотопена высокая и плотная. Специально для пищевых предприятий флотатор укомплектовывается усиленным скребковым механизмом и увеличенным лотком приема флотопены. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Флокулятор трубный выполнен из антикоррозийных материалов. Обязательными составляющими флокулятора являются не менее двух смесителей из нержавеющей стали, обеспечивающие равномерное смешение реагентов с водой. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Варианты исполнения и модификации

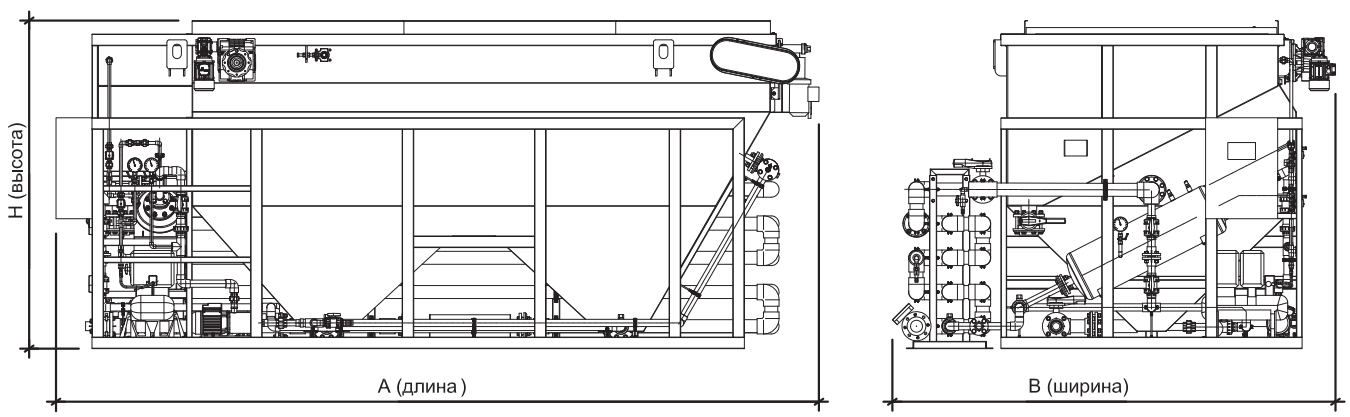
Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI321	Нержавеющая сталь AISI316
ФЛП-5	32.01.63.001	32.01.63.002	32.01.63.003	32.01.63.004
ФЛП-10	32.01.64.001	32.01.64.002	32.01.64.003	32.01.64.004
ФЛП-15	32.01.65.001	32.01.65.002	32.01.65.003	32.01.65.002
ФЛП-20	32.01.66.001	32.01.66.002	32.01.66.003	32.01.66.004
ФЛП-25	32.01.67.001	32.01.67.002	32.01.67.003	32.01.67.004
ФЛП-32,5	32.01.68.001	32.01.68.002	32.01.68.003	32.01.68.004
ФЛП-40	32.01.69.001	32.01.69.002	32.01.69.003	32.01.69.004
ФЛП-50	32.01.70.001	32.01.70.002	32.01.70.003	32.01.70.004

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



Общий вид



ФЛОТАТОР НАПОРНЫЙ ДЛЯ ГОРЯЧИХ СТОКОВ (ДО 60 °С)-ФЛ60Т

- Эффективность установки:
  - нефтепродукты от 95 до 98%
  - взвешенные в-ва от 90 до 98%
  - жиры от 90 до 98%
- Производительность моделей флотаторов от 1 до 200 м³/ч
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 м³/м²*ч
- Специальное исполнение флотатора для очистки стоков t = 40-60°С



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. • Сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат (нержавеющая сталь) в комплекте с технологической обвязкой • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор (нержавеющая сталь) для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер (нержавеющая сталь) • Цепи транспортера (нержавеющая сталь) • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения • Противоаварийная защита	• Материал исполнения транспортера и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал – сталь, полипропилен	• Электроприводная арматура • Материал трубопроводов
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Ротаметр подачи воздуха в эжектор • Датчик аварии шламоудалителя • Датчик потока	• Производитель, марка и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФЛ60Т-1	1	960	840	1550	1,1	260	820
ФЛ60Т-2,5	2,5	1316	840	1828	1,9	500	1200
ФЛ60Т-5	5	1990	1542	2194	2,4	950	3000
ФЛ60Т-10	10	2536	1548	2194	3,3	1100	4200
ФЛ60Т-15	15	2686	2148	2194	6	1400	6100
ФЛ60Т-20	20	3286	2148	2194	6	1650	7700
ФЛ60Т-25	25	3552	2148	2194	13,6	1720	9400
ФЛ60Т-32,5	32,5	4036	2350	2354	13,6	2250	12000
ФЛ60Т-40	40	4786	2350	2354	13,6	2800	15000
ФЛ60Т-50	50	5826	2350	2354	14,4	3200	19000
ФЛ60Т-65	65	8311	2350	2354	25,8	4600	25200
ФЛ60Т-80	80	9811	2350	2354	25,8	5700	31000
ФЛ60Т-100	100	5826	5387	2354	30,8	6600	39000
ФЛ60Т-130	130	8311	5387	2354	52	9500	52000
ФЛ60Т-160	160	9811	5387	2354	52	11700	62000
ФЛ60Т-200	200	9811	8424	2354	78	14400	76000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Процесс флотации. Горячие стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой. Сатуратор изготовлен из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Каждый сатуратор для исключения разрыва емкости при эксплуатации проходит заводские испытания давлением до 1,0 мПа.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

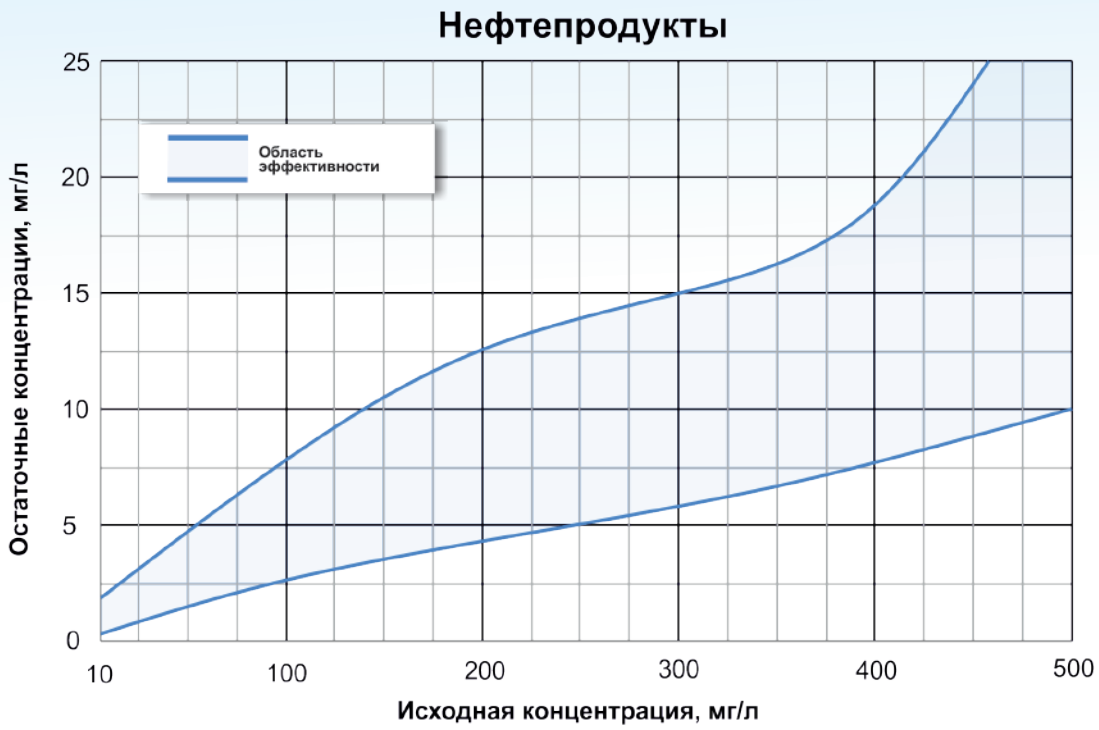
Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливаются из нержавеющей стали. Устройство натяжения цепи предотвращает разрыв при чрезмерном натяжении цепи в процессе эксплуатации. Для равномерного и эффективного удаления пены все скребки выполнены из специального износостойкого полимерного материала. Электропривод скребкового механизма закрыт облегченным пластиковым кожухом, обеспечивающим защиту электропривода при эксплуатации и возможный легкий демонтаж при проведении технического обслуживания.

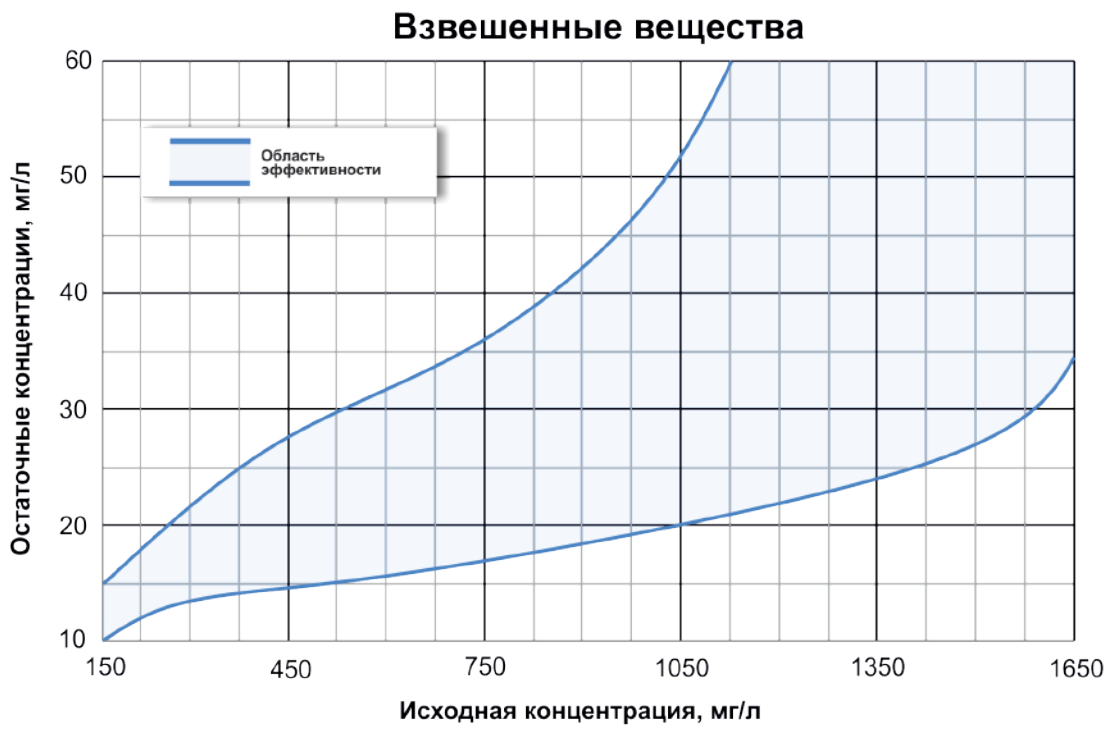
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

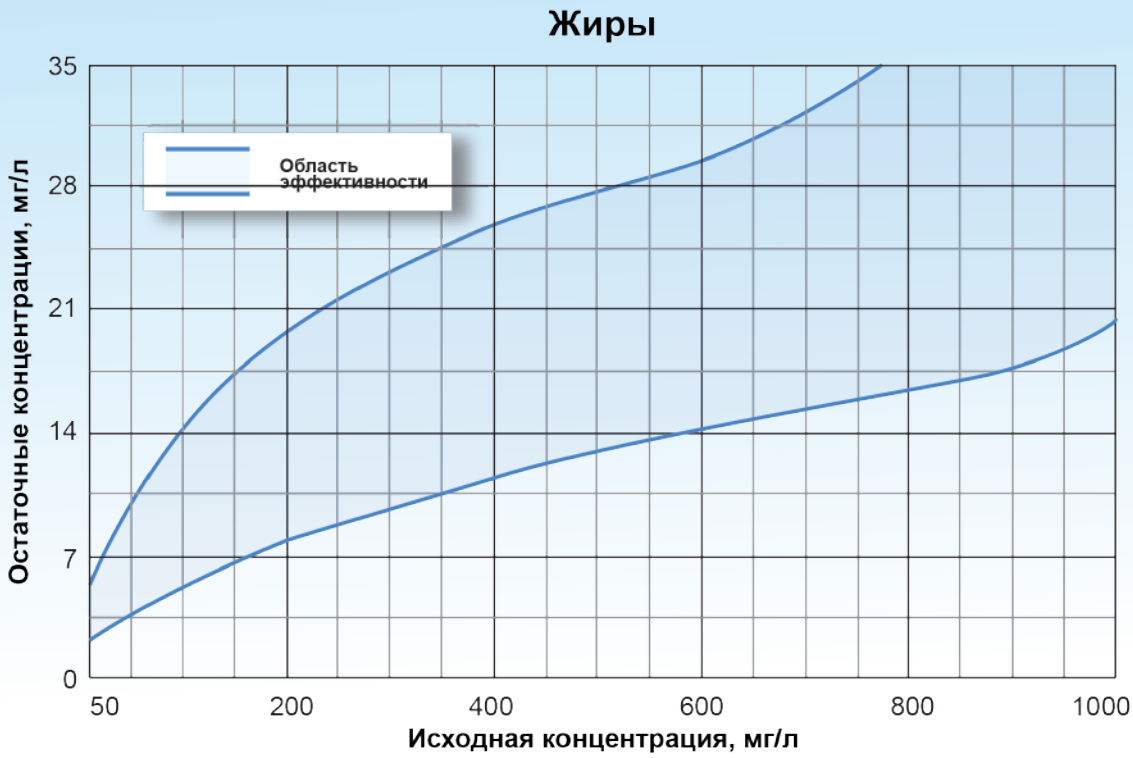
Эффективность установки

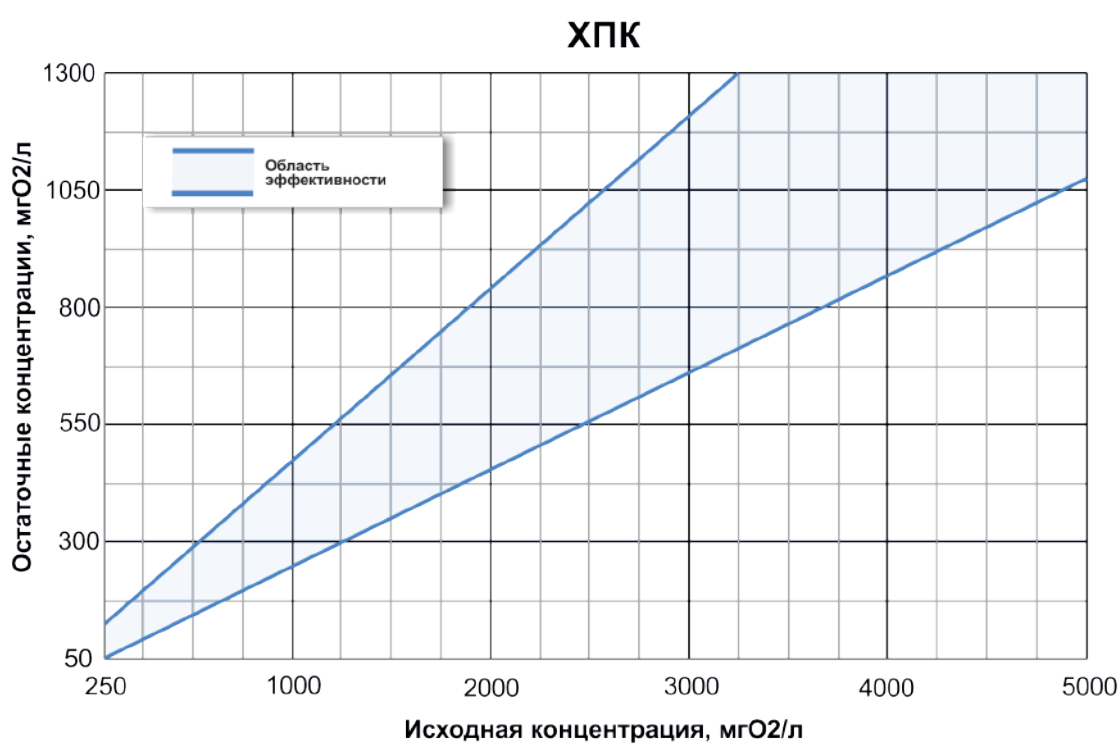
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	150-1500	90-98%
Жиры, мг/л	50-1000	90-98%
ХПК, мгО2/л	250-5000	60-80%
БПКп, мгО2/л	150-3000	60-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.







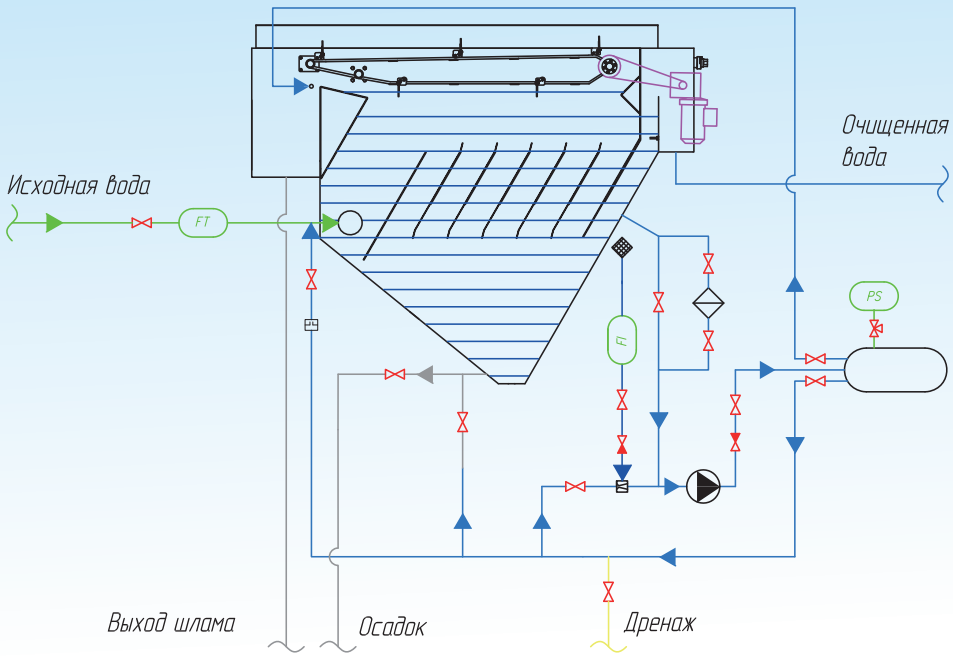


Описание конструкции

Флотатор напорный для горячих стоков представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, флотационной емкости, сатуратора, механизма шламоудаления, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки.

Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Валы, цепи и каркас скребков механизма изготавливаются только из нержавеющей стали. Устройство натяжения цепи в системе удаления флотопены предотвращает разрыв цепи в случае чрезмерного натяжения. Вся трубопроводная обвязка выполненна из нержавеющей стали и полипропилена. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке, что облегчает управление технологическими процессами очистки воды обслуживающим персоналом.

Принципиальная схема

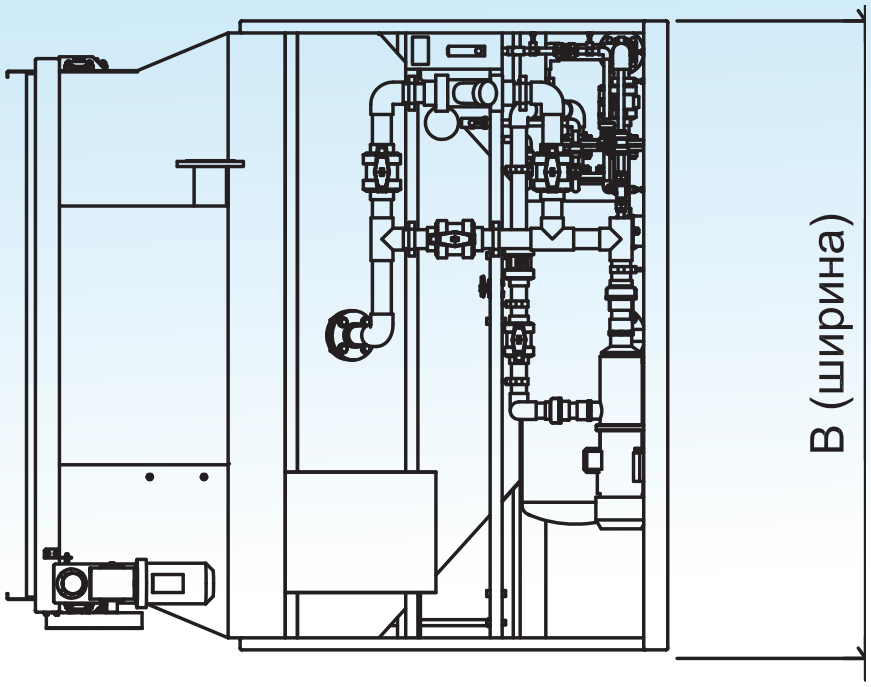


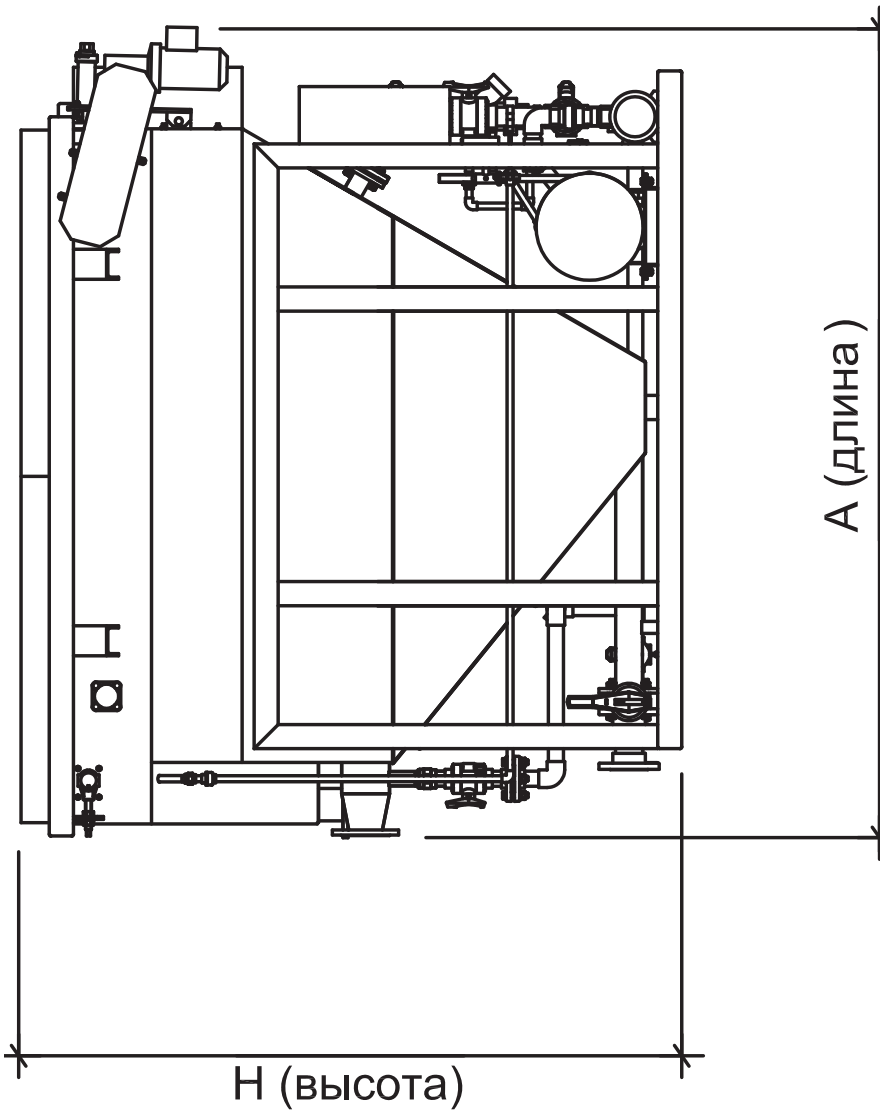
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ФЛ60Т-1	32.02.01.001	32.02.01.002	32.02.01.003	32.02.01.004	32.02.01.005	32.02.01.006	32.02.01.007	32.02.01.008
ФЛ60Т-2,5	32.02.02.001	32.02.02.002	32.02.02.003	32.02.02.004	32.02.02.005	32.02.02.006	32.02.02.007	32.02.02.008
ФЛ60Т-5	32.02.03.001	32.02.03.002	32.02.03.003	32.02.03.004	32.02.03.005	32.02.03.006	32.02.03.007	32.02.03.008
ФЛ60Т-10	32.02.04.001	32.02.04.002	32.02.04.003	32.02.04.004	32.02.04.005	32.02.04.006	32.02.04.007	32.02.04.008
ФЛ60Т-15	32.02.05.001	32.02.05.002	32.02.05.003	32.02.05.004	32.02.05.005	32.02.05.006	32.02.05.007	32.02.05.008
ФЛ60Т-20	32.02.06.001	32.02.06.002	32.02.06.003	32.02.06.004	32.02.06.005	32.02.06.006	32.02.06.007	32.02.06.008
ФЛ60Т-25	32.02.07.001	32.02.07.002	32.02.07.003	32.02.07.004	32.02.07.005	32.02.07.006	32.02.07.007	32.02.07.008
ФЛ60Т-32,5	32.02.08.001	32.02.08.002	32.02.08.003	32.02.08.004	32.02.08.005	32.02.08.006	32.02.08.007	32.02.08.008
ФЛ60Т-40	32.02.09.001	32.02.09.002	32.02.09.003	32.02.09.004	32.02.09.005	32.02.09.006	32.02.09.007	32.02.09.008
ФЛ60Т-50	32.02.10.001	32.02.10.002	32.02.10.003	32.02.10.004	32.02.10.005	32.02.10.006	32.02.10.007	32.02.10.008
ФЛ60Т-65	32.02.11.001	32.02.11.002	32.02.11.003	32.02.11.004	32.02.11.005	32.02.11.006	32.02.11.007	32.02.11.008
ФЛ60Т-80	32.02.12.001	32.02.12.002	32.02.12.003	32.02.12.004	32.02.12.005	32.02.12.006	32.02.12.007	32.02.12.008
ФЛ60Т-100	32.02.13.001	32.02.13.002	32.02.13.003	32.02.13.004	32.02.13.005	32.02.13.006	32.02.13.007	32.02.13.008
ФЛ60Т-130	32.02.14.001	32.02.14.002	32.02.14.003	32.02.14.004	32.02.14.005	32.02.14.006	32.02.14.007	32.02.14.008
ФЛ60Т-160	32.02.15.001	32.02.15.002	32.02.15.003	32.02.15.004	32.02.15.005	32.02.15.006	32.02.15.007	32.02.15.008
ФЛ60Т-200	32.02.16.001	32.02.16.002	32.02.16.003	32.02.16.004	32.02.16.005	32.02.16.006	32.02.16.007	32.02.16.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА НАПОРНОЙ РЕАГЕНТНОЙ ФЛОТАЦИИ С ФЛОКУЛЯТОРОМ-УФЛР

- Эффективность установки:
  - нефтепродукты от 95 до 98%
  - взвешенные в-ва от 90 до 98%
  - жиры от 90 до 98%
- Производительность моделей флотаторов от 1 до 200 $м^3/ч$
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 $м^3/м^2*ч$
- Встроенный блок приготовления и дозирования растворов флокулянта и коагулянта, встроенный флокулятор



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Блок приготовления и дозирования реагента	• Растворно-расходная емкость из ПНД - 2 шт. • Рамная и лопастная электромешалки • Насос-дозатор с технологической обвязкой - 2 шт. • Система подачи воды и опорожнения емкостей • Запорная арматура с ручным приводом	• Модель и марка насос-дозаторов • Арматура с электроприводом
Флокулятор	• Трубный регистр с расчетным временем реагентной обработки сточных вод - 40 сек • Статические смесители из нержавеющей стали «СМК» и «СМВ» – 2 шт. • Пробоотборники	• Материал исполнения трубного регистра • Материал исполнения смесителей
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой (нержавеющая сталь, ПВХ) • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения • Противоаварийная защита	• Материал исполнения транспортера и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — сталь, ПВХ	• Материал исполнения трубопроводов • Арматура с электроприводом
Электрооборудование	• Шкаф управления на ПЛК	• Производитель и тип комплектующих
Контрольно-измерительные приборы	• Сигнализаторы нижнего уровня в реагентных емкостях, визуальные уровнемеры • Расходомер поступающих стоков • Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Датчик аварии шламоудалителя	• Производитель, марки и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
УФЛР-1	1	1310	1580	1800	1,8	330	1050
УФЛР-2,5	2,5	1910	1564	1828	2,4	550	1800
УФЛР-5	5	2340	2380	2194	2,8	1040	3350
УФЛР-10	10	2786	2447	2194	3,1	1200	4800
УФЛР-15	15	2970	3415	2194	5,1	1720	7100
УФЛР-20	20	4030	3880	2200	5,1	1950	9300
УФЛР-25	25	4070	3850	2194	12,5	2230	9600
УФЛР-32,5	32,5	4390	4480	2354	12,5	2880	15200
УФЛР-40	40	5130	4480	2354	12,5	3580	16200
УФЛР-50	50	6170	4480	2534	12,8	3750	24000
УФЛР-65	65	8310	4680	2354	17,3	5500	29500
УФЛР-80	80	9810	4680	2354	17,3	6600	35500
УФЛР-100	100	8000	6940	2354	24,5	7850	40200
УФЛР-130	130	10800	6940	2354	33,6	12000	57800
УФЛР-160	160	12800	6980	2354	33,6	14300	72500
УФЛР-200	200	11600	10450	2354	49,4	16000	88000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Приготовление и дозирование коагулянта и флокулянта. Растворы готовят в емкостях с электрическими мешалками. Готовые растворы дозируются пропорционально показаниям расходомера.

Реагентная обработка. Исходный сток в напорном режиме подается в трубный флокулятор, который представляет собой трубный регистр с расчетным временем обработки сточных вод – 40 сек. Ввод и смешение растворов коагулянта и флокулянта обеспечивают два статических смесителя, расположенных на трубном блоке. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается в флотационную камеру.

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

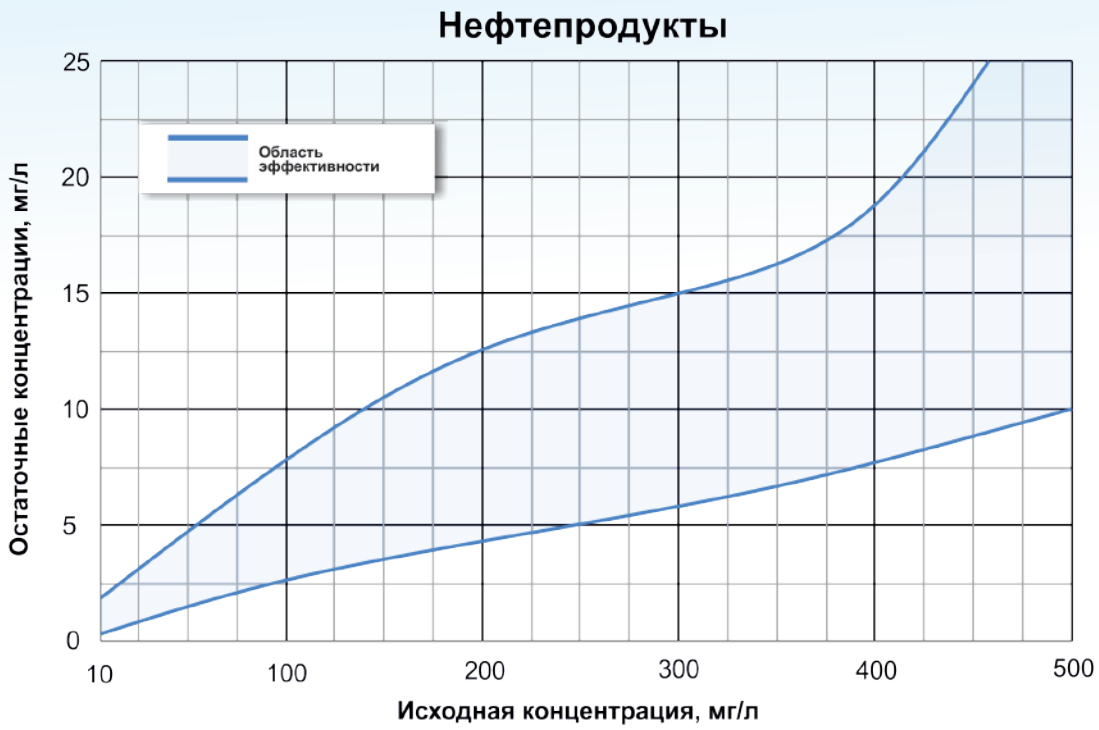
Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливаются из нержавеющей стали.

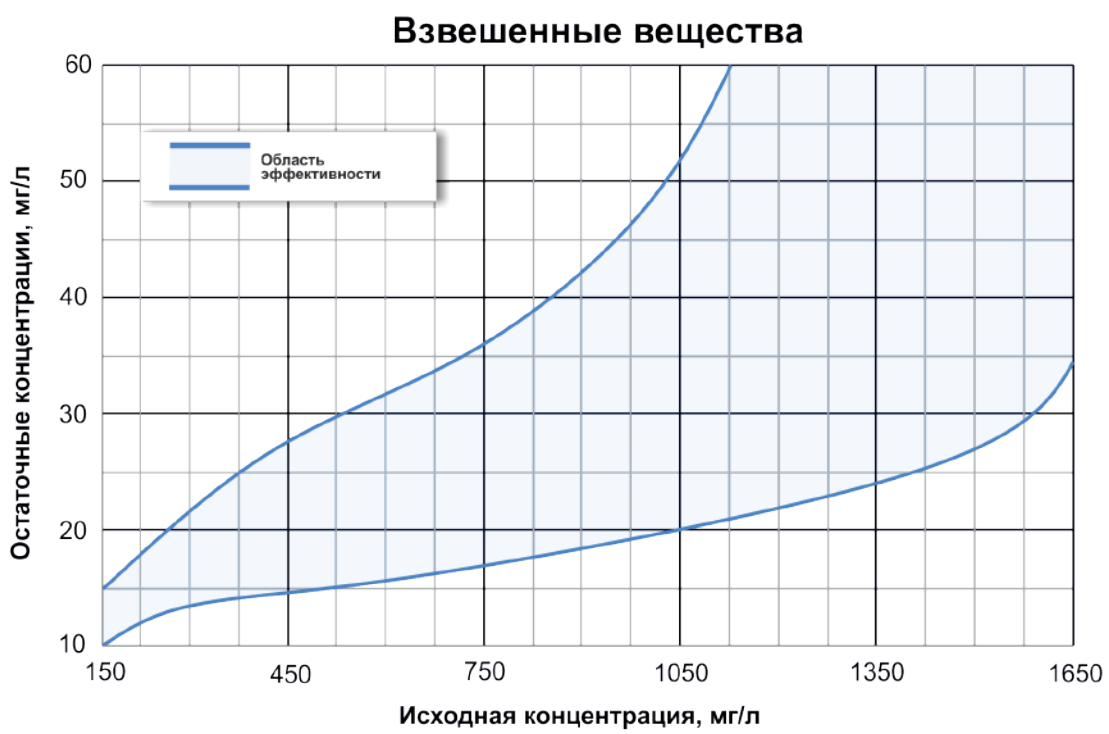
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

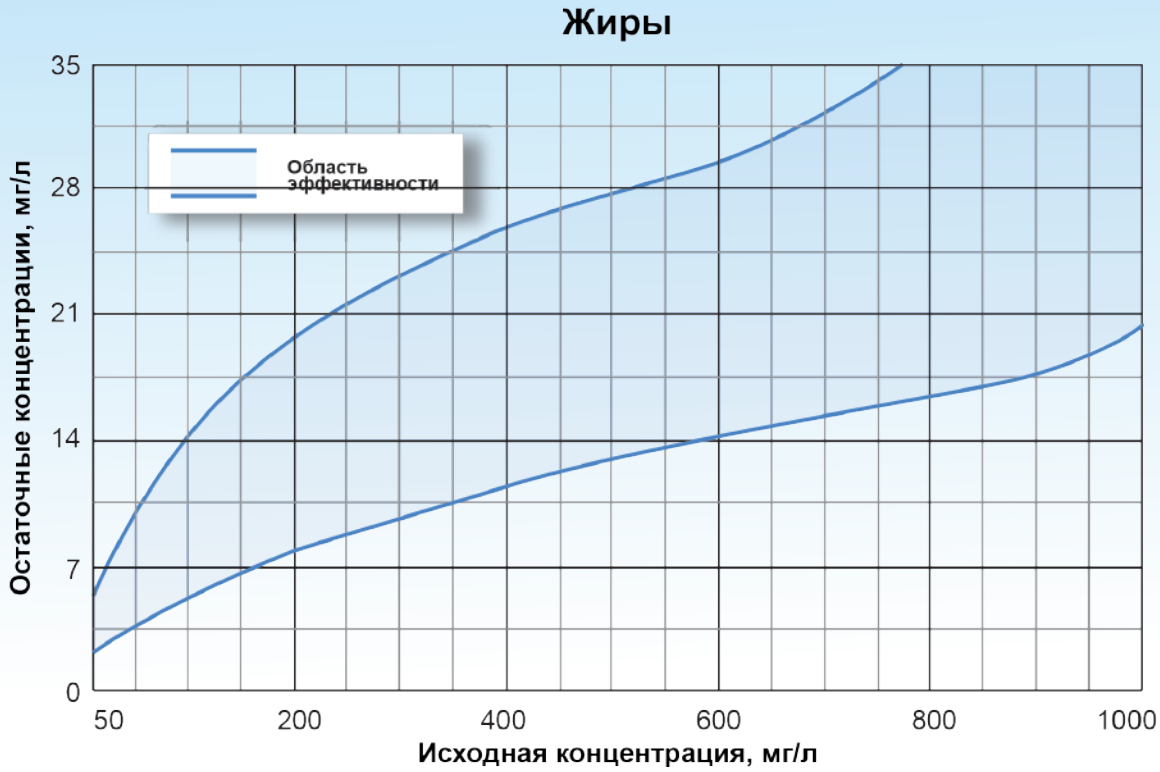
Эффективность установки

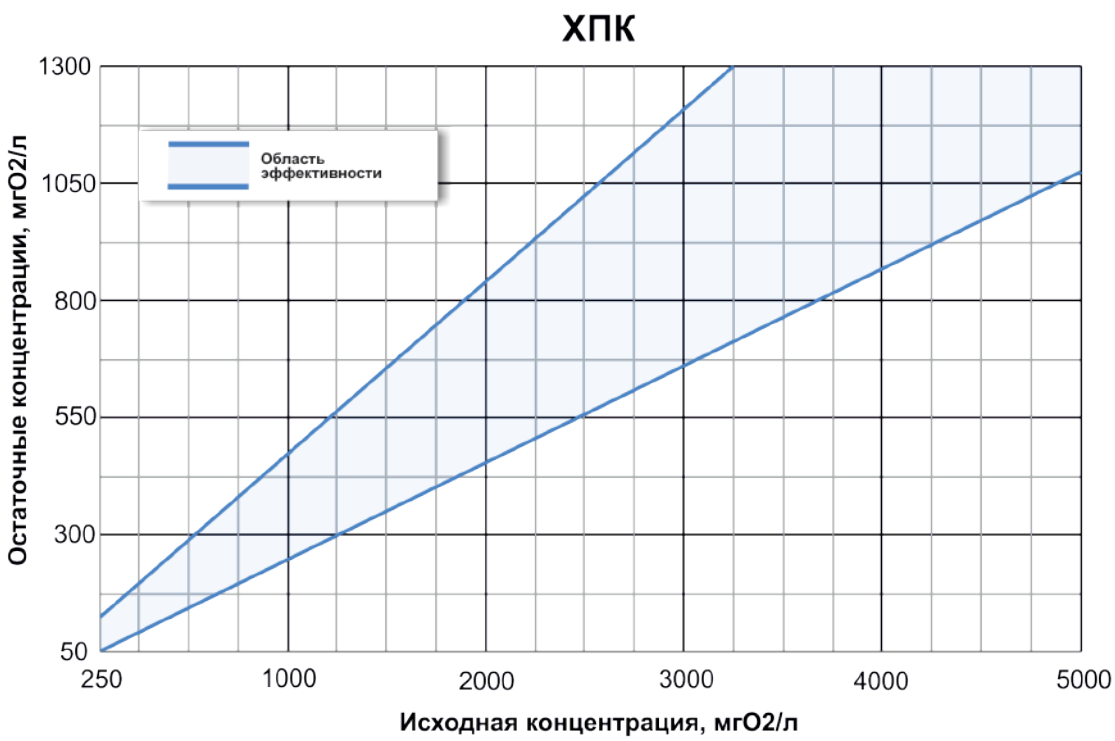
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	150-1500	90-98%
Жиры, мг/л	50-1000	90-98%
ХПК, мгО2/л	250-5000	60-80%
БПКп, мгО2/л	150-3000	60-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.





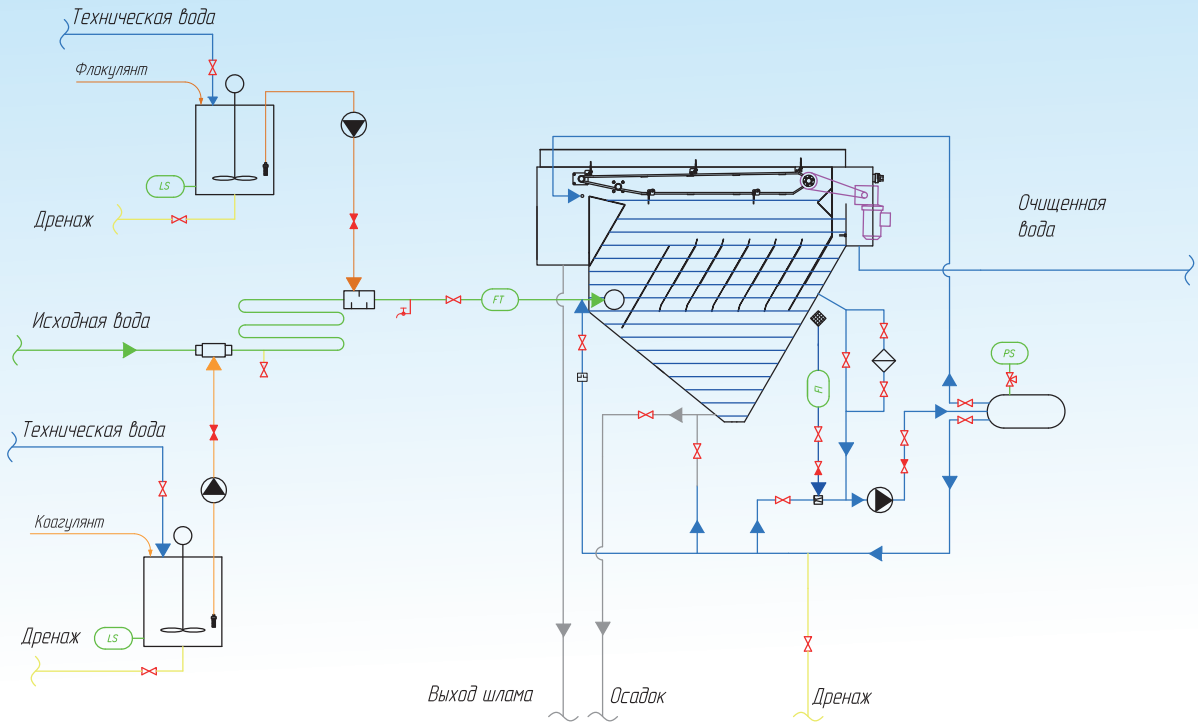




Описание конструкции

Установка флотационная с реагентной обработкой представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, блока приготовления и дозирования реагентов, флотационной емкости, сатуратора, флокулятора, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки. Реагентный блок монтируется на единой раме с флотатором и укомплектован насосами-дозаторами. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Флокулятор трубный выполнен из антикоррозийных материалов. Обязательными составляющими флокулятора являются не менее двух смесителей из нержавеющей стали, обеспечивающие равномерное смешение реагентов с водой. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

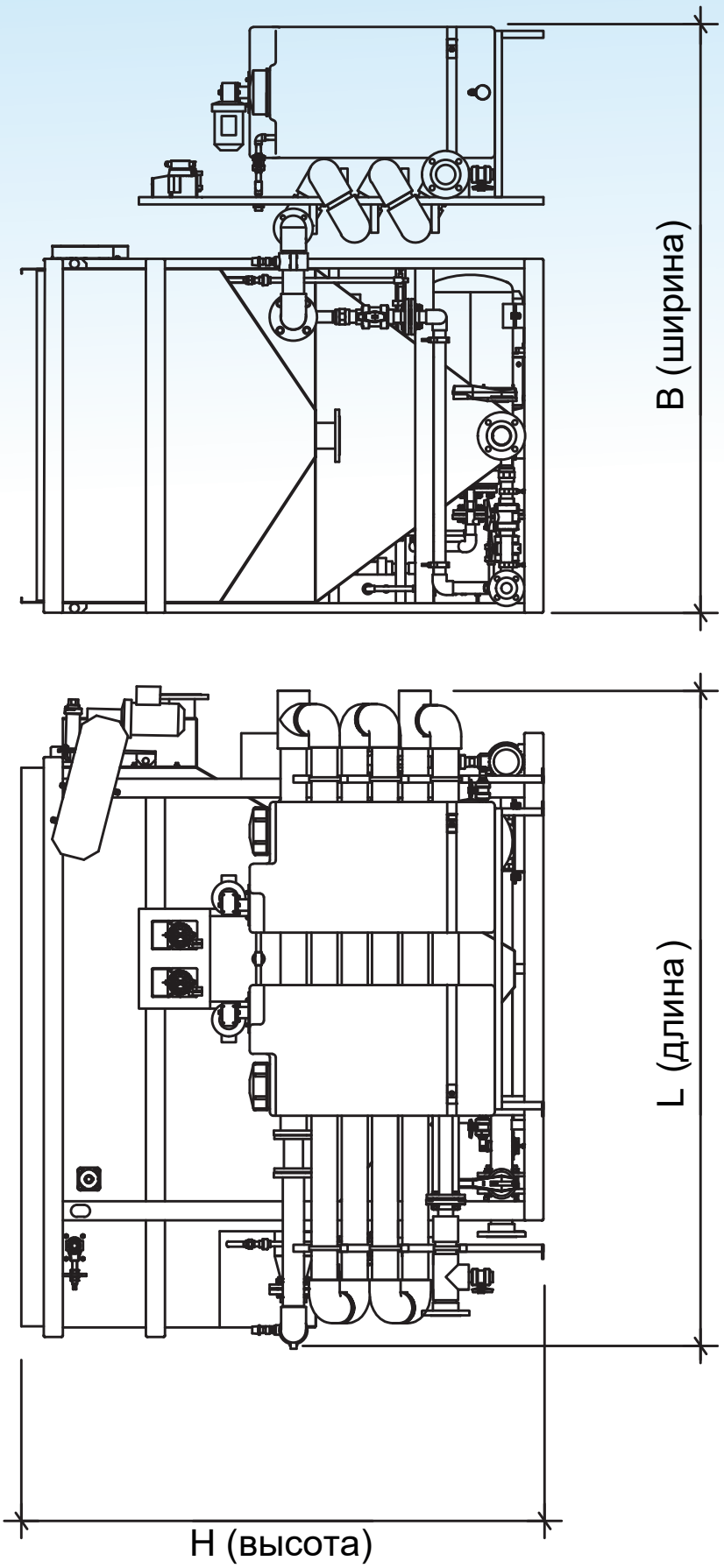


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI321	Нержавеющая сталь AISI316
УФЛР-1	32.01.41.001	32.01.41.002	32.01.41.003	32.01.41.004
УФЛР-2,5	32.01.42.001	32.01.42.002	32.01.42.003	32.01.42.004
УФЛР-5	32.01.43.001	32.01.43.002	32.01.43.003	32.01.43.004
УФЛР-10	32.01.44.001	32.01.44.002	32.01.44.003	32.01.44.004
УФЛР-15	32.01.45.001	32.01.45.002	32.01.45.003	32.01.45.004
УФЛР-20	32.01.46.001	32.01.46.002	32.01.46.003	32.01.46.004
УФЛР-25	32.01.47.001	32.01.47.002	32.01.47.003	32.01.47.004
УФЛР-32,5	32.01.48.001	32.01.48.002	32.01.48.003	32.01.48.004
УФЛР-40	32.01.49.001	32.01.49.002	32.01.49.003	32.01.49.004
УФЛР-50	32.01.50.001	32.01.50.002	32.01.50.003	32.01.50.004
УФЛР-65	32.01.51.001	32.01.51.002	32.01.51.003	32.01.51.004
УФЛР-80	32.01.52.001	32.01.52.002	32.01.52.003	32.01.52.004
УФЛР-100	32.01.53.001	32.01.53.002	32.01.53.003	32.01.53.004
УФЛР-130	32.01.54.001	32.01.54.002	32.01.54.003	32.01.54.004
УФЛР-160	32.01.55.001	32.01.55.002	32.01.55.003	32.01.55.004
УФЛР-200	32.01.56.001	32.01.56.002	32.01.56.003	32.01.56.004

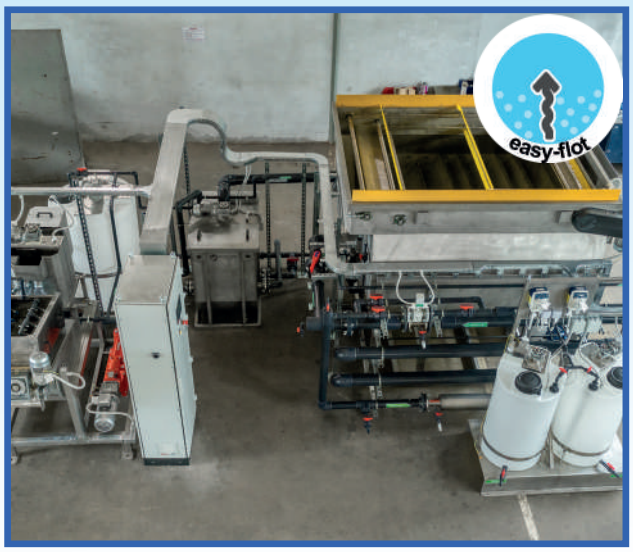
Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



УСТАНОВКА НАПОРНОЙ РЕАГЕНТНОЙ ФЛОТАЦИИ С ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЕМ-УФЛР-ОБ

- Эффективность установки:
  - нефтепродукты от 95 до 98%
  - взвешенные в-ва от 90 до 98%
  - жиры от 90 до 98%
- Производительность моделей флотаторов от 1 до 200 м^3/ч
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 м^3/м^2*ч
- Встроенный блок приготовления и дозирования растворов флокулянта и коагулянта, блок приема и гашения флотопены, шнековый обезвоживательвстроенный флокулятор



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Блок приготовления и дозирования реагента	• Растворно-расходная емкость из ПНД - 2 шт. • Рамная и лопастная электромешалки • Насос-дозатор с технологической обвязкой - 2 шт. • Система подачи воды и опорожнения емкостей • Запорная арматура с ручным приводом	• Модель и марка насос-дозаторов • Арматура с электроприводом
Флокулятор	• Трубный регистр с расчетным временем реагентной обработки сточных вод - 40 сек • Статические смесители из нержавеющей стали «СМК» и «СМВ» – 2 шт. • Пробоотборники	• Материал исполнения трубного регистра • Материал исполнения смесителей
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой (нержавеющая сталь, ПВХ) • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Марка насоса
Механизм шламоудаления	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения • Противоаварийная защита	• Материал исполнения транспортера и цепи
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — сталь, ПВХ	• Материал исполнения трубопроводов • Арматура с электроприводом
Электрооборудование	• Шкаф управления на ПЛК	• Производитель и тип комплектующих
Контрольно-измерительные приборы	• Сигнализаторы нижнего уровня в реагентных емкостях, визуальные уровнемеры • Расходомер поступающих стоков • Датчик уровня флотокамеры • Электроконтактный манометр • Датчик аварии шламоудалителя	• Производитель, марки и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
УФЛР-1-ОБ	1	2530	1580	1800	2,9	530	1570
УФЛР-2,5-ОБ	2,5	3180	1600	1800	3,5	750	2320
УФЛР-5-ОБ	5	4940	2380	2194	4,1	1480	5290
УФЛР-10-ОБ	10	5170	2380	2194	4,5	1760	6560
УФЛР-15-ОБ	15	5600	3415	2194	6,8	2480	10260
УФЛР-20-ОБ	20	6100	3850	2194	6,8	2810	12560
УФЛР-25-ОБ	25	7680	3850	2194	14,5	3170	14100
УФЛР-32,5-ОБ	32,5	8040	4480	2354	14,5	3820	19620
УФЛР-40-ОБ	40	9630	4480	2354	15,5	4930	20680
УФЛР-50-ОБ	50	9670	4480	2354	15,8	5100	28500

Все варианты исполнения, точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Приготовление и дозирование коагулянта и флокулянта. Растворы готовят в емкостях с электрическими мешалками. Готовые растворы дозируются пропорционально показаниям расходомера.

Реагентная обработка. Исходный сток в напорном режиме подается в трубный флокулятор, который представляет собой трубный регистр с расчетным временем обработки сточных вод – 40 сек. Ввод и смешение растворов коагулянта и флокулянта обеспечивают два статических смесителя, расположенных на трубном блоке. Обработанная реагентами вода, содержащая скоагулированные загрязнения, подается в флотационную камеру.

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливаются из нержавеющей стали.

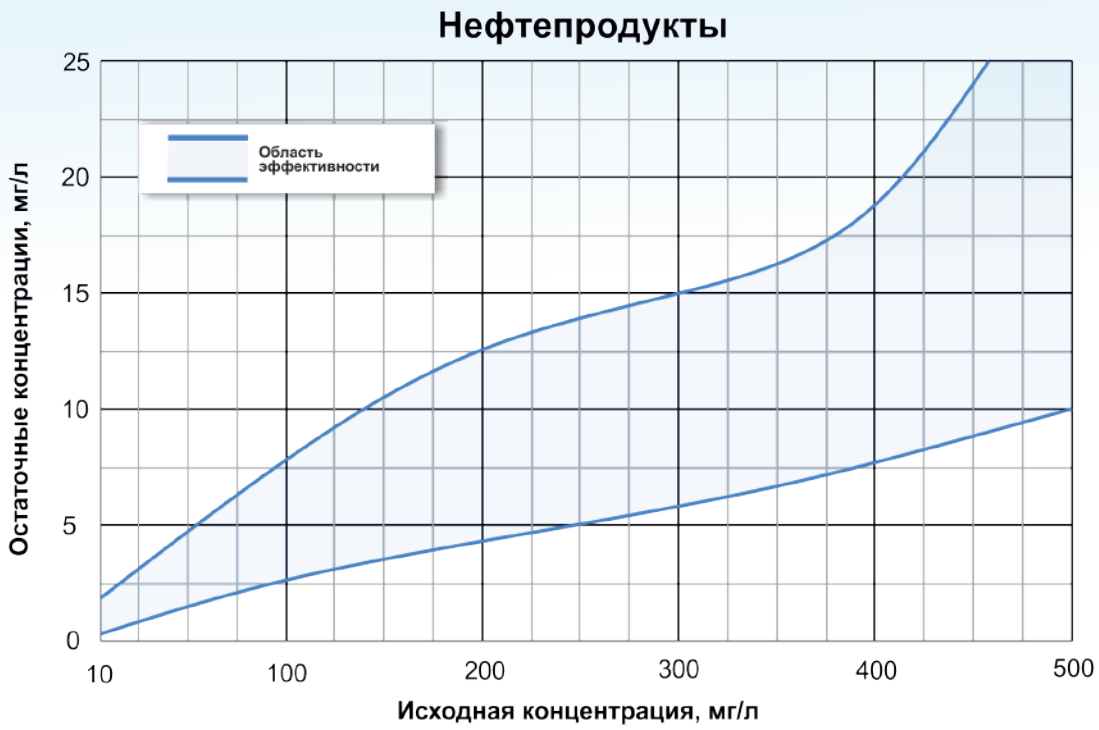
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки.

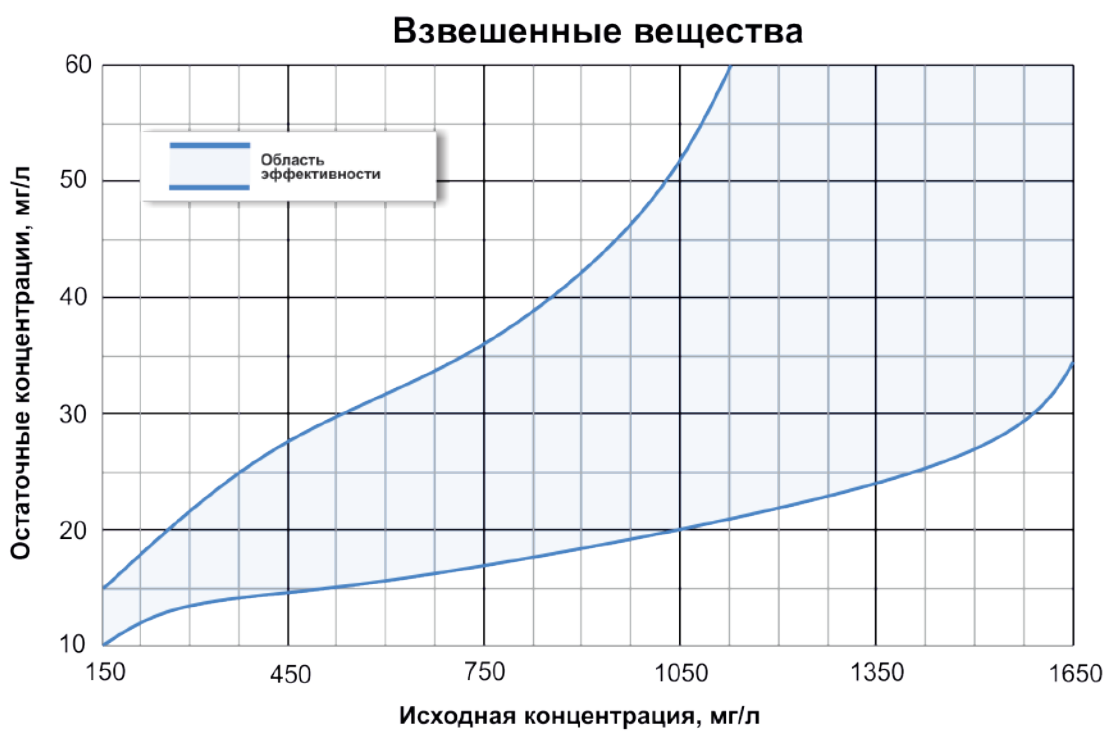
Обезвоживание. Сброс флотационной пены и осадка производится в отдельную емкость, оборудованную электромешалкой (блок приема и гашения флотопены). Здесь происходит расслоение пены и усреднение состава шлама, который насосом подается на шнековый обезвоживатель. Для повышение водоотдающих свойств в обрабатываемый шлам дополнительно вводится раствор флокулянта. Влажность обезвоженного шлама (кека) составляет не более 80%.

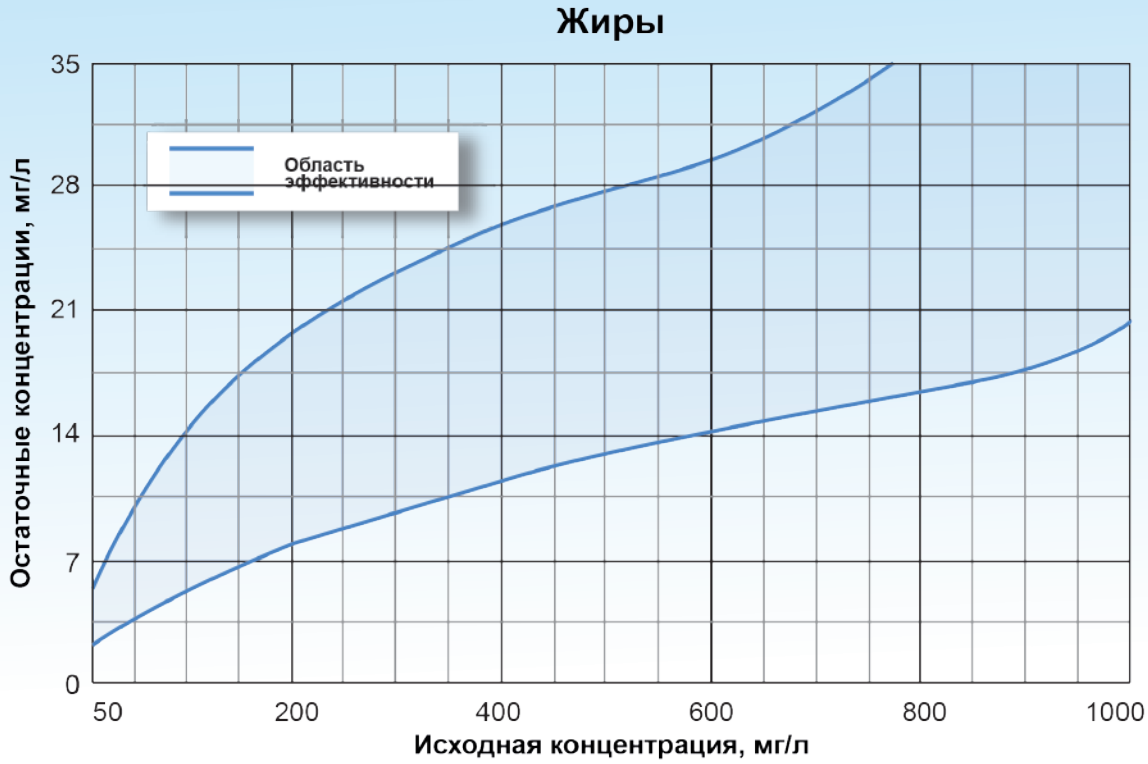
Эффективность установки

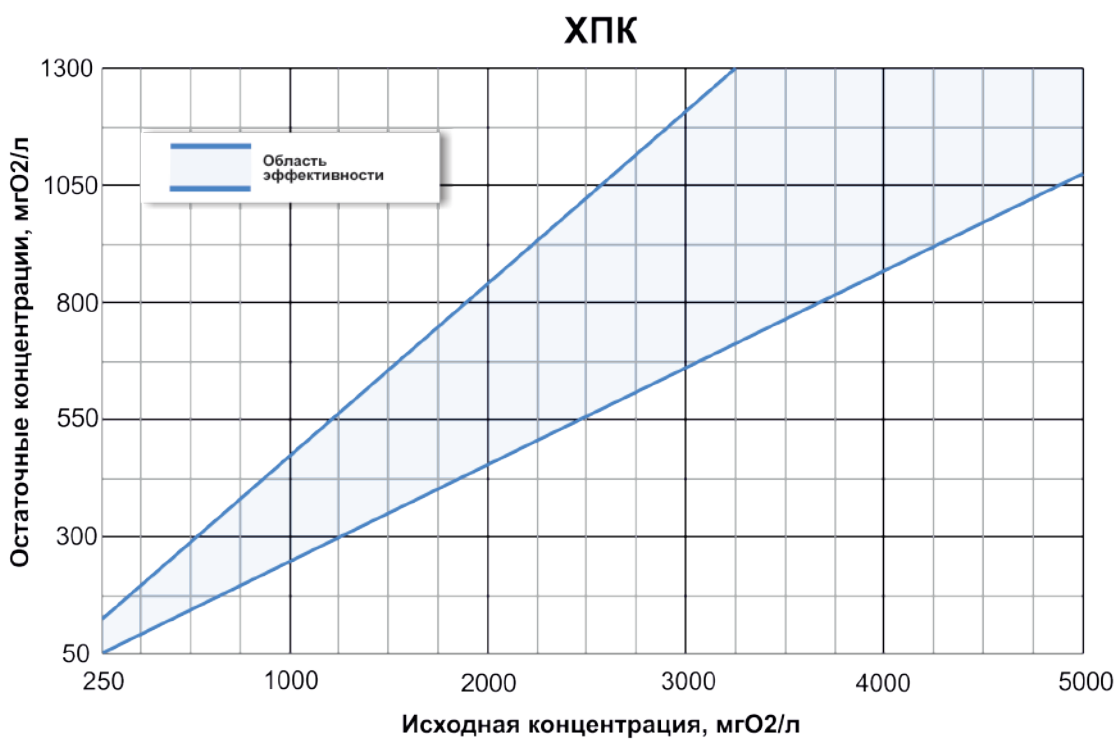
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-500	95-98%
Взвешенные в-ва, мг/л	150-1500	90-98%
Жиры, мг/л	50-1000	90-98%
ХПК, мгО2/л	250-5000	60-80%
БПКп, мгО2/л	150-3000	60-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.





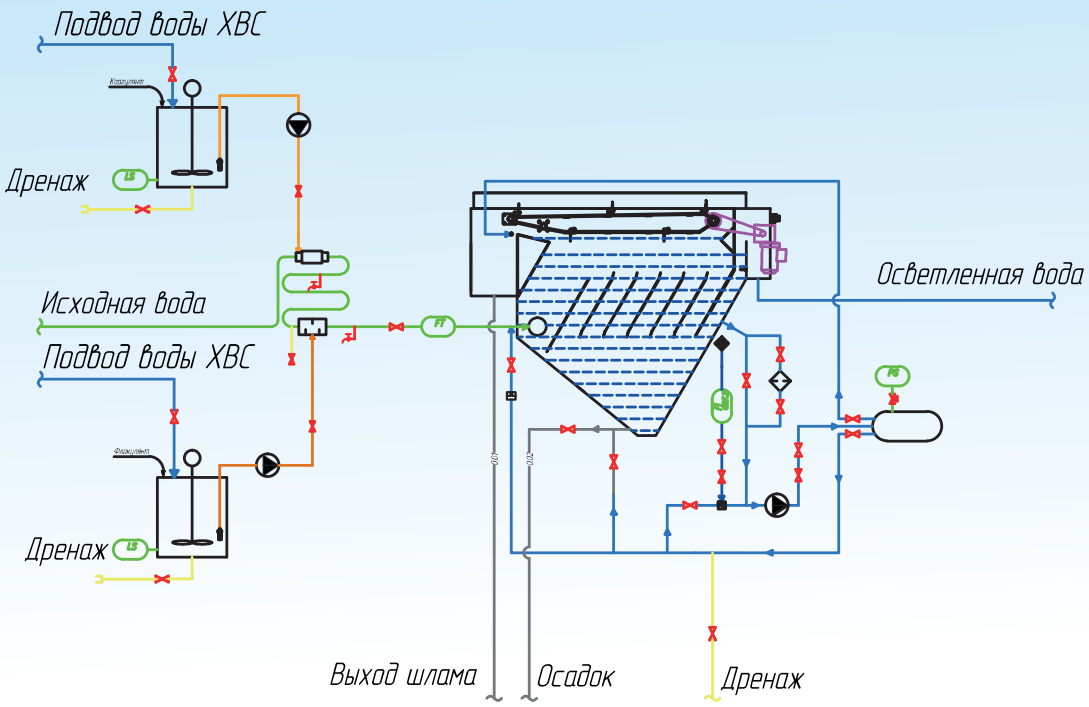




Описание конструкции

Установка флотационная с реагентной обработкой представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, блока приготовления и дозирования реагентов, флотационной емкости, сатуратора, флокулятора, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки. Реагентный блок монтируется на единой раме с флотатором и укомплектован насосами-дозаторами. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Флокулятор трубный выполнен из антикоррозийных материалов. Обязательными составляющими флокулятора являются не менее двух смесителей из нержавеющей стали, обеспечивающие равномерное смешение реагентов с водой. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

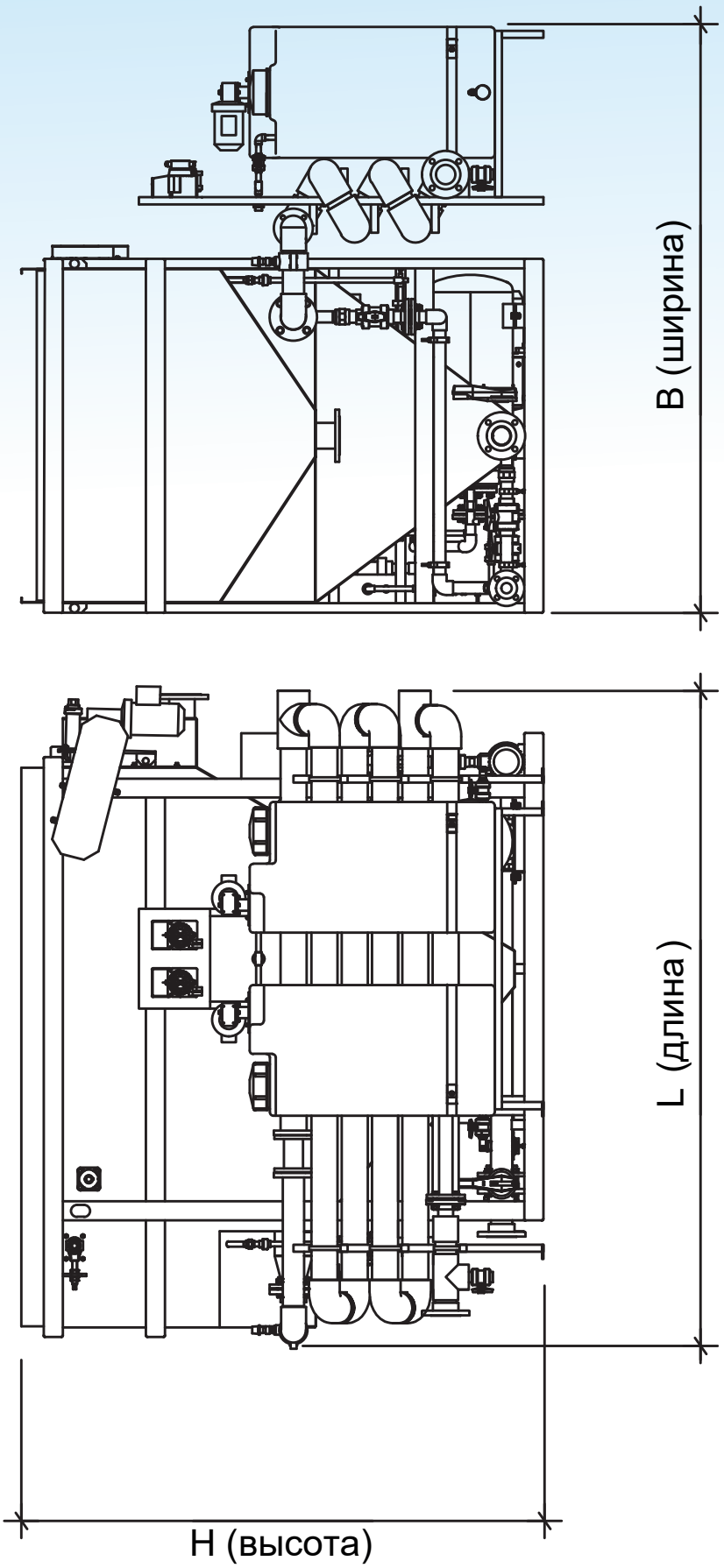


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI321	Нержавеющая сталь AISI316
УФЛР-1	32.01.41.001	32.01.41.002	32.01.41.003	32.01.41.004
УФЛР-2,5	32.01.42.001	32.01.42.002	32.01.42.003	32.01.42.004
УФЛР-5	32.01.43.001	32.01.43.002	32.01.43.003	32.01.43.004
УФЛР-10	32.01.44.001	32.01.44.002	32.01.44.003	32.01.44.004
УФЛР-15	32.01.45.001	32.01.45.002	32.01.45.003	32.01.45.004
УФЛР-20	32.01.46.001	32.01.46.002	32.01.46.003	32.01.46.004
УФЛР-25	32.01.47.001	32.01.47.002	32.01.47.003	32.01.47.004
УФЛР-32,5	32.01.48.001	32.01.48.002	32.01.48.003	32.01.48.004
УФЛР-40	32.01.49.001	32.01.49.002	32.01.49.003	32.01.49.004
УФЛР-50	32.01.50.001	32.01.50.002	32.01.50.003	32.01.50.004
УФЛР-65	32.01.51.001	32.01.51.002	32.01.51.003	32.01.51.004
УФЛР-80	32.01.52.001	32.01.52.002	32.01.52.003	32.01.52.004
УФЛР-100	32.01.53.001	32.01.53.002	32.01.53.003	32.01.53.004
УФЛР-130	32.01.54.001	32.01.54.002	32.01.54.003	32.01.54.004
УФЛР-160	32.01.55.001	32.01.55.002	32.01.55.003	32.01.55.004
УФЛР-200	32.01.56.001	32.01.56.002	32.01.56.003	32.01.56.004

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ФЛОТАТОР НАПОРНЫЙ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ-ФЛВ

- Эффективность установки:
  - нефтепродукты от 80 до 90%
  - взвешенные в-ва от 80 до 90%
  - жиры от 80 до 90%
  - ХПК от 50 до 80%
- Производительность моделей флотаторов от 10 до 750 м³/ч
- Гидравлическая нагрузка по сточной воде 15-18 м3/м2*ч
- Технология рециркуляции очищенной воды



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Флотационная емкость	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Камера флотации • Камера сепарации с тонкослойными элементами • Конус сбора осадка • Секция сбора очищенной воды • Лоток для сбора и удаления флотопены	• Материал исполнения
Система сатурации	• Встроенный блок сатурации у моделей флотаторов производительностью от 10 до 100 м³/ч • Для моделей флотаторов производительностью от 150 до 750 м³/ч блок сатурации поставляется отдельно • Насосный агрегат в комплекте с технологической обвязкой (нержавеющая сталь, ПВХ) • Безмасляный компрессор (поршневой/винтовой) с системой регулировки подачи воздуха • Сатуратор (нержавеющая сталь) • Эжектор для подачи воздуха	• Материал исполнения насоса, сатуратора, эжектора и обвязки • Комплектация флотаторов производительностью от 150 до 750 м³/ч блоками сатурации серии ССТ
Механизм удаления флотопены	• Спиральный барабан для отвода флотопены • Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Мотор-редуктор • Система натяжения приводной цепи • Защитные ограждения	• Материал исполнения транспортера, цепи и спирального барабана
Донный скребок удаления осадков	• В моделях флотаторов производительностью от 150 до 750 м³/ч входит в стандартную комплектацию В моделях флотаторов производительностью от 10 до 100 м³/ч комплектуется опционально • Система механических донных скребков из нержавеющей стали с приводом от мотор-редуктора	• Материал исполнения донного скребка
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура • Материал трубопроводов
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня флотокамеры • Датчик аварии шламоудалителя • Для моделей со встроенными блоками сатурации дополнительно в комплекте - датчики уровня сатуратора, электроконтактный манометр, ротаметр на подачу воздуха	• Производитель, марки и тип приборов

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФЛВ-10	10	1750	980	2200	1,9	600	1450
ФЛВ-15	15	2400	1850	2400	2,4	1040	3100
ФЛВ-25	25	2790	1840	2400	4,03	1270	4300
ФЛВ-32,5	32,5	2875	2280	2400	5,9	1680	6500
ФЛВ-40	40	3440	2280	2400	5,9	1950	7100
ФЛВ-50	50	3590	2280	2400	11,2	2200	7900
ФЛВ-65	65	3800	2280	2500	11,2	2430	9400
ФЛВ-80	80	4330	2280	2500	16	2910	11400
ФЛВ-100	100	4800	2350	2580	16	3200	12800
ФЛВ-150	150	5100	2500	3200	1,7	3700	22000
ФЛВ-200	200	6000	2500	3200	1,7	4500	30000
ФЛВ-250	250	7400	2500	3200	1,7	5100	36000
ФЛВ-312,5	312,5	8930	2500	3600	1,9	5500	44000
ФЛВ-375	375	8950	3000	3200	1,9	6500	53000
ФЛВ-500	500	8000	5400	3200	3,4	12700	74000
ФЛВ-625	625	8930	5400	3600	3,8	11000	88000
ФЛВ-750	750	8950	6600	3200	3,8	15500	110000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Процесс флотации. Стоки поступают во флотационную камеру, имеющую специальную конусовидную форму. Часть очищенной воды циркуляционным насосом подается в сатуратор, где происходит насыщение воды воздухом. Насыщенная воздухом вода подается на вход камеры флотации. При изменении давления растворенный воздух выделяется из воды в виде микропузырьков, которые прилипают к частицам скоагулированных загрязнений и поднимают их в верхнюю часть камеры флотации (зону флотации), образуя пенный слой. Сатуратор изготовлен из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата.

Сепарация на тонкослойных элементах. Очищаемая вода из зоны флотации поступает в зону сепарации, расположенную в нижней части флотационной камеры и оснащенную ламелями, установленными под углом 60 градусов к горизонту. В данной секции происходит окончательное выделение растворенного воздуха, наличие металлических ламелей ускоряет процесс всплытия микропузырьков.

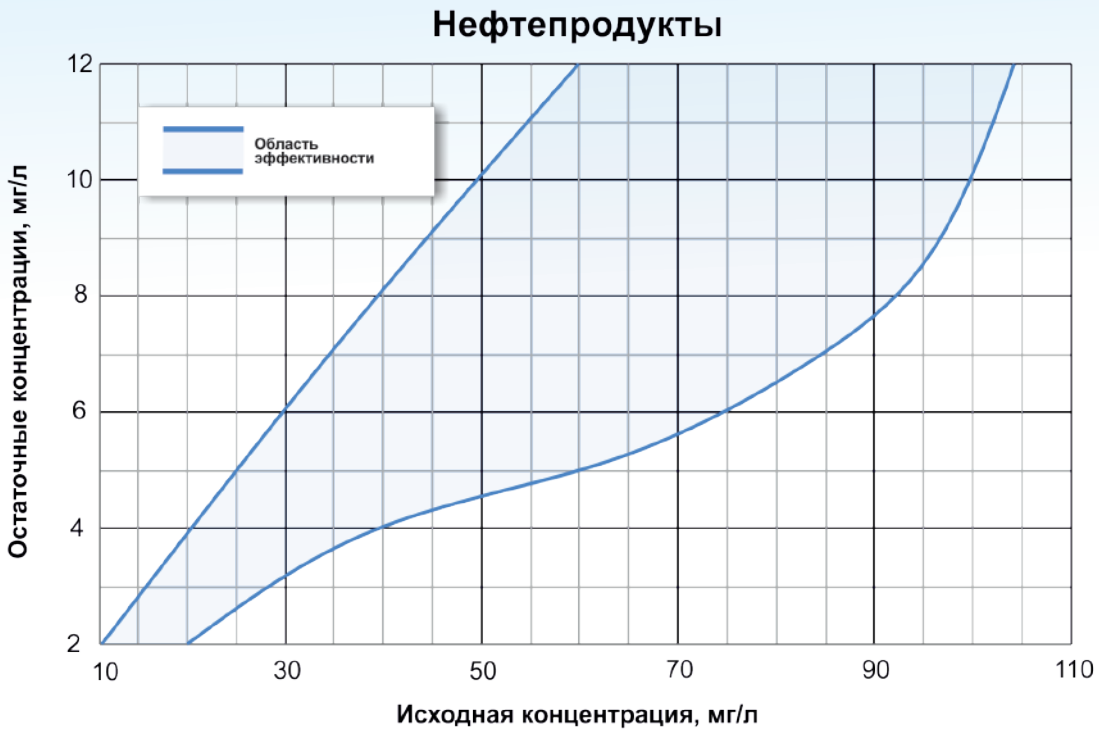
Удаление флотопены. Удаление флотопены с поверхности воды проводится высокопрочным скребковым механизмом с электроприводом в приемный лоток, из которого флотошлам отводится самотеком. Валы, цепи, каркас скребков и устройство натяжения цепи изготавливаются из нержавеющей стали. Устройство натяжения цепи предотвращает разрыв при чрезмерном натяжении цепи в процессе эксплуатации. Для равномерного и эффективного удаления пены, все скребки выполнены из специального износостойкого полимерного материала. Электропривод скребкового механизма закрыт облегченным пластиковым кожухом, обеспечивающим защиту электропривода при эксплуатации и возможный легкий демонтаж при проведении технического обслуживания.

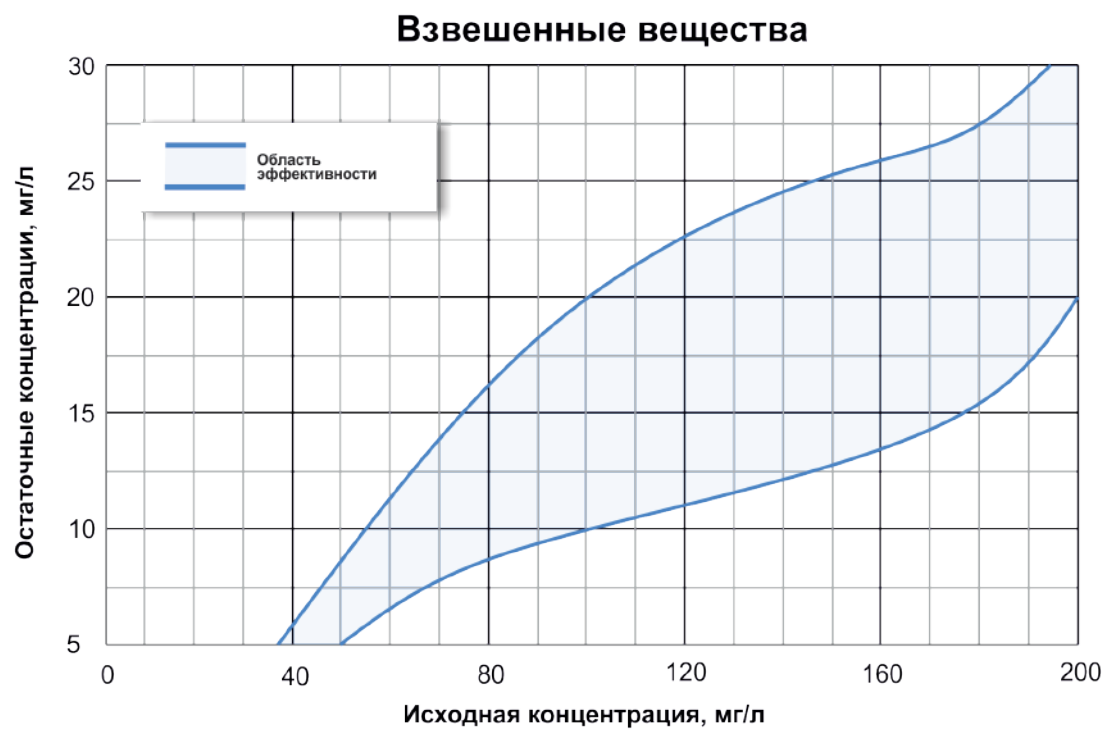
Вывод осадка. Образующийся осадок собирается в нижней конусной части флотационной камеры и периодически отводится из установки. В установках производительностью от 150 м³/ч вывод осадка осуществляется с помощью донного скребка.

Эффективность установки

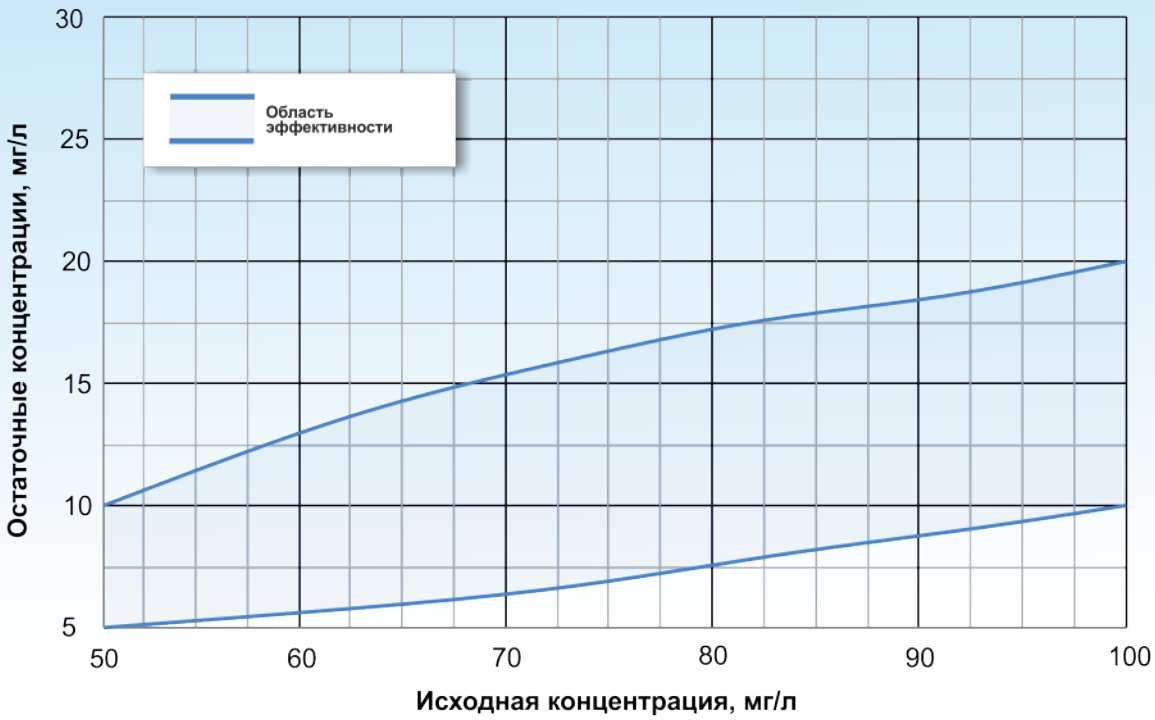
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Нефтепродукты, мг/л	10-100	80-90%
Взвешенные в-ва, мг/л	50-200	80-90%
Жиры, мг/л	50-100	80-90%
ХПК, мгО2/л	80-500	50-80%
БПКп, мгО2/л	50-300	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.

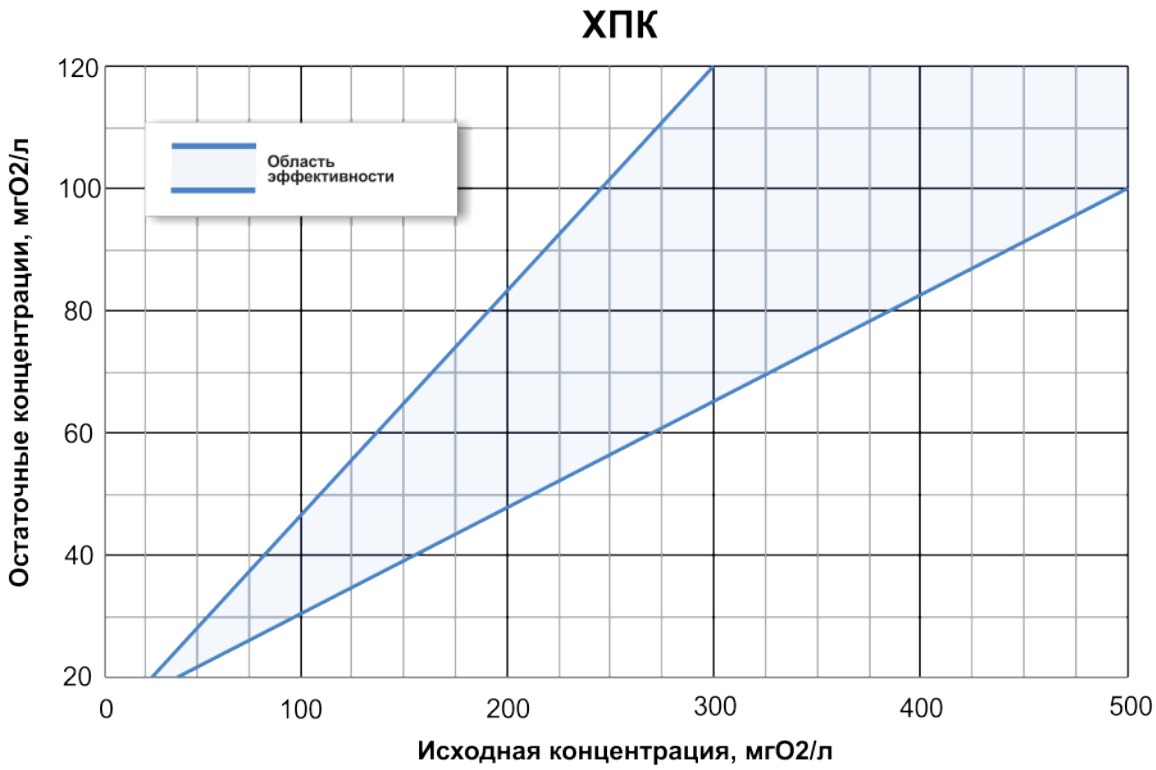




Жиры



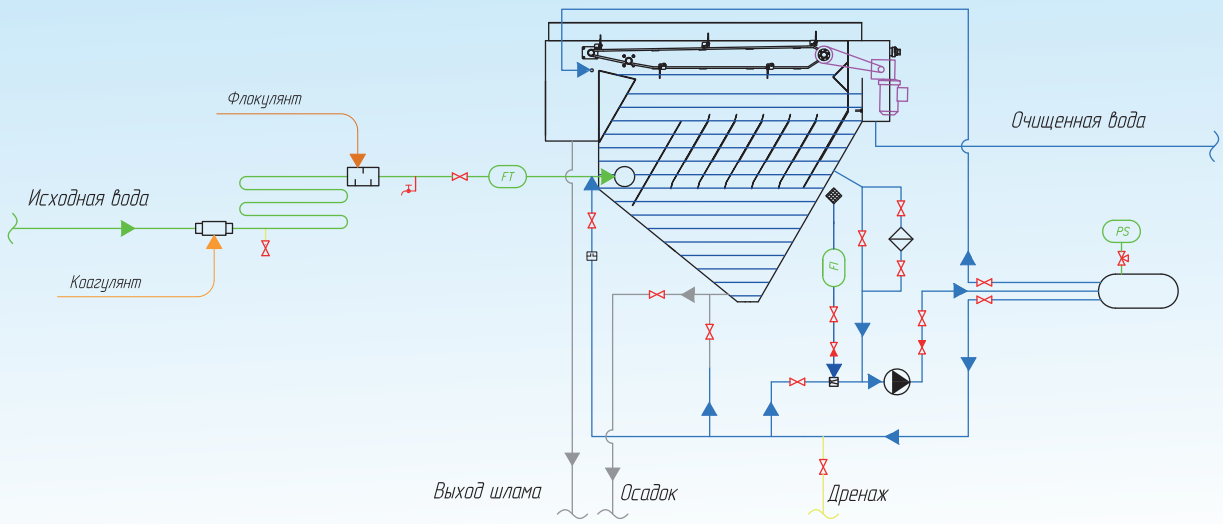
ХПК



Описание конструкции

Флотатор напорный высокопроизводительный представляет собой конструкцию из металла, состоящую из опорной рамы, флотационной емкости с повышенной гидравлической нагрузкой, сатуратора, площадки обслуживания и шкафа управления или клеммной коробки. Сатуратор изготавливается только из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы аппарата. Валы, цепи и каркас скребков механизма шламоудалителя изготавливаются из нержавеющей стали. Дополнительно флотатор комплектуется донным скребком вывода осадка. Механизм удаления флотопены выполнен полностью из нержавеющей стали. Скребки выполненные из химически стойкого полимерного материала, обеспечивают эффективный съем пены. Автоматизированная система управления организована с помощью шкафа управления, со специально разработанным программным обеспечением на русском языке.

Принципиальная схема

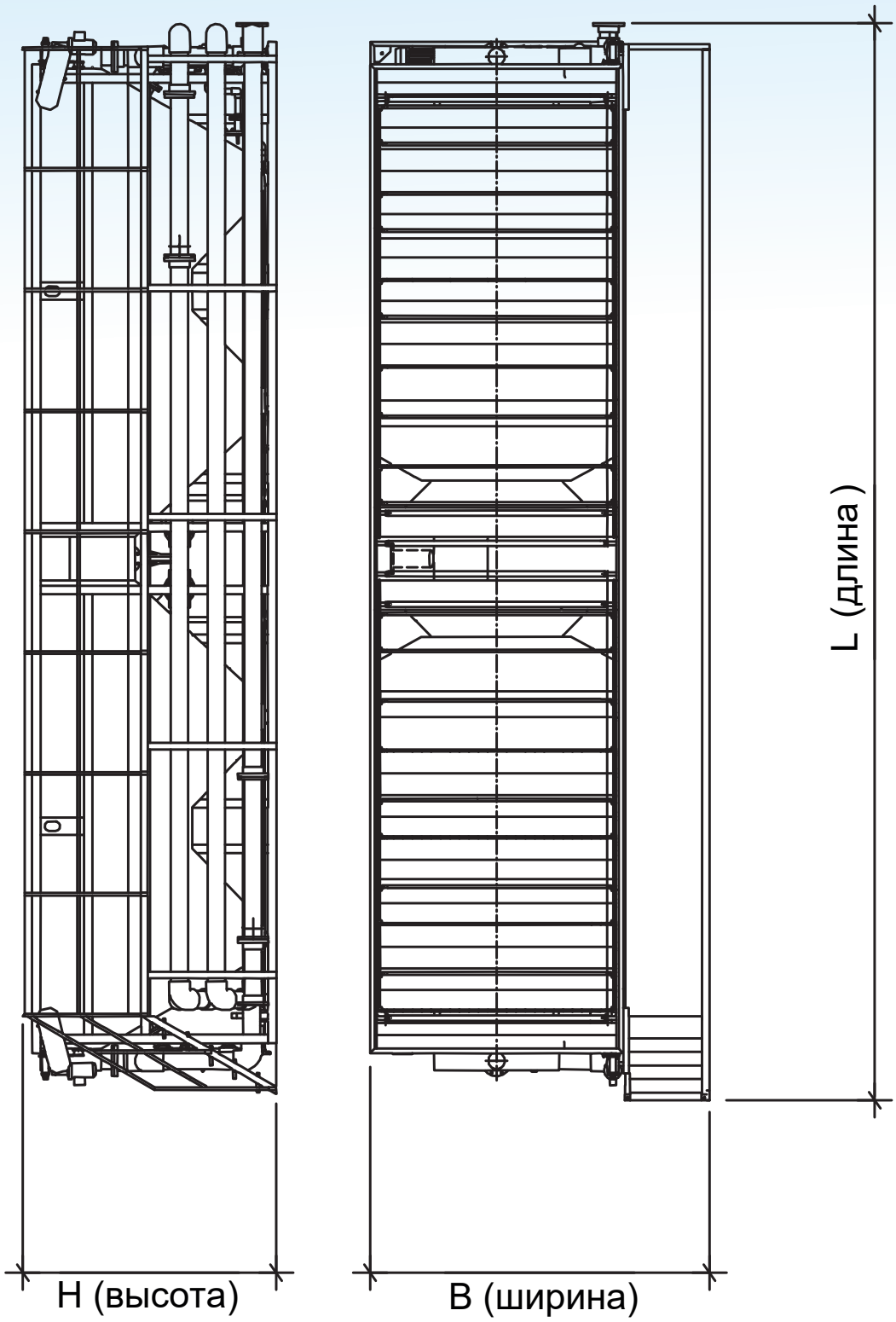


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ФЛВ-10	32.03.01.001	32.03.01.002	32.03.01.003	32.03.01.004	32.03.01.005	32.03.01.006	32.03.01.007	32.03.01.008
ФЛВ-15	32.03.02.001	32.03.02.002	32.03.02.003	32.03.02.004	32.03.02.005	32.03.02.006	32.03.02.007	32.03.02.008
ФЛВ-25	32.03.03.001	32.03.03.002	32.03.03.003	32.03.03.004	32.03.03.005	32.03.03.006	32.03.03.007	32.03.03.008
ФЛВ-32,5	32.03.04.001	32.03.04.002	32.03.04.003	32.03.04.004	32.03.04.005	32.03.04.006	32.03.04.007	32.03.04.008
ФЛВ-40	32.03.05.001	32.03.05.002	32.03.05.003	32.03.05.004	32.03.05.005	32.03.05.006	32.03.05.007	32.03.05.008
ФЛВ-50	32.03.06.001	32.03.06.002	32.03.06.003	32.03.06.004	32.03.06.005	32.03.06.006	32.03.06.007	32.03.06.008
ФЛВ-65	32.03.07.001	32.03.07.002	32.03.07.003	32.03.07.004	32.03.07.005	32.03.07.006	32.03.07.007	32.03.07.008
ФЛВ-80	32.03.08.001	32.03.08.002	32.03.08.003	32.03.08.004	32.03.08.005	32.03.08.006	32.03.08.007	32.03.08.008
ФЛВ-100	32.03.09.001	32.03.09.002	32.03.09.003	32.03.09.004	32.03.09.005	32.03.09.006	32.03.09.007	32.03.09.008
ФЛВ-150	32.03.10.001	32.03.10.002	32.03.10.003	32.03.10.004	32.03.10.005	32.03.10.006	32.03.10.007	32.03.10.008
ФЛВ-200	32.03.10.001	32.03.10.002	32.03.10.003	32.03.10.004	32.03.10.005	32.03.10.006	32.03.10.007	32.03.10.008
ФЛВ-250	32.03.12.001	32.03.12.002	32.03.12.003	32.03.12.004	32.03.12.005	32.03.12.006	32.03.12.007	32.03.12.008
ФЛВ-312,5	32.03.13.001	32.03.13.002	32.03.13.003	32.03.13.004	32.03.13.005	32.03.13.006	32.03.13.007	32.03.13.008
ФЛВ-375	32.03.14.001	32.03.14.002	32.03.14.003	32.03.14.004	32.03.14.005	32.03.14.006	32.03.14.007	32.03.14.008
ФЛВ-500	32.03.15.001	32.03.15.002	32.03.15.003	32.03.15.004	32.03.15.005	32.03.15.006	32.03.15.007	32.03.15.008
ФЛВ-625	32.03.16.001	32.03.16.002	32.03.16.003	32.03.16.004	32.03.16.005	32.03.16.006	32.03.16.007	32.03.16.008
ФЛВ-750	32.03.17.001	32.03.17.002	32.03.17.003	32.03.17.004	32.03.17.005	32.03.17.006	32.03.17.007	32.03.17.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ШНЕКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ-ОБ

- Одно-, двух- и трехшнековое исполнение
- Шкаф управления с программируемым контроллером
- Самоочищение обезвоживающего барабана
- Установка выполнена из нержавеющей стали AISI 304



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус	• Сварной корпус из нержавеющей стали. Сварная опорная рама. • Материал - нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Приемная камера осадка	• С регулируемым переливом	
Емкость флокуляции	• С электромешалкой. • Нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Шнековый узел с мотор-редуктором	• Нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Система промывки шнека	• Электромагнитный клапан	
Трубопроводная обвязка	• ПВХ	
КИП	• Датчики уровня	• Тип, марка и производитель датчика
Шкаф управления	• Шкаф управления с ПЛК	• Тип, марка и производитель комплектующих

Технические характеристики

Параметр / Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОБ-0,5	1385	754	900	0,5	105	154
ОБ-1,5	1897	740	1040	0,6	209	500
ОБ-3	1969	756	1040	0,6	240	440
ОБ-6	1952	910	1040	0,85	320	720
ОБ-9	2500	935	1270	0,92	470	950
ОБ-15	3255	958	1600	1,1	820	1360
ОБ-30	3455	1295	1850	1,5	1350	2100
ОБ-45	3605	1690	2250	2,3	1820	3000
ОБ-60	4140	1550	2250	3,75	2450	4000
ОБ-90	4420	2100	2500	6	3350	6000

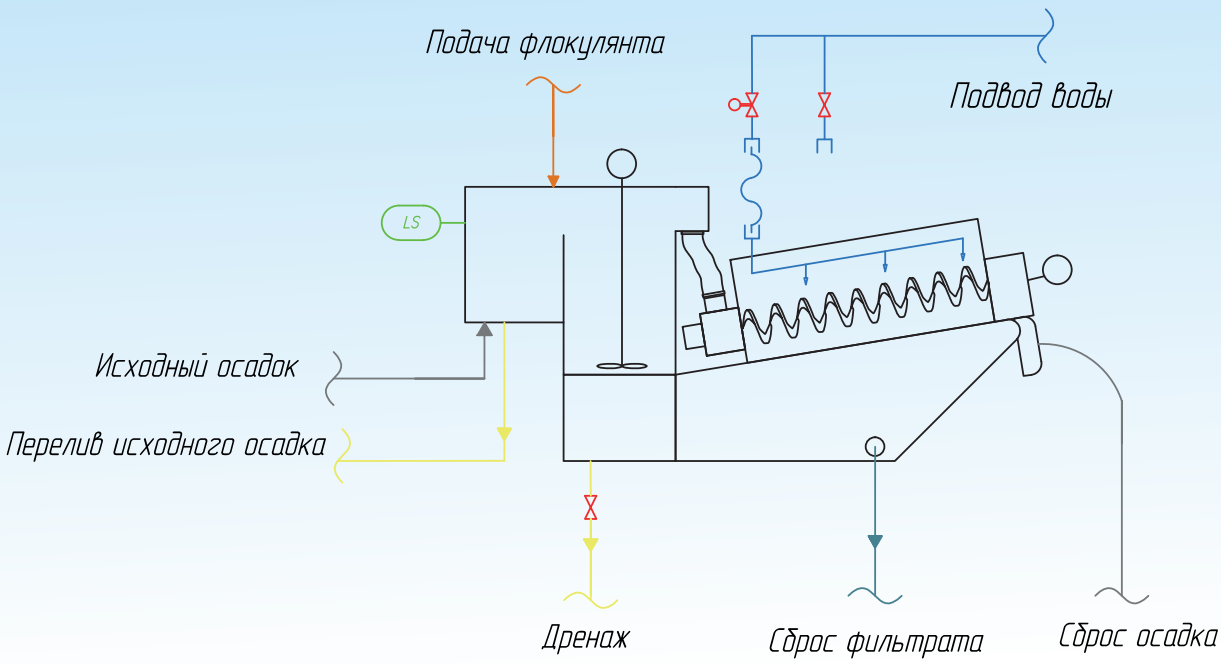
Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Эффективность установки

Модель	Производительность ($м^3$/час) в зависимости от содержания твердой фазы в осадке					
	2 г/л	5 г/л	10 г/л	20 г/л	25 г/л	50 г/л
ОБ-0,5	0,25	0,2	0,175	0,15	0,12	0,08
ОБ-1,5	1,5	0,6	0,5	0,25	0,2	0,1
ОБ-3	3	1,2	1	0,5	0,4	0,2
ОБ-6	6	2,4	2	1	0,8	0,4
ОБ-9	9	3,6	3	1,5	1,2	0,6
ОБ-15	15	6	5	2,5	2	1
ОБ-30	30	12	10	5	4	2
ОБ-45	45	18	15	7,5	6	3
ОБ-60	60	24	20	10	8	4
ОБ-90	90	36	30	15	12	6

Модель	Производительность ($кг_{твердой\ фазы}$/час) в зависимости от содержания твердой фазы в осадке					
	2 г/л	5 г/л	10 г/л	20 г/л	25 г/л	50 г/л
ОБ-0,5	0,5	1	1,75	3	3	4
ОБ-1,5	3	3	5	5	5	5
ОБ-3	6	6	10	10	10	10
ОБ-6	12	12	20	20	20	20
ОБ-9	18	18	30	30	30	30
ОБ-15	30	30	50	50	50	50
ОБ-30	60	60	100	100	100	100
ОБ-45	90	90	150	150	150	150
ОБ-60	120	120	200	200	200	200
ОБ-90	180	180	300	300	300	300

Принципиальная схема



Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI 321	Нержавеющая сталь AISI 316
ОБ-0,5	32.81.01.001	32.81.01.002	32.81.01.003
ОБ-1,5	32.81.02.001	32.81.02.002	32.81.02.003
ОБ-3	32.81.03.001	32.81.03.002	32.81.03.003
ОБ-6	32.81.04.001	32.81.04.002	32.81.04.003
ОБ-9	32.81.05.001	32.81.05.002	32.81.05.003
ОБ-15	32.81.06.001	32.81.06.002	32.81.06.003
ОБ-30	32.81.07.001	32.81.07.002	32.81.07.003
ОБ-45	32.81.08.001	32.81.08.002	32.81.08.003
ОБ-60	32.81.09.001	32.81.09.002	32.81.09.003
ОБ-90	32.81.10.001	32.81.10.002	32.81.10.003

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принцип работы

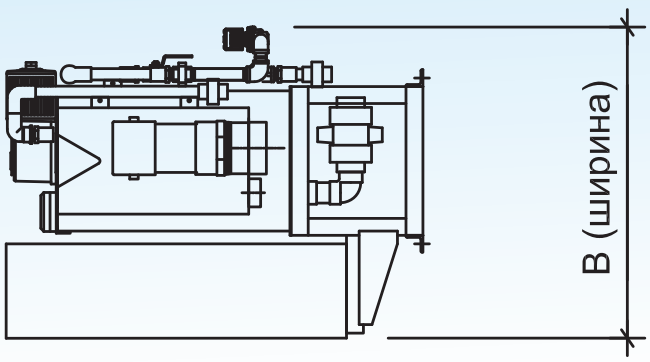
Исходный осадок подается в дозирующую емкость обезвоживателя, откуда самотеком направляется в емкость флокуляции, оснащенную электрической мешалкой. В емкости флокуляции происходит смешение осадка с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Сфлокулированный осадок поступает по подающей трубе в обезвоживающий барабан, где он продвигается от зоны сгущения к зоне отжима.

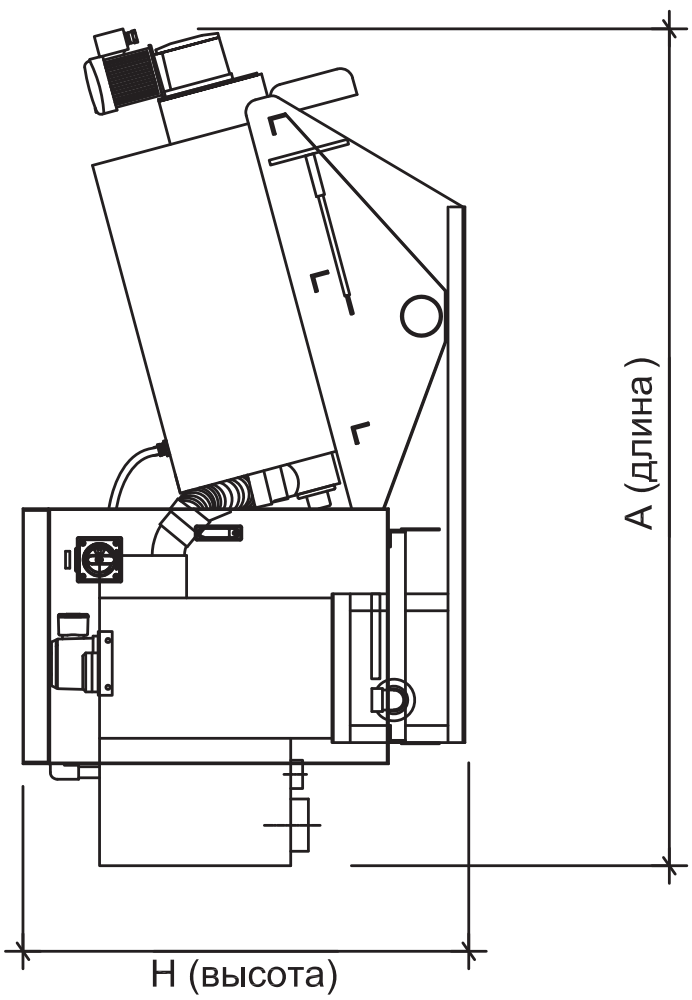
Внешняя часть барабана образована комплектом чередующихся подвижных и неподвижных колец, внутренняя включает шнек, шаг витков которого уменьшается от зоны сгущения к зоне отжима. В зоне сгущения отделение фильтрата обеспечивается под действием силы тяжести, а в зоне отжима – за счет избыточного давления, возникающего вследствие уменьшения шага витков шнека и наличия зазора между окончанием шнека и прижимной пластиной.

Регулировка зазора позволяет оптимизировать процесс обезвоживания осадка. Образующийся фильтрат отводится в поддон, откуда самотеком направляется на сброс. Обезвоженный осадок выгружается в контейнер.

Наличие подвижных колец обеспечивает самоочищение обезвоживающего барабана. Также предусмотрена система автоматической промывки внешней поверхности барабана чистой водой. Таким образом, процессы обезвоживания и очищения обезвоживающего барабана производятся одновременно.

Общий вид





ШНЕКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ С БЛОКОМ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕАГЕНТОВ-ОБР

- Одно-, двух- и трехшнековое исполнение
- Шкаф управления с программируемым контроллером
- Встроенный блок приготовления раствора флокулянта
- Установка выполнена из нержавеющей стали AISI 304



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус	• Сварной корпус из нержавеющей стали. Сварная опорная рама. Материал - нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Приемная камера осадка	• С регулируемым переливом	
Емкость флокуляции	• С электромешалкой • Нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Шнековый узел с мотор-редуктором	• Нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения
Система промывки шнека	• Электромагнитный клапан	
Блок приготовления и дозирования раствора флокулянта	• Емкость с электромешалкой • Материал: полиэтилен • Насос-дозатор с технологической обвязкой	• Установка непрерывного приготовления (УПФ)
Трубопроводная обвязка	• ПВХ	
КИП	• Датчики уровня	• Тип, марка и производитель датчика
Шкаф управления	• Шкаф управления с ПЛК	• Тип, марка и производитель комплектующих

Технические характеристики

Параметр / Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Колличество шнеков, шт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОБР-0,5	1800	754	900	1	140	250
ОБР-1,5	2973	994	1394	1	270	765
ОБР-3	2880	756	1040	1	360	1060
ОБР-6	3200	1200	1600	1	510	1900
ОБР-9	2643	2270	1960	2	760	2695
ОБР-15	3255	2100	1660	1	1050	2100
ОБР-30	3455	2300	1850	2	1570	3100
ОБР-45	3605	2700	2250	3	2100	4030
ОБР-60	4140	3000	2250	2	2800	5800
ОБР-90	4575	4057	2088	3	7200	11250

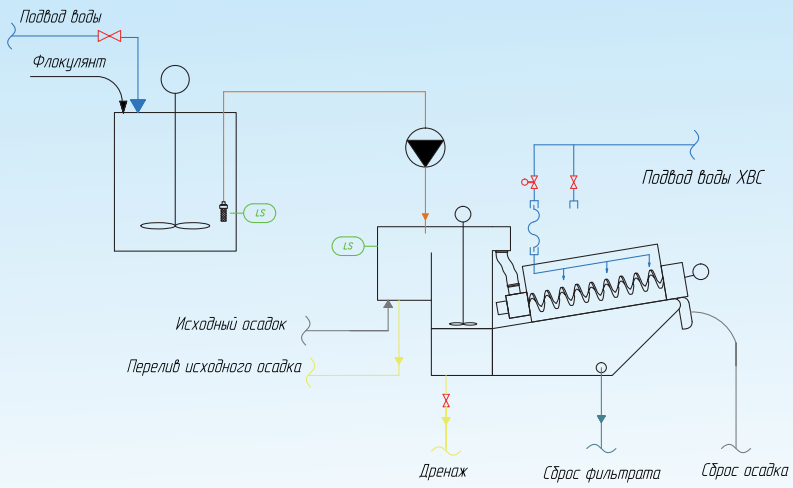
Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Эффективность установки

Модель	Производительность ($м^3$/час) в зависимости от содержания твердой фазы в осадке					
	2 г/л	**5 г/л**	**10 г/л**	**20 г/л**	**25 г/л**	**50 г/л**
ОБР-0,5	0,25	0,2	0,175	0,15	0,12	0,08
ОБР-1,5	1,5	0,6	0,5	0,25	0,2	0,1
ОБР-3	3	1,2	1	0,5	0,4	0,2
ОБР-6	6	2,4	2	1	0,8	0,4
ОБР-9	9	3,6	3	1,5	1,2	0,6
ОБР-15	15	6	5	2,5	2	1
ОБР-30	30	12	10	5	4	2
ОБР-45	45	18	15	7,5	6	3
ОБР-60	60	24	20	10	8	4
ОБР-90	90	36	30	15	12	6

Модель	Производительность ($кг_{твердой\ фазы}$/час) в зависимости от содержания твердой фазы в осадке					
	2 г/л	**5 г/л**	**10 г/л**	**20 г/л**	**25 г/л**	**50 г/л**
ОБР-0,5	0,5	1	1,75	3	3	4
ОБР-1,5	3	3	5	5	5	5
ОБР-3	6	6	10	10	10	10
ОБР-6	12	12	20	20	20	20
ОБР-9	18	18	30	30	30	30
ОБР-15	30	30	50	50	50	50
ОБР-30	60	60	100	100	100	100
ОБР-45	90	90	150	150	150	150
ОБР-60	120	120	200	200	200	200
ОБР-90	180	180	300	300	300	300

Принципиальная схема



Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI321	Нержавеющая сталь AISI316
ОБР-0,5	32.81.21.001	32.81.21.002	32.81.21.003
ОБР-1,5	32.81.22.001	32.81.22.002	32.81.22.003
ОБР-3	32.81.23.001	32.81.23.002	32.81.23.003
ОБР-6	32.81.24.001	32.81.24.002	32.81.24.003
ОБР-9	32.81.25.001	32.81.25.002	32.81.25.003
ОБР-15	32.81.26.001	32.81.26.002	32.81.26.003
ОБР-30	32.81.27.001	32.81.27.002	32.81.27.003
ОБР-45	32.81.28.001	32.81.28.002	32.81.28.003
ОБР-60	32.81.29.001	32.81.29.002	32.81.29.003
ОБР-90	32.81.30.001	32.81.30.002	32.81.30.003

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принцип работы

Исходный осадок подается в дозирующую емкость обезвоживателя, откуда самотеком направляется в емкость флокуляции, оснащенную электрической мешалкой. В емкости флокуляции происходит смешение осадка с раствором флокулянта для улучшения его влагоотдающих свойств. Сфлокулированный осадок поступает по подающей трубе в обезвоживающий барабан, где он продвигается от зоны сгущения к зоне отжима.

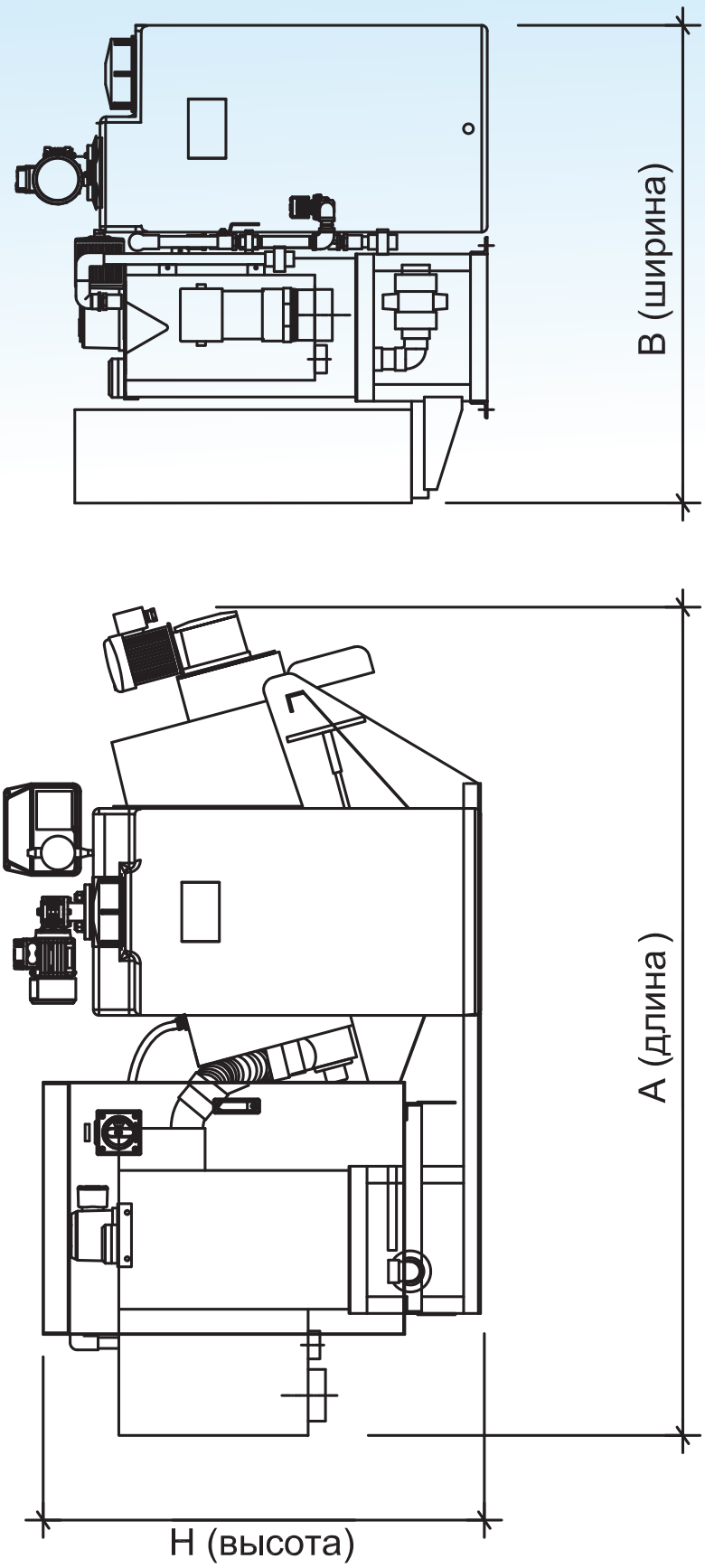
Приготовление флокулянта осуществляется при помощи встроенного блока приготовления реагентов. Дозирование реагентов происходит при помощи насос-дозатора, расположенного на единой раме с обезвоживателем. Управление насоса-дозатора осуществляется от шкафа управления установки.

Внешняя часть барабана образована комплектом чередующихся подвижных и неподвижных колец, внутренняя включает шнек, шаг витков которого уменьшается от зоны сгущения к зоне отжима. В зоне сгущения отделение фильтрата обеспечивается под действием силы тяжести, а в зоне отжима – за счет избыточного давления, возникающего вследствие уменьшения шага витков шнека и наличия зазора между окончанием шнека и прижимной пластиной.

Регулировка зазора позволяет оптимизировать процесс обезвоживания осадка. Образующийся фильтрат отводится в поддон, откуда самотеком направляется на сброс. Обезвоженный осадок выгружается в контейнер.

Наличие подвижных колец обеспечивает самоочищение обезвоживающего барабана. Также предусмотрена система автоматической промывки внешней поверхности барабана чистой водой. Таким образом, процессы обезвоживания и очищения обезвоживающего барабана производятся одновременно.

Общий вид



МЕШКОВЫЙ ОБЕЗВОЖИВАТЕЛЬ КОРПУСНОЙ-МОК

- Коррозионно-стойкое исполнение установки
- Приемная распределительная емкость
- Быстрая смена фильтрующих мешков
- Самотечный и напорный отвод дренажа



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус	• Каркас из нержавеющей профильной трубы AISI 304. • Стенки - лист полипропилен S=6 мм	• Вариант исполнения каркаса
Напорная емкость	• Нержавеющая сталь AISI 304	• Вариант исполнения емкости
Поддерживающий настил	• Полимерный h-25 ячейка 38х38	
Запорная арматура	• Шаровые краны - нержавеющая сталь	• Электроприводная арматура

Фильтр-мешок (мешки) 50 л.	• 2 комплекта:
	  • рабочий (установленный внутри)
	  • сменный
		• Увеличенный комплект

Технические характеристики

Параметр / Модель	Количество мешков, шт	L, мм	B, мм	H, мм	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
МОК-1	2	580	550	2200	103	180
МОК-2	4	950	550	2200	140	360
МОК-3	6	1360	550	2200	192	500
МОК-4	8	1760	550	2200	240	625
МОК-6	12	2600	550	2200	360	930

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

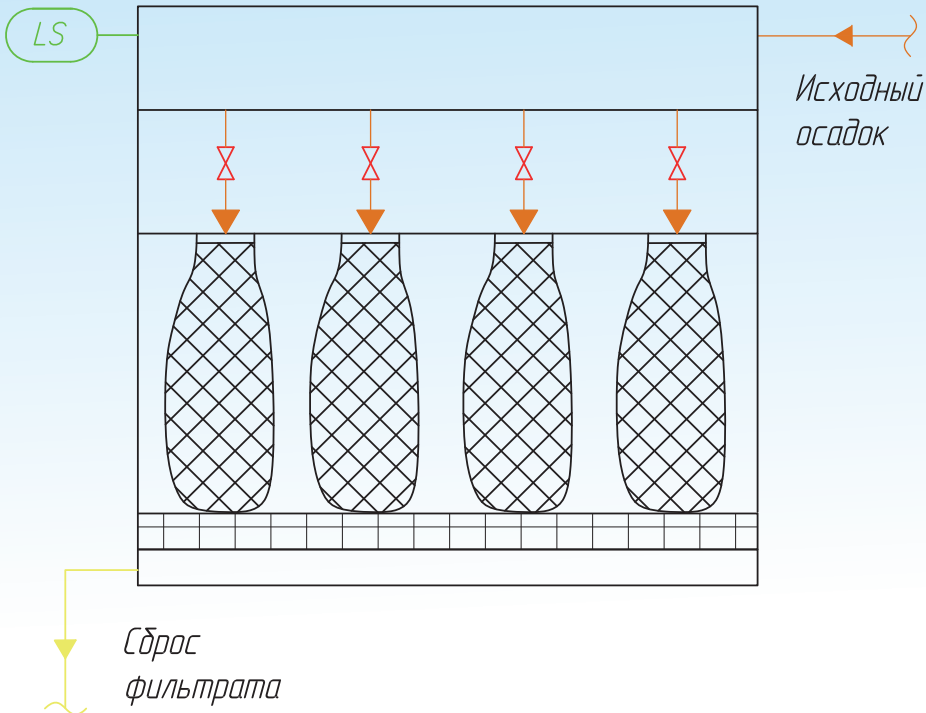
Осадок подается в приемную распределительную емкость и поступает внутрь мешков из нетканого полимерного материала, закреплённых хомутами на патрубках осадка. После заполнения фильтровальных мешков подача осадка на установку прекращается.

Обезвоживание происходит при фильтрации водной фазы через вертикальные стенки мешков под атмосферным давлением. Отфильтрованная вода через решетчатый настил собирается в поддоне установки и отводится через сливной патрубок.

После уменьшения объема обезвоживающегося осадка в фильтровальном мешке наполовину в мешок вновь подается исходный осадок. После окончания фильтроцикла оператор снимает мешки, предварительно завязав горловины жгутом, и устанавливает новые.

Для повышения эффективности обезвоживания проводится предварительная обработка осадка раствором флокулянта.

Принципиальная схема

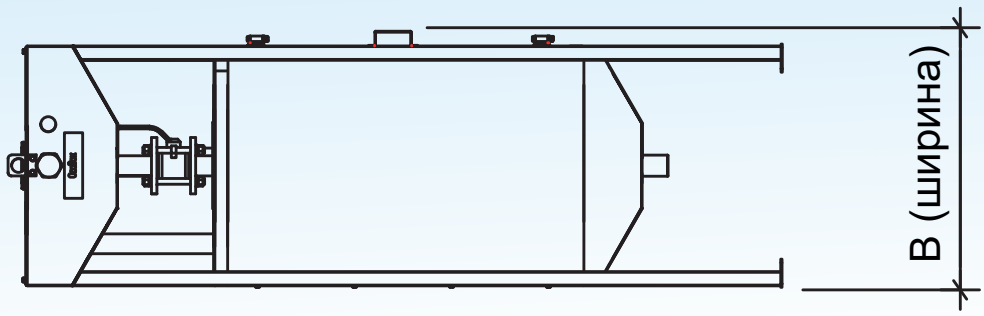


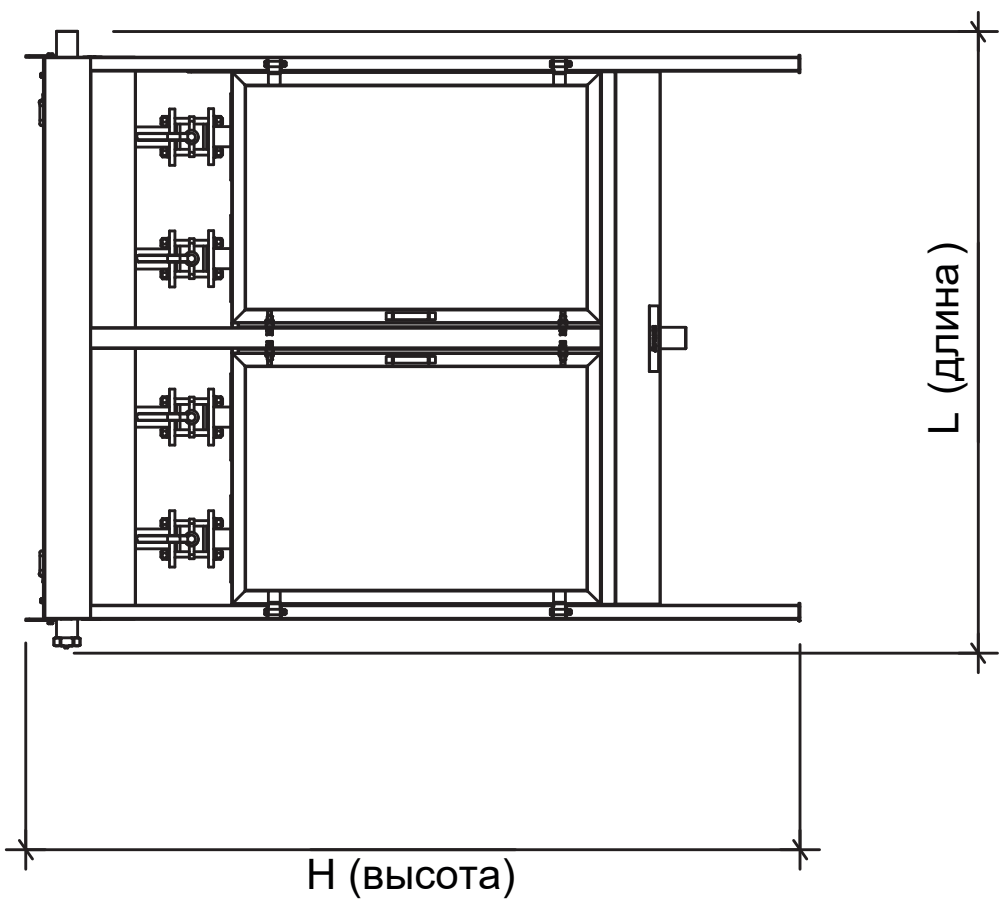
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Базовая комплектация	С датчиком уровня
МОК-1	32.82.01.001	32.82.01.002
МОК-2	32.82.02.001	32.82.02.002
МОК-3	32.82.03.001	32.82.03.002
МОК-4	32.82.04.001	32.82.04.002
МОК-6	32.82.05.001	32.82.05.002

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ТОНКОСЛОЙНЫЙ-ОГТ

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 0,5 мм/с) от 90 до 98%
- Производительность моделей от 1 до 100 м^3/ч
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Наличие конусов сбора и уплотнения осадка



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Зона тонкослойного отстаивания	• Сечение отстойной части на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. Высота модулей – 850 мм, угол наклона - 60° к горизонту. Опорная стальная решетка для монтажа сотоблока	
Коническое днище	• Конусы (1-16 штук в зависимости от модели) с уклоном стенок 45-60° к горизонту • Коллектор для сброса осадка	• Электроприводная арматура на конусах сброса
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	• Материал исполнения

Принцип работы

Процесс отстаивания. Исходная вода поступает в приемный карман отстойника. Далее поток осветляемой воды направляется в зону с тонкослойным блоком, где за счет расположения тонкослойных блоков организована противоточная схема движения воды и осадка. Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, котрый собран из прочного полимерного профиля с шпунтовым соединением и установлен на опорной стальной решетке. Наиболее крупные хлопья, осаждаясь в слоях небольшой высоты, захватывают более мелкие частицы и, накапливаясь, сползают по наклонной поверхности тонкослойных элементов.

Вывод осадка. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды, откуда самотеком отводится по трубопроводу.

Технические характеристики

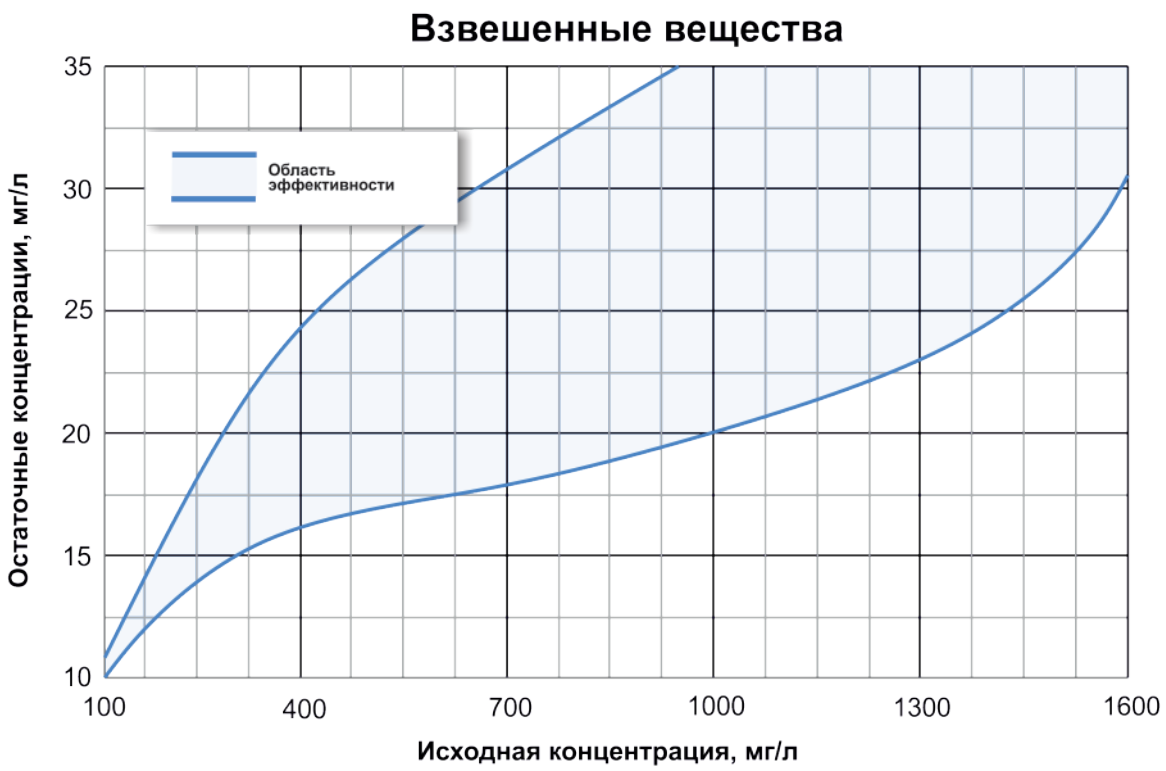
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V конуса для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГТ - 1	1	1517	606	1715	0,11	200	700
ОГТ - 2,5	2.5	1720	1088	1715	0,20	360	1850
ОГТ - 5	5	2285	1080	2400	0,28	855	3410
ОГТ - 10	10	2295	2088	2400	0,56	1400	6800
ОГТ - 15	15	2780	2088	2400	0,84	1800	9900
ОГТ - 20	20	3790	2088	2400	1,26	2100	12900
ОГТ - 25	25	4260	2088	2400	1,39	2180	16000
ОГТ - 32,5	32.5	4700	2088	2400	1,68	2420	20100
ОГТ - 40	40	6500	2088	2400	2,52	3660	25700
ОГТ - 50	50	8620	2088	2400	2,8	4360	32000
ОГТ - 65	65	9600	2088	2400	3,4	4880	41000
ОГТ - 80	80	13200	2088	2400	5,05	7400	51500
ОГТ - 100	100	8620	4380	2400	5,6	8800	65000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

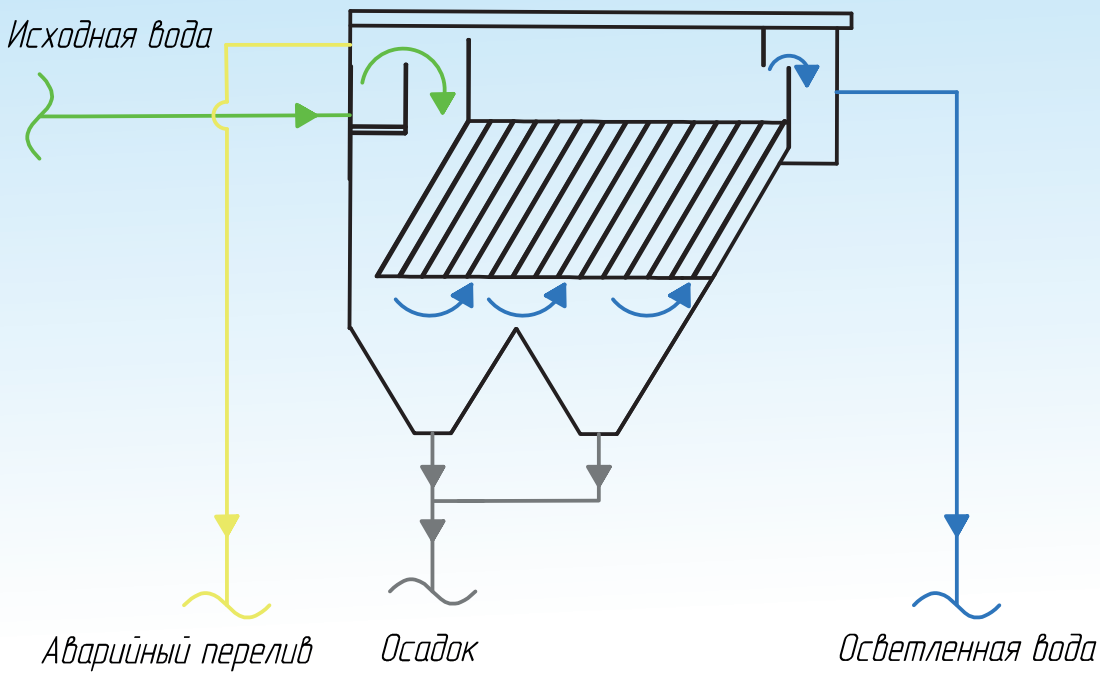
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	100-1500	90-98%
Нефтепродукты, мг/л	5-50	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

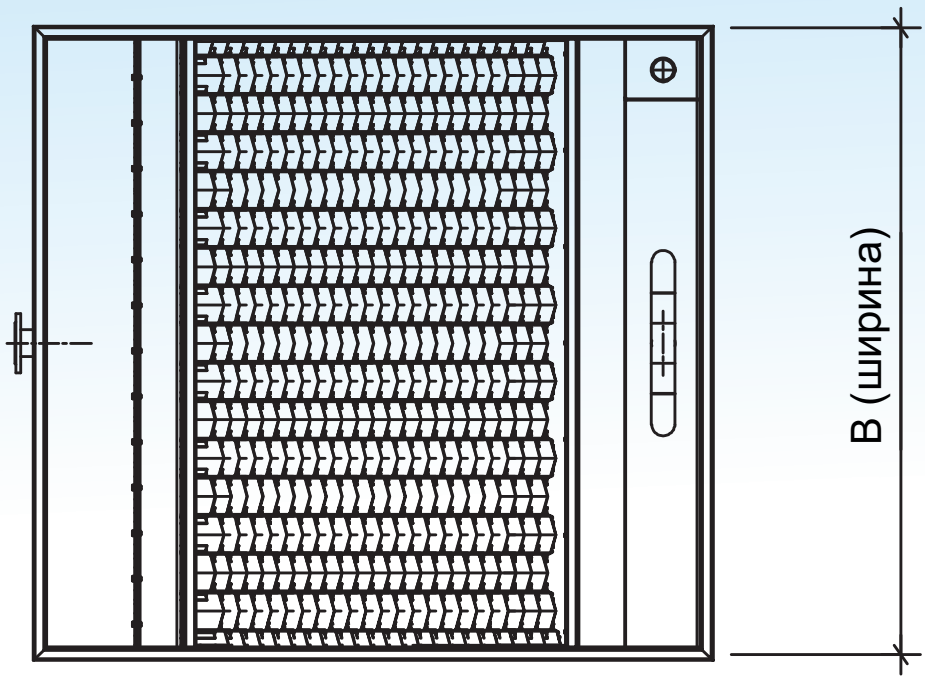


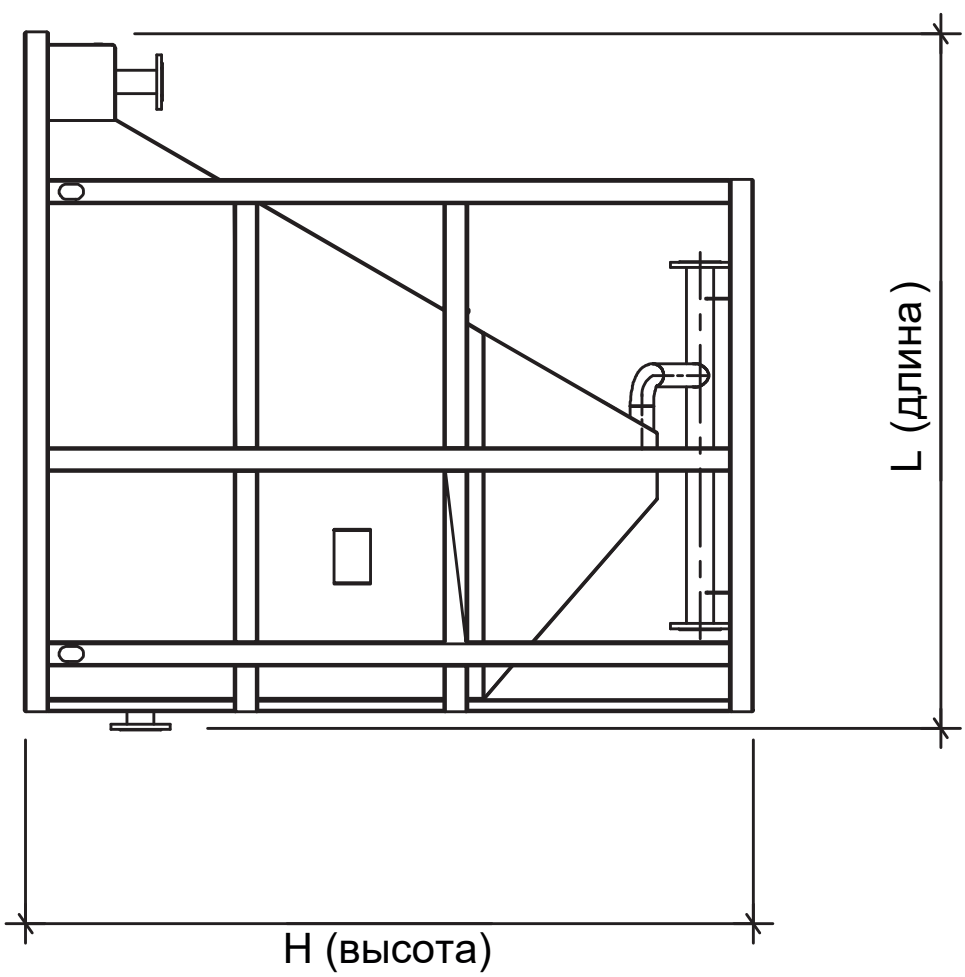
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Сталь 3 с антикоррозионным покрытием, ЦВЭС для питьевой воды		Нержавеющая сталь AISI304		Корпус - нержавеющая сталь AISI 316 Рама - нержавеющая сталь AISI 304	
	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический
ОГТ - 1	32.21.01.001	32.21.01.101	32.21.01.002	32.21.01.102	32.21.01.003	32.21.01.103	32.21.01.005	32.21.01.105
ОГТ - 2,5	32.21.02.001	32.21.02.101	32.21.02.002	32.21.02.102	32.21.02.003	32.21.02.103	32.21.02.005	32.21.02.105
ОГТ - 5	32.21.03.001	32.21.03.101	32.21.03.002	32.21.03.102	32.21.03.003	32.21.03.103	32.21.03.005	32.21.03.105
ОГТ - 10	32.21.04.001	32.21.04.101	32.21.04.002	32.21.04.102	32.21.04.003	32.21.04.103	32.21.04.005	32.21.04.105
ОГТ - 15	32.21.05.001	32.21.05.101	32.21.05.002	32.21.05.102	32.21.05.003	32.21.05.103	32.21.05.005	32.21.05.105
ОГТ - 20	32.21.06.001	32.21.06.101	32.21.06.002	32.21.06.102	32.21.06.003	32.21.06.103	32.21.06.005	32.21.06.105
ОГТ - 25	32.21.07.001	32.21.07.101	32.21.07.002	32.21.07.102	32.21.07.003	32.21.07.103	32.21.07.005	32.21.07.105
ОГТ - 32,5	32.21.08.001	32.21.08.101	32.21.08.002	32.21.08.102	32.21.08.003	32.21.08.103	32.21.08.005	32.21.08.105
ОГТ - 40	32.21.09.001	32.21.09.101	32.21.09.002	32.21.09.102	32.21.09.003	32.21.09.103	32.21.09.005	32.21.09.105
ОГТ - 50	32.21.10.001	32.21.10.101	32.21.10.002	32.21.10.102	32.21.10.003	32.21.10.103	32.21.10.005	32.21.10.105
ОГТ - 65	32.21.11.001	32.21.11.101	32.21.11.002	32.21.11.102	32.21.11.003	32.21.11.103	32.21.11.005	32.21.11.105
ОГТ - 80	32.21.12.001	32.21.12.101	32.21.12.002	32.21.12.102	32.21.12.003	32.21.12.103	32.21.12.005	32.21.12.105
ОГТ - 100	32.21.13.001	32.21.13.101	32.21.13.002	32.21.13.102	32.21.13.003	32.21.13.103	32.21.13.005	32.21.13.105

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ТОНКОСЛОЙНЫЙ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ-ОГТВ

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 2 мм/с) от 60 до 90%
- Производительность моделей от 4 до 400 м^3/ч
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Наличие конусов сбора и уплотнения осадка



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Зона тонкослойного отстаивания	• Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. Высота модулей – 850 мм, угол наклона - 60° к горизонту. Опорная стальная решетка для монтажа сотоблока	
Коническое днище	• Конусы (1-8 штук в зависимости от модели) с уклоном стенок 45-60° к горизонту. Коллектор для сброса осадка	• Электроприводная арматура на конусах сброса
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	• Материал исполнения

Принцип работы

Процесс отстаивания. Исходная вода поступает в приемный карман отстойника. Далее поток осветляемой воды направляется в зону с тонкослойным блоком, где за счет расположения тонкослойных блоков организована противоточная схема движения воды и осадка. Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, котрый собран из прочного полимерного профиля с шпунтовым соединением и установлен на опорной стальной решетке. Наиболее крупные хлопья, осаждаясь в слоях небольшой высоты, захватывают более мелкие частицы и, накапливаясь, сползают по наклонной поверхности тонкослойных элементов.

Вывод осадка. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды, откуда самотеком отводится по трубопроводу.

Технические характеристики

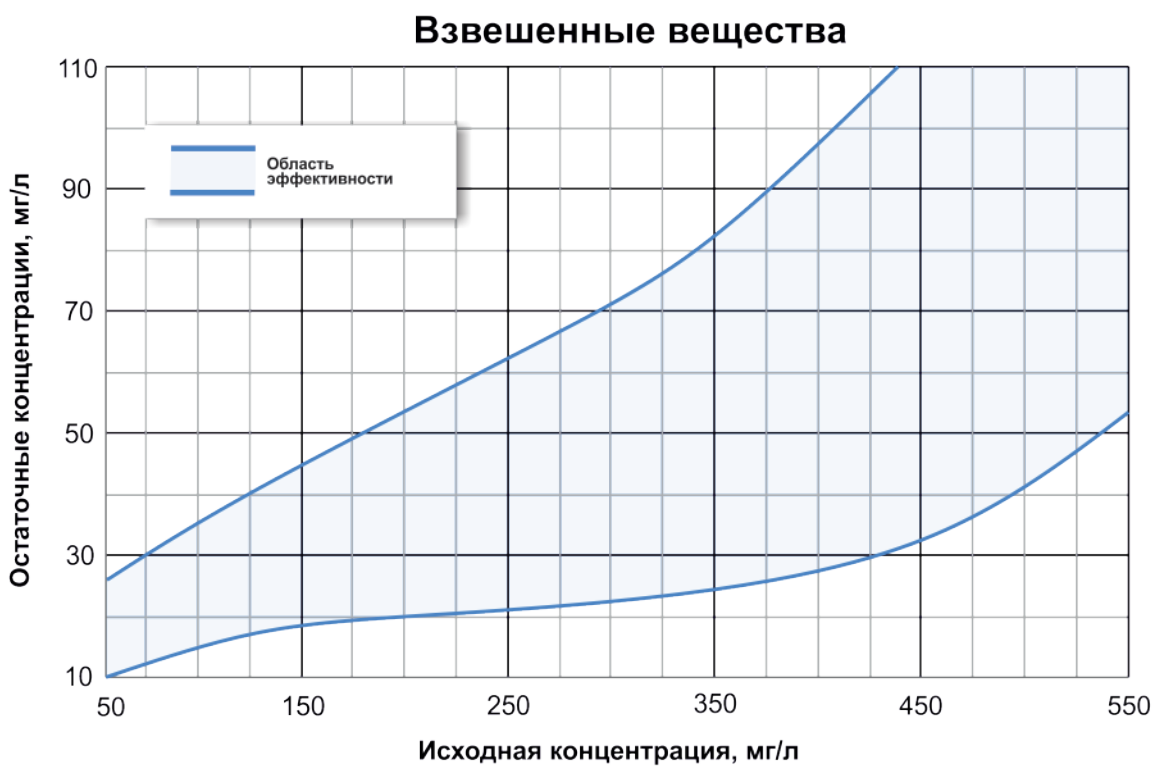
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V конуса для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГТВ - 4	4	1530	660	1750	0,11	210	740
ОГТВ - 10	10	1760	1120	1750	0,2	380	1880
ОГТВ - 20	20	2500	1165	2400	0,28	870	3470
ОГТВ - 40	40	2500	2100	2400	0,56	1460	6900
ОГТВ - 60	60	2880	2100	2400	0,84	1840	9960
ОГТВ - 80	80	3870	2100	2400	1,26	2170	13000
ОГТВ - 100	100	4330	2100	2400	1,39	2280	16100
ОГТВ - 130	130	4850	2100	2400	1,68	2540	20300
ОГТВ - 160	160	6600	2100	2400	2,52	3700	26000
ОГТВ - 200	200	8850	2100	2400	2,8	4400	32200
ОГТВ - 260	260	9920	2100	2400	3,4	5100	42000
ОГТВ - 320	320	13500	2100	2400	5,05	7500	52000
ОГТВ - 400	400	8850	4400	2400	5,6	8800	66000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

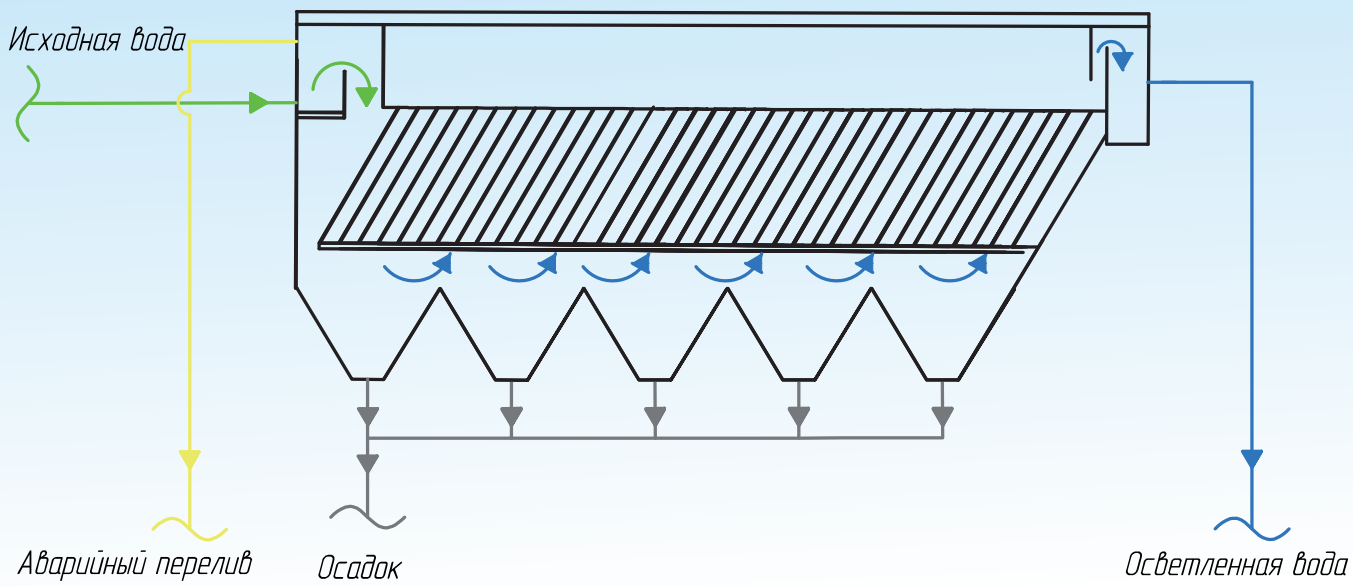
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	50-500	50-90%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

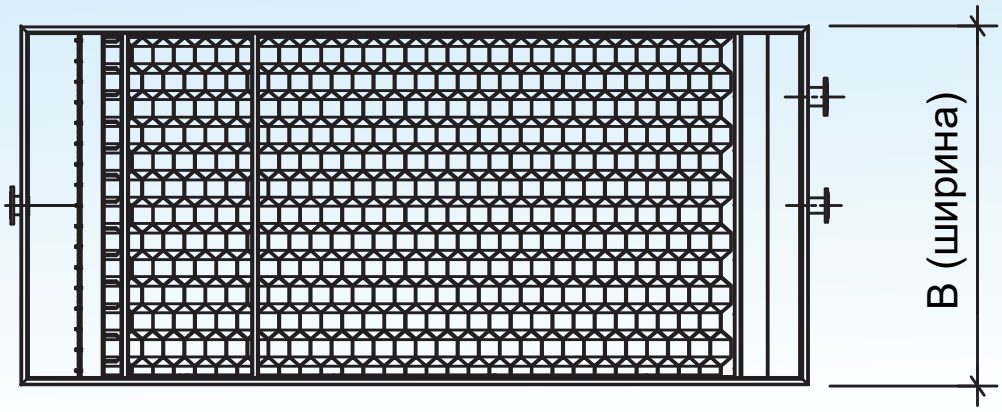


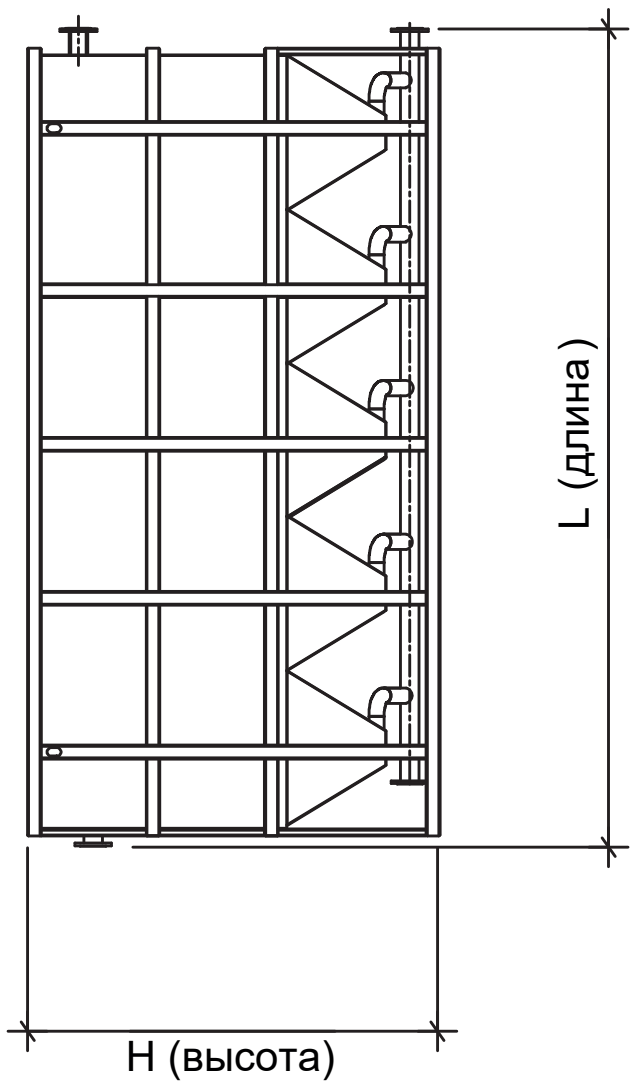
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Сталь 3 с антикоррозионным покрытием, ЦВЭС для питьевой воды		Нержавеющая сталь AISI304		Корпус - нержавеющая сталь AISI 316 Рама - нержавеющая сталь AISI 304	
	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический
ОГТВ - 4	32.21.21.001	32.21.21.101	32.21.21.002	32.21.21.102	32.21.21.003	32.21.21.103	32.21.21.005	32.21.21.105
ОГТВ - 10	32.21.22.001	32.21.22.101	32.21.22.002	32.21.22.102	32.21.22.003	32.21.22.103	32.21.22.005	32.21.22.105
ОГТВ - 20	32.21.23.001	32.21.23.101	32.21.23.002	32.21.23.102	32.21.23.003	32.21.23.103	32.21.23.005	32.21.23.105
ОГТВ - 40	32.21.24.001	32.21.24.101	32.21.24.002	32.21.24.102	32.21.24.003	32.21.24.103	32.21.24.005	32.21.24.105
ОГТВ - 60	32.21.25.001	32.21.25.101	32.21.25.002	32.21.25.102	32.21.25.003	32.21.25.103	32.21.25.005	32.21.25.105
ОГТВ - 80	32.21.26.001	32.21.26.101	32.21.26.002	32.21.26.102	32.21.26.003	32.21.26.103	32.21.26.005	32.21.26.105
ОГТВ - 100	32.21.27.001	32.21.27.101	32.21.27.002	32.21.27.102	32.21.27.003	32.21.27.103	32.21.27.005	32.21.27.105
ОГТВ - 130	32.21.28.001	32.21.28.101	32.21.28.002	32.21.28.102	32.21.28.003	32.21.28.103	32.21.28.005	32.21.28.105
ОГТВ - 160	32.21.29.001	32.21.29.101	32.21.29.002	32.21.29.102	32.21.29.003	32.21.29.103	32.21.29.005	32.21.29.105
ОГТВ - 200	32.21.30.001	32.21.30.101	32.21.30.002	32.21.30.102	32.21.30.003	32.21.30.103	32.21.30.005	32.21.30.105
ОГТВ - 260	32.21.31.001	32.21.31.101	32.21.31.002	32.21.31.102	32.21.31.003	32.21.31.103	32.21.31.005	32.21.31.105
ОГТВ - 320	32.21.32.001	32.21.32.101	32.21.32.002	32.21.32.102	32.21.32.003	32.21.32.103	32.21.32.005	32.21.32.105
ОГТВ - 400	32.21.33.001	32.21.33.101	32.21.33.002	32.21.33.102	32.21.33.003	32.21.33.103	32.21.33.005	32.21.33.105

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ТОНКОСЛОЙНЫЙ УВЕЛИЧЕННЫЙ-ОГТУ

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 0,5 мм/с) от 95 до 99%
- Производительность моделей от 5 до 100 м^3/ч
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Наличие конусов сбора и уплотнения осадка



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Зона тонкослойного отстаивания	• Сечение отстойной части на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. Высота модулей – 1 000 мм, угол наклона - 60° к горизонту. Опорная стальная решетка для монтажа сотоблока	
Коническое днище	• Конусы (1-8 штук в зависимости от модели) с уклоном стенок 45-60° к горизонту. Коллектор для сброса осадка	• Электроприводная арматура на конусах сброса
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	

Принцип работы

Процесс отстаивания. Исходная вода поступает в приемный карман отстойника. Далее поток осветляемой воды направляется в зону с тонкослойным блоком, где за счет расположения тонкослойных блоков организована противоточная схема движения воды и осадка. Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, который собран из прочного антикоррозийного профиля с шпунтовым соединением и установлен на опорной стальной решетке. Высота блоков составляет 1200 мм. Наиболее крупные хлопья, осаждаясь в слоях небольшой высоты, захватывают более мелкие частицы и, накапливаясь, сползают по наклонной поверхности тонкослойных элементов.

Вывод осадка. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды, откуда самотеком отводится по трубопроводу.

Технические характеристики

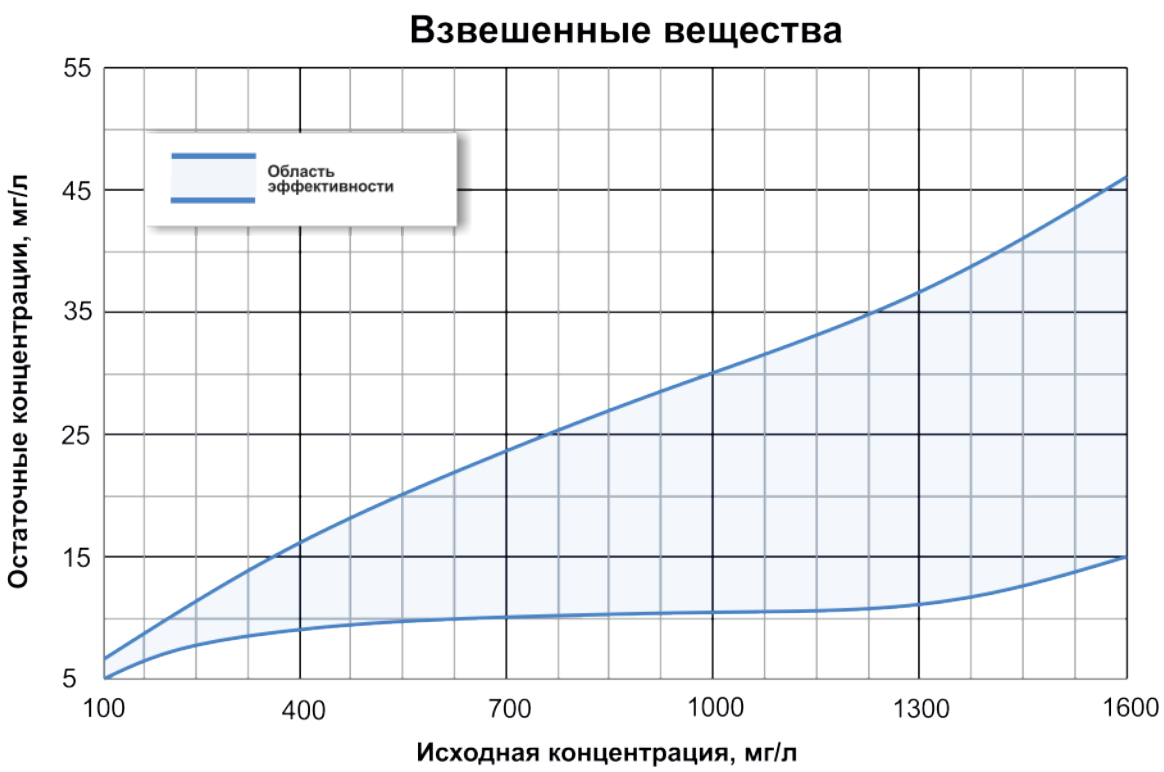
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V конуса для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГТУ - 5	5	2380	1240	3190	0,3	780	3980
ОГТУ - 10	10	3048	1383	3750	0,77	1150	6980
ОГТУ - 15	15	3310	2140	3750	1,16	1900	10600
ОГТУ - 20	20	3510	2630	3750	1,6	2100	13800
ОГТУ - 25	25	3750	2975	3880	2	2600	17200
ОГТУ - 32,5	32,5	6780	2340	3750	2,5	3980	22940
ОГТУ - 40	40	7100	2630	3750	3,2	4280	28000
ОГТУ - 50	50	7700	2975	3880	4	5300	34500
ОГТУ - 65	65	6780	4830	3750	5	8160	46280
ОГТУ - 80	80	7100	5410	3750	6,4	8760	56700
ОГТУ - 100	100	7700	6100	3880	8	11000	69300

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

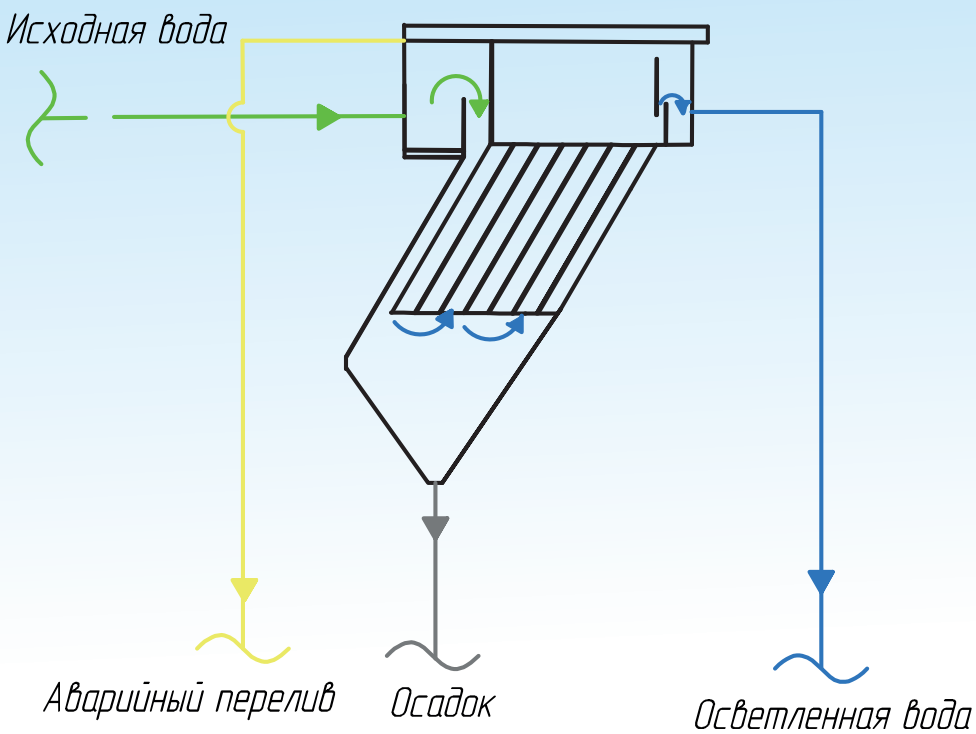
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	100-500	95-99%
Нефтепродукты, мг/л	5-50	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

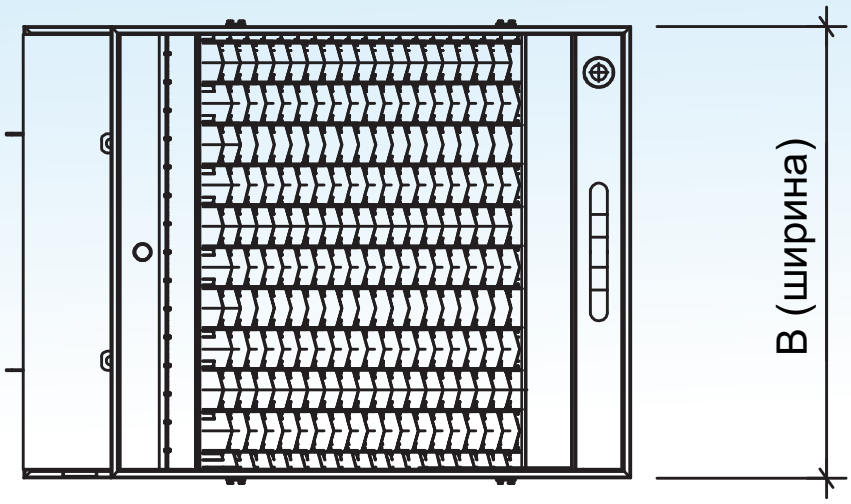


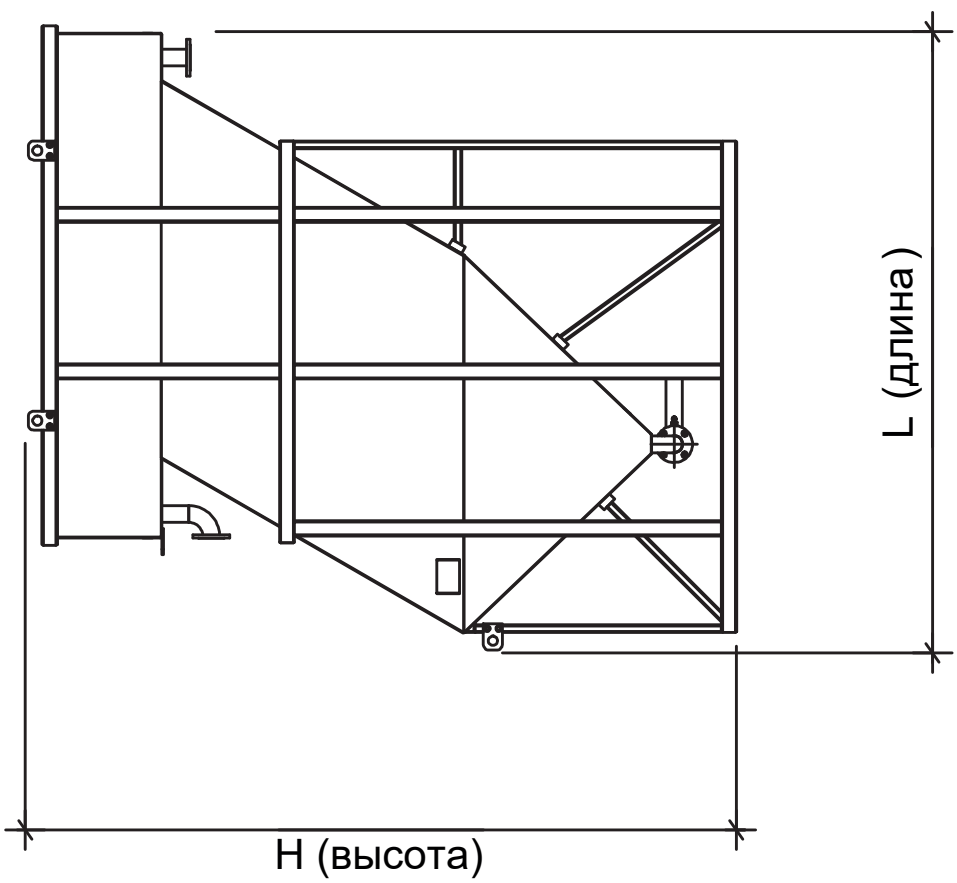
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Сталь 3 с антикоррозионным покрытием, ЦВЭС для питьевой воды		Нержавеющая сталь AISI304		Корпус - нержавеющая сталь AISI 316 Рама - нержавеющая сталь AISI 304	
	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический
ОГТУ - 5	32.21.83.001	32.21.83.101	32.21.83.002	32.21.83.102	32.21.83.003	32.21.83.103	32.21.83.005	32.21.83.105
ОГТУ - 10	32.21.84.001	32.21.84.101	32.21.84.002	32.21.84.102	32.21.84.003	32.21.84.103	32.21.84.005	32.21.84.105
ОГТУ - 15	32.21.85.001	32.21.85.101	32.21.85.002	32.21.85.102	32.21.85.003	32.21.85.103	32.21.85.005	32.21.85.105
ОГТУ - 20	32.21.86.001	32.21.86.101	32.21.86.002	32.21.86.102	32.21.86.003	32.21.86.103	32.21.86.005	32.21.86.105
ОГТУ - 25	32.21.87.001	32.21.87.101	32.21.87.002	32.21.87.102	32.21.87.003	32.21.87.103	32.21.87.005	32.21.87.105
ОГТУ - 32,5	32.21.88.001	32.21.88.101	32.21.88.002	32.21.88.102	32.21.88.003	32.21.88.103	32.21.88.005	32.21.88.105
ОГТУ - 40	32.21.89.001	32.21.89.101	32.21.89.002	32.21.89.102	32.21.89.003	32.21.89.103	32.21.89.005	32.21.89.105
ОГТУ - 50	32.21.90.001	32.21.90.101	32.21.90.002	32.21.90.102	32.21.90.003	32.21.90.103	32.21.90.005	32.21.90.105
ОГТУ - 65	32.21.91.001	32.21.91.101	32.21.91.002	32.21.91.102	32.21.91.003	32.21.91.103	32.21.91.005	32.21.91.105
ОГТУ - 80	32.21.92.001	32.21.92.101	32.21.92.002	32.21.92.102	32.21.92.003	32.21.92.103	32.21.92.005	32.21.92.105
ОГТУ - 100	32.21.93.001	32.21.93.101	32.21.93.002	32.21.93.102	32.21.93.003	32.21.93.103	32.21.93.005	32.21.93.105

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ-ОГ

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 1 мм/с) от 80 до 95%
- Производительность моделей от 1 до 100 м^3/ч
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Электроарматура на конусах сбора осадка



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Зона отстаивания	• Емкость прямоугольного сечения с зоной осаждения	
Коническое днище	• Конусы (1-8 штук в зависимости от модели) с уклоном стенок 45-60° к горизонту. Коллектор для сброса осадка	• Электроприводная арматура на конусах сброса
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	

Принцип работы

Процесс отстаивания. Исходная вода поступает в приемный карман отстойника. Далее поток осветляемой воды направляется в зону отстаивания. По мере движения воды крупные частицы оседают в зону сброса осадка - нижнюю коническую часть отстойника.

Вывод осадка. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Для автоматического опорожнения нижней конической части, отстойник опционально комплектуется шкафом управления с программным обеспечением на русском языке. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в переливной карман, откуда самотеком отводится по трубопроводу.

Технические характеристики

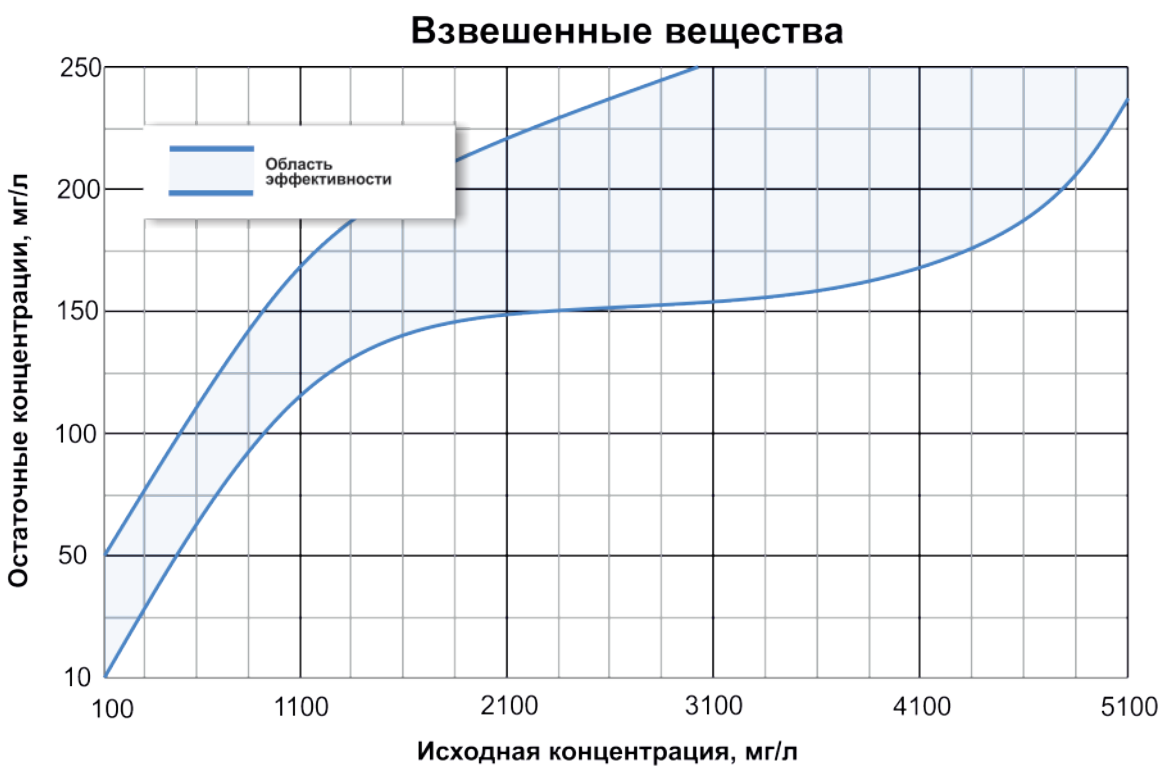
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V корпусов для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГ-1	1	1517	606	1715	0,11	170	670
ОГ-2,5	2,5	1720	1088	1715	0,20	310	1800
ОГ-5	5	2285	1080	2400	0,28	730	3290
ОГ-10	10	2295	2088	2400	0,56	1190	6600
ОГ-15	15	2780	2088	2400	0,84	1530	9630
ОГ-20	20	3790	2088	2400	1,26	1790	12580
ОГ-25	25	4260	2088	2400	1,39	1860	14600
ОГ-32,5	32,5	4700	2088	2400	1,68	2060	19700
ОГ-40	40	6500	2088	2400	2,52	3260	25200
ОГ-50	50	8620	2088	2400	2,8	3700	31100
ОГ-65	65	9600	2088	2400	3,4	4150	39600
ОГ-80	80	13200	2088	2400	5,05	6300	50400
ОГ-100	100	8620	4380	2400	5,6	7480	63700

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

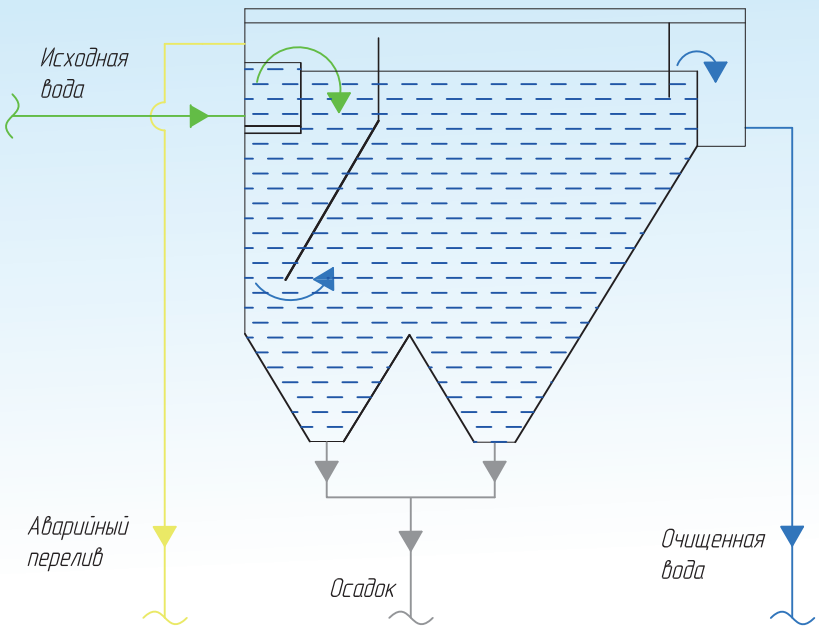
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	100-5000	80-95%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

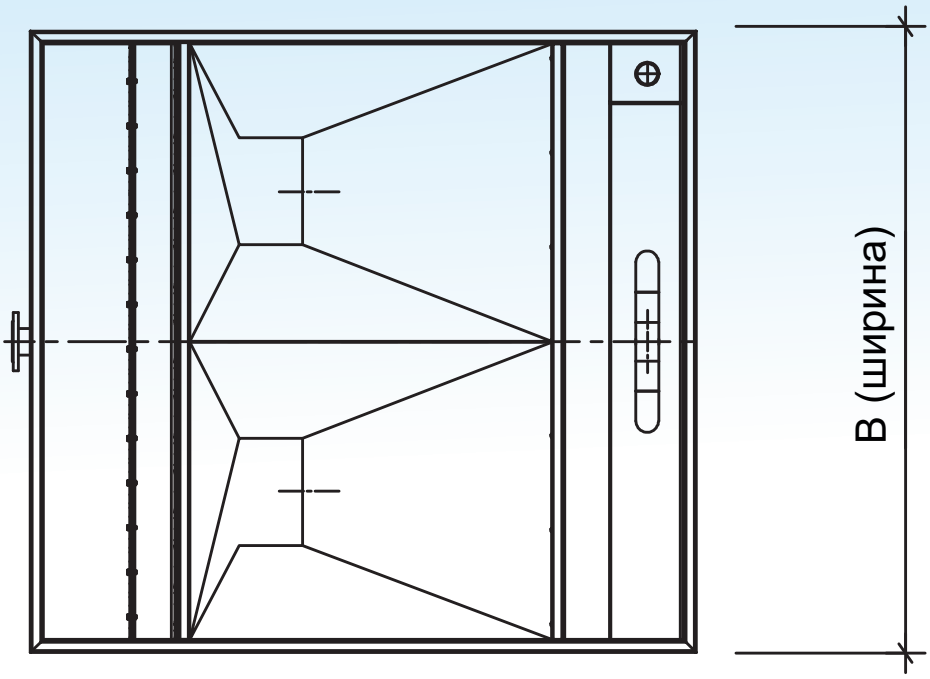


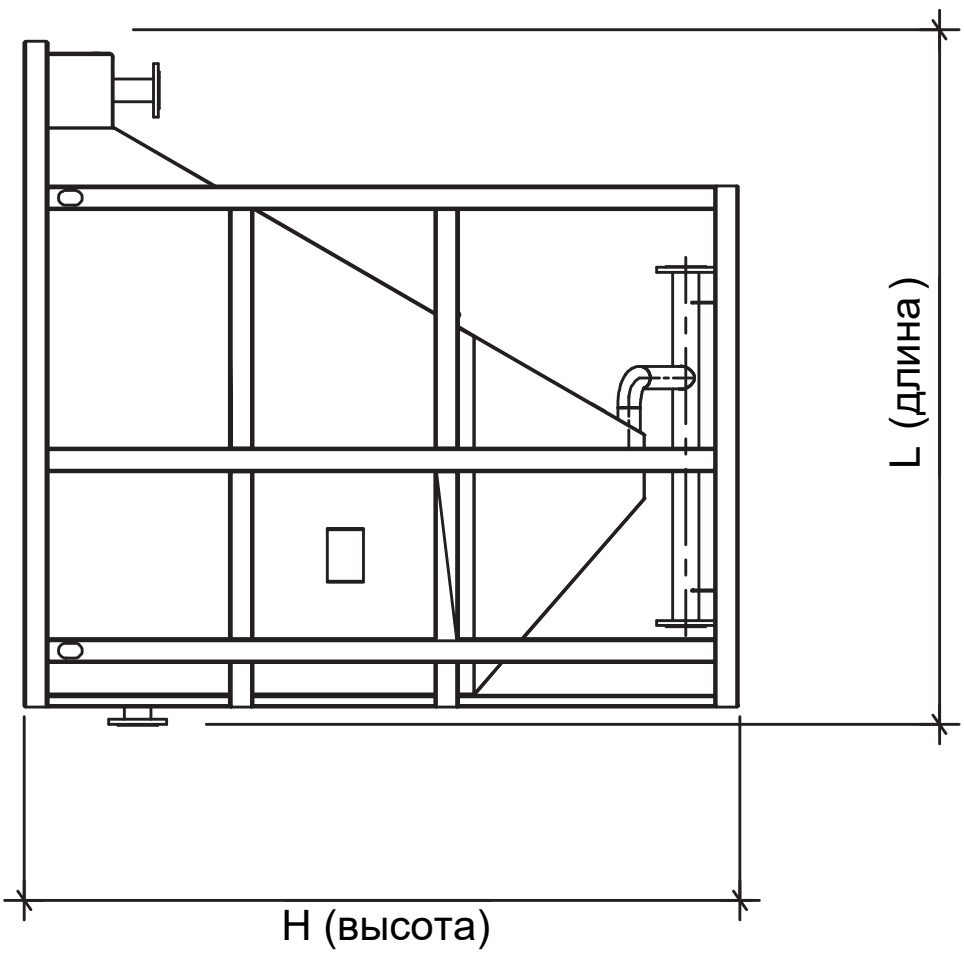
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI 304		Нержавеющая сталь AISI 316	
	ручная арматура	электро приводная арматура	ручная арматура	электро приводная арматура	ручная арматура	электро приводная арматура
ОГ-1	32.21.01.501	32.21.01.601	32.21.01.503	32.21.01.603	32.21.01.505	32.21.01.605
ОГ-2,5	32.21.02.501	32.21.02.601	32.21.02.503	32.21.02.603	32.21.02.505	32.21.02.605
ОГ-5	32.21.03.501	32.21.03.601	32.21.03.503	32.21.03.603	32.21.03.505	32.21.03.605
ОГ-10	32.21.04.501	32.21.04.601	32.21.04.503	32.21.04.603	32.21.04.505	32.21.04.605
ОГ-15	32.21.05.501	32.21.05.601	32.21.05.503	32.21.05.603	32.21.05.505	32.21.05.605
ОГ-20	32.21.06.501	32.21.06.601	32.21.06.503	32.21.06.603	32.21.06.505	32.21.06.605
ОГ-25	32.21.07.501	32.21.07.601	32.21.07.503	32.21.07.603	32.21.07.505	32.21.07.605
ОГ-32,5	32.21.08.501	32.21.08.601	32.21.08.503	32.21.08.603	32.21.08.505	32.21.08.605
ОГ-40	32.21.09.501	32.21.09.601	32.21.09.503	32.21.09.603	32.21.09.505	32.21.09.605
ОГ-50	32.21.10.501	32.21.10.601	32.21.10.503	32.21.10.603	32.21.10.505	32.21.10.605
ОГ-65	32.21.11.501	32.21.11.601	32.21.11.503	32.21.11.603	32.21.11.505	32.21.11.605
ОГ-80	32.21.12.501	32.21.12.601	32.21.12.503	32.21.12.603	32.21.12.505	32.21.12.605
ОГ-100	32.21.13.501	32.21.13.601	32.21.13.503	32.21.13.603	32.21.13.505	32.21.13.605

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ТОНКОСЛОЙНЫЙ С ДОННЫМ СКРЕБКОМ-ОГТС

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 0,5 мм/с) 90 до 98%
- Производительность моделей от 10 до 100 м^3/ч
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Донный скребок удаления осадка



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. • Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Зона тонкослойного отстаивания	• Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. Высота модулей – 1 000 мм, угол наклона - 60° к горизонту.	
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	
Донный скребок	• Система механических донных скребков из нержавеющей стали с приводом от мотор-редуктора. Противоаварийная защита	
Конус для осадка	• 1-2 шт. - в зависимости от модели. Уклон стенок 45-60° к горизонту. Арматура с ручным приводом	• Электроприводная арматура
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Принцип работы

Процесс отстаивания. Исходная вода поступает в приемный карман отстойника. Далее поток осветляемой воды направляется в зону с тонкослойным блоком, где за счет расположения тонкослойных блоков организована противоточная схема движения воды и осадка. Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, который собран из прочного антикоррозийного профиля с шпунтовым соединением и установлен на опорной стальной решетке.

Вывод осадка. Осадок собирается в нижней части отстойника, где с помощью донного скребкового механизма направляется в коническую его часть для сбора и вывода осадка, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка. Донный скребковый механизм выполнен из антикоррозийного металла, что увеличивает срок службы оборудования. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды.

Технические характеристики

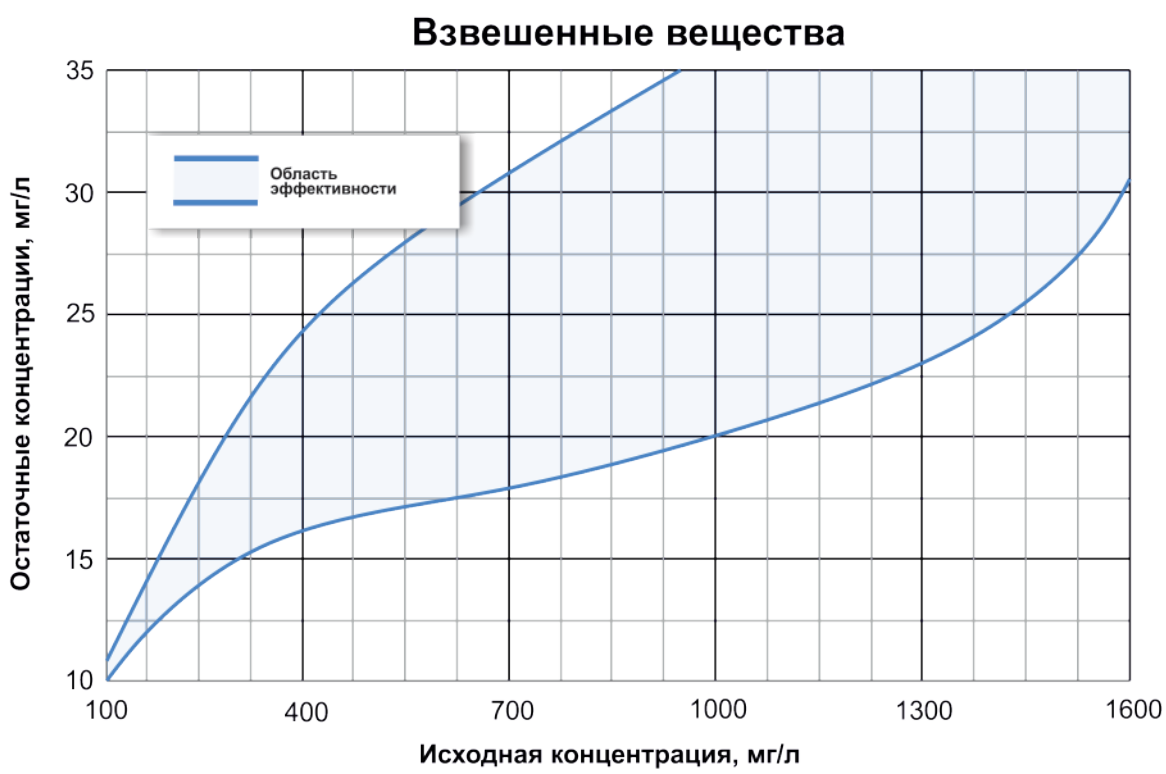
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V конуса для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГТС - 10	10	2700	1490	2462	0,37	1090	4120
ОГТС - 15	15	3950	1490	2462	0,37	1254	5880
ОГТС - 20	20	3690	1960	2470	0,55	1520	7448
ОГТС - 25	25	4020	1960	2470	0,55	1615	8820
ОГТС - 32,5	32,5	4640	2350	2470	0,55	2090	11270
ОГТС - 40	40	5680	2350	2470	0,75	2546	13720
ОГТС - 50	50	6750	2350	2470	0,75	2926	17444
ОГТС - 65	65	8580	2350	2470	1,1	4218	23520
ОГТС - 80	80	10600	2350	2470	1,1	5225	31360
ОГТС - 100	100	6750	5390	2470	1,5	5890	35280

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

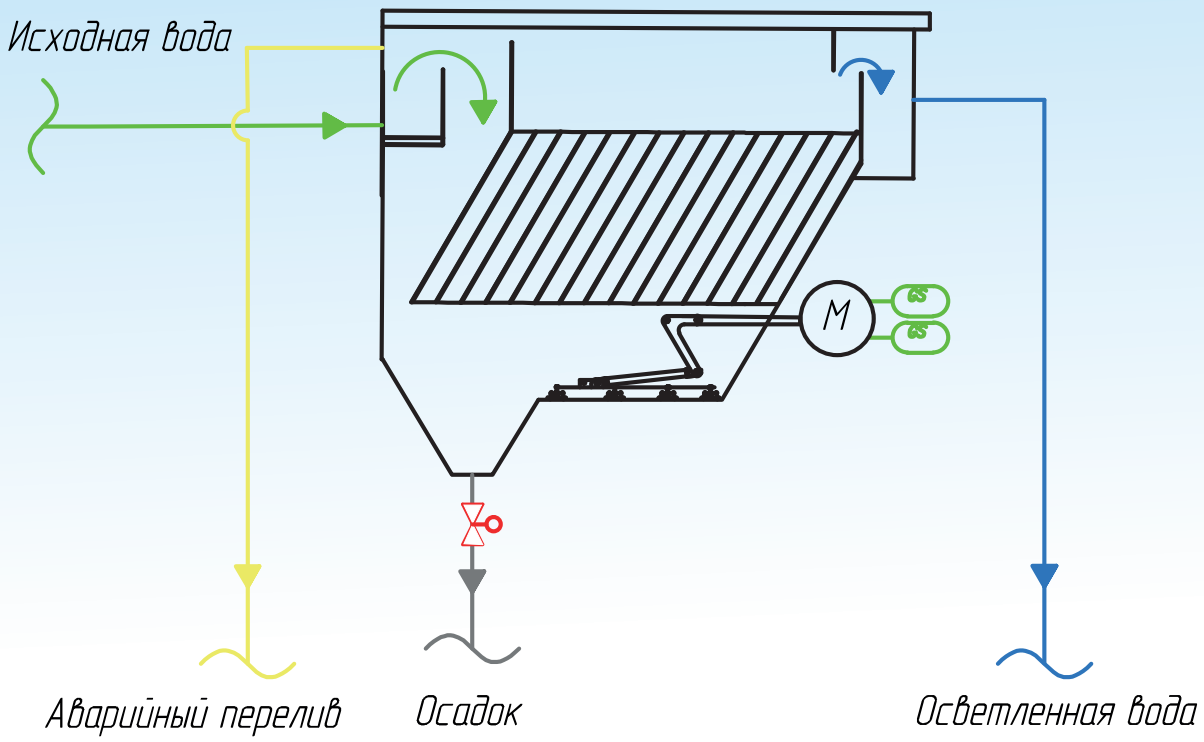
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	100-1500	90-98%
Нефтепродукты, мг/л	5-50	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

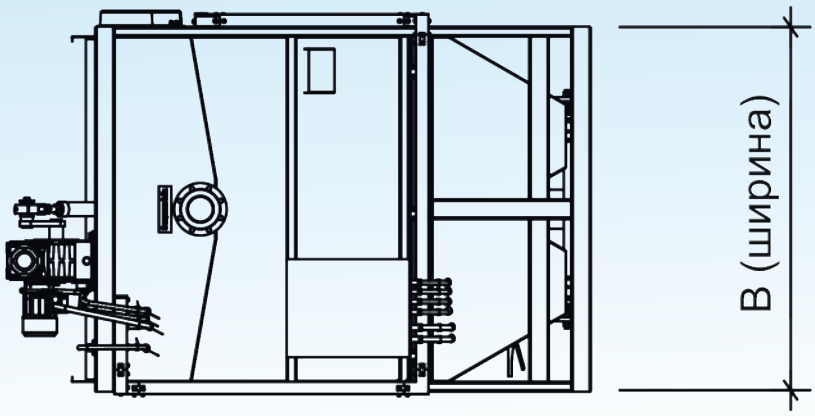


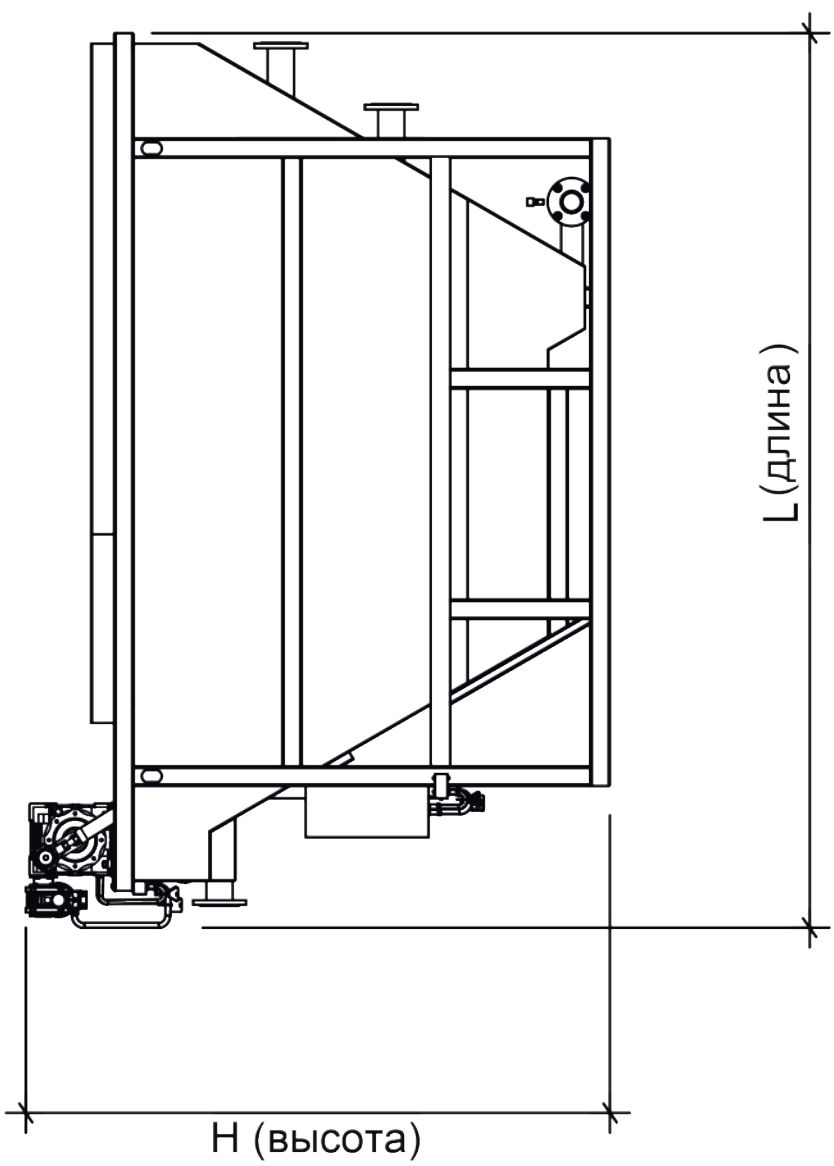
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI 316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ОГТС - 10	32.21.44.001	32.21.44.002	32.21.44.003	32.21.44.004	32.21.44.007	32.21.44.008
ОГТС - 15	32.21.45.001	32.21.45.002	32.21.45.003	32.21.45.004	32.21.45.007	32.21.45.008
ОГТС - 20	32.21.46.001	32.21.46.002	32.21.46.003	32.21.46.004	32.21.46.007	32.21.46.008
ОГТС - 25	32.21.47.001	32.21.47.002	32.21.47.003	32.21.47.004	32.21.47.007	32.21.47.008
ОГТС - 32,5	32.21.48.001	32.21.48.002	32.21.48.003	32.21.48.004	32.21.48.007	32.21.48.008
ОГТС - 40	32.21.49.001	32.21.49.002	32.21.49.003	32.21.49.004	32.21.49.007	32.21.49.008
ОГТС - 50	32.21.50.001	32.21.50.002	32.21.50.003	32.21.50.004	32.21.50.007	32.21.50.008
ОГТС - 65	32.21.51.001	32.21.51.002	32.21.51.003	32.21.51.004	32.21.51.007	32.21.51.008
ОГТС - 80	32.21.52.001	32.21.52.002	32.21.52.003	32.21.52.004	32.21.52.007	32.21.52.008
ОГТС - 100	32.21.53.001	32.21.53.002	32.21.53.003	32.21.53.004	32.21.53.007	32.21.53.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ОТСТОЙНИК ТОНКОСЛОЙНЫЙ С КОНТАКТНОЙ КАМЕРОЙ-ОГТК

- Эффективность установки взвешенные в-ва (u_0 0,5 мм/с) от 90 до 98%
- Материал исполнения корпуса: Сталь 3, AISI304, AISI316, AISI321
- Производительность моделей от 1 до 100 м^3/ч
- Контактная камера с электрической мешалкой



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь	• Материал исполнения
Контактная камера	• Распределитель потока в виде перфорированной трубы (ПВХ) • Контактная камера на 10 минут пребывания • Электрическая рамная мешалка (1-4 шт. в зависимости от модели)	
Зона тонкослойного отстаивания	• Площадь отстойника на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. Высота модулей – 1 000 мм, угол наклона - 60° к горизонту. Опорная стальная решетка для монтажа сотоблока	
Коническое днище	• Конусы (1-8 штук в зависимости от модели) с уклоном стенок 45-60° к горизонту. Коллектор для сброса осадка	• Электроприводная арматура на конусах сброса
Карман сброса очищенной воды	• Горизонтальный водослив с регулируемой гребенкой из полипропилена	
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Принцип работы

Контактная коагуляция. Исходная вода через распределитель потока поступает в контактную камеру, оборудованную рамными мешалками. Также на вход камеры винтовым насосом подается рециркуляционный осадок. Контакт обработанной реагентами воды со свежевыпавшим осадком обеспечивает эффективное удаление мелкодисперсных сложнокоагулируемых загрязнений.

Отстаивание. Поток осветляемой воды направляется в зону с тонкослойным блоком, где организована противоточная схема движения воды и осадка. Наиболее крупные хлопья, осаждаясь в слоях небольшой высоты, захватывают более мелкие частицы и, накапливаясь, сползают по наклонной поверхности тонкослойных элементов.

Отвод осветленной воды. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды, откуда самотеком отводится по трубопроводу.

Технические характеристики

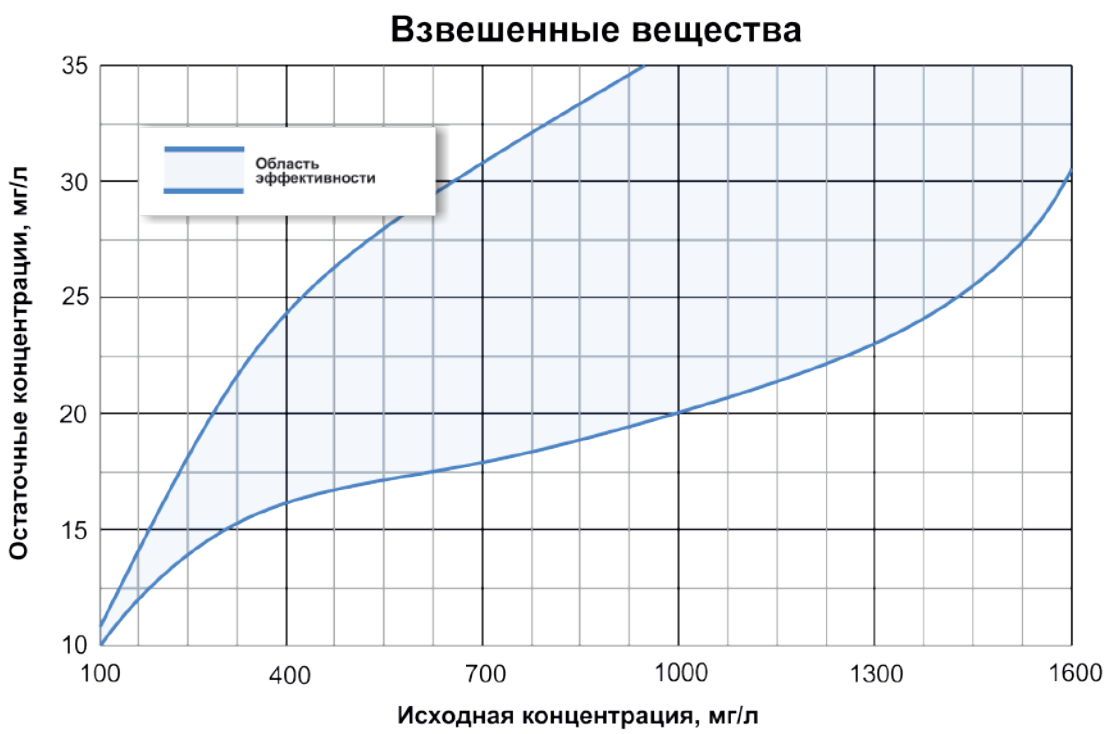
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	V конуса для сбора осадка, м³	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ОГТК - 1	1	1660	606	1715	0,11	220	805
ОГТК - 2,5	2.5	1960	1088	1715	0,2	385	2085
ОГТК - 5	5	2700	1080	2400	0,28	960	3940
ОГТК - 10	10	2700	2088	2400	0,56	1620	7100
ОГТК - 15	15	3400	2088	2400	0,84	2050	10150
ОГТК - 20	20	4490	2088	2400	1,26	2500	15000
ОГТК - 25	25	5200	2088	2400	1,39	2610	18600
ОГТК - 32,5	32.5	6100	2088	2400	1,68	2710	23400
ОГТК - 40	40	7900	2088	2400	2,52	4330	29700
ОГТК - 50	50	9900	2088	2400	2,8	5180	36800
ОГТК - 65	65	11800	2088	2400	3,4	5300	46000
ОГТК - 80	80	15600	2088	2400	5,05	8230	59000
ОГТК - 100	100	10100	4380	2400	5,6	9800	75000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

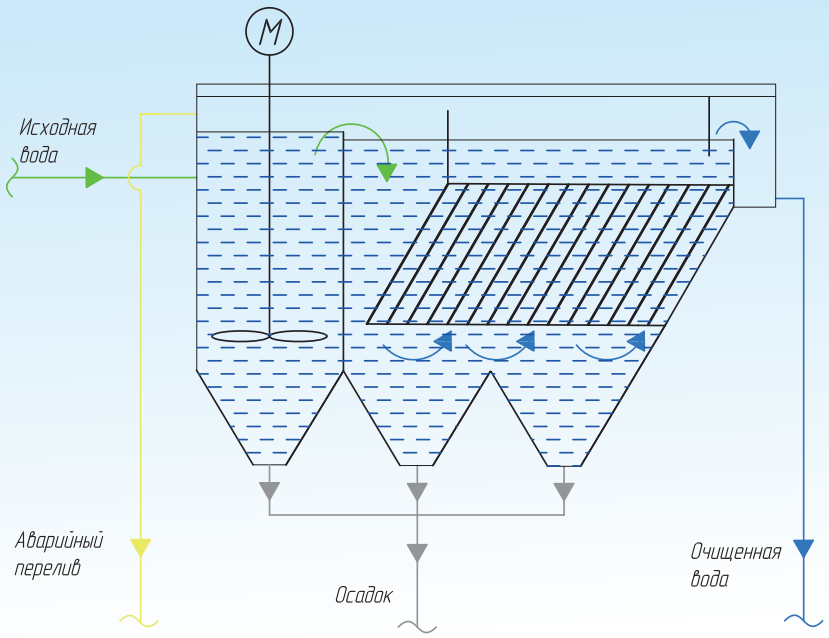
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	100-1500	90-98%
Нефтепродукты, мг/л	5-50	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

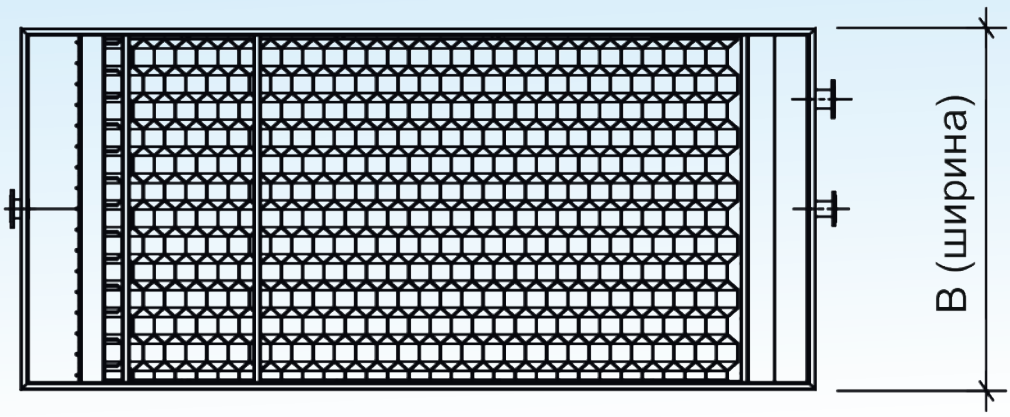


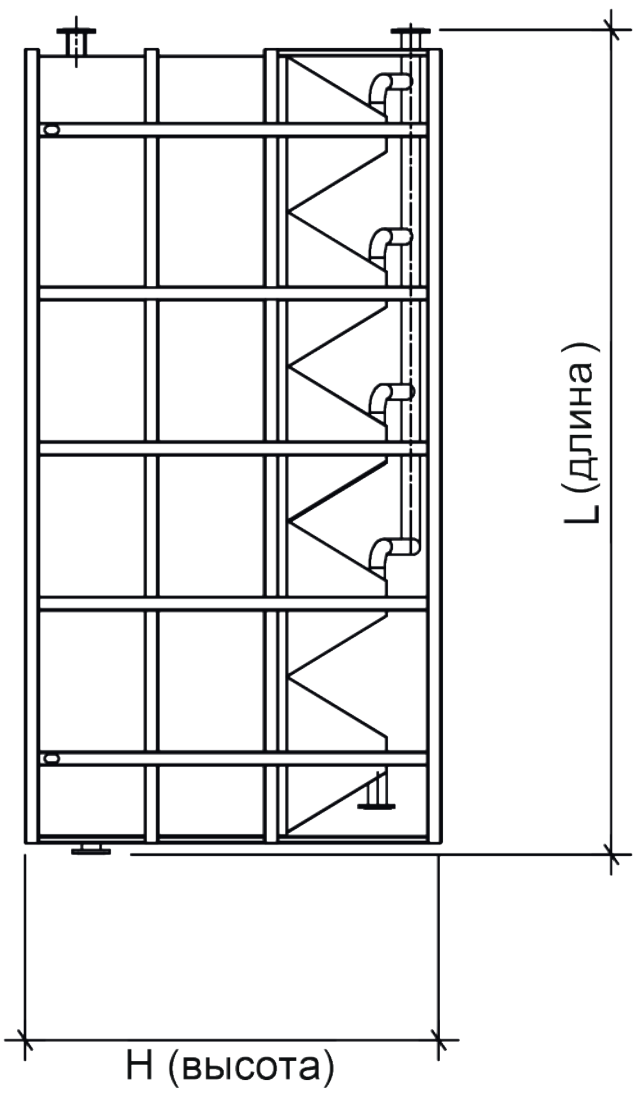
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Сталь 3 с антикоррозионным покрытием, ЦВЭС для питьевой воды		Нержавеющая сталь AISI304		Корпус - нержавеющая сталь AISI 316 Рама - нержавеющая сталь AISI 304	
	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический	с ручной арматурой	автома-тический
ОГТК - 1	32.21.61.001	32.21.61.101	32.21.61.002	32.21.61.102	32.21.61.003	32.21.61.103	32.21.61.005	32.21.61.105
ОГТК - 2,5	32.21.62.001	32.21.62.101	32.21.62.002	32.21.62.102	32.21.62.003	32.21.62.103	32.21.62.005	32.21.62.105
ОГТК - 5	32.21.63.001	32.21.63.101	32.21.63.002	32.21.63.102	32.21.63.003	32.21.63.103	32.21.63.005	32.21.63.105
ОГТК - 10	32.21.64.001	32.21.64.101	32.21.64.002	32.21.64.102	32.21.64.003	32.21.64.103	32.21.64.005	32.21.64.105
ОГТК - 15	32.21.65.001	32.21.65.101	32.21.65.002	32.21.65.102	32.21.65.003	32.21.65.103	32.21.65.005	32.21.65.105
ОГТК - 20	32.21.66.001	32.21.66.101	32.21.66.002	32.21.66.102	32.21.66.003	32.21.66.103	32.21.66.005	32.21.66.105
ОГТК - 25	32.21.67.001	32.21.67.101	32.21.67.002	32.21.67.102	32.21.67.003	32.21.67.103	32.21.67.005	32.21.67.105
ОГТК - 32,5	32.21.68.001	32.21.68.101	32.21.68.002	32.21.68.102	32.21.68.003	32.21.68.103	32.21.68.005	32.21.68.105
ОГТК - 40	32.21.69.001	32.21.69.101	32.21.69.002	32.21.69.102	32.21.69.003	32.21.69.103	32.21.69.005	32.21.69.105
ОГТК - 50	32.21.70.001	32.21.70.101	32.21.70.002	32.21.70.102	32.21.70.003	32.21.70.103	32.21.70.005	32.21.70.105
ОГТК - 65	32.21.71.001	32.21.71.101	32.21.71.002	32.21.71.102	32.21.71.003	32.21.71.103	32.21.71.005	32.21.71.105
ОГТК - 80	32.21.72.001	32.21.72.101	32.21.72.002	32.21.72.102	32.21.72.003	32.21.72.103	32.21.72.005	32.21.72.105
ОГТК - 100	32.21.73.001	32.21.73.101	32.21.73.002	32.21.73.102	32.21.73.003	32.21.73.103	32.21.73.005	32.21.73.105

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





НЕФТЕОТДЕЛИТЕЛЬ БЕЗНАПОРНЫЙ СО СКРЕБКОМ-НТБС

- Эффективность установки:
  - нефтепродукты - от 90 до 98 %
  - взвешенные в-ва - от 90 до 98 %
- Производительность моделей нефтеотделителей от 1 до 200 м^3/ч
- Зона тонкослойной сепарации с нисходящим движением воды
- Поверхностный скребок с противоаварийной защитой



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама.	• Материал исполнения
Приемная камера	• Приемная камера (гаситель напора) с распределителем потока	
Камера тонкослойной сепарации	• Сечение на 100% перекрывается сотоблоком, собранным из ПВХ-профиля с шпунтовым соединением. • Высота модулей – 1 000 мм, угол наклона - 60° к горизонту. • Опорная стальная решетка для монтажа сотоблока	
Механизм удаления всплывшей нефти	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Система натяжения приводной цепи • Противоаварийная защита	• Материал исполнения механизма
Механизм удаления осадка	• Скребковый транспортер из нержавеющей стали • Цепи транспортера из нержавеющей стали • Противоаварийная защита	• Материал исполнения механизма
Конус приема осадка	• Конус с уклоном стенок 45-60° к горизонту. • Коллектор для сброса осадка	
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления
Контрольно-измерительные приборы	• Датчик уровня • Датчик аварии поверхностного скребка	• Тип, марка и производитель КиП

Принцип работы

Удаление нефтепродуктов. Исходные стоки поступают в приемный карман, откуда направляются в зону с тонкослойными модулями с нисходящим движением воды. Наличие тонкослойных модулей интенсифицирует процесс очистки от нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции и всплытия в слоях небольшой высоты. Сбор и транспортировка всплывших нефтепродуктов с зеркала воды осуществляются при помощи скребкового транспортера, который приводится в движение мотор-редуктором. Удаленные нефтепродукты поступают в нефтесборный карман и по трубопроводу отводятся на утилизацию.

Вывод осадка. Выпадающий осадок механическим скребком направляется в приямок, откуда периодически выводится через трубопровод сброса осадка.

Отвод осветленной воды. Осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в секцию осветленной воды, откуда самотеком отводится по трубопроводу осветленной воды.

Технические характеристики

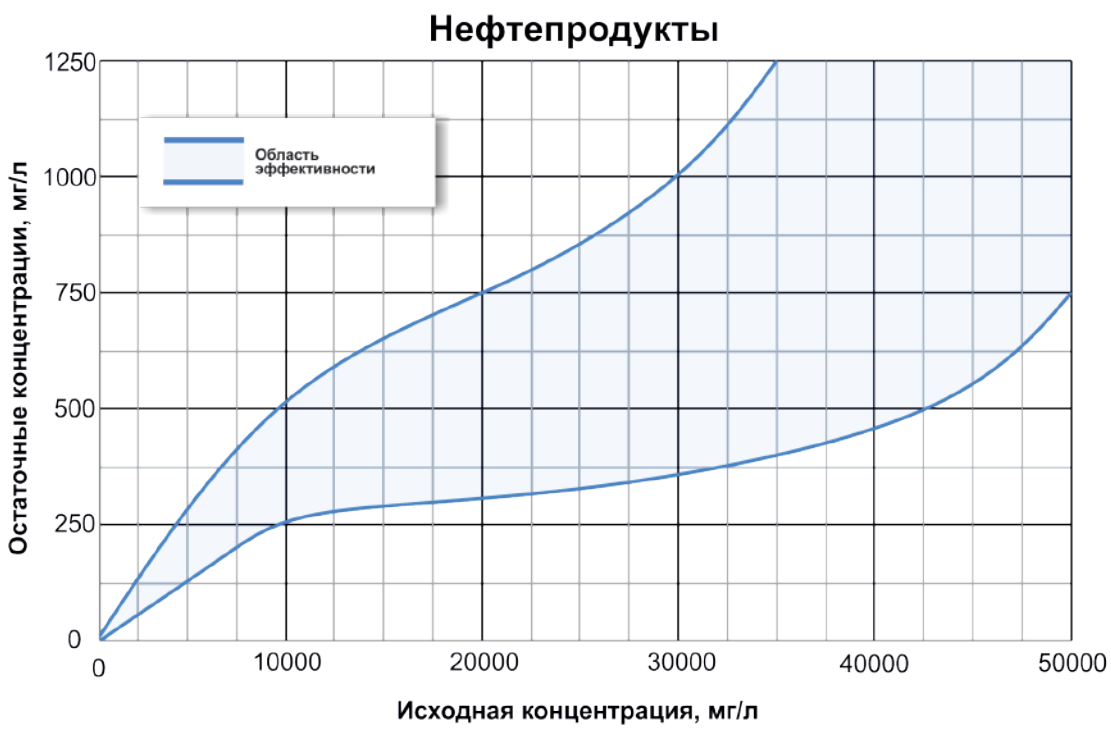
Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
НТБС-1	1	1520	900	1940	0,5	450	820
НТБС-2,5	2,5	1860	850	1940	0,5	520	1300
НТБС-5	5	2100	1600	1960	0,62	940	2800
НТБС-10	10	2900	1490	2462	0,62	1150	4200
НТБС-15	15	3890	1490	2462	0,74	1320	6000
НТБС-20	20	3890	1960	2470	0,74	1600	7600
НТБС-25	25	4220	1960	2470	0,92	1700	9000
НТБС-32,5	32,5	4840	2350	2470	0,92	2200	11500
НТБС-40	40	5880	2350	2470	1,1	2680	14000
НТБС-50	50	6950	2350	2470	1,1	3080	17800
НТБС-65	65	8780	2350	2470	1,84	4440	24000
НТБС-80	80	10800	2350	2470	2,2	5500	32000
НТБС-100	100	6950	5390	2470	2,6	6200	36000
НТБС-130	130	8950	5390	2470	3,7	8920	49400
НТБС-160	160	10800	5390	2470	4,4	11250	65000
НТБС-200	200	9660	8420	2470	5,2	13880	72800

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

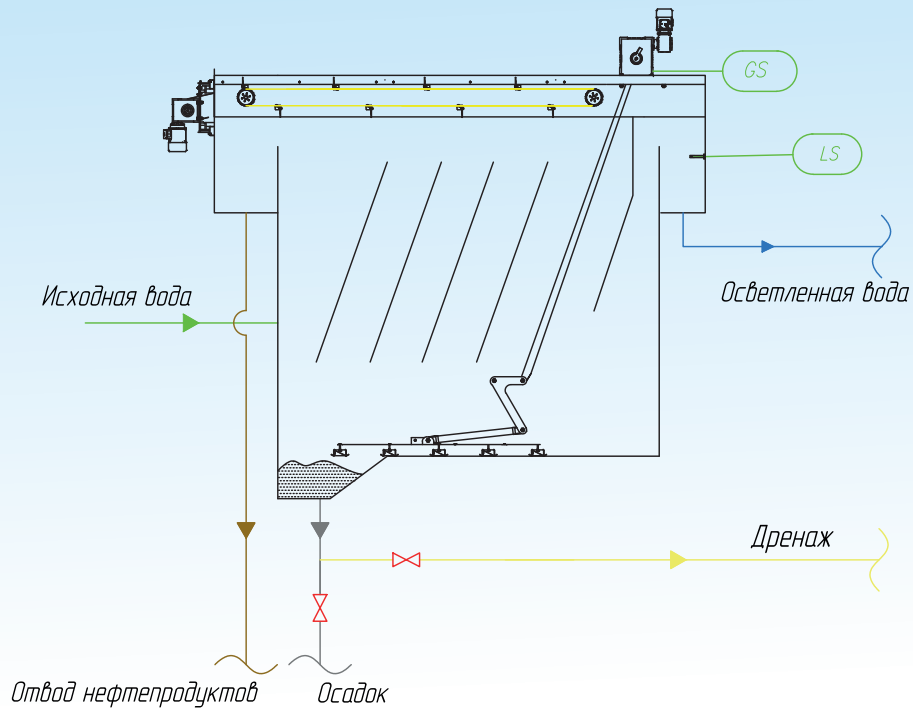
Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	1000-50000	90-98%
Нефтепродукты, мг/л	1000-50000	90-98%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принципиальная схема

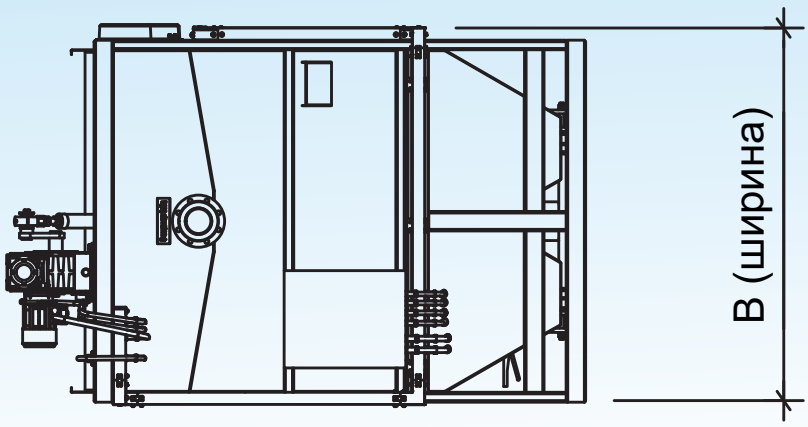


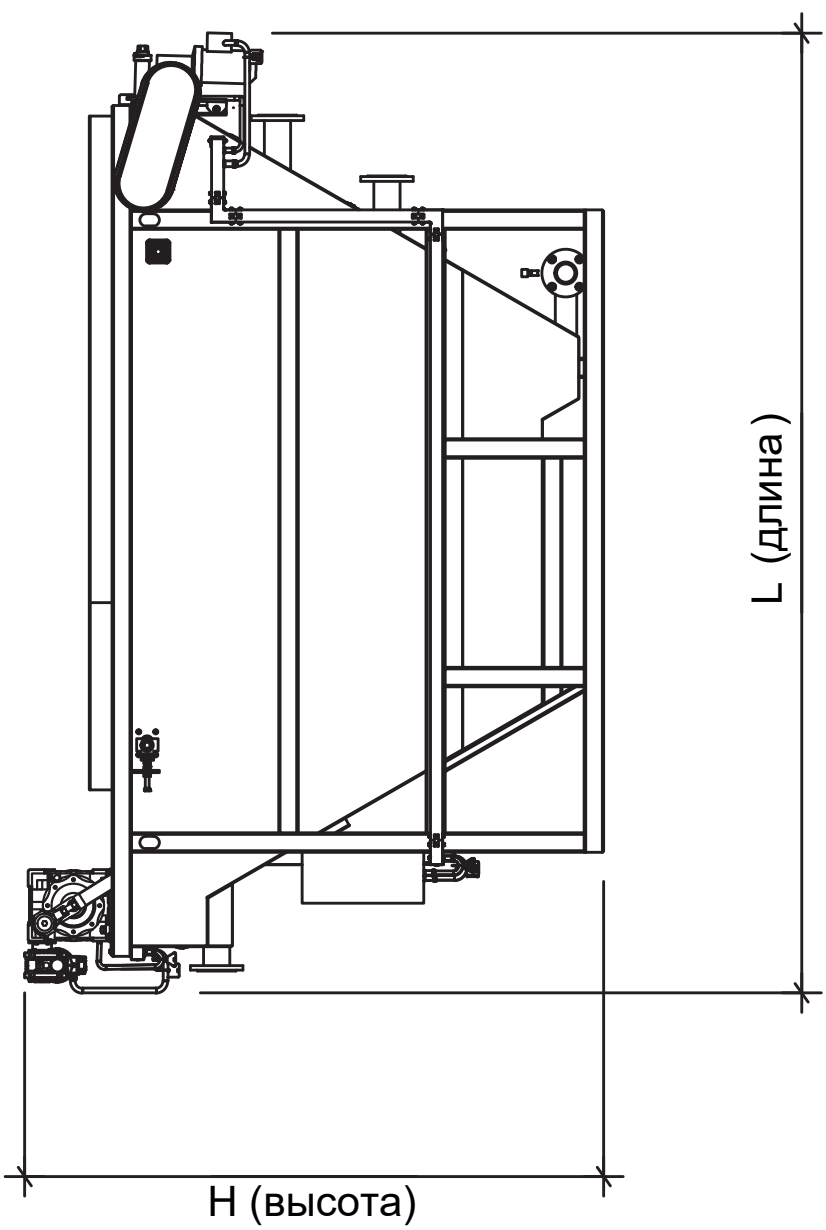
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
НТБС-1	32.57.01.001	32.57.01.002	32.57.01.003	32.57.01.004	32.57.01.005	32.57.01.006	32.57.01.007	32.57.01.008
НТБС-2,5	32.57.02.001	32.57.02.002	32.57.02.003	32.57.02.004	32.57.02.005	32.57.02.006	32.57.02.007	32.57.02.008
НТБС-5	32.57.03.001	32.57.03.002	32.57.03.003	32.57.03.004	32.57.03.005	32.57.03.006	32.57.03.007	32.57.03.008
НТБС-10	32.57.04.001	32.57.04.002	32.57.04.003	32.57.04.004	32.57.04.005	32.57.04.006	32.57.04.007	32.57.04.008
НТБС-15	32.57.05.001	32.57.05.002	32.57.05.003	32.57.05.004	32.57.05.005	32.57.05.006	32.57.05.007	32.57.05.008
НТБС-20	32.57.06.001	32.57.06.002	32.57.06.003	32.57.06.004	32.57.06.005	32.57.06.006	32.57.06.007	32.57.06.008
НТБС-25	32.57.07.001	32.57.07.002	32.57.07.003	32.57.07.004	32.57.07.005	32.57.07.006	32.57.07.007	32.57.07.008
НТБС-32,5	32.57.08.001	32.57.08.002	32.57.08.003	32.57.08.004	32.57.08.005	32.57.08.006	32.57.08.007	32.57.08.008
НТБС-40	32.57.09.001	32.57.09.002	32.57.09.003	32.57.09.004	32.57.09.005	32.57.09.006	32.57.09.007	32.57.09.008
НТБС-50	32.57.10.001	32.57.10.002	32.57.10.003	32.57.10.004	32.57.10.005	32.57.10.006	32.57.10.007	32.57.10.008
НТБС-65	32.57.11.001	32.57.11.002	32.57.11.003	32.57.11.004	32.57.11.005	32.57.11.006	32.57.11.007	32.57.11.008
НТБС-80	32.57.12.001	32.57.12.002	32.57.12.003	32.57.12.004	32.57.12.005	32.57.12.006	32.57.12.007	32.57.12.008
НТБС-100	32.57.13.001	32.57.13.002	32.57.13.003	32.57.13.004	32.57.13.005	32.57.13.006	32.57.13.007	32.57.13.008
НТБС-130	32.57.14.001	32.57.14.002	32.57.14.003	32.57.14.004	32.57.14.005	32.57.14.006	32.57.14.007	32.57.14.008
НТБС-160	32.57.15.001	32.57.15.002	32.57.15.003	32.57.15.004	32.57.15.005	32.57.15.006	32.57.15.007	32.57.15.008
НТБС-200	32.57.16.001	32.57.16.002	32.57.16.003	32.57.16.004	32.57.16.005	32.57.16.006	32.57.16.007	32.57.16.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





КОМБИНИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ-КОМБИ

- Эффективность установки:
  - песок (u_0 = 20 мм/с) от 90 до 99%
  - крупные примеси от 98 до 99,5%
  - нефтепродукты от 10 до 20%
  - жиры до 5 г/л 50 до 90%
  - ХПК от 5 до 20%
- Производительность установок от 15 до 500 м³/ч
- Шнековые механизмы для удаления песка и мусора
- Удобная выгрузка в бункер или мешки для утилизации



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус шнековой решетки	• Сварной корпус с крышкой. Исполнение - нержавеющая сталь AISI304	• Материал исполнения
Механическая шнековая решетка	• Перфорация сита 2-6 мм, с приводом от мотор-редуктора Перфорация сита 2-6 мм, с приводом от мотор-редуктора Шнек из высокопрочной углеродистой стали с приводом от мотор-редуктора. В зоне процеживания на внешней стороне шнековой спирали установлены щетки для очистки сита Система промывки шнека с электроклапаном	• Материал исполнения Диаметр перфорации сита Пресс отходов
Корпус песколовки	• Сварная металлическая емкость прямоугольной формы, усиленная профилем, с уклоном стенок в нижней части под шнековый транспортер Сварная опорная рама. Материал корпуса - нержавеющая сталь AISI304 Система мелкопузырчатой аэрации зоны осаждения песка, с подачей воздуха от внешнего компрессора (компрессор в комплект не входит)	• Материал исполнения корпуса Секция улавливания всплывающих загрязнений с механическим поверхностным скребком Привод скребка от мотор-редуктора
Система выгрузки осадка	• Шнек для перемещения песка вдоль днища песколовки к приямку, с приводом от мотор-редуктора Шнек для выгрузки песка в корпусе с вкладышем из ПНД. С приводом орт мотор-редуктора Материал корпуса – нержавеющая сталь AISI304 Материал вкладыша – ПНД Материал шнеков – углеродистая сталь	• Материал исполнения корпуса
Контрольно-измерительные приборы и электрооборудование	• Датчики уровня камеры механической решетки Датчик аварии поверхностного скребка	• Производитель, марка и тип приборов Шкаф управления
Электрооборудование	• Клеммная коробка Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м3/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Диаметр отверстий сита, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
КОМБИ-15/2	15	2850	1820	2880	2	0,8	750	1660
КОМБИ-25/2	25	3900	1820	3100	2	0,8	960	2150
КОМБИ-40/2	40	4750	1820	3280	2	1,25	1320	2750
КОМБИ-65/3	65	5800	1820	3600	3	1,25	1900	4100
КОМБИ-100/3	100	6600	2360	4250	3	1,5	2600	5940
КОМБИ-150/3	150	8450	2360	4250	3	1,8	2900	7900
КОМБИ-200/4	200	10400	2360	4350	4	2	3800	10500
КОМБИ-300/5	300	9800	2940	4600	5	3	4200	14500
КОМБИ-450/6	450	14000	2940	4600	6	4,8	7600	22600

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Подача воды. Исходная вода с механическими примесями и отходами поступает в приемную камеру шнековой решетки через входной патрубок с фланцевым соединением. Камера оснащена патрубком аварийного перелива и датчиком уровня для управления вращением шнека.

Удаление мусора. Стоки проходят через шнековую барабанную решетку. Крупные включения и примеси размером 2-6 мм (в зависимости от диаметра отверстий решетки) остается внутри перфорированного барабана и подается с помощью шнека в зону отжима, из которой сбрасывается в отдельный контейнер. Поверхность барабана непрерывно очищается щетками. Периодически производится промывка шнека водой под давлением. Управление шнеком и промывка барабана автоматизирована в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

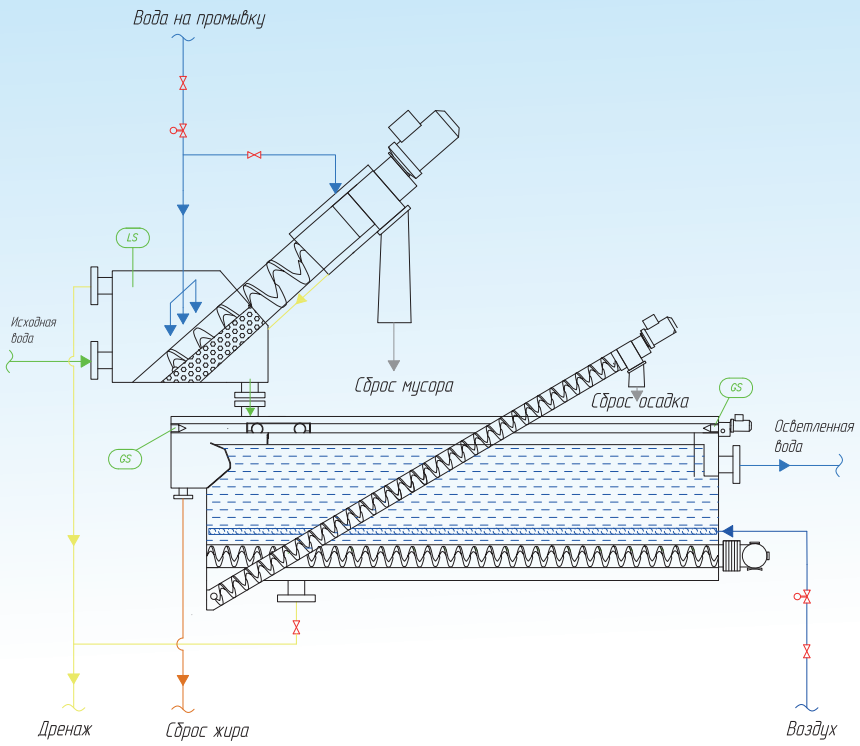
Удаление песка. После шнековой решетки стоки поступают в песколовку через входной патрубок. Твердые тяжелые примеси оседают на дно. Уловленный песок перемещается шнеком по конусной части днища и сбрасывается в приямок, откуда вторым шнековым транспортером поднимается наверх и выгружается в отдельный контейнер, при этом происходит его частичное обезвоживание.

Удаление жира/нефтепродуктов. Боковая продольная камера жироловки оборудована скребковым механизмом, с помощью которого всплывающие примеси с поверхности воды удаляются в шламовый карман. Вдоль камеры жироловки расположена система аэрации, к которой подводится воздух от внешнего компрессора. Аэрация обеспечивает отмывку песка от органических загрязнений и обеспечивает перемещение жиров и масел в боковую продольную камеру жироловки.Очищенная вода самотеком отводится через выпускной патрубок песколовки.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
песок (0,2-2 мм), кг/м^3	10	90-99%
крупные примеси (мусор), кг/м^3	50	98-99,5%
БПКп, мгО2/л	15000	5-20%
ХПК, мгО2/л	25000	50-20%
Нефтепродукты, мг/л	10-50	10-20%
Жиры, мг/л	500-10000	50-90%

Принципиальная схема

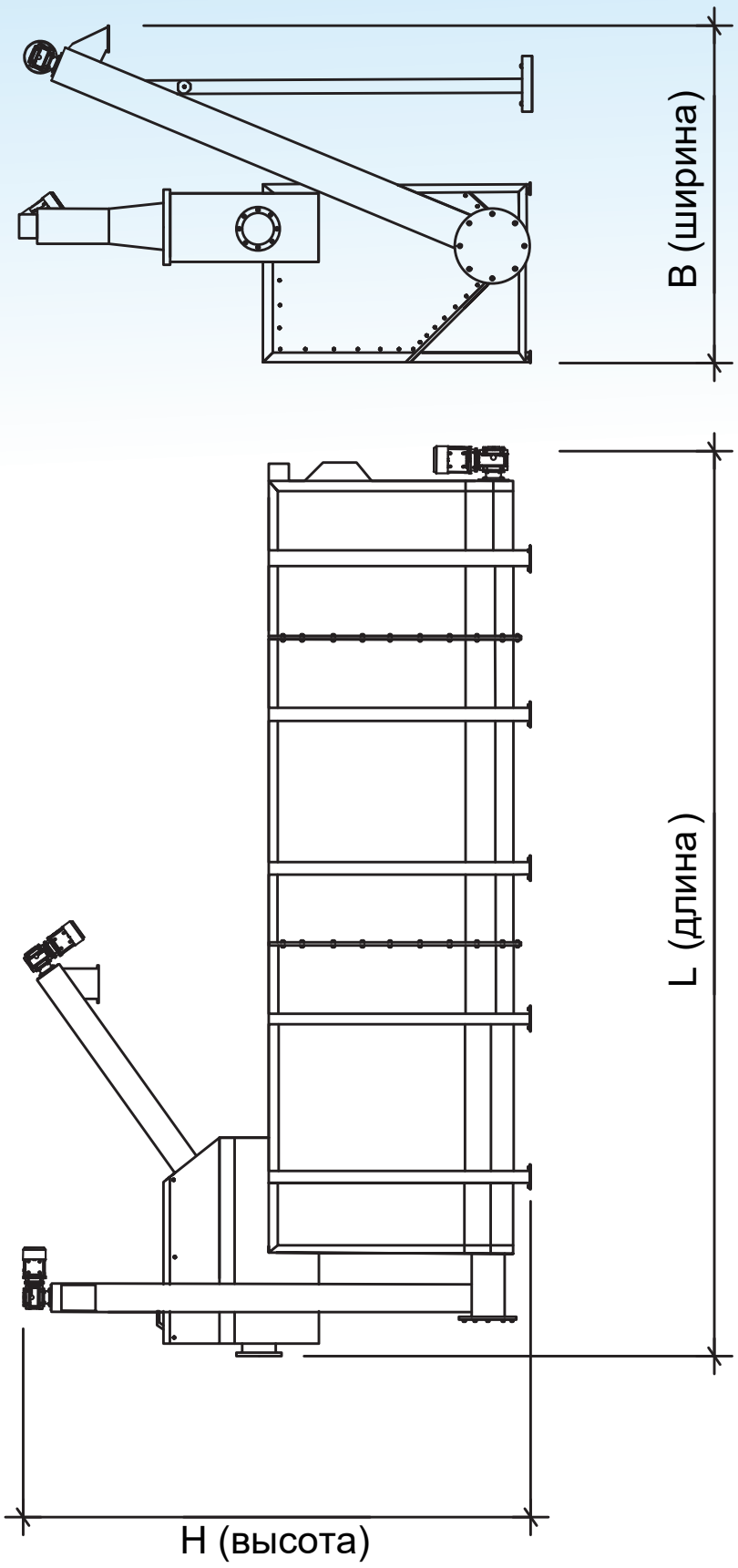


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI 304				Нержавеющая сталь AISI 316			
	клеммная коробка		шкаф управления		клеммная коробка		шкаф управления	
	без скребка	встроенный скребок	без скребка	встроенный скребок	без скребка	встроенный скребок	без скребка	встроенный скребок
КОМБИ-15	32.32.01.111.	32.32.01.311	32.32.01.112	32.32.01.312	32.32.01.115	32.32.01.315	32.32.01.116	32.32.01.316
КОМБИ-25	32.32.02.111	32.32.02.311	32.32.02.112	32.32.02.312	32.32.02.115	32.32.02.315	32.32.02.116	32.32.02.316
КОМБИ-40	32.32.03.111	32.32.03.311	32.32.03.112	32.32.03.312	32.32.03.115	32.32.03.315	32.32.03.116	32.32.03.316
КОМБИ-65	32.32.04.111	32.32.04.311	32.32.04.112	32.32.04.312	32.32.04.115	32.32.04.315	32.32.04.116	32.32.04.316
КОМБИ-100	32.32.05.111	32.32.05.311	32.32.05.112	32.32.05.312	32.32.05.115	32.32.05.315	32.32.05.116	32.32.05.316
КОМБИ-150	32.32.06.111	32.32.06.311	32.32.06.112	32.32.06.312	32.32.06.115	32.32.06.315	32.32.06.116	32.32.06.316
КОМБИ-200	32.32.07.111	32.32.07.311	32.32.07.112	32.32.07.312	32.32.07.115	32.32.07.315	32.32.07.116	32.32.07.316
КОМБИ-300	32.32.08.111	32.32.08.311	32.32.08.112	32.32.08.312	32.32.08.115	32.32.08.315	32.32.08.116	32.32.08.316
КОМБИ-450	32.32.09.111	32.32.09.311	32.32.09.112	32.32.09.312	32.32.09.115	32.32.09.315	32.32.09.116	32.32.09.316

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



БЛОК КОМБИНИРОВАННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ-БКМО

- Эффективность установки:
  - песок (u_0 = 20 мм/с) от 90 до 99%
  - механические примеси от 2мм
  - ХПК от 5 до 20%
  - БПК от 5 до 20%
- Производительность установок от 15 до 250 м³/ч
- Шнековые механизмы для удаления песка и мусора
- Удобная выгрузка в бункер или мешки для утилизации



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Камера с механической решеткой	• Сварной корпус с крышкой. Выполнен из нержавеющей стали Механическая шнековая решетка с перфорацией сита 2-6 мм, с приводом от мотор-редуктора Материал решетки – нержавеющая сталь Материал шнека – углеродистая сталь Лоток для сброса отходов	• Материал исполнения Диаметр перфорации сита Промывка шнека Пресс отходов
Корпус песколовки	• Сварная металлическая емкость треугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. Материал - нержавеющая сталь Шнековый транспортер с мотор-редуктором Материал шнеков – углеродистая сталь	• Материал исполнения Патрубок с электроклапаном для подачи промывной воды
Контрольно-измерительные приборы	• Датчики уровня камеры механической решетки	• Производитель, марка и тип приборов Шкаф управления
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Дополнительное оборудование

Опция	Характеристики	Преимущества
Шкаф управления на ПЛК	• Ручное и автоматическое управление электропотребителями	• Автоматическое управление флотационной установкой с АСУТП верхнего уровня, а также управление «по месту».

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Диаметр отверстий сита, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
БКМО-15/1	15	3650	1420	2080	1	0,6	460	1140
БКМО-25/1	25	3900	1420	2230	1	0,6	630	1910
БКМО-40/1	40	4200	1860	2570	1	0,9	805	2830
БКМО-65/1	65	4960	1880	3050	1	0,9	1030	4240
БКМО-90/1	90	6100	2280	3660	1	1,65	1270	5600
БКМО-120/2	120	6290	2300	3800	2	1,65	1570	7100
БКМО-160/2	160	7200	2300	3960	2	2	1750	7800
БКМО-200/3	200	8550	2880	4330	3	2,4	2400	9400
БКМО-250/3	250	9860	2710	4500	3	2,6	3070	11400

Все варианты исполнения, точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

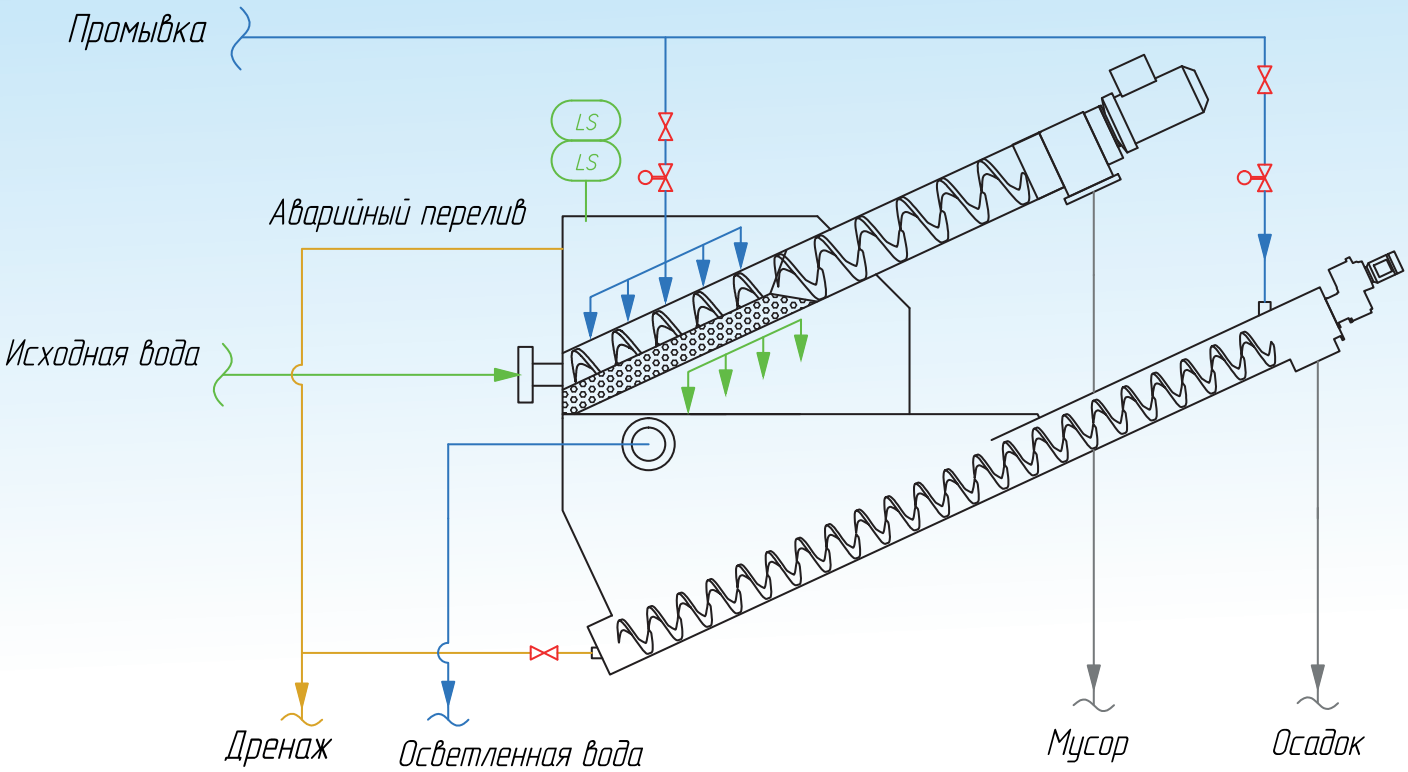
Механическая предочистка. Стоки проходят через барабанное сито. Мусор остается внутри перфорированного барабана, а вода поступает в секцию песколовки. Поверхность барабана периодически промывается водой под давлением. Съем отходов с барабана осуществляется с помощью статического скребка, плотно прилегающего к барабану. Все крупные включения попадают в лоток и сбрасываются в отдельный контейнер. Управление ситом и промывка барабана автоматизирована в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

Вывод осадка. Уловленный песок шнековым транспортером поднимается наверх, обезвоживается и выгружается в отдельный контейнер.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
песок (0,2-2 мм), кг/м³	10	90-99%
крупные примеси (мусор), кг/м³	50	98-99,5%
БПКп, мгО2/л	15000	5-20%
ХПК, мгО2/л	25000	50-20%

Принципиальная схема

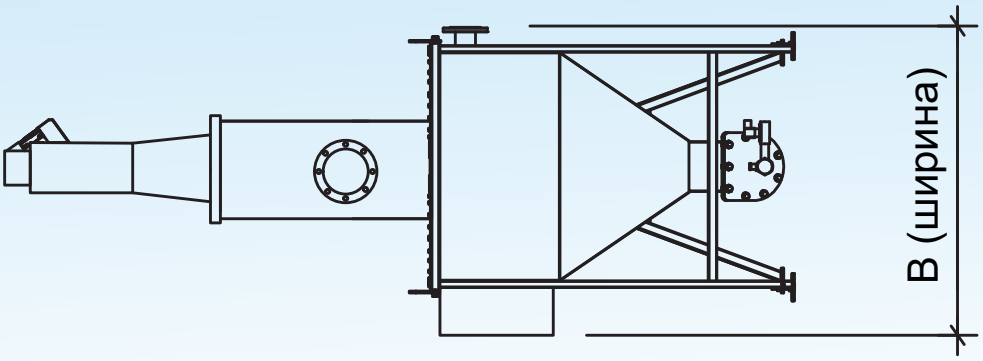


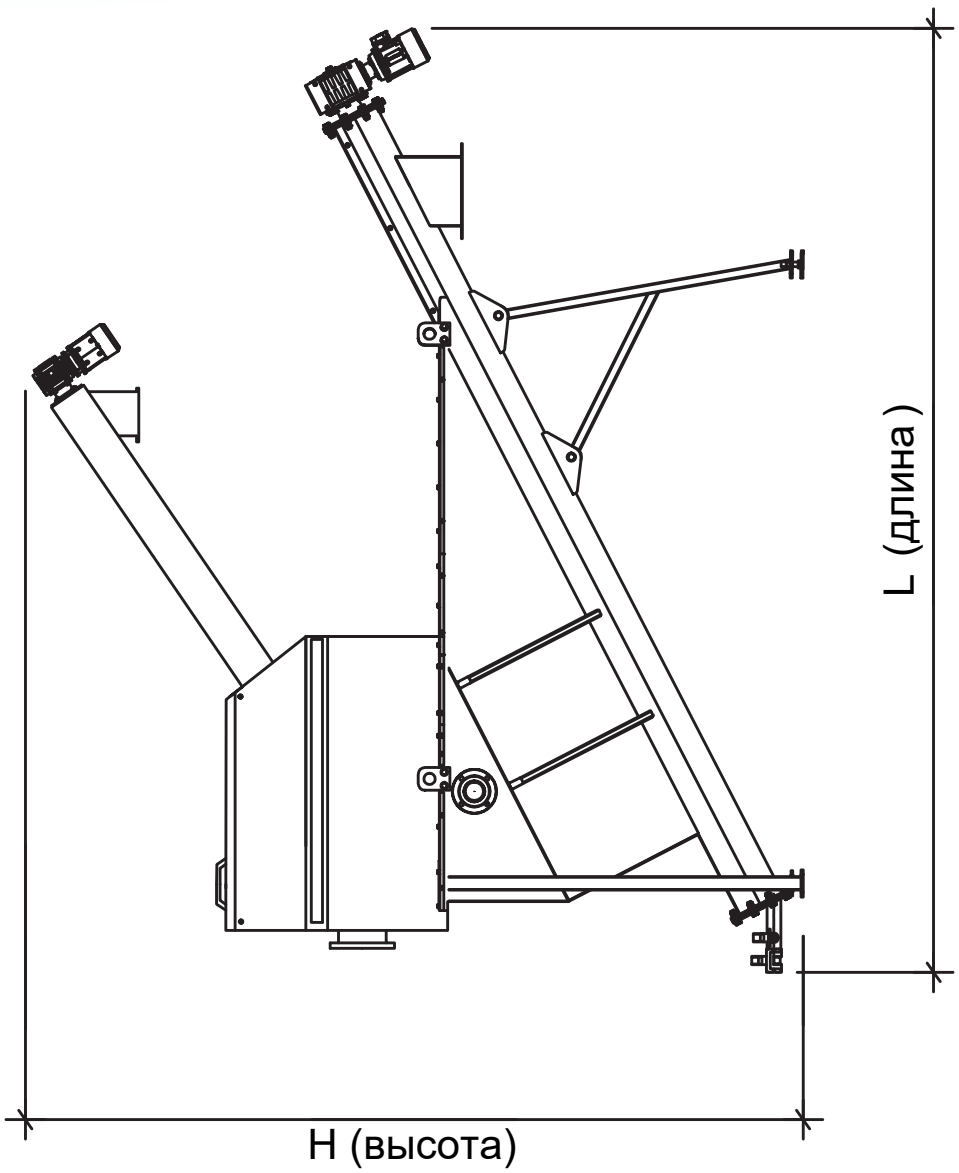
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI 304				Нержавеющая сталь AISI 316			
	клеммная коробка		шкаф управления		клеммная коробка		шкаф управления	
	без пресса	встроен-ный пресс	без пресса	встроен-ный пресс	без пресса	встроен-ный пресс	без пресса	встроен-ный пресс
БКМО-15/2	32.32.21.011	32.32.21.111	32.32.21.012	32.32.21.112	32.32.21.015	32.32.21.115	32.32.21.016	32.32.21.116
БКМО-25/2	32.32.22.011	32.32.22.111	32.32.22.012	32.32.22.112	32.32.22.015	32.32.22.115	32.32.22.016	32.32.22.116
БКМО-40/2	32.32.23.011	32.32.23.111	32.32.23.012	32.32.23.112	32.32.23.015	32.32.23.115	32.32.23.016	32.32.23.116
БКМО-65/3	32.32.24.011	32.32.24.111	32.32.24.012	32.32.24.112	32.32.24.015	32.32.24.115	32.32.24.016	32.32.24.116
БКМО-90/3	32.32.25.011	32.32.25.111	32.32.25.012	32.32.25.112	32.32.25.015	32.32.25.115	32.32.25.016	32.32.25.116
БКМО-120/3	32.32.26.011	32.32.26.111	32.32.26.012	32.32.26.112	32.32.26.015	32.32.26.115	32.32.26.016	32.32.26.116
БКМО-160/4	32.32.27.011	32.32.27.111	32.32.27.012	32.32.27.112	32.32.27.015	32.32.27.115	32.32.27.016	32.32.27.116
БКМО-200/4	32.32.28.011	32.32.28.111	32.32.28.012	32.32.28.112	32.32.28.015	32.32.28.115	32.32.28.016	32.32.28.116
БКМО-250/5	32.32.29.011	32.32.29.111	32.32.29.012	32.32.29.112	32.32.29.015	32.32.29.115	32.32.29.016	32.32.29.116

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ПЕСКОЛОВКА ТАНГЕНЦИАЛЬНАЯ-ПТ

- Эффективность установки песок (u_0 = 25 мм/с) от 90 до 99%
- Производительность песколовок от 10 до 800 м³/ч
- Удаление песка с плотностью 2,5 т/м³ и размером частиц свыше 0,25 мм
- Конус вывода песка с фланцевым присоединением



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Однокорпусная песколовка	• Сварная металлическая емкость цилиндрической формы с конусом в нижней части. • Сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • Крышка с вертикальной цилиндрической перегородкой и смотровым люком • Патрубки входа и выхода стоков (фланцы) • В нижней части конуса - патрубок для сброса осадка (фланец)	• Материал исполнения • Датчик осадка • Электроприводная арматура на сбросе осадка
Двухкорпусная песколовка	• 2 сблокированные сварные металлические емкости цилиндрической формы с конусом в нижней части. Общая сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием либо нержавеющая сталь • 2 крышки с вертикальными цилиндрическими перегородками и смотровыми люками • Камера гашения напора с патрубком для входа воды (фланец) и двумя распределительными трубами с отсечной арматурой • Патрубки выхода стоков (фланцы) • В нижней части конусов - патрубки для сброса осадка (фланец)	• Материал исполнения • Датчики осадка • Электроприводная арматура на сбросе осадка

Принцип работы

Исходные стоки по касательной (тангенциально) поступают в корпус песколовки через входной патрубок, расположенный в цилиндрической части. Тангенциальная подача воды и круглое сечение корпуса создают вращательное движение потока. Интенсивное движение воды обеспечивает отмывку песка от органических веществ и предотвращает их выпадение в осадок. За счет действия центробежных сил песок прижимается к внутренним стенкам песколовки и отделяется от воды, накапливаясь в нижней конической части.

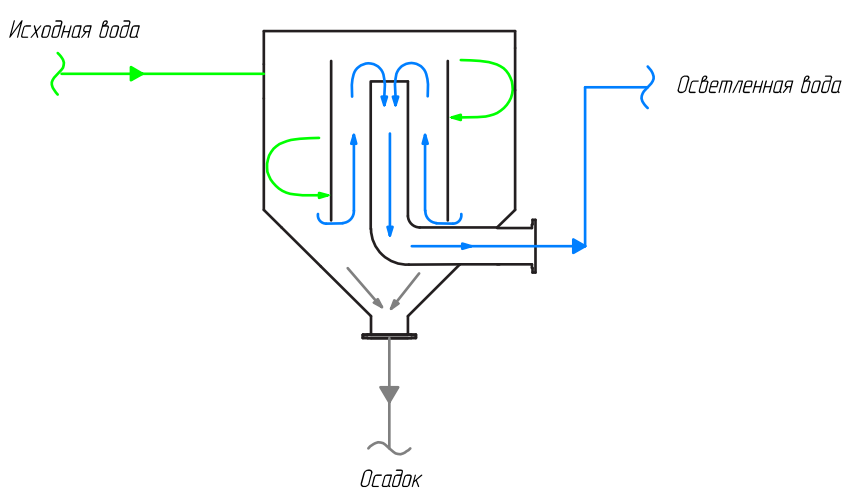
Очищенная вода собирается в центральной части и отводится через патрубок, расположенный в цилиндрической части. Накопленный песок периодически выводится из песколовки.

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ПТ-10х1	10	520	582	1554	98	231
ПТ-20х1	20	636	641	1557	106	310
ПТ-30х1	30	707	759	1562	140	490
ПТ-50х1	50	877	993	1558	190	650
ПТ-75х1	75	1036	1148	1956	250	1060
ПТ-100х1	100	1156	1378	2201	315	1390
ПТ-150х1	150	1504	1744	2715	420	2045
ПТ-200х1	200	2180	2180	2957	770	2940
ПТ-250х1	250	2120	2292	3164	850	3500
ПТ-300х1	300	2340	2500	3397	1120	4400
ПТ-400х1	400	2680	2820	3600	1800	6100
ПТ-10х2	20	1105	880	1806	235	510
ПТ-20х2	40	1330	971	1866	265	640
ПТ-30х2	60	1421	1186	1904	315	1065
ПТ-50х2	100	1757	1453	1887	434	1454
ПТ-75х2	150	2075	1870	2367	625	2300
ПТ-100х2	200	2356	2100	2764	780	3020
ПТ-150х2	300	3088	1744	2715	950	5060
ПТ-200х2	400	4116	2604	3465	1710	6080
ПТ-250х2	250	4320	2720	3164	2000	7250
ПТ-300х2	300	4870	3100	3397	2520	9080
ПТ-400х2	400	5470	3420	3600	3900	12500

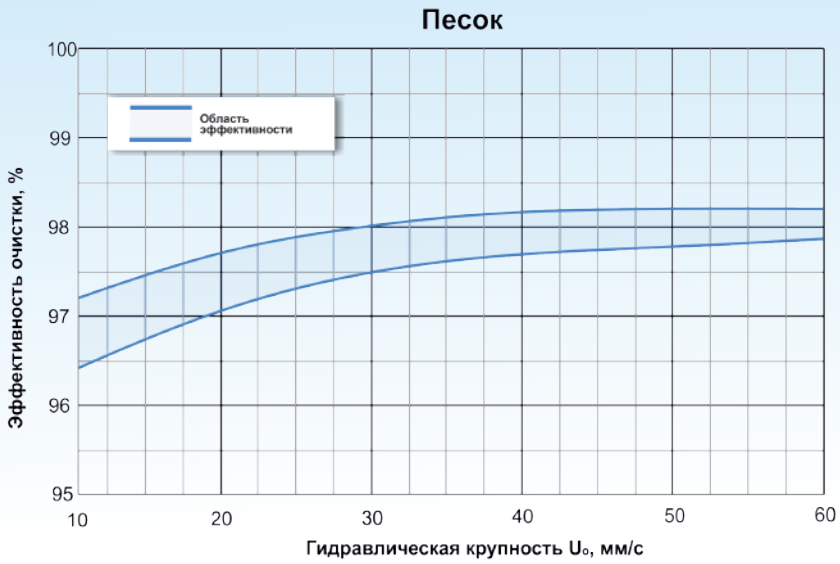
Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принципиальная схема



Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
Песок, кг/м³	5	90-99%

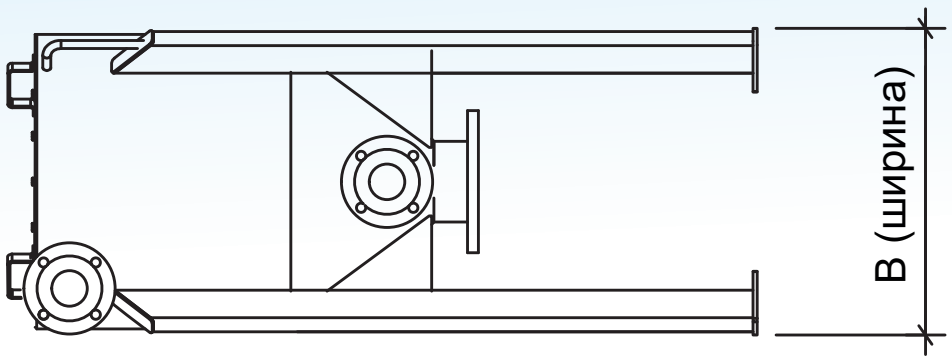


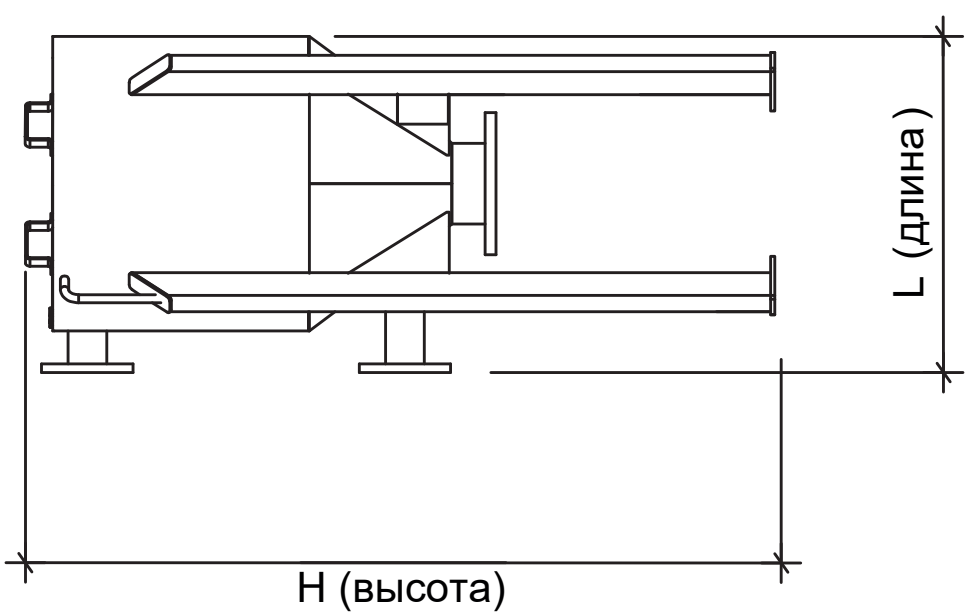
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием	Нержавеющая сталь AISI304	Нержавеющая сталь AISI321	Нержавеющая сталь AISI316
ПТ-10х1	32.30.01.001	32.30.01.002	32.30.01.003	32.30.01.004
ПТ-20х1	32.30.02.001	32.30.02.002	32.30.02.003	32.30.02.004
ПТ-30х1	32.30.03.001	32.30.03.002	32.30.03.003	32.30.03.004
ПТ-50х1	32.30.04.001	32.30.04.002	32.30.04.003	32.30.04.004
ПТ-75х1	32.30.05.001	32.30.05.002	32.30.05.003	32.30.05.004
ПТ-100х1	32.30.06.001	32.30.06.002	32.30.06.003	32.30.06.004
ПТ-150х1	32.30.07.001	32.30.07.002	32.30.07.003	32.30.07.004
ПТ-200х1	32.30.08.001	32.30.08.002	32.30.08.003	32.30.08.004
ПТ-250х1	32.30.09.001	32.30.09.002	32.30.09.003	32.30.09.004
ПТ-300х1	32.30.10.001	32.30.10.002	32.30.10.003	32.30.10.004
ПТ-400х1	32.30.11.001	32.30.11.002	32.30.11.003	32.30.11.004
ПТ-10х2	32.30.21.001	32.30.21.002	32.30.21.003	32.30.21.004
ПТ-20х2	32.30.22.001	32.30.22.002	32.30.22.003	32.30.22.004
ПТ-30х2	32.30.23.001	32.30.23.002	32.30.23.003	32.30.23.004
ПТ-50х2	32.30.24.001	32.30.24.002	32.30.24.003	32.30.24.004
ПТ-75х2	32.30.25.001	32.30.25.002	32.30.25.003	32.30.25.004
ПТ-100х2	32.30.26.001	32.30.26.002	32.30.26.003	32.30.26.004
ПТ-150х2	32.30.27.001	32.30.27.002	32.30.27.003	32.30.27.004
ПТ-200х2	32.30.28.001	32.30.28.002	32.30.28.003	32.30.28.004
ПТ-250х2	32.30.29.001	32.30.29.002	32.30.29.003	32.30.29.004
ПТ-300х2	32.30.30.001	32.30.30.002	32.30.30.003	32.30.30.004
ПТ-400х2	32.30.31.001	32.30.31.002	32.30.31.003	32.30.31.004

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





ПЕСКОЛОВКА ТАНГЕНЦИАЛЬНАЯ СО ШНЕКОВОЙ ВЫГРУЗКОЙ-ПТШ

- Эффективность установки песок (u_0 = 25 мм/с) от 90 до 99%
- Производительность песколовок от 10 до 400 м³/ч
- Шнековый транспортер с мотор-редуктором
- Патрубок подачи промывной воды



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Однокорпусная песколовка	• Сварная металлическая емкость цилиндрической формы с конусом в нижней части. Сварная опорная рама. • Патрубки входа и выхода стоков (фланцы) • Шнековый транспортер с мотор-редуктором и патрубком подачи промывной воды • Стальной корпус шнекового транспортера с вкладышем из ПНД • Шнек – углеродистая сталь • Дополнительная регулируемая опора шнека • Клеммная коробка. Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Материал исполнения • Датчик осадка • Материал исполнения • Шкаф управления
Двухкорпусная песколовка	• 2 сблокированные сварные металлические емкости цилиндрической формы с конусом в нижней части. Общая сварная опорная рама. • Камера гашения напора с патрубком для входа воды (фланец), и двумя распределительными трубами с отсечной арматурой • Шнековый транспортер с мотор-редуктором и патрубком подачи промывной воды • Стальной корпус шнекового транспортера с вкладышем из ПНД • Шнек – углеродистая сталь • Дополнительная регулируемая опора шнека • Клеммная коробка. Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Материал исполнения • Датчики осадка • Материал исполнения • Шкаф управления

Принцип работы

Исходные стоки по касательной (тангенциально) поступают в корпус песколовки через входной патрубок, расположенный в цилиндрической части. Тангенциальная подача воды и круглое сечение корпуса создают вращательное движение потока. За счет действия центробежных сил песок прижимается к внутренним стенкам песколовки и отделяется от воды, накапливаясь в нижней конической части.

Очищенная вода собирается в центральной части и отводится через патрубок, расположенный в цилиндрической части.

Выгрузка и отмывка песка осуществляется по мере накопления. Одновременно с промывкой песок выводится шнековым транспортером, при этом происходит его частичное обезвоживание.

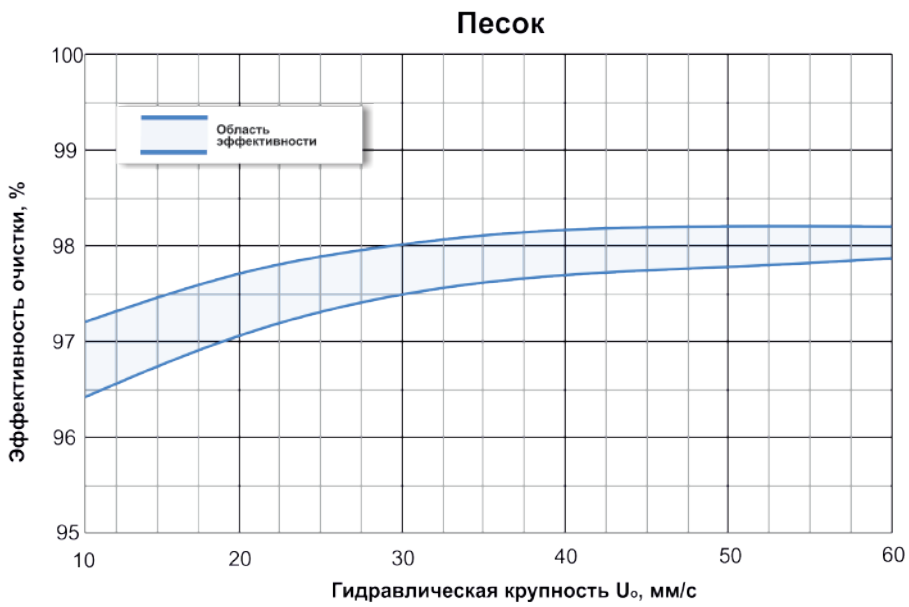
Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ПТШ-10х1	10	2620	590	1900	0,37	155	320
ПТШ-20х1	20	2750	650	1900	0,37	172	422
ПТШ-30х1	30	3980	707	2560	0,37	342	792
ПТШ-50х1	50	4130	877	2579	0,37	468	1048
ПТШ-75х1	75	4477	1036	2769	0,37	576	1476
ПТШ-100х1	100	4879	1156	2888	0,37	725	1740
ПТШ-150х1	150	4020	1820	3350	0,37	940	2815
ПТШ-200х1	200	4300	2180	3500	0,37	1275	3600
ПТШ-10х2	20	3070	590	2100	0,37	380	690
ПТШ-20х2	40	3150	1420	2100	0,37	330	768
ПТШ-30х2	60	3450	1425	2700	0,37	504	1308
ПТШ-50х2	100	4630	1757	2720	0,37	688	1790
ПТШ-75х2	150	4977	2150	2960	0,37	944	2710
ПТШ-100х2	200	5984	2356	3140	0,37	1179	3249
ПТШ-150х2	300	4750	3088	3650	0,37	1510	4860
ПТШ-200х2	400	5181	4116	3965	0,37	2225	6540

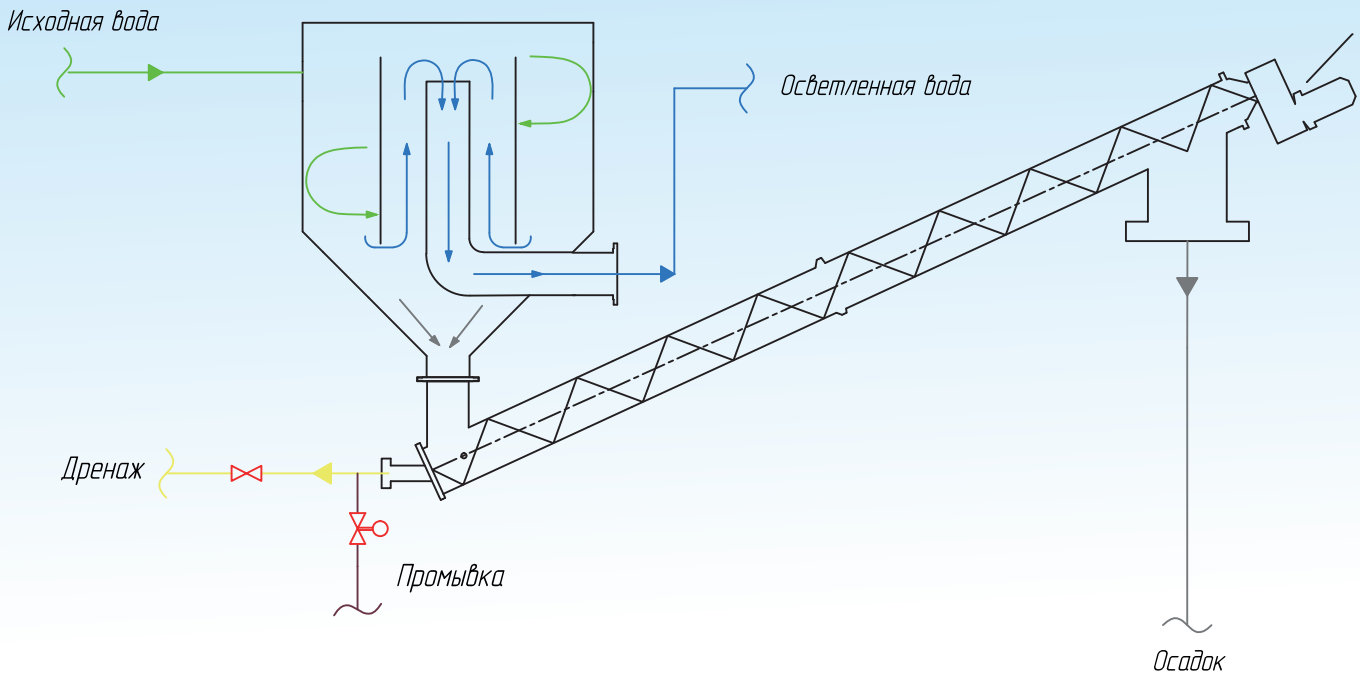
Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
Песок, кг/м³	5	90-99%



Принципиальная схема

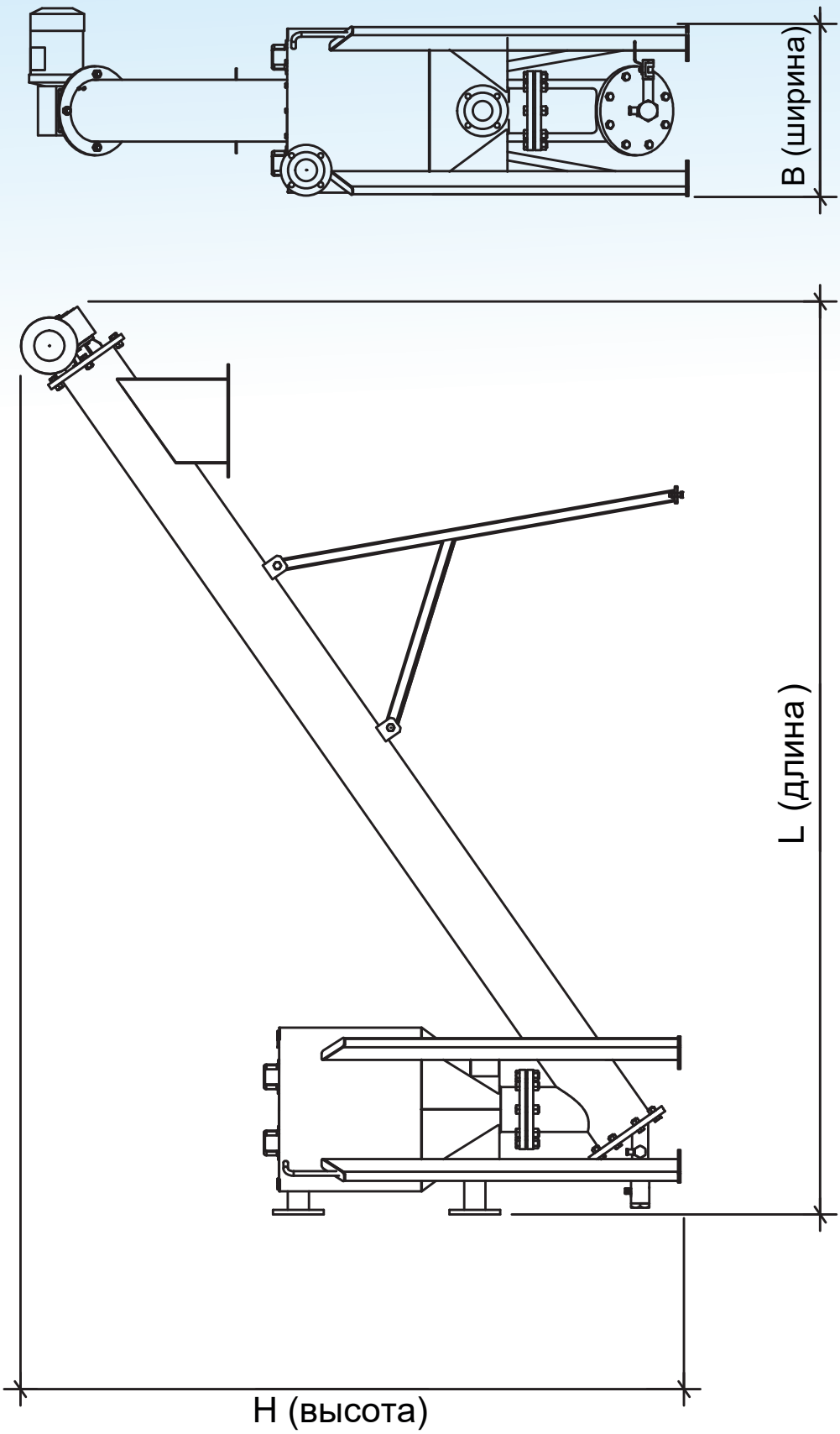


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304		Нержавеющая сталь AISI321		Нержавеющая сталь AISI316	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ПТШ-10х1	32.30.51.001	32.30.51.002	32.30.51.003	32.30.51.004	32.30.51.005	32.30.51.006	32.30.51.007	32.30.51.008
ПТШ-20х1	32.30.52.001	32.30.52.002	32.30.52.003	32.30.52.004	32.30.52.005	32.30.52.006	32.30.52.007	32.30.52.008
ПТШ-30х1	32.30.53.001	32.30.53.002	32.30.53.003	32.30.53.004	32.30.53.005	32.30.53.006	32.30.53.007	32.30.53.008
ПТШ-50х1	32.30.54.001	32.30.54.002	32.30.54.003	32.30.54.004	32.30.54.005	32.30.54.006	32.30.54.007	32.30.54.008
ПТШ-75х1	32.30.55.001	32.30.55.002	32.30.55.003	32.30.55.004	32.30.55.005	32.30.55.006	32.30.55.007	32.30.55.008
ПТШ-100х1	32.30.56.001	32.30.56.002	32.30.56.003	32.30.56.004	32.30.56.005	32.30.56.006	32.30.56.007	32.30.56.008
ПТШ-150х1	32.30.57.001	32.30.57.002	32.30.57.003	32.30.57.004	32.30.57.005	32.30.57.006	32.30.57.007	32.30.57.008
ПТШ-200х1	32.30.58.001	32.30.58.002	32.30.58.003	32.30.58.004	32.30.58.005	32.30.58.006	32.30.58.007	32.30.58.008
ПТШ-10х2	32.30.61.001	32.30.61.002	32.30.61.003	32.30.61.004	32.30.61.005	32.30.61.006	32.30.61.007	32.30.61.008
ПТШ-20х2	32.30.62.001	32.30.62.002	32.30.62.003	32.30.62.004	32.30.62.005	32.30.62.006	32.30.62.007	32.30.62.008
ПТШ-30х2	32.30.63.001	32.30.63.002	32.30.63.003	32.30.63.004	32.30.63.005	32.30.63.006	32.30.63.007	32.30.63.008
ПТШ-50х2	32.30.64.001	32.30.64.002	32.30.64.003	32.30.64.004	32.30.64.005	32.30.64.006	32.30.64.007	32.30.64.008
ПТШ-75х2	32.30.65.001	32.30.65.002	32.30.65.003	32.30.65.004	32.30.65.005	32.30.65.006	32.30.65.007	32.30.65.008
ПТШ-100х2	32.30.66.001	32.30.66.002	32.30.66.003	32.30.66.004	32.30.66.005	32.30.66.006	32.30.66.007	32.30.66.008
ПТШ-150х2	32.30.67.001	32.30.67.002	32.30.67.003	32.30.67.004	32.30.67.005	32.30.67.006	32.30.67.007	32.30.67.008
ПТШ-200х2	32.30.68.001	32.30.68.002	32.30.68.003	32.30.68.004	32.30.68.005	32.30.68.006	32.30.68.007	32.30.68.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ПЕСКОЛОВКА ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СО ШНЕКОВОЙ ВЫГРУЗКОЙ-ПГШ

- Эффективность установки:
  - песок (u_0 = 50 мм/с) от 90 до 99%
  - влажность шлама 50%
- Производительность сепараторов от 15 до 250 м³/ч
- Резервуар-отстойник с фланцевым присоединением
- Шнековый транспортер с мотор-редуктором



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус песколовки	• Сварная металлическая емкость треугольной формы, усиленная профилем. Сварная опорная рама. Материал: углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием, либо нержавеющая сталь • Патрубки входа и выхода стоков (фланцы)	• Материал исполнения
Шнековый транспортер	• Шнековый транспортер с мотор-редуктором • Шнек – углеродистая сталь	• Патрубок с электроклапаном для подачи промывной воды
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ПГШ-15	15	3496	1066	1880	0,4	358	1046
ПГШ-25	25	3824	1066	2025	0,4	502	1660
ПГШ-40	40	4110	1566	2168	0,6	661	2496
ПГШ-65	65	4952	1566	2406	0,6	860	3822
ПГШ-90	90	5792	2066	2811	0,9	1022	5152
ПГШ-120	120	6256	2066	3064	0,9	1144	6650
ПГШ-160	160	7022	2066	3170	1,2	1350	7200

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

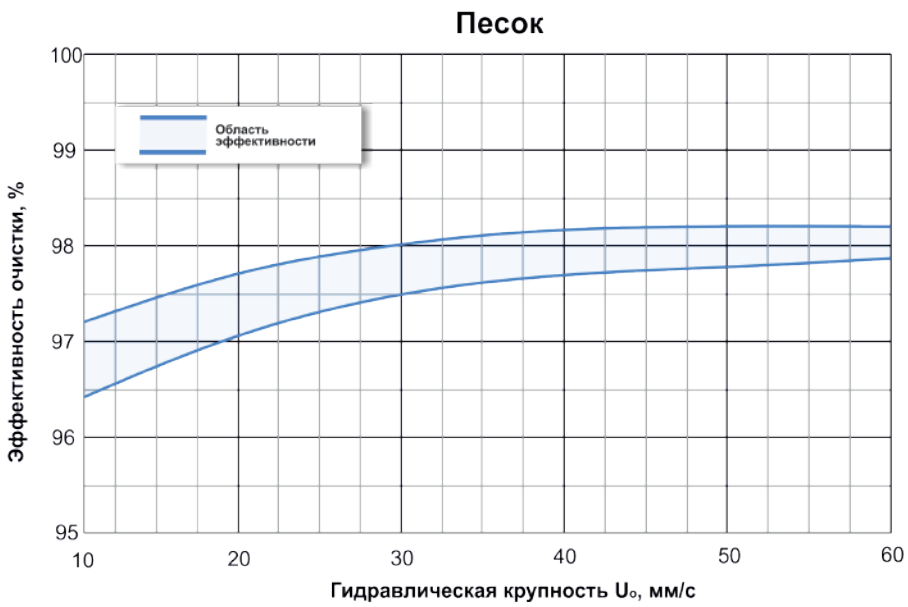
Исходные стоки поступают в корпус сепаратора через входной патрубок, твердые тяжелые примеси оседают на дно резервуара-отстойника.

Очищенная вода самотеком отводится через патрубок отвода очищенной воды.

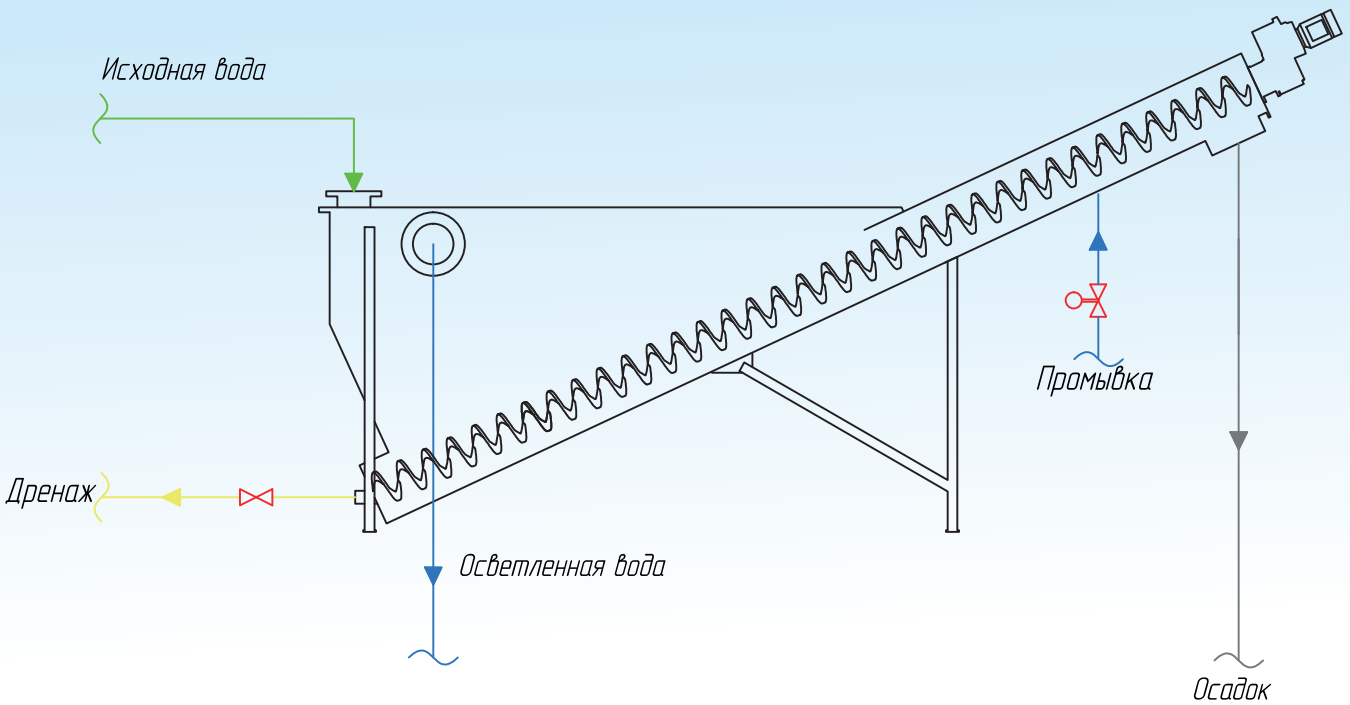
Выгрузка и отмывка песка осуществляется по мере накопления. Одновременно с промывкой песок выводится шнековым транспортером, при этом происходит его частичное обезвоживание.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
Песок, кг/м³	10	90-99%



Принципиальная схема

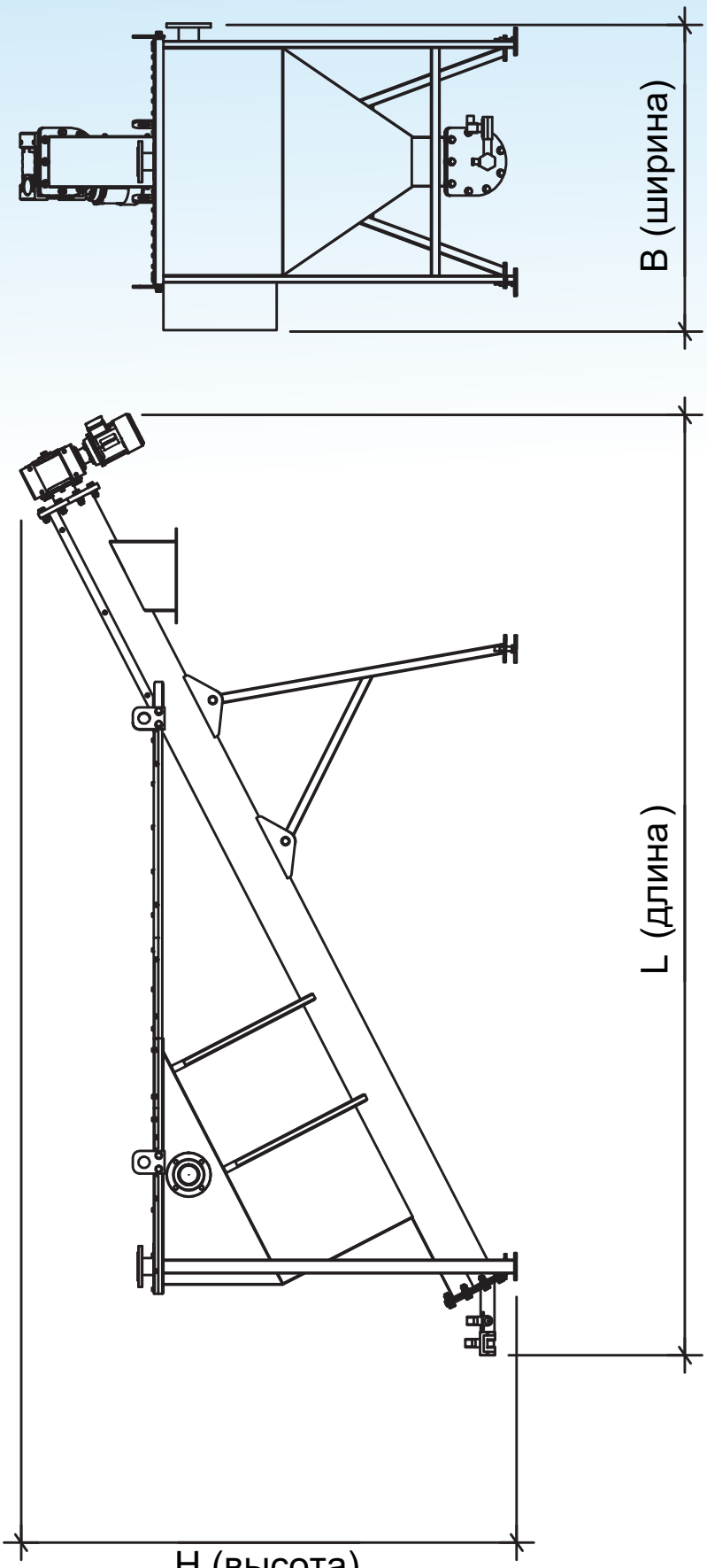


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI304	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
ПГШ-15	32.31.21.001	32.31.21.002	32.31.21.003	32.31.21.004
ПГШ-25	32.31.22.001	32.31.22.002	32.31.22.003	32.31.22.004
ПГШ-40	32.31.23.001	32.31.23.002	32.31.23.003	32.31.23.004
ПГШ-65	32.31.24.001	32.31.24.002	32.31.24.003	32.31.24.004
ПГШ-90	32.31.25.001	32.31.25.002	32.31.25.003	32.31.25.004
ПГШ-120	32.31.26.001	32.31.26.002	32.31.26.003	32.31.26.004
ПГШ-160	32.31.27.001	32.31.27.002	32.31.27.003	32.31.27.004

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



БАРАБАННОЕ СИТО-РБМ

- Очистка стоков от механических включений размером от 1 мм
- Производительность установок от 15 до 200 м^3/ч
- Оптимальное решение для предварительной очистки стоков с пищевых предприятий
- Диаметр отверстий барабана: 1,2,3,4 мм



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус	• Сварной корпус из нержавеющей стали с крышкой. Сварная опорная рама. • Приемная камера с гасителем напора • Камера очищенной воды • Карман сброса отходов	• Материал исполнения
Барабанное сито	• Перфорированный барабан из нержавеющей стали с приводом от мотор-редуктора. • Диаметр отверстий от 1-4 мм AISI304. • Статический скребок для съема загрязнений • Форсунки для помывки барабана.	• Материал исполнения барабана • Диаметр отверстий сита
КИП	• Датчик уровня в приемной камере	• Марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Производительность установки

Q / Модель	Q(м³/ч) при отверстиях барабана Ø = 1 мм	Q(м³/ч) при отверстиях барабана Ø = 2 мм	Q(м³/ч) при отверстиях барабана Ø = 3 мм	Q(м³/ч) при отверстиях барабана Ø = 4 мм
РБМ-250	15	20	28	40
РБМ-500	30	40	56	80
РБМ-750	45	60	84	120
РБМ-1000	60	90	126	150
РБМ-1250	70	112	157	188

Технические характеристики

Параметр / Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РБМ-250	1040	755	1066	0,18	106	190
РБМ-500	1040	991	1066	0,18	127	250
РБМ-750	1040	1242	1066	0,18	144	330
РБМ-1000	1480	1435	1420	0,55	186	320
РБМ-1250	1480	1686	1420	0,55	210	380

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Подача воды. Исходная вода с механическими примесями и отходами поступает в приемную камеру установки через входной патрубок с фланцевым соединением. Камера оснащена датчиком уровня для для исключения переполнения блока водой.

Очистка стока. Из приемной камеры вода равномерно подается на вращающийся барабан. Крупные включения и примеси размером от 1-4 мм (в зависимости от диаметра отверстий барабана) задерживаются на поверхности сита, а очищенный сток сквозь отверстия поступает в камеру приема очищенной воды.

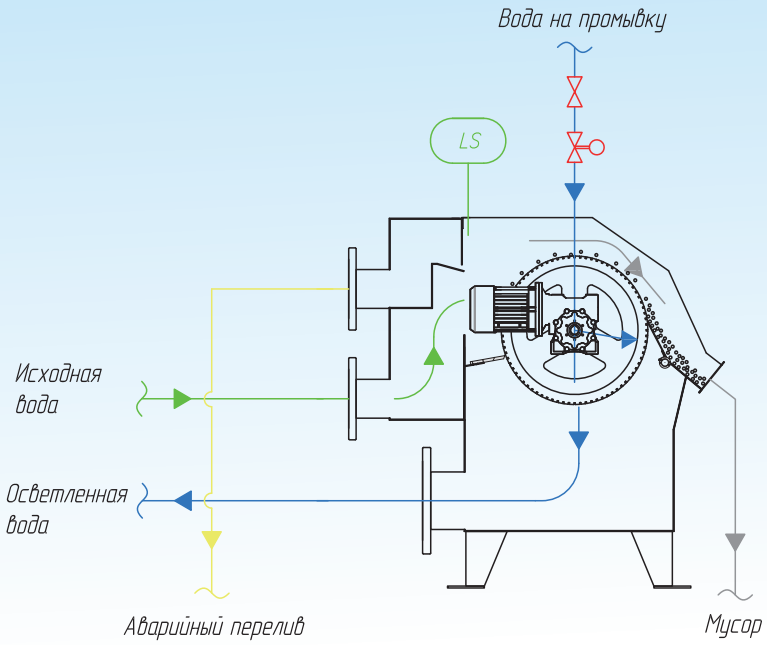
Вывод шлама. Очистка сита от отходов осуществляется с помощью статического скребка. Все крупные включения попадают в камеру приема шлама и выводятся из нее самотеком или с помощью отжимного шнекового пресса.

Промывка сита. Установка оснащена форсунками для промывки сита. Промывка осуществляется либо с заданной периодичностью, либо в постоянном режиме.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
крупные примеси (мусор), кг/м³	25	95-99%

Принципиальная схема

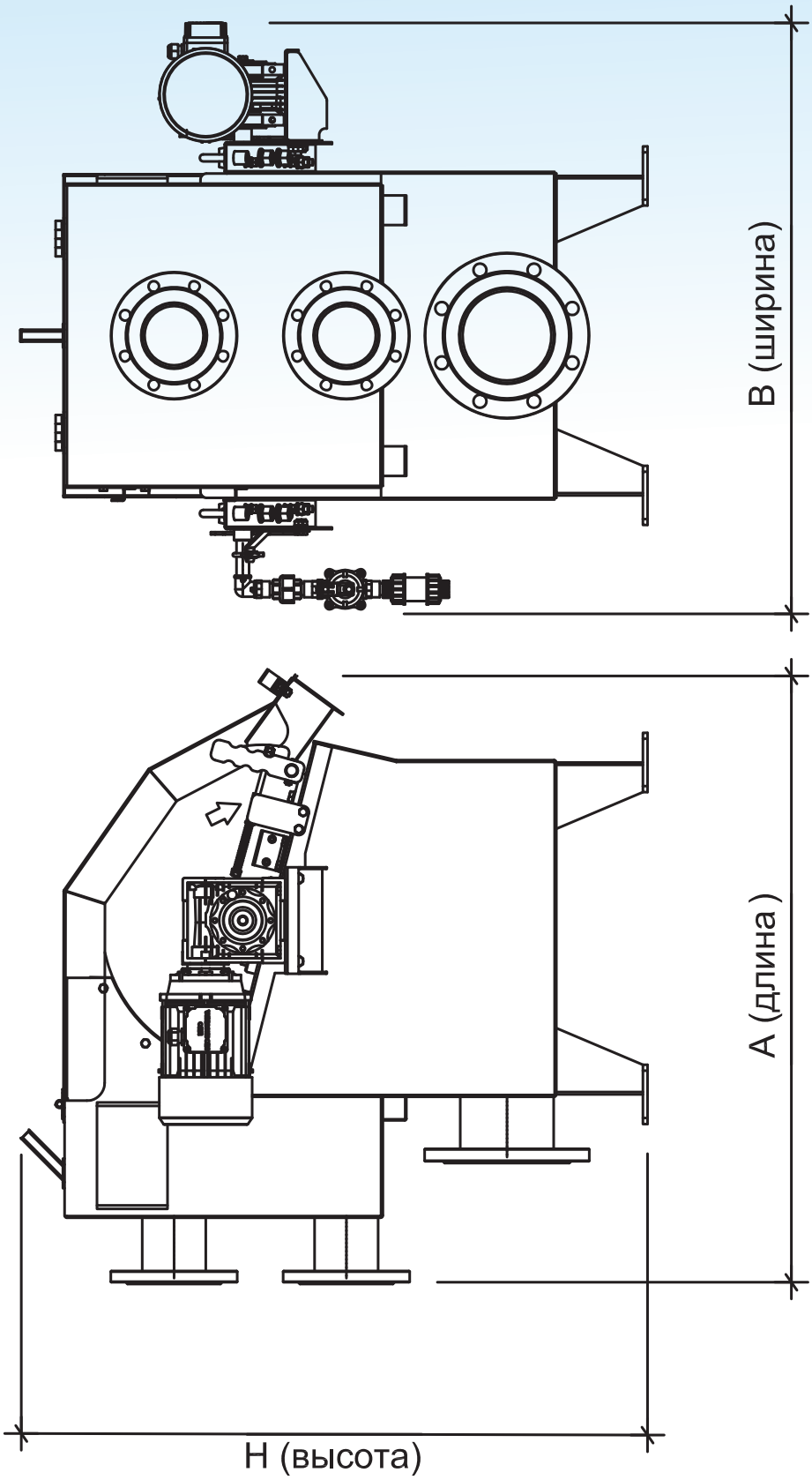


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Диаметр отверстий сита 1 мм		Диаметр отверстий сита 2 мм		Диаметр отверстий сита 3 мм		Диаметр отверстий сита 4 мм	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
РБМ-250	32.34.01.001	32.34.01.002	32.34.01.003	32.34.01.004	32.34.01.005	32.34.01.006	-	-
РБМ-500	32.34.02.001	32.34.02.002	32.34.02.003	32.34.02.004	32.34.02.005	32.34.02.006	-	-
РБМ-750	32.34.03.001	32.34.03.002	32.34.03.003	32.34.03.004	32.34.03.005	32.34.03.006	-	-
РБМ-1000	32.34.04.001	32.34.04.002	32.34.04.003	32.34.04.004	32.34.04.005	32.34.04.006	32.34.04.007	32.34.04.008
РБМ-1250	32.34.05.001	32.34.05.002	32.34.05.003	32.34.05.004	32.34.05.005	32.34.05.006	32.34.05.007	32.34.05.008
РБМ-1500	32.34.06.001	32.34.06.002	32.34.06.003	32.34.06.004	32.34.06.005	32.34.06.006	32.34.06.007	32.34.06.008
РБМ-1800	32.34.07.001	32.34.07.002	32.34.07.003	32.34.07.004	32.34.07.005	32.34.07.006	32.34.07.007	32.34.07.008
РБМ-1200	32.34.08.001	32.34.08.002	32.34.08.003	32.34.08.004	32.34.08.005	32.34.08.006	32.34.08.007	32.34.08.008

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



МЕХАНИЧЕСКАЯ РОТОРНАЯ РЕШЕТКА-МРР

- Очистка стоков от механических включений размером от 4 мм
- Производительность установок от 25 до 1000 м³/ч
- Оптимальное решение для предварительной очистки стоков с крупным мусором
- Автоматическая очистка установки от мусора



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус	• Сварной корпус из нержавеющей стали с крышкой. Сварная опорная рама. • Приемная камера с гасителем напора • Камера очищенной воды • Карман сброса отходов	• Материал исполнения
Механизм удаления мусора	• Пакет неподвижных пластин с прозорами 4 мм. • Вращающийся ротор с пакетом пласти для съема мусора Материал - нержавеющая сталь. • Оснащен приводом от мотор-редуктора.	• Материал исполнения механизма
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
MPP-25	25	727	630	625	0,12	120	160
MPP-40	40	837	790	660	0,12	183	220
MPP-65	65	850	880	680	0,18	228	290
MPP-90	90	1070	810	860	0,25	290	380
MPP-120	120	1070	1015	860	0,37	366	486
MPP-160	160	1070	1280	860	0,37	410	565
MPP-200	200	1290	1006	974	0,55	472	665
MPP-250	250	1290	1210	974	0,55	510	760
MPP-300	300	1480	1022	1150	0,75	580	900
MPP-400	400	1530	1340	1190	1,1	620	1020
MPP-500	500	1530	1600	1190	1,1	680	1200
MPP-750	750	2100	1880	1680	1,5	1150	1900
MPP-1000	1000	2600	2100	1800	2,2	1600	2600

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Подача воды. Исходная вода с механическими примесями и отходами поступает в приемную камеру установки через входной патрубок. Камера оснащена датчиком уровня для управления вращением ротора.

Удаление мусора. Из приемной камеры вода поступает на роторный механизм, состоящий из чередующихся неподвижных и вращающихся пластин. Расстояние между пластинами составляет 4 мм. Задерживающиеся загрязнения снимаются вращающимися пластинами и перебрасываются в лоток для мусора. Специальная форма пластин обеспечивает самоочищение роторного механизма, и промывка пластин не требуется.

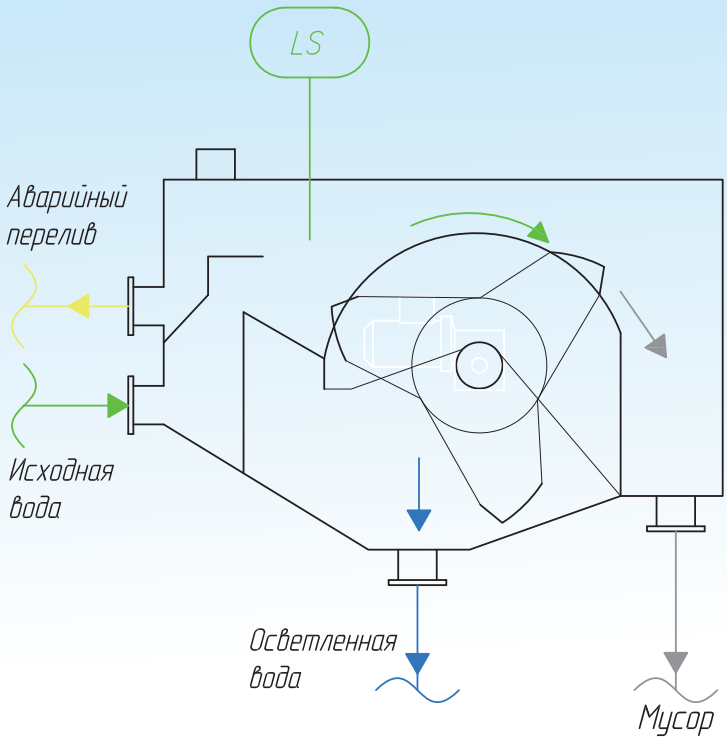
Вывод воды. Очищенная вода проходит через ротор и отводится через сбросной патрубок.

Опционально решетки оснащаются контейнером для сбора мусора, в котором устанавливается сменный фильтрующий мешок для дополнительного обезвоживания отходов.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
Крупные примеси (мусор), кг/м³	5	90-95%

Принципиальная схема

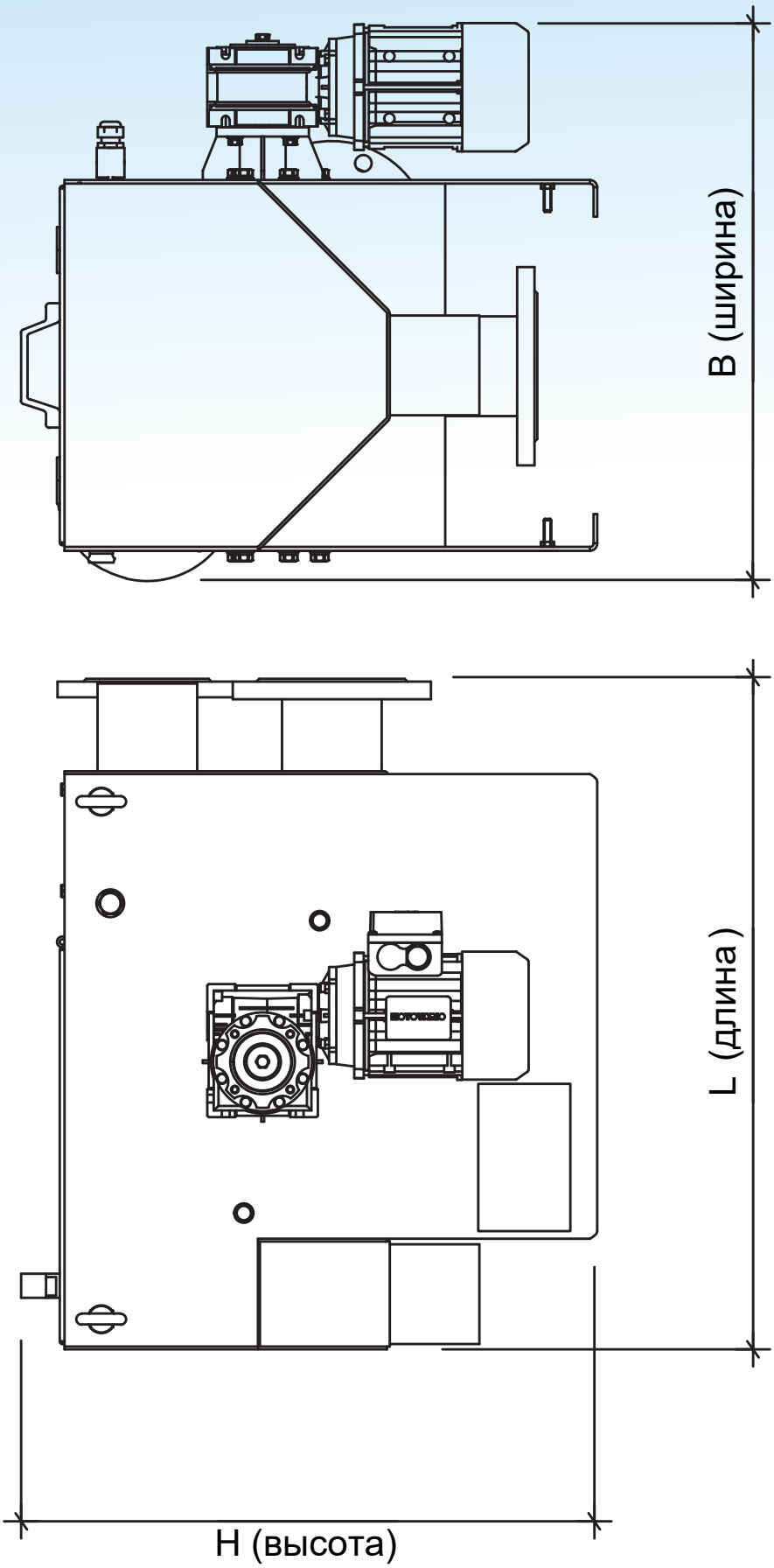


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI304				Нержавеющая сталь AISI316			
	без фильтрующего контейнера		с фильтрующим контейнером		без фильтрующего контейнера		с фильтрующим контейнером	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
МРР-25	32.33.01.001	32.33.01.002	32.33.01.007	32.33.01.008	32.33.01.005	32.33.01.006	32.33.01.011	32.33.01.012
МРР-40	32.33.02.001	32.33.02.002	32.33.02.007	32.33.02.008	32.33.02.005	32.33.02.006	32.33.02.011	32.33.02.012
МРР-65	32.33.03.001	32.33.03.002	32.33.03.007	32.33.03.008	32.33.03.005	32.33.03.006	32.33.03.011	32.33.03.012
МРР-90	32.33.04.001	32.33.04.002	32.33.04.007	32.33.04.008	32.33.04.005	32.33.04.006	32.33.04.011	32.33.04.012
МРР-120	32.33.05.001	32.33.05.002	32.33.05.007	32.33.05.008	32.33.05.005	32.33.05.006	32.33.05.011	32.33.05.012
МРР-160	32.33.06.001	32.33.06.002	32.33.06.007	32.33.06.008	32.33.06.005	32.33.06.006	32.33.06.011	32.33.06.012
МРР-200	32.33.07.001	32.33.07.002	32.33.07.007	32.33.07.008	32.33.07.005	32.33.07.006	32.33.07.011	32.33.07.012
МРР-250	32.33.08.001	32.33.08.002	32.33.08.007	32.33.08.008	32.33.08.005	32.33.08.006	32.33.08.011	32.33.08.012
МРР-300	32.33.09.001	32.33.09.002	32.33.09.007	32.33.09.008	32.33.09.005	32.33.09.006	32.33.09.011	32.33.09.012
МРР-400	32.33.10.001	32.33.10.002	32.33.10.007	32.33.10.008	32.33.10.005	32.33.10.006	32.33.10.011	32.33.10.012
МРР-500	32.33.11.001	32.33.11.002	32.33.11.007	32.33.11.008	32.33.11.005	32.33.11.006	32.33.11.011	32.33.11.012
МРР-750	32.33.11.001	32.33.11.002	32.33.12.007	32.33.12.008	32.33.11.005	32.33.11.006	32.33.12.011	32.33.12.012
МРР-1000	32.33.12.001	32.33.12.002	32.33.13.007	32.33.13.008	32.33.12.005	32.33.12.006	32.33.13.011	32.33.13.012

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



РЕШЕТКА ШНЕКОВАЯ С ПРЕССОМ ОТХОДОВ-РШ-П

- Эффективность установки удаление примесей от 2 мм и больше
- Материал исполнения шнека высокопрочная углеродистая сталь
- Материал исполнения корпуса шнека: нержавеющая сталь AISI 304, AISI 316
- Автоматическая промывка решетки



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус шнека	• Цилиндрический корпус с приемным устройством и фартуком для монтажа в прямоугольном канале. • Регулируемая опора. • Материал: нержавеющая сталь AISI 304 • Угол наклона 30-35 град.	• Материал исполнения корпуса шнека
Перфорированное сито	• Диаметр отверстий - от 2 до 6 мм. • Материал: нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения сита • Диаметр отверстий
Шнек выгрузки	• Шнек из высокопрочной углеродистой стали с приводом от мотор-редуктора • В зоне процеживания на внешней стороне шнековой спирали установлены щетки для очистки сита	• Устройство промывки шнека с электроклапаном
Пресс отходов	• Секция отжима отходов в верхней части корпуса. • Дренажная труба Материал: нержавеющая с таль AISI 304 • Промывка пресса	• Только в модификациях РШ-П
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Датчик уровня (дискретный). Шкаф управления

Технические характеристики РШ-П (с прессом отходов)

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Длина перфорированного сита, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РШ-П-300/500	24	3182	380	1600	500	0,37	191	280
РШ-П-300/750	36	3398	380	1720	750	0,37	212	320
РШ-П-300/1000	48	3620	380	1850	1000	0,37	242	355
РШ-П-400/750	60	3810	480	2100	750	0,37	264	400
РШ-П-400/1000	80	4060	480	2480	1000	0,37	296	440
РШ-П-400/1250	100	4250	480	2550	1000	0,55	332	485
РШ-П-500/1000	125	4520	620	2840	1000	0,75	380	640
РШ-П-500/1250	156	4760	620	2990	1250	0,75	435	810
РШ-П-500/1500	188	5015	620	3160	1500	1,1	480	880
РШ-П-600/1250	225	5590	780	3700	1250	1,1	700	1060
РШ-П-600/1500	270	5900	780	3880	1500	1,1	760	1130
РШ-П-600/1500	360	6280	780	4220	1500	1,5	820	1230

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Решетка предназначена для установки в заглубленный бетонный канал либо металлическую емкость.

Удаление мусора и вывод очищенной воды. Стоки проходят через шнековую барабанную решетку. Мусор остается внутри перфорированного барабана и подается с помощью шнека в зону отжима, из которой сбрасывается в отдельный контейнер. Поверхность барабана непрерывно очищается щетками, периодически производится промывка шнека водой под давлением.

Управление шнеком и промывка барабана автоматизирована в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

Эффективность установки

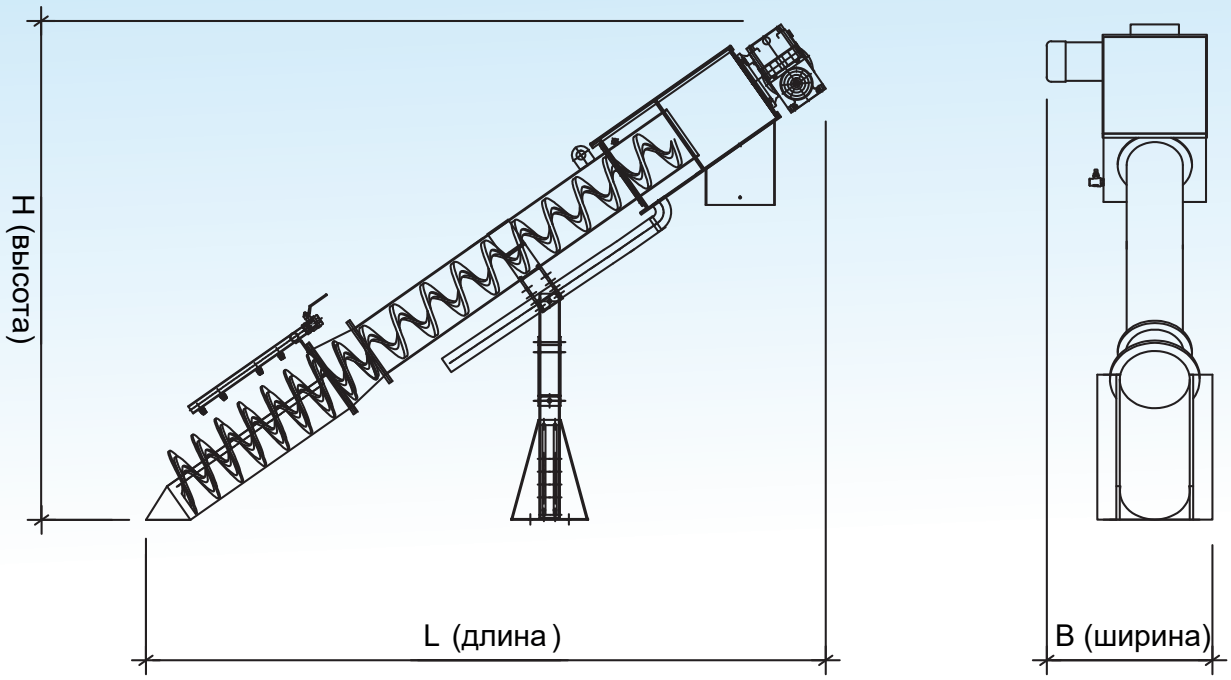
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
крупные примеси (мусор), кг/м^3	50	98-99,5%

Варианты исполнения и модификации РШ-П(с прессом отходов)

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI 304				Нержавеющая сталь AISI 316			
	клеммная коробка		шкаф управления		клеммная коробка		шкаф управления	
	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой
РШ-П-300/500	32.34.61.311	32.34.61.313	32.34.61.312	32.34.61.314	32.34.61.315	32.34.61.317	32.34.61.316	32.34.61.318
РШ-П-300/750	32.34.62.311	32.34.62.313	32.34.62.312	32.34.62.314	32.34.62.315	32.34.62.317	32.34.62.316	32.34.62.318
РШ-П-300/1000	32.34.63.311	32.34.63.313	32.34.63.312	32.34.63.314	32.34.63.315	32.34.63.317	32.34.63.316	32.34.63.318
РШ-П-400/750	32.34.64.421	32.34.64.423	32.34.64.422	32.34.64.424	32.34.64.425	32.34.64.427	32.34.64.426	32.34.64.428
РШ-П-400/1000	32.34.65.421	32.34.65.423	32.34.65.422	32.34.65.424	32.34.65.425	32.34.65.427	32.34.65.426	32.34.65.428
РШ-П-400/1250	32.34.66.421	32.34.66.423	32.34.66.422	32.34.66.424	32.34.66.425	32.34.66.427	32.34.66.426	32.34.66.428
РШ-П-500/1000	32.34.67.531	32.34.67.533	32.34.67.532	32.34.67.534	32.34.67.535	32.34.67.537	32.34.67.536	32.34.67.538
РШ-П-500/1250	32.34.68.531	32.34.68.533	32.34.68.532	32.34.68.534	32.34.68.535	32.34.68.537	32.34.68.536	32.34.68.538
РШ-П-500/1500	32.34.69.531	32.34.69.533	32.34.69.532	32.34.69.534	32.34.69.535	32.34.69.537	32.34.69.536	32.34.69.538
РШ-П-600/1250	32.34.70.641	32.34.70.643	32.34.70.642	32.34.70.644	32.34.70.645	32.34.70.647	32.34.70.646	32.34.70.648
РШ-П-600/1500	32.34.71.641	32.34.71.643	32.34.71.642	32.34.71.644	32.34.71.645	32.34.71.647	32.34.71.646	32.34.71.648
РШ-П-600/2000	32.34.72.641	32.34.72.643	32.34.72.642	32.34.72.644	32.34.72.645	32.34.72.647	32.34.72.646	32.34.72.648

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



РЕШЕТКА ШНЕКОВАЯ В КОРПУСЕ С ПРЕССОМ ОТХОДОВ РШ-ПК

- Эффективность установки удаление примесей от 2 мм и больше
- Материал исполнения шнека: высокопрочная нержавеющая сталь
- Автоматическая промывка решетки
- Удобная выгрузка в бункер или мешки для утилизации



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификации
Корпус шнековой решетки	• Сварной корпус из нержавеющей стали с крышкой. • Приемная камера с гасителем напора • Камера очищенной воды • Материал: нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения корпуса
Корпус шнека	• Цилиндрический корпус с приемным устройством и фартуком для монтажа в корпусе решетки. • Регулируемая опора. • Материал: нержавеющая сталь AISI 304 • Угол наклона 30-35 град.	• Материал исполнения корпуса шнека
Перфорированное сито	• Диаметр отверстий - от 2 до 6 мм. • Материал: нержавеющая сталь AISI 304	• Материал исполнения сита • Диаметр отверстий
Шнек выгрузки	• Шнек из высокопрочной углеродистой стали с приводом от мотор-редуктора • В зоне процеживания на внешней стороне шнековой спирали установлены щетки для очистки сита	• Устройство промывки шнека с электроклапаном
Пресс отходов	• Секция отжима отходов в верхней части корпуса. • Дренажная труба Материал: нержавеющая сталь AISI 304 • Промывка пресса	• Только в модификациях РШ-ПК
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Датчик уровня приемной камеры (дискретный). • Шкаф управления

Технические характеристики РШ-ПК (с прессом отходов)

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Длина перфорированного сита, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РШ-ПК-300/500	24	3400	490	1700	500	0,37	230	570
РШ-ПК-300/750	36	3600	490	1850	750	0,37	252	640
РШ-ПК-300/1000	48	3850	490	1970	1000	0,37	288	700
РШ-ПК-400/750	60	4100	590	2250	750	0,37	315	740
РШ-ПК-400/1000	80	4350	590	2600	1000	0,37	355	840
РШ-ПК-400/1250	100	4600	590	2700	1000	0,55	420	990
РШ-ПК-500/1000	125	4800	730	2980	1000	0,75	470	1120
РШ-ПК-500/1250	156	5100	730	3130	1250	0,75	540	1430
РШ-ПК-500/1500	188	5330	730	3350	1500	1,1	610	1630
РШ-ПК-600/1250	225	5900	9000	3880	1250	1,1	1030	1900
РШ-ПК-600/1500	270	6200	900	4200	1500	1,1	990	2150
РШ-ПК-600/2000	360	6600	900	4400	1500	1,5	1110	2350

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Решетка установлена в металлическом корпусе с крышкой и патрубками подачи стоков и отвода очищенной воды.

Удаление мусора и вывод очищенной воды. Стоки проходят через шнековую барабанную решетку. Мусор остается внутри перфорированного барабана и подается с помощью шнека в зону отжима, из которой сбрасывается в отдельный контейнер. Поверхность барабана непрерывно очищается щетками, периодически производится промывка отверстий водой под давлением.

Управление шнеком и промывка барабана автоматизирована в зависимости от уровня поступающих сточных вод.

Эффективность установки

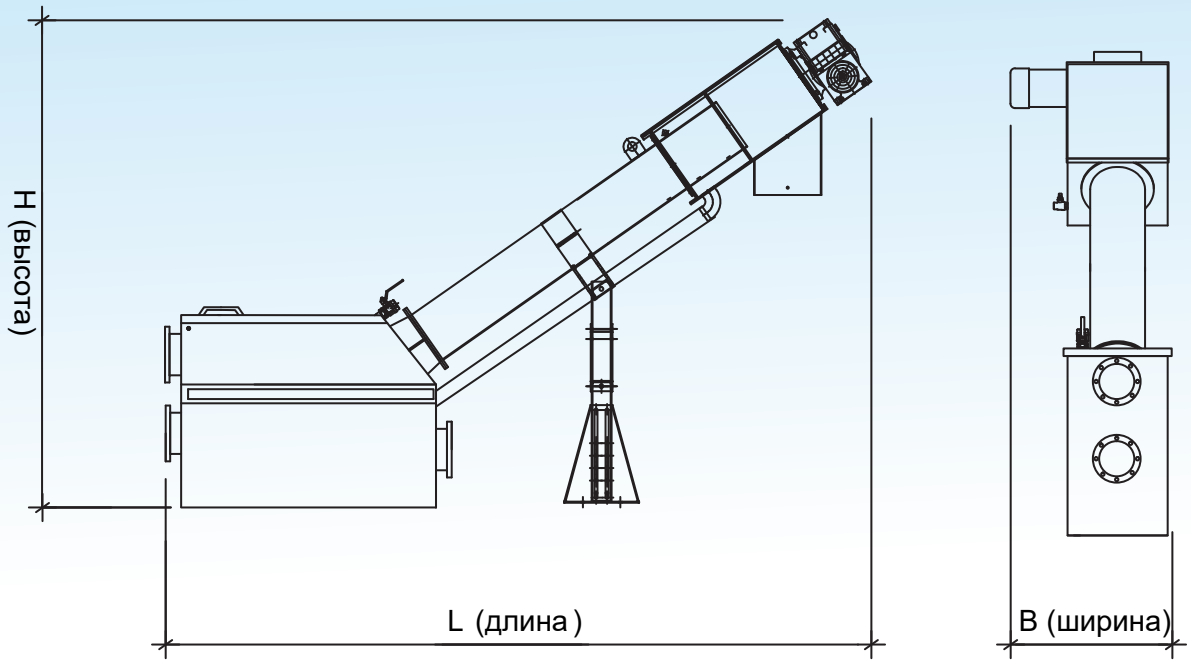
Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
крупные примеси (мусор), кг/м^3	50	98-99,5%

Варианты исполнения и модификации РШ-ПК (с прессом отходов)

Вид / Модель	Нержавеющая сталь AISI 304				Нержавеющая сталь AISI 316			
	клеммная коробка		шкаф управления		клеммная коробка		шкаф управления	
	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой	без промывки	с промывкой
РШ-ПК-300/500	32.34.81.311	32.34.81.313	32.34.81.312	32.34.81.314	32.34.81.315	32.34.81.317	32.34.81.316	32.34.81.318
РШ-ПК-300/750	32.34.82.311	32.34.82.313	32.34.82.312	32.34.82.314	32.34.82.315	32.34.82.317	32.34.82.316	32.34.82.318
РШ-ПК-300/1000	32.34.83.311	32.34.83.313	32.34.83.312	32.34.83.314	32.34.83.315	32.34.83.317	32.34.83.316	32.34.83.318
РШ-ПК-400/750	32.34.84.421	32.34.84.423	32.34.84.422	32.34.84.424	32.34.84.425	32.34.84.427	32.34.84.426	32.34.84.428
РШ-ПК-400/1000	32.34.85.421	32.34.85.423	32.34.85.422	32.34.85.424	32.34.85.425	32.34.85.427	32.34.85.426	32.34.85.428
РШ-ПК-400/1250	32.34.86.421	32.34.86.423	32.34.86.422	32.34.86.424	32.34.86.425	32.34.86.427	32.34.86.426	32.34.86.428
РШ-ПК-500/1000	32.34.87.531	32.34.87.533	32.34.87.532	32.34.87.534	32.34.87.535	32.34.87.537	32.34.87.536	32.34.87.538
РШ-ПК-500/1250	32.34.88.531	32.34.88.533	32.34.88.532	32.34.88.534	32.34.88.535	32.34.88.537	32.34.88.536	32.34.88.538
РШ-ПК-500/1500	32.34.89.531	32.34.89.533	32.34.89.532	32.34.89.534	32.34.89.535	32.34.89.537	32.34.89.536	32.34.89.538
РШ-ПК-600/1250	32.34.90.641	32.34.90.643	32.34.90.642	32.34.90.644	32.34.90.645	32.34.90.647	32.34.90.646	32.34.90.648
РШ-ПК-600/1500	32.34.91.641	32.34.91.643	32.34.91.642	32.34.91.644	32.34.91.645	32.34.91.647	32.34.91.646	32.34.91.648
РШ-ПК-600/2000	32.34.92.641	32.34.92.643	32.34.92.642	32.34.92.644	32.34.92.645	32.34.92.647	32.34.92.646	32.34.92.648

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



МЕШОЧНЫЙ БЕЗНАПОРНЫЙ ФИЛЬТР-МБФ

- Очистка стоков от механических включений размером от 4 мм
- Производительность установок от 10 до 30 м^3/ч
- Материал исполнения: нержавеющая сталь AISI304, AISI316, AISI321
- Легкая замена фильтрующих мешков



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус	• Сварной металлический корпус с крышкой. Сварная опорная рама. • Приемная камера с патрубками для крепления фильтрующих мешков	• Материал исполнения
Фильтрующие мешки	• Количество мешков: 1-3 в зависимости от модели. • Объем мешков: 10-20 л в зависимости от модели. • Материал - полипропилен. Тонкость фильтрации - 2 мм	• Объем мешков
Запорно-регулирующая арматура	• Ручная арматура на входных патрубках для переключения потока при заполнении мешков мусором	• Электроприводная арматура
Электрооборудование	• Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Размер задерживаемых частиц, мм	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
МБФ-10	10	845	820	1410	2	135	200
МБФ-20	20	845	820	1410	2	135	200
МБФ-30	30	845	1150	1410	2	160	250
МБФ-50	50	1060	1330	1500	2	210	320

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

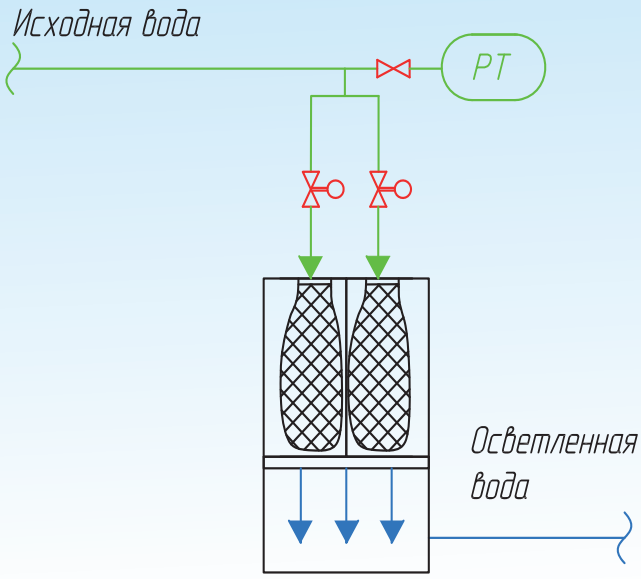
Подача исходной воды. Установка комплектуется двумя входными патрубками с ручной арматурой на подачу исходной воды. Также может быть укомплектована электроприводной арматурой для автоматического регулирования потока.

Очистка воды от примесей. Исходная вода с мусором проходит через мешочный фильтр, в котором задерживаются крупные загрязнения. По заполнении фильтра загрязненная вода подается на следующий фильтр, а использованный мешок с мусором меняется на свежий. Очищенная вода попадает в приемную камеру, откуда выводится самотеком.

Эффективность установки

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки
Крупные примеси (мусор), кг/м³	0,5	90-95%

Принципиальная схема

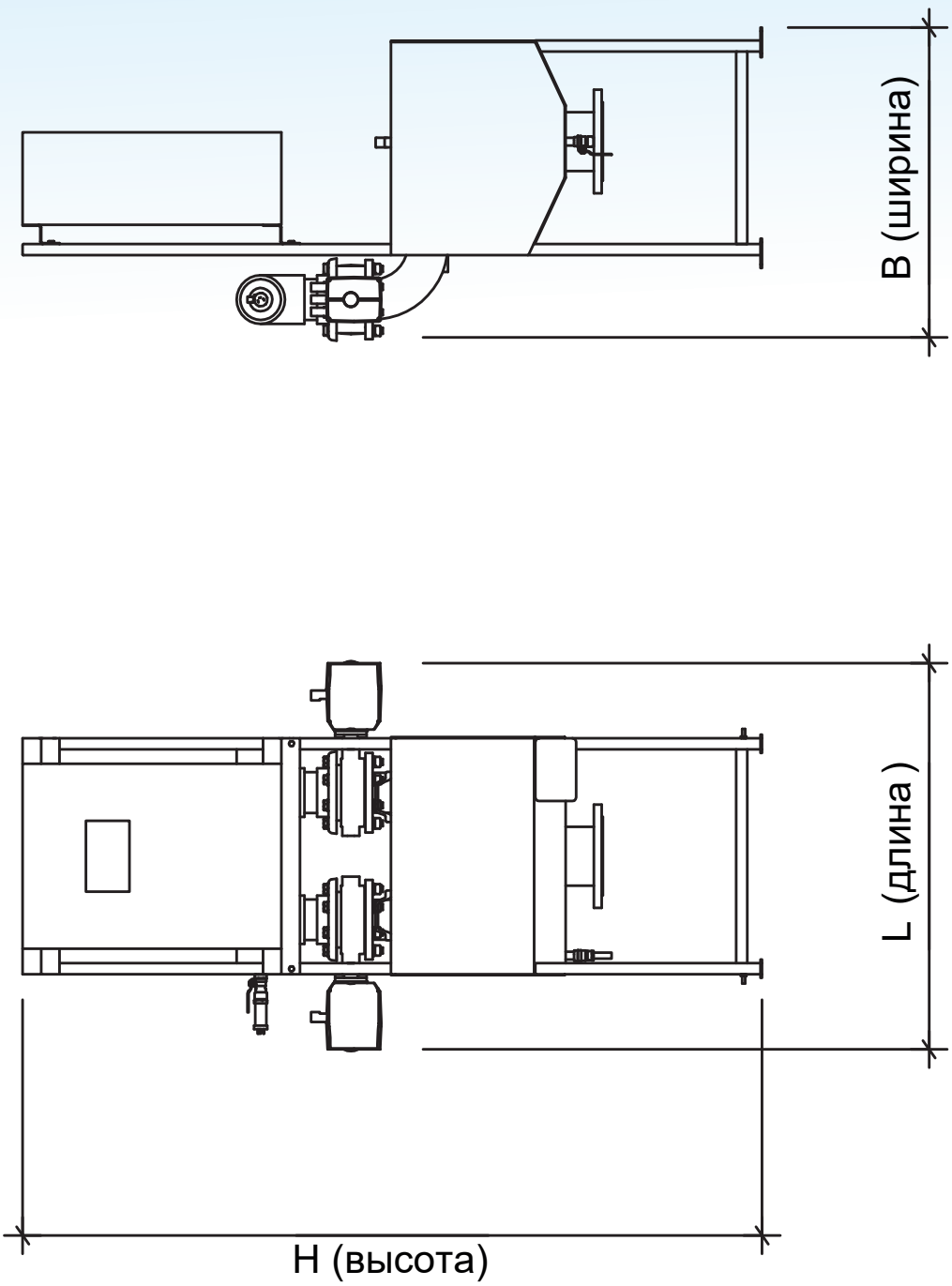


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием		Нержавеющая сталь AISI 304	
	ручная арматура	электроприводная арматура, шкаф управления	ручная арматура	электроприводная арматура, шкаф управления
МБФ-10	32.46.01.001	-	32.46.01.002	-
МБФ-20	32.46.02.001	32.46.02.101	32.46.02.002	32.46.02.102
МБФ-30	32.46.03.001	32.46.03.101	32.46.03.002	32.46.03.102
МБФ-50	32.46.04.001	32.46.04.101	32.46.04.002	32.46.04.102

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



УСТАНОВКА НАПОРНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И СОРБЦИИ СО СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫМИ КОРПУСАМИ-УНФ

- Эффективность установки:
  - взвешенные вещества от 80 до 98%
  - нефтепродукты от 95 до 98%
- Корпуса фильтров из полимерных материалов
- Рама из нержавеющей стали AISI304
- Трубопроводы, фитинги, арматура из ПВХ



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций

Корпуса фильтров	• Стеклопластиковый корпус PN=0,6 МПа.
	• Присоединения:
	  • для диаметров 14"/16"/ – резьба 2,5", верхнее расположение отверстий
	  • для диаметров 18"/21"/24"/30"/36" – резьба 4", верхнее и нижнее расположение отверстий
	  • для диаметров 42"/48"/60"/72"/80" – фланец 6", верхнее и нижнее расположение фланцев	

Нижняя распределительная система	• Для диаметров 14"/16" – щелевая корзина, материал - ПВХ • Для диаметров 18"/21"/24"/30"/36"/42"/48"/60" – лучевая, материал - ПВХ	
Верхняя распределительная система	• Корзина/лучевая. Материал - ПВХ.	
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	

Трубопроводная обвязка	• Обвязка ПВХ в границах блока:
	  • трубопроводы подачи исходной и очищенной воды
	  • трубопроводы подачи и сброса промывной воды
	  • ручная запорная арматура ПВХ (4 шт на 1 фильтр)
		• Электроприводная арматура

КИП	• Манометры на трубопроводах подачи исходной и очищенной воды • Ротаметры на выходе очищенной воды с каждого фильтра	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Для моделей с электроприводной арматурой: клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг	Механика, Q,м³/ч (при V=7м/ч)	Сорбция, Q,м³/ч (при V=5м/ч)
УНФ 21х62х1	800	810	2130	0,22	56	460	1,4	1,0
УНФ 21х62х2	1600	810	2130	0,42	120	920	5,5	3,9
УНФ 21х62х3	2400	810	2130	0,6	180	1380	12,4	8,8
УНФ 21х62х4	3200	810	2130	0,8	240	1840	22,0	15,7
УНФ 24х72х1	875	885	2380	0,22	90	850	2,0	1,4
УНФ 24х72х2	1800	1090	2380	0,42	180	1700	7,9	5,7
УНФ 24х72х3	2700	1090	2380	0,6	270	2600	17,8	12,7
УНФ 24х72х4	3600	1090	2380	0,8	260	3400	31,7	22,6
УНФ 30х72х1	1020	1380	2394	0,22	230	1400	2,7	1,9
УНФ 30х72х2	2040	1380	2394	0,42	460	2200	10,8	7,7
УНФ 30х72х3	3060	1380	2394	0,6	690	4200	24,3	17,3
УНФ 30х72х4	4080	1380	2394	0,8	920	5600	43,1	30,8
УНФ 36х72х1	1100	1530	2394	0,22	310	1950	4,5	3,2
УНФ 36х72х2	2200	1530	2394	0,42	610	3950	17,8	12,7
УНФ 36х72х3	3300	1530	2394	0,6	910	5900	40,1	28,6
УНФ 36х72х4	4400	1530	2394	0,8	1215	7900	71,3	50,9
УНФ 42х72х1	1250	1700	2394	0,5	380	2600	5,5	3,9
УНФ 42х72х2	2500	1700	2394	0,8	760	5200	22,0	15,7
УНФ 42х72х3	3750	1700	2394	1,2	1140	7800	49,5	35,4
УНФ 42х72х4	5000	1700	2394	1,5	1520	11400	88,0	62,9
УНФ 42х96х1	1420	2010	2760	0,5	420	3280	5,5	3,9
УНФ 42х96х2	2840	2010	2760	0,8	840	6560	22,0	15,7
УНФ 42х96х3	4260	2010	2760	1,28	1260	9840	49,5	35,4
УНФ 42х96х4	5680	2010	2760	1,5	1680	13120	88,0	62,9
УНФ 48х72х1	1420	2035	2394	0,5	480	2950	7,9	5,7
УНФ 48х72х2	2800	2035	2394	0,8	955	5900	31,7	22,6
УНФ 48х72х3	4150	2035	2430	1,2	1435	8850	71,3	50,9
УНФ 48х72х4	5600	2035	2430	1,5	1910	11800	126,7	90,5
УНФ 48х96х1	1600	2200	2760	0,5	490	3600	7,9	5,7
УНФ 48х96х2	3200	2200	2760	0,8	980	7200	31,7	22,6
УНФ 48х96х3	4800	2200	2760	1,2	1470	10800	71,3	50,9
УНФ 48х96х4	6400	2200	2760	1,5	1960	14400	126,7	90,5
УНФ 60х96х1	1900	2300	2535	0,5	540	4700	12,4	8,8
УНФ 60х96х2	4000	2300	2535	0,42	1080	9400	49,5	35,4
УНФ 60х96х3	6100	2300	2535	1,2	1620	14100	111,4	79,5
УНФ 60х96х4	8200	2300	2535	1,5	2160	18800	198,0	141,4
УНФ 72х96х1	2340	2770	2760	0,5	600	6720	17,8	12,7
УНФ 72х96х2	5040	2770	2760	0,8	1200	13400	71,3	50,9
УНФ 72х96х3	7740	2770	2760	1,2	1800	20160	160,4	114,5
УНФ 72х96х4	10140	2770	2760	1,5	2400	26880	285,1	203,6
УНФ 80х96х1	2750	2870	2540	0,5	660	8800	22,0	15,7
УНФ 80х96х2	5440	2870	2760	0,8	1320	16600	88,0	62,9
УНФ 80х96х3	8140	2870	2540	1,2	1990	25000	198,0	141,4
УНФ 80х96х4	10840	2870	2540	1,5	2660	33500	352,0	251,4

Вес, габариты и мощность указаны для максимальной комплектации. Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы (механика)

Исходная вода через верхнее распределительное устройство поступает внутрь корпуса фильтра, заполненного кварцевым песком.

В процессе фильтрации механические примеси задерживаются в слое загрузки.

Очищенная вода через нижнее распределительное устройство собирается в общем коллекторе фильтрата и под остаточным давлением отводится из установки.

Периодически проводится обратная промывка фильтрующей загрузки очищенной (либо исходной) водой. При этом промывная вода подается через нижнюю распределительную систему в нижнюю часть фильтрующего слоя. Восходящее движение воды приводит песок во взвешенное состояние, обеспечивая интенсивное перемешивание и отмывку частиц загрязнений, которые удаляются с промывной водой через верхнее распределительное устройство и отводятся в дренаж.

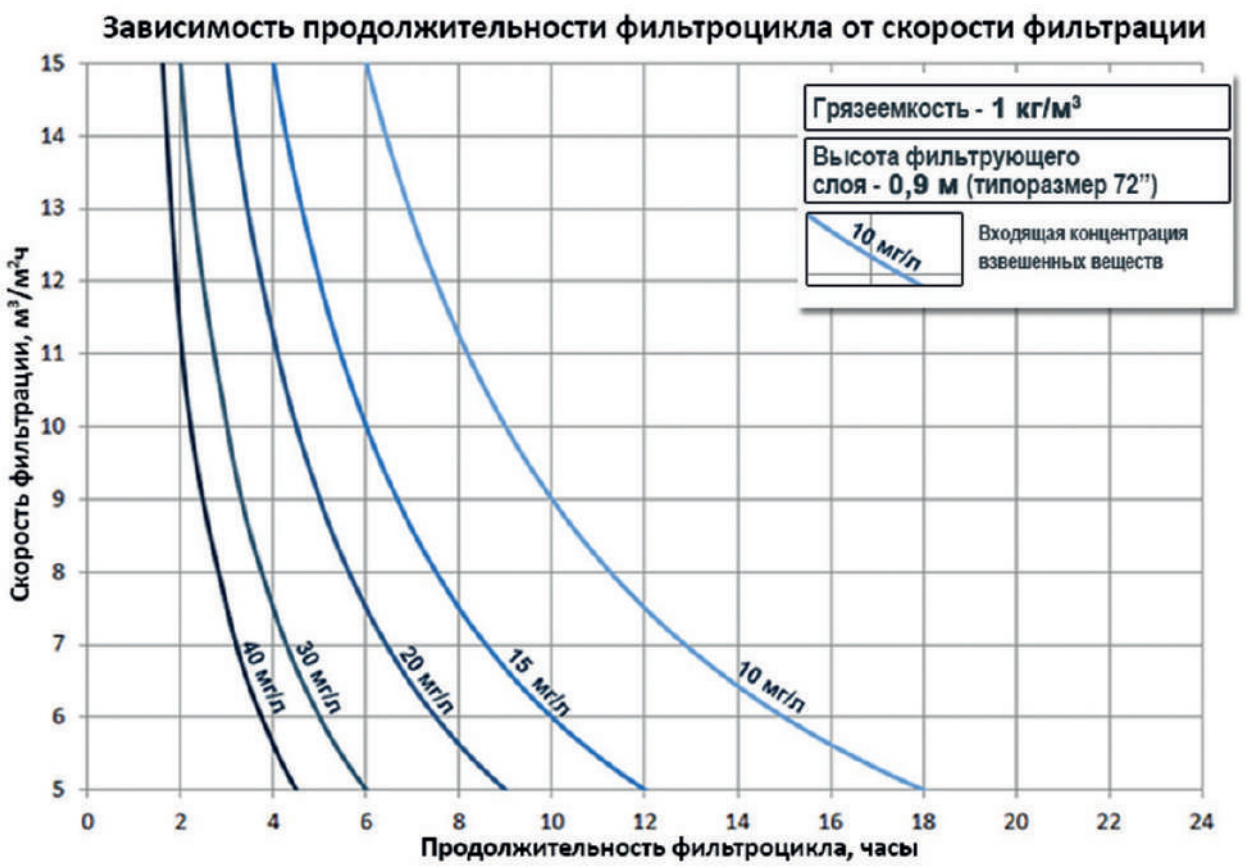
При выходе одного из фильтров в режим регенерации оставшиеся фильтры работают в форсированном режиме, обеспечивая необходимую производительность установки.

Эффективность установки

Механическая фильтрация

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	5-70	80-98%
БПКп, мгО2/л	5-100	50-70%
ХПК, мгО2/л	15-200	50-70%
Нефтепродукты, мг/л	1-10	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принцип работы (сорбция)

Исходная вода через верхнее распределительное устройство поступает внутрь корпуса фильтра, заполненного сорбционной загрузкой (активированный уголь).

В процессе очистки растворенные нефтепродукты и органические загрязнения поглощаются пористой структурой гранул сорбционного материала.

Очищенная вода через нижнее распределительное устройство собирается в общем коллекторе фильтрата и под остаточным давлением отводится из установки.

Для предотвращения кольматации сорбционного материала взвешенными частицами проводится периодическая обратная промывка очищенной водой. При этом промывная вода подается через нижнюю распределительную систему в нижнюю часть фильтрующего слоя. Восходящее движение воды приводит сорбент во взвешенное состояние, обеспечивая интенсивное перемешивание и отмывку частиц загрязнений, которые удаляются с промывной водой через верхнее распределительное устройство и отводятся в дренаж.

При выходе одного из фильтров в режим регенерации оставшиеся фильтры работают в форсированном режиме, обеспечивая необходимую производительность установки.

Замена сорбционной загрузки производится по мере ее загрязнения (уменьшения сорбционной емкости), при появлении проскока загрязнений сверх установленных нормативов (с помощью аналитического контроля). Полной замене подлежит только сорбционная загрузка (активированный уголь). Подложка из дробленого кварца используется многократно.

Эффективность установки

Сорбционная фильтрация

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	1-5	10-50%
БПКп, мгО2/л	5-10	50-70%
ХПК, мгО2/л	15-50	50-70%
Нефтепродукты, мг/л	0,5-5	95-98%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.

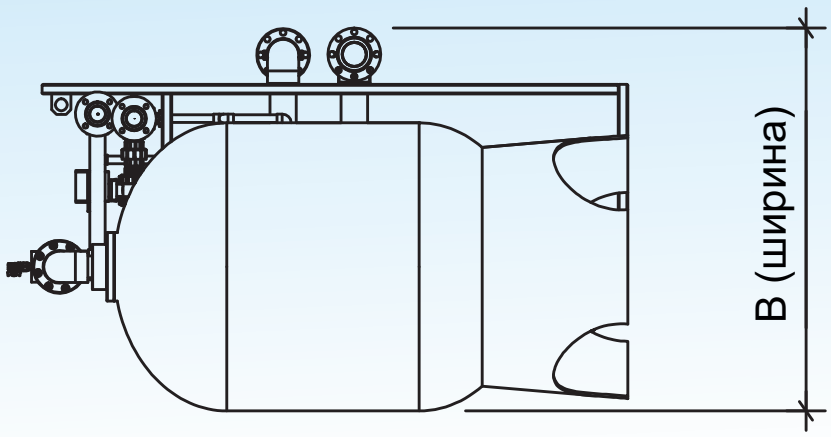


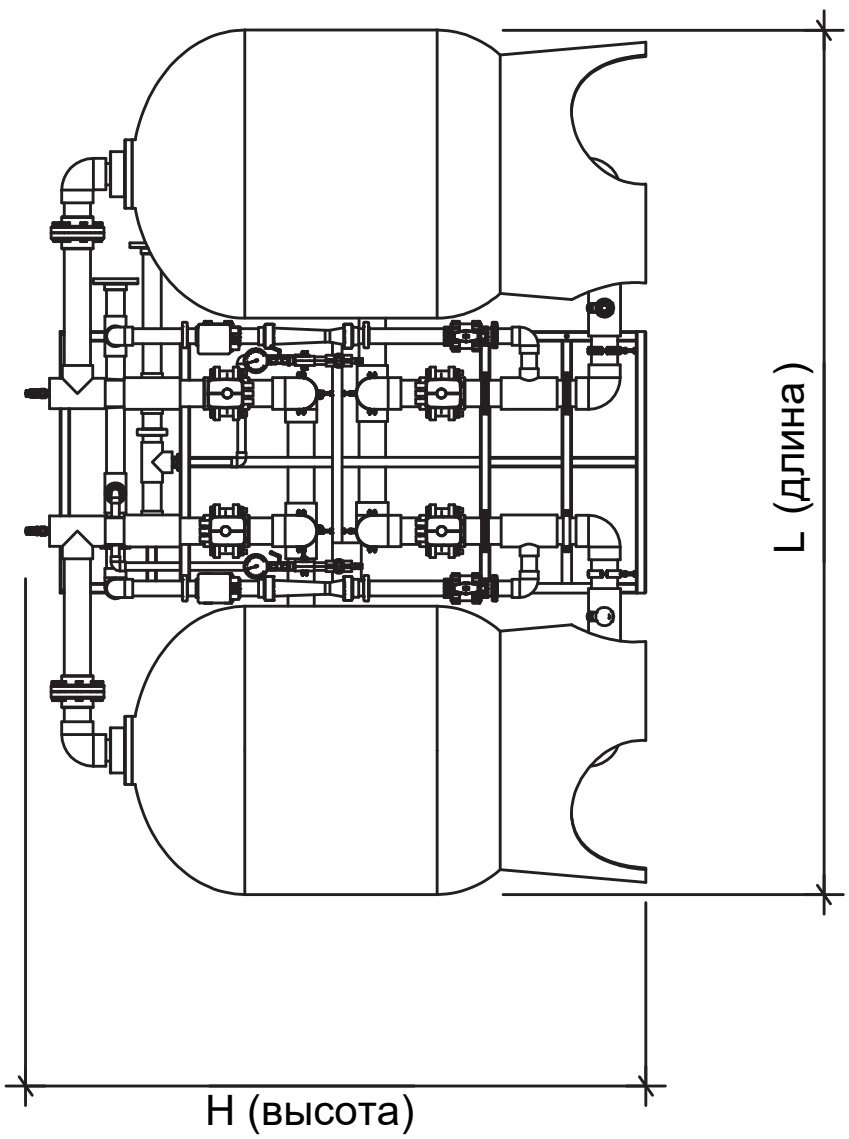
Варианты исполнения и модификации (механики и сорбции)

Вид / Модель	Ручная арматура	Электроприводная арматура	Электроприводная арматура и шкаф управления
УНФ 21х62х1	32.35.16.001	32.35.16.004	32.35.16.007
УНФ 21х62х2	32.35.17.001	32.35.17.004	32.35.17.007
УНФ 21х62х3	32.35.18.001	32.35.18.004	32.35.18.007
УНФ 21х62х4	32.35.19.001	32.35.19.004	32.35.19.007
УНФ 24х72х1	32.35.21.001	32.35.21.004	32.35.21.007
УНФ 24х72х2	32.35.22.001	32.35.22.004	32.35.22.007
УНФ 24х72х3	32.35.23.001	32.35.23.004	32.35.23.007
УНФ 24х72х4	32.35.24.001	32.35.24.004	32.35.23.007
УНФ 30х72х1	32.35.26.001	32.35.26.004	32.35.26.007
УНФ 30х72х2	32.35.27.001	32.35.27.004	32.35.27.007
УНФ 30х72х3	32.35.28.001	32.35.28.004	32.35.28.007
УНФ 30х72х4	32.35.29.001	32.35.29.004	32.35.29.007
УНФ 36х72х1	32.35.31.001	32.35.31.004	32.35.31.007
УНФ 36х72х2	32.35.32.001	32.35.32.004	32.35.32.007
УНФ 36х72х3	32.35.33.001	32.35.33.004	32.35.33.007
УНФ 36х72х4	32.35.34.001	32.35.34.004	32.35.34.007
УНФ 42х72х1	32.35.36.001	32.35.36.004	32.35.36.007
УНФ 42х72х2	32.35.37.001	32.35.37.004	32.35.37.007
УНФ 42х72х3	32.35.38.001	32.35.38.004	32.35.38.007
УНФ 42х72х4	32.35.39.001	32.35.39.004	32.35.39.007
УНФ 42х96х1	32.35.41.001	32.35.41.004	32.35.41.007
УНФ 42х96х2	32.35.42.001	32.35.42.004	32.35.42.007
УНФ 42х96х3	32.35.43.001	32.35.43.004	32.35.43.007
УНФ 42х96х4	32.35.44.001	32.35.44.004	32.35.44.007
УНФ 48х72х1	32.35.46.001	32.35.46.004	32.35.46.007
УНФ 48х72х2	32.35.47.001	32.35.47.004	32.35.47.017
УНФ 48х72х3	32.35.48.001	32.35.48.004	32.35.48.007
УНФ 48х72х4	32.35.49.001	32.35.49.004	32.35.49.007
УНФ 48х96х1	32.35.51.001	32.35.51.004	32.35.51.007
УНФ 48х96х2	32.35.52.001	32.35.52.004	32.35.52.007
УНФ 48х96х3	32.35.53.001	32.35.53.004	32.35.53.007
УНФ 48х96х4	32.35.54.001	32.35.54.004	32.35.54.007
УНФ 60х96х1	32.35.56.001	32.35.56.004	32.35.56.007
УНФ 60х96х2	32.35.57.001	32.35.57.004	32.35.57.007
УНФ 60х96х3	32.35.58.001	32.35.58.004	32.35.58.007
УНФ 60х96х4	32.35.59.001	32.35.59.004	32.35.59.007
УНФ 72х96х1	32.35.61.001	32.35.61.004	32.35.61.007
УНФ 72х96х2	32.35.62.001	32.35.62.004	32.35.62.007
УНФ 72х96х3	32.35.63.001	32.35.63.004	32.35.63.007
УНФ 72х96х4	32.35.64.001	32.35.64.004	32.35.64.007
УНФ 80х96х1	32.35.66.001	32.35.66.004	32.35.66.007
УНФ 80х96х2	32.35.67.001	32.35.67.004	32.35.67.007
УНФ 80х96х3	32.35.68.001	32.35.68.004	32.35.68.007
УНФ 80х96х4	32.35.69.001	32.35.69.004	32.35.69.007

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА НАПОРНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И СОРБЦИИ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОРПУСАМИ-УНФМ

- Эффективность установки:
  - взвешенные вещества от 10 до 50%
  - нефтепродукты от 95 до 98%
- Материал исполнения корпусов: Сталь Ст.3, AISI304, AISI316, AISI321
- Рама из нержавеющей стали AISI304
- Трубопроводы, фитинги, арматура из ПВХ



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпуса фильтров	• Материал - сталь. • Ревизионный и смотровой люки. • Присоединения фланцевые.	• Материал исполнения корпусов
Нижняя распределительная система	• Колпачковая	
Верхняя распределительная система	• Щелевая корзина/колпачковая	
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	

Трубопроводная обвязка	• Обвязка в границах блока:
	  • трубопроводы подачи исходной и очищенной воды
	  • трубопроводы подачи и сброса промывной воды
	  • ручная запорная арматура (4 шт на 1 фильтр)
		• Электроприводная арматура

КИП	• Манометры на трубопроводах подачи исходной и очищенной воды. • Ротаметры на выходе очищенной воды с каждого фильтра.	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Для моделей с электроприводной арматурой: клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг	Механика, Q,м³/ч (при V=7м/ч)	Сорбция, Q,м³/ч (при V=5м/ч)
УНФМ 0,6х1	880	965	2000	0,22	172	860	1,98	1,41
УНФМ 0,6х2	1760	965	2000	0,42	344	1720	7,92	5,66
УНФМ 0,6х3	2640	965	2000	0,6	520	2460	17,82	12,73
УНФМ 0,6х4	3520	965	2000	0,8	688	3440	31,68	22,63
УНФМ 0,7х1	980	1065	2000	0,22	216	1160	2,69	1,92
УНФМ 0,7х2	1960	1065	2000	0,42	432	2320	10,78	7,70
УНФМ 0,7х3	2940	1065	1910	0,6	648	3480	24,25	17,32
УНФМ 0,7х4	3920	1065	2000	0,8	864	4690	43,12	30,80
УНФМ 0,8х1	1080	1165	2000	0,22	320	1870	3,52	2,51
УНФМ 0,8х2	2160	1165	2000	0,42	640	3740	14,08	10,06
УНФМ 0,8х3	3240	1165	2000	0,6	960	5610	31,68	22,63
УНФМ 0,8х4	4320	1165	1910	0,8	1280	7480	56,32	40,23
УНФМ 0,9х1	1100	1530	2300	0,22	355	2100	4,45	3,18
УНФМ 0,9х2	2200	1530	2300	0,42	710	4200	17,82	12,73
УНФМ 0,9х3	3300	1530	2300	0,6	1065	6300	40,09	28,64
УНФМ 0,9х4	4400	1530	2300	0,8	1420	8400	71,27	50,91
УНФМ 1,0х1	1300	1730	2300	0,5	410	2500	5,50	3,93
УНФМ 1,0х2	2600	1730	2300	0,8	820	5000	22,00	15,71
УНФМ 1,0х3	3900	1730	2300	1,2	1230	7500	49,50	35,35
УНФМ 1,0х4	5200	1730	2300	1,5	1640	10000	87,99	62,85
УНФМ 1,2х1	1600	2030	2300	0,5	480	2880	7,92	5,66
УНФМ 1,2х2	3200	2030	2300	0,8	960	5760	31,68	22,63
УНФМ 1,2х3	4800	2030	2300	1,2	1440	8640	71,27	50,91
УНФМ 1,2х4	6400	2030	2300	1,5	1920	11520	126,71	90,51
УНФМ 1,5х1	2000	2430	2300	0,5	780	4680	12,37	8,84
УНФМ 1,5х2	4000	2430	2300	0,8	1560	9360	49,50	35,35
УНФМ 1,5х3	6000	2430	2300	1,2	2340	14040	111,37	79,55
УНФМ 1,5х4	8000	2430	2300	1,5	3120	18720	197,98	141,42
УНФМ 1,8х1	2400	2830	2300	0,5	1020	8620	17,82	12,73
УНФМ 1,8х2	4800	2830	2300	0,8	2040	13240	71,27	50,91
УНФМ 1,8х3	7200	2830	2300	1,2	3060	19860	160,37	114,55
УНФМ 1,8х4	9600	2830	2300	1,5	4080	26480	285,10	203,64
УНФМ 2,0х1	2700	3130	2300	0,5	1122	8480	22,00	15,71
УНФМ 2,0х2	5400	3130	2300	0,8	2244	16960	87,99	62,85
УНФМ 2,0х3	8100	3130	2300	1,2	3360	25440	197,98	141,42
УНФМ 2,0х4	10800	3130	2300	1,5	4480	33920	351,97	251,41

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы (механика)

Исходная вода через верхнее распределительное устройство поступает внутрь корпуса фильтра, заполненного кварцевым песком.

В процессе фильтрации механические примеси задерживаются в слое загрузки.

Очищенная вода через нижнее распределительное устройство собирается в общем коллекторе фильтрата и под остаточным давлением отводится из установки.

Периодически проводится обратная промывка фильтрующей загрузки очищенной (либо исходной) водой. При этом промывная вода подается через нижнюю распределительную систему в нижнюю часть фильтрующего слоя. Восходящее движение воды приводит песок во взвешенное состояние, обеспечивая интенсивное перемешивание и отмывку частиц загрязнений, которые удаляются с промывной водой через верхнее распределительное устройство и отводятся в дренаж.

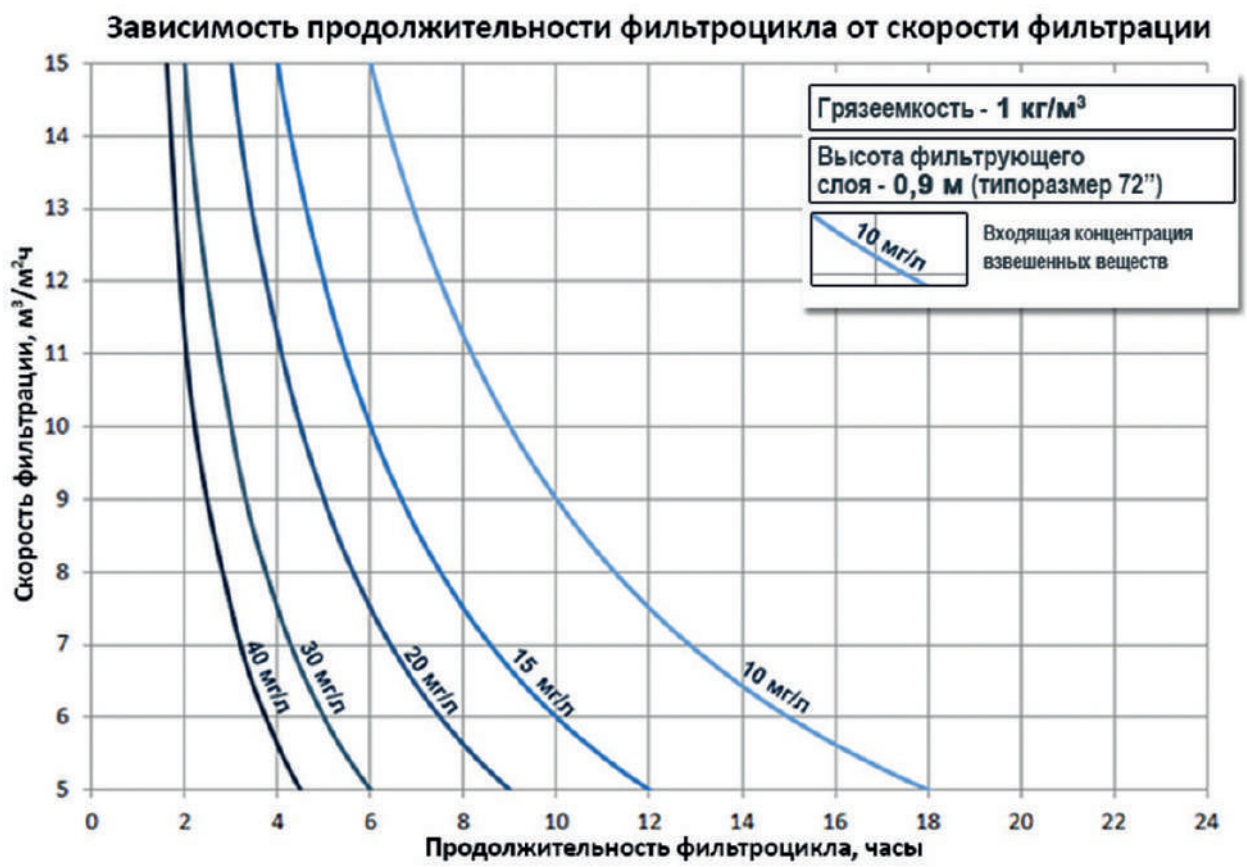
При выходе одного из фильтров в режим регенерации оставшиеся фильтры работают в форсированном режиме, обеспечивая необходимую производительность установки.

Эффективность установки

Механическая фильтрация

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	5-70	80-98%
БПКп, мгО2/л	5-100	50-70%
ХПК, мгО2/л	15-200	50-70%
Нефтепродукты, мг/л	1-10	50-80%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.



Принцип работы (сорбция)

Исходная вода через верхнее распределительное устройство поступает внутрь корпуса фильтра, заполненного сорбционной загрузкой (активированный уголь).

В процессе очистки растворенные нефтепродукты и органические загрязнения поглощаются пористой структурой гранул сорбционного материала.

Очищенная вода через нижнее распределительное устройство собирается в общем коллекторе фильтрата и под остаточным давлением отводится из установки.

Для предотвращения кольматации сорбционного материала взвешенными частицами проводится периодическая обратная промывка очищенной водой. При этом промывная вода подается через нижнюю распределительную систему в нижнюю часть фильтрующего слоя. Восходящее движение воды приводит сорбент во взвешенное состояние, обеспечивая интенсивное перемешивание и отмывку частиц загрязнений, которые удаляются с промывной водой через верхнее распределительное устройство и отводятся в дренаж.

При выходе одного из фильтров в режим регенерации оставшиеся фильтры работают в форсированном режиме, обеспечивая необходимую производительность установки.

Замена сорбционной загрузки производится по мере ее загрязнения (уменьшения сорбционной емкости), при появлении проскока загрязнений сверх установленных нормативов (с помощью аналитического контроля). Полной замене подлежит только сорбционная загрузка (активированный уголь). Подложка из дробленого кварца используется многократно.

Эффективность установки

Сорбционная фильтрация

Наименование загрязнений	Допустимые концентрации на входе	Эффективность очистки*
Взвешенные в-ва, мг/л	1-5	10-50%
БПКп, мгО2/л	5-10	50-70%
ХПК, мгО2/л	15-50	50-70%
Нефтепродукты, мг/л	0,5-5	95-98%

* При соблюдении требований к реагентной обработке поступающего стока.

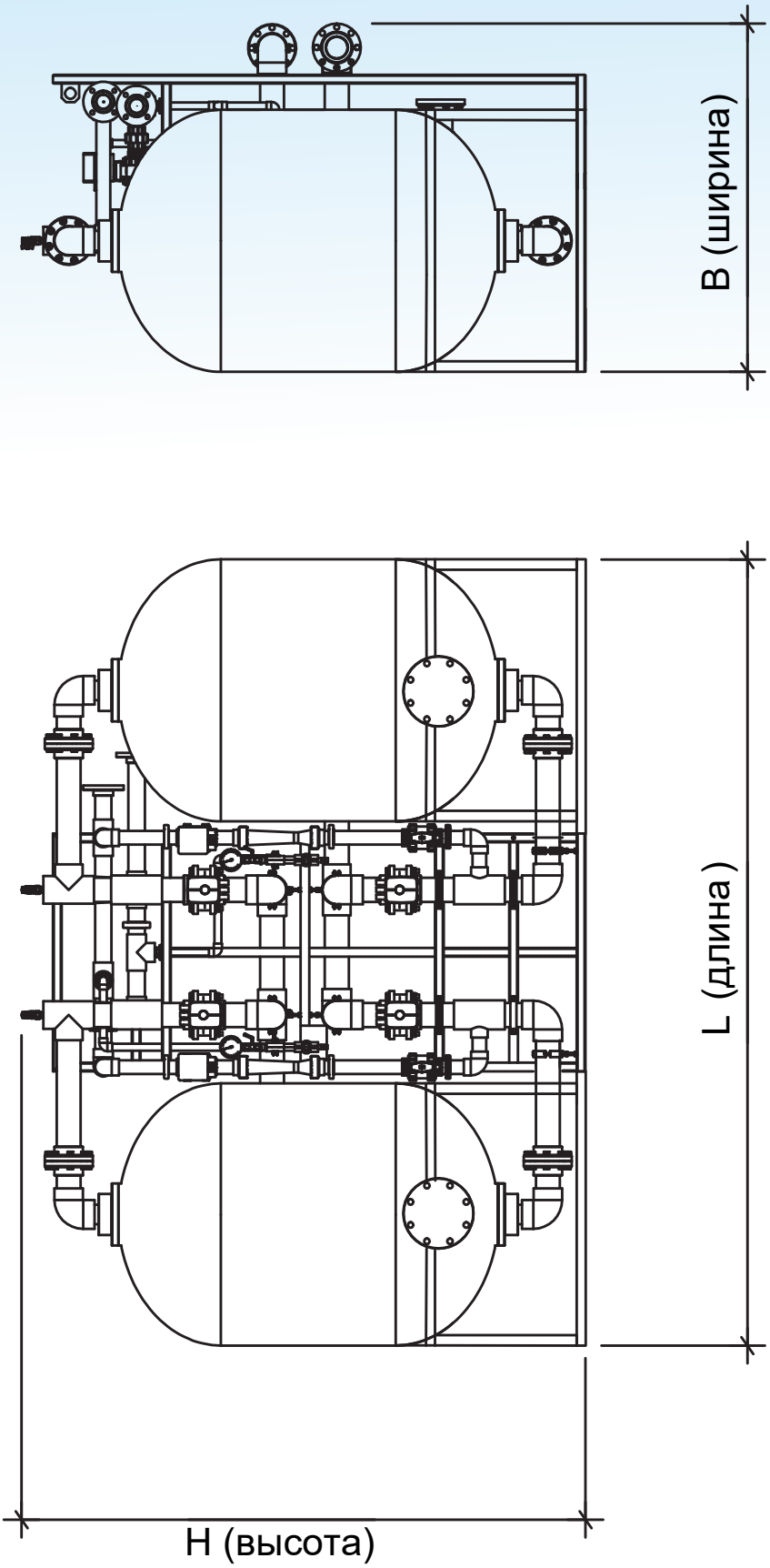


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Сталь 3 с антикоррозионным покрытием			Нержавеющая сталь AISI 304		
	ручная арматура	электро-приводная арматура	электропри-водная арма-тура и шкаф управления	ручная арматура	электро-приводная арматура	электропри-водная арма-тура и шкаф управления
УНФМ 0,6х1	32.38.11.001	32.38.11.002	32.38.11.003	32.38.11.007	32.38.11.008	32.38.11.009
УНФМ 0,6х2	32.38.12.001	32.38.12.002	32.38.12.003	32.38.12.007	32.38.12.008	32.38.12.009
УНФМ 0,6х3	32.38.13.001	32.38.13.002	32.38.13.003	32.38.13.007	32.38.13.008	32.38.13.009
УНФМ 0,6х4	32.38.14.001	32.38.14.002	32.38.14.003	32.38.14.007	32.38.14.008	32.38.14.009
УНФМ 0,7х1	32.38.16.001	32.38.16.002	32.38.16.003	32.38.16.007	32.38.16.008	32.38.16.009
УНФМ 0,7х2	32.38.17.001	32.38.17.002	32.38.17.003	32.38.17.007	32.38.17.008	32.38.17.009
УНФМ 0,7х3	32.38.18.001	32.38.18.002	32.38.18.003	32.38.18.007	32.38.18.008	32.38.18.009
УНФМ 0,7х4	32.38.19.001	32.38.19.002	32.38.19.003	32.38.19.007	32.38.19.008	32.38.19.009
УНФМ 0,8х1	32.38.21.001	32.38.21.002	32.38.21.003	32.38.21.007	32.38.21.008	32.38.21.009
УНФМ 0,8х2	32.38.22.001	32.38.22.002	32.38.22.003	32.38.22.007	32.38.22.008	32.38.22.009
УНФМ 0,8х3	32.38.23.001	32.38.23.002	32.38.23.003	32.38.23.007	32.38.23.008	32.38.23.009
УНФМ 0,8х4	32.38.24.001	32.38.24.002	32.38.24.003	32.38.24.007	32.38.24.008	32.38.24.009
УНФМ 0,9х1	32.38.31.001	32.38.31.002	32.38.31.003	32.38.31.007	32.38.31.008	32.38.31.009
УНФМ 0,9х2	32.38.32.001	32.38.32.002	32.38.32.003	32.38.32.007	32.38.32.008	32.38.32.009
УНФМ 0,9х3	32.38.33.001	32.38.33.002	32.38.33.003	32.38.33.007	32.38.33.008	32.38.33.009
УНФМ 0,9х4	32.38.34.001	32.38.34.002	32.38.34.003	32.38.34.007	32.38.34.008	32.38.34.009
УНФМ 1,0х1	32.38.36.001	32.38.36.002	32.38.36.003	32.38.36.007	32.38.36.008	32.38.36.009
УНФМ 1,0х2	32.38.37.001	32.38.37.002	32.38.37.003	32.38.37.007	32.38.37.008	32.38.37.009
УНФМ 1,0х3	32.38.38.001	32.38.38.002	32.38.38.003	32.38.38.007	32.38.38.008	32.38.38.009
УНФМ 1,0х4	32.38.39.001	32.38.39.002	32.38.39.003	32.38.39.007	32.38.39.008	32.38.39.009
УНФМ 1,2х1	32.38.41.001	32.38.41.002	32.38.41.003	32.38.41.007	32.38.41.008	32.38.41.009
УНФМ 1,2х2	32.38.42.001	32.38.42.002	32.38.42.003	32.38.42.007	32.38.42.008	32.38.42.009
УНФМ 1,2х3	32.38.43.001	32.38.43.002	32.38.43.003	32.38.43.007	32.38.43.008	32.38.43.009
УНФМ 1,2х4	32.38.44.001	32.38.44.002	32.38.44.003	32.38.44.007	32.38.44.008	32.38.44.009
УНФМ 1,5х1	32.38.46.001	32.38.46.002	32.38.46.003	32.38.46.007	32.38.46.008	32.38.46.009
УНФМ 1,5х2	32.38.47.001	32.38.47.002	32.38.47.003	32.38.47.007	32.38.47.008	32.38.47.009
УНФМ 1,5х3	32.38.48.001	32.38.48.002	32.38.48.003	32.38.48.007	32.38.48.008	32.38.48.009
УНФМ 1,5х4	32.38.49.001	32.38.49.002	32.38.49.003	32.38.49.007	32.38.49.008	32.38.49.009
УНФМ 1,8х1	32.38.51.001	32.38.51.002	32.38.51.003	32.38.51.007	32.38.51.008	32.38.51.009
УНФМ 1,8х2	32.38.52.001	32.38.52.002	32.38.52.003	32.38.52.007	32.38.52.008	32.38.52.009
УНФМ 1,8х3	32.38.53.001	32.38.53.002	32.38.53.003	32.38.53.007	32.38.53.008	32.38.53.009
УНФМ 1,8х4	32.38.54.001	32.38.54.002	32.38.54.003	32.38.54.007	32.38.54.008	32.38.54.009
УНФМ 2,0х1	32.38.56.001	32.38.56.002	32.38.56.003	32.38.56.007	32.38.56.008	32.38.56.009
УНФМ 2,0х2	32.38.57.001	32.38.57.002	32.38.57.003	32.38.57.007	32.38.57.008	32.38.57.009
УНФМ 2,0х3	32.38.58.001	32.38.58.002	32.38.58.003	32.38.58.007	32.38.58.008	32.38.58.009
УНФМ 2,0х4	32.38.59.001	32.38.59.002	32.38.59.003	32.38.59.007	32.38.59.008	32.38.59.009

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



ФИЛЬТРЫ БЕЗНАПОРНЫЕ САМОПРОМЫВНЫЕ-ФБС

- Стабильно высокая эффективность очистки:
  по взвешенным веществам – до 1,5 мг/л
  по нефтепродуктам – менее 0,05 мг/л
- Непрерывный режим работы, отсутствие перерывов на промывку загрузки
- Малый объем промывной воды (1,5-5% от производительности фильтра)
- Низкие энергозатраты благодаря безнапорному режиму фильтрации и отсутствию высокопроизводительных промывных насосов
- Применение на очистных сооружениях большой производительности (от 200 до 1000 м³/час и более)



Модельный ряд

Модель установки	Артикул	Q, м³/ч
ФБС-800	32.50.01	3,5-5
ФБС-1000	32.50.02	5,5-7,8
ФБС-1200	32.50.03	8-10
ФБС-1400	32.50.04	11-13
ФБС-1600	32.50.05	14-17
ФБС-1800	32.50.06	18-22
ФБС-2000	32.50.07	23-27
ФБС-2250	32.50.08	28-34
ФБС-2500	32.50.09	34-42
ФБС-2800	32.50.10	43-52
ФБС-3000	32.50.11	50-60

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФБС-800/1000 Ст3	3,5-5	800	3150	4208	Сталь 3	560	2660
ФБС-800/1300 Ст3	3,5-5	800	3550	4508	Сталь3	630	3090
ФБС-800/1000 304	3,5-5	800	3150	4208	Нерж. сталь AISI304	560	2660
ФБС-800/1300 304	3,5-5	800	3550	4508	Нерж. сталь AISI304	630	3090
ФБС-1000/1200 Ст3	5,5-7,8	1000	3600	4660	Сталь 3	625	3900
ФБС-1000/1600 Ст3	5,5-7,8	1000	4000	5060	Сталь3	720	4530
ФБС-1000/1200 304	5,5-7,8	1000	3600	4660	Нерж. сталь AISI304	625	3900
ФБС-1000/1600 304	5,5-7,8	1000	4000	5060	Нерж. сталь AISI304	720	4530
ФБС-1200/1200 Ст3	8-10	1200	4020	5076	Сталь 3	740	6230
ФБС-1200/1600 Ст3	8-10	1200	4420	5476	Сталь3	855	7120
ФБС-1200/1200 304	8-10	1200	4020	5076	Нерж. сталь AISI304	740	6230
ФБС-1200/1600 304	8-10	1200	4420	5476	Нерж. сталь AISI304	855	7120
ФБС-1400/1200 Ст3	11-13	1400	4330	5380	Сталь 3	866	9470
ФБС-1400/1600 Ст3	11-13	1400	4730	5780	Сталь3	997	10990
ФБС-1400/1200 304	11-13	1400	4330	5380	Нерж. сталь AISI304	866	9470
ФБС-1400/1600 304	11-13	1400	4730	5780	Нерж. сталь AISI304	997	10990
ФБС-1600/1300 Ст3	14-17	1600	4850	5900	Сталь 3	1100	11680
ФБС-1600/1700 Ст3	14-17	1600	5250	6300	Сталь3	1240	13180
ФБС-1600/1300 304	14-17	1600	4850	5900	Нерж. сталь AISI304	1100	11680
ФБС-1600/1700 304	14-17	1600	5250	6300	Нерж. сталь AISI304	1240	13180
ФБС-1800/1300 Ст3	18-22	1800	5220	6270	Сталь 3	1460	15550
ФБС-1800/1700 Ст3	18-22	1800	5620	6670	Сталь3	1610	17860

Параметр / Модель	Q, м³/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
ФБС-1800/1300 304	18-22	1800	5220	6270	Нерж. сталь AISI304	1460	15550
ФБС-1800/1700 304	18-22	1800	5620	6670	Нерж. сталь AISI304	1610	17860
ФБС-2000/1400 Ст3	23-27	2000	5650	6700	Сталь 3	1850	19150
ФБС-2000/1800 Ст3	23-27	2000	6050	7100	Сталь 3	2030	22000
ФБС-2000/1400 304	23-27	2000	5650	6700	Нерж. сталь AISI304	1850	19150
ФБС-2000/1800 304	23-27	2000	6050	7100	Нерж. сталь AISI304	2030	22000
ФБС-2250/1500 Ст3	28-34	2250	5990	7040	Сталь 3	2100	30400
ФБС-2250/2000 Ст3	28-34	2250	6550	7600	Сталь3	2260	33960
ФБС-2250/1500 304	28-34	2250	5990	7040	Нерж. сталь AISI304	2100	30400
ФБС-2250/2000 304	28-34	2250	6550	7600	Нерж. сталь AISI304	2260	33960
ФБС-2500/1500 Ст3	34-42	2500	6090	7140	Сталь 3	2220	34000
ФБС-2500/2000 Ст3	34-42	2500	6590	7640	Сталь 3	2400	39500
ФБС-2500/1500 304	34-42	2500	6090	7140	Нерж. сталь AISI304	2220	34000
ФБС-2500/2000 304	34-42	2500	6590	7640	Нерж. сталь AISI304	2400	39500
ФБС-2800/1500 Ст3	43-52	2800	6140	7190	Сталь 3	2380	45100
ФБС-2800/2000 Ст3	43-52	2800	6640	7690	Сталь3	2590	52310
ФБС-2800/1500 304	43-52	2800	6140	7190	Нерж. сталь AISI304	2380	45100
ФБС-2800/2000 304	43-52	2800	6640	7690	Нерж. сталь AISI304	2590	52310
ФБС-3000/1500 Ст3	50-60	3000	6470	7520	Сталь 3	2610	52000
ФБС-3000/2000 Ст3	50-60	3000	6970	8020	Сталь3	2830	59000
ФБС-3000/1500 304	50-60	3000	6470	7520	Нерж. сталь AISI304	2610	52000
ФБС-3000/2000 304	50-60	3000	6970	8020	Нерж. сталь AISI304	2830	59000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Корпус фильтра	Сварной корпус с конусом в нижней части из углеродистой, либо нержавеющей стали. Опорная рама. Присоединения: патрубки с фланцами PN=1 МПа	• Углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием • Нержавеющая сталь AISI304
Распределительная система	Центральная металлическая подающая труба с лучевым распределителем в нижней части	
Эрлифт циркуляции фильтрующей загрузки с устройством промывки	Центральная металлическая труба с обратным конусом в нижней части и патрубком подачи воздуха. Устройство промывки с регулировкой сброса загрязненной промывной воды	
Мостик для обслуживания	Металлическая площадка из рифленой стали в верхней части корпуса	
Комплект КИП	Датчик давления на подающем патрубке, ротаметр на подаче воздуха	• Типы, марки и производители приборов
Электрооборудование	Для моделей с электроприводной арматурой – клеммная коробка Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям.	• Шкаф управления

Дополнительное оборудование

Наименование	Описание	Преимущества
Трубопроводная обвязка	Для блока фильтров (2, 4, 6, или 8 фильтров) обвязка в границах блока: - трубопроводы подачи и распределения исходной воды, сброса очищенной воды - трубопроводы подачи воздуха и отвода промывной воды Запорная арматура: ручная/электропривод Материал: ПВХ, углеродистая/нержавеющая сталь	Автоматическое управление блоком фильтров
Лестница для обслуживания	Вертикальная лестница с ограждением из металлического профиля, ограждение мостика	Доступ для настройки и обслуживания фильтра (блока фильтров)
Песчаная загрузка	Кварцевый песок (фракция 0,8-1,2 мм)	Комплект загрузки для механической фильтрации
Сорбционная загрузка	Гранулированный активированный уголь (на основе каменного угля) насыпной плотностью 480-600 т/м^3	Комплект загрузки для сорбционной очистки
Шкаф управления для блока фильтров	Управление подачей воздуха, сбросом промывной воды (для блока из 2, 4, 6, или 8 фильтров)	Автоматическое управление технологическим процессом

Принцип работы

Исходная вода по центральной трубе поступает в распределительную систему в нижней части фильтра и фильтруется снизу вверх через слой песчаной или сорбционной загрузки. Загрязнения задерживаются в слое загрузки, а фильтрат удаляется из верхней части фильтра через переливную перегородку.

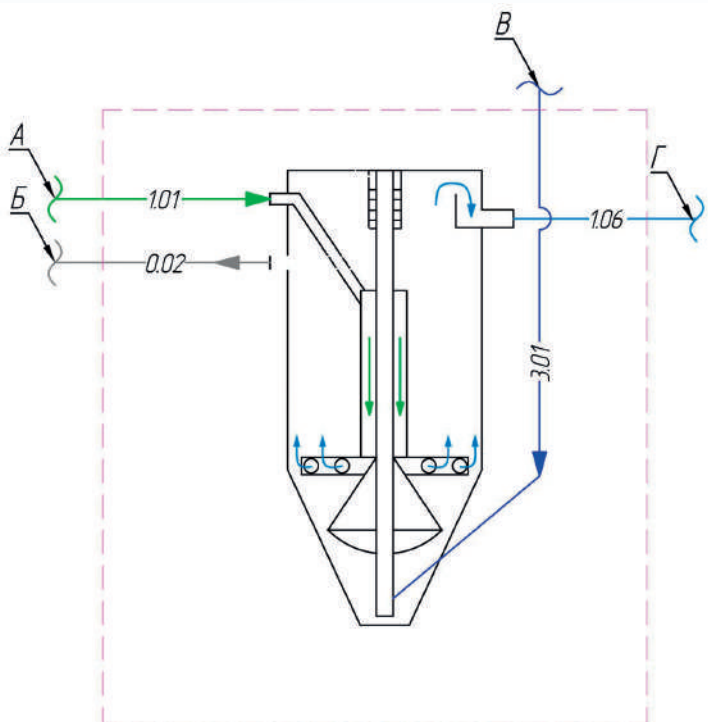
Загрязнённая загрузка (песок, или уголь) поднимается при помощи эрлифта из нижней конуса фильтра в устройство промывки загрузки, находящееся вверху.

Очистка загрузки начинается в самом эрлифте, в котором от частиц отделяются примеси при вихревом перемешивании. Окончательную отмывку загрузка проходит в лабиринте, где она ополаскивается небольшим противотоком чистой воды. Частицы загрязнений отводятся с промывной водой, а более тяжёлые гранулы загрузки возвращаются в верхнюю часть фильтрующего слоя. В результате, фильтрующая загрузка постоянно циркулирует сверху вниз. Таким образом, процессы очистки сточных вод и промывки фильтрующей загрузки протекают одновременно, что позволяет эксплуатировать фильтры без остановок на регенерацию.

Для фильтров с сорбционной загрузкой допускается периодическое включение режима промывки (например, 1 раз в сутки на 1,5-2 часа), что позволяет существенно сократить количество загрязненной промывной воды.

Подача воздуха осуществляется от компрессора, либо от заводской сети сжатого воздуха (с давлением 0,4-0,6 МПа).

Технологическая схема



Условные обозначения трубопроводов

1.01 – *Исходная вода*

1.06 – *Очищенная вода*

3.01 – *Воздух*

0.02 – *Осадок*

Условные обозначения

– *Направление потока*

– *Границы блока*

Таблица внешних подключений

Поз.	*Назначение*
А	*Исходная вода*
Б	*Отходы*
В	*Подача воздуха*
Г	*Вода после фильтра*

УСТАНОВКА НЕПРЕРЫВНОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФЛОКУЛЯНТА-УПФ

- Производительность установок от 300 до 20 000 л/ч
- Непрерывный автоматический процесс приготовления флокулянта
- Непрерывная подача готового раствора флокулянта
- Приемный бункер со шнековым дозатором



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость трехсекционная усиленная	• Сварная емкость из нержавеющей стали прямоугольной формы • 2 секции приготовления и вызревания • 1 секция готового раствора • Цилиндр для смачивания флокулянта и первичного смешения с водой • Смотровые люки с крышками (3 шт.) • Система переливных карманов	• Материал исполнения емкости
Шнековый дозатор	• Материал — нержавеющая сталь • Бункер для сухого вещества с крышкой • Шнек с приводом • Вибровстряхиватель • Электрический обогрев патрубка дозатора	• Материал исполнения дозатора
Система технологических трубопроводов	• Трубопроводы и ручная запорная арматура — ПВХ • Ротаметр — ПВХ • Грязевой фильтр — ПВХ • Соленоидный клапан (латунь)	• Электроприводная арматура
Мешалка электрическая	• Тихоходная мешалка - 2 шт.	
КИП	• Сигнализатор сухого вещества • Манометр • Сигнализатор уровня раствора	• Тип, марка и производитель
Насос-дозатор	• Дозирование флокулянта	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Электрооборудование	• Шкаф управления на ПЛК • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Клеммная коробка

Технические характеристики

Параметр / Модель	Q, л/ч	L, мм	B, мм	H, мм	Мощ-ность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
УПФ-300	300	1200	900	1660	0,6	190	660
УПФ-500	500	1500	900	1760	0,6	211	980
УПФ-1000	1000	2000	1250	1660	1,2	290	1790
УПФ-1500	1500	2210	1580	1870	1,2	680	2840
УПФ-2000	2000	2460	1540	2150	1,8	465	3450
УПФ-3000	3000	3260	1540	2200	2,4	800	5200
УПФ-5000	5000	3560	1940	2250	2,4	1250	7750
УПФ-7500	7500	4680	1920	2100	3,7	1880	13200
УПФ-10000	10000	5470	1920	2752	4,7	2100	15100
УПФ-15000	15000	5470	1920	2800	4,7	2520	25300
УПФ-20000	20000	6200	2310	2800	6,2	2900	33000

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

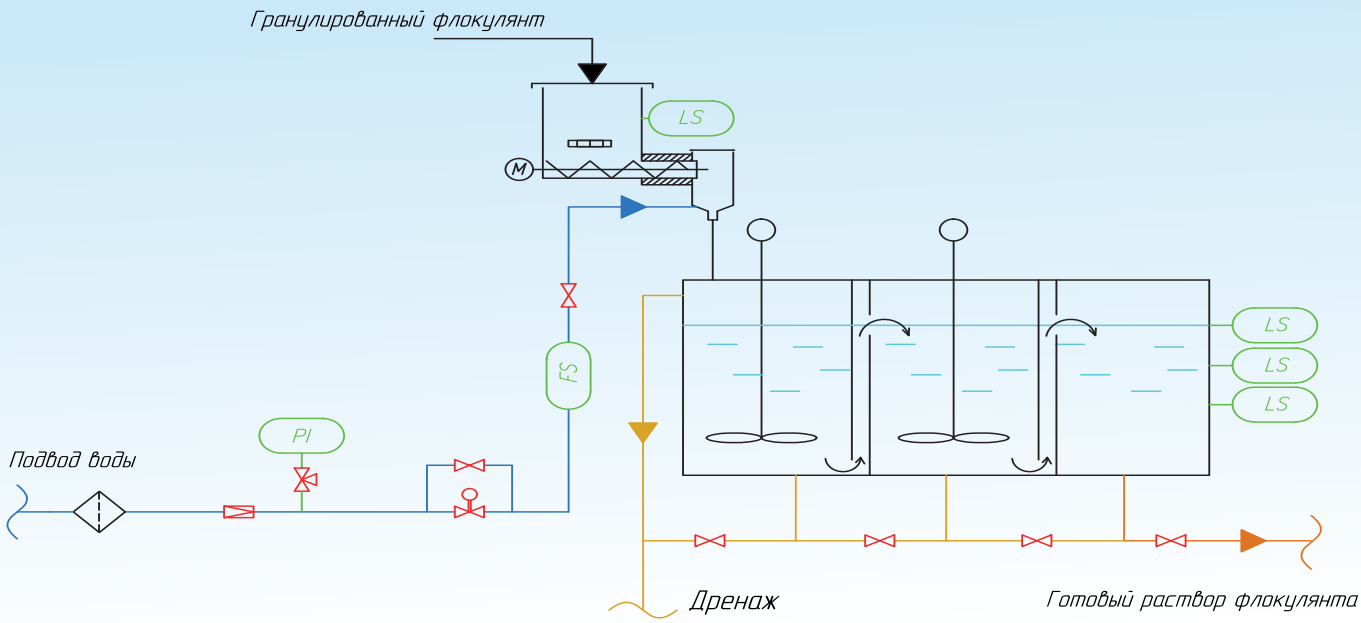
Принцип работы

Корпус установки приготовления флокулянта включает в себя три секции, соединённые переливными карманами в единую гидравлическую систему: секцию растворения, секцию созревания и секцию готового раствора.

В процессе приготовления раствор последовательно проходит через все секции. Вода подается в секцию растворения, и одновременно из бункера шнековым дозатором подается гранулированный флокулянт. Смешение флокулянта с водой обеспечивается тихоходной электрической мешалкой. После заполнения секции растворения подача воды и флокулянта прекращается.

Следующий цикл приготовления начинается после падения уровня в секции готового раствора. При этом вода с растворённым флокулянтом через переливной карман вытесняется в секцию вызревания, также оснащенную электрической тихоходной мешалкой. Из второй секции уже созревший раствор через переливной карман вытесняется в секцию готового раствора, откуда осуществляют его отбор.

Принципиальная схема

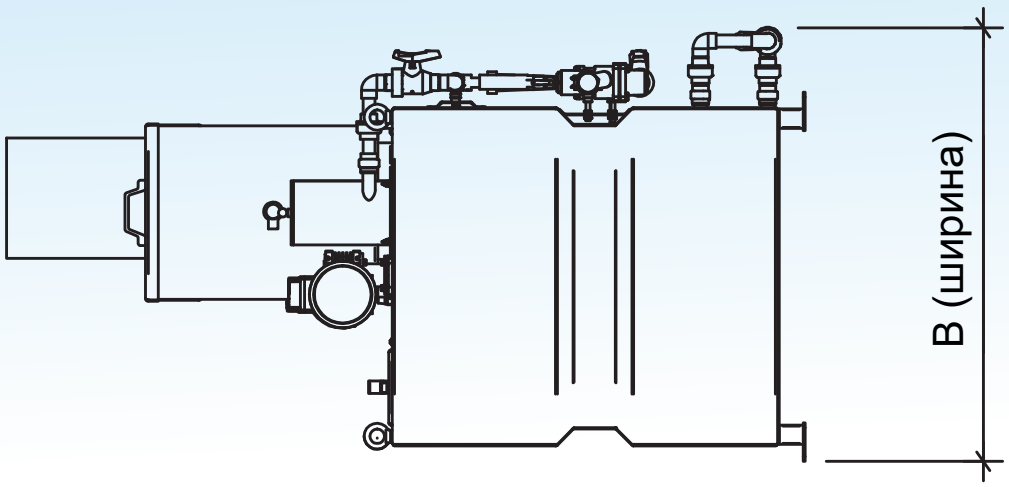


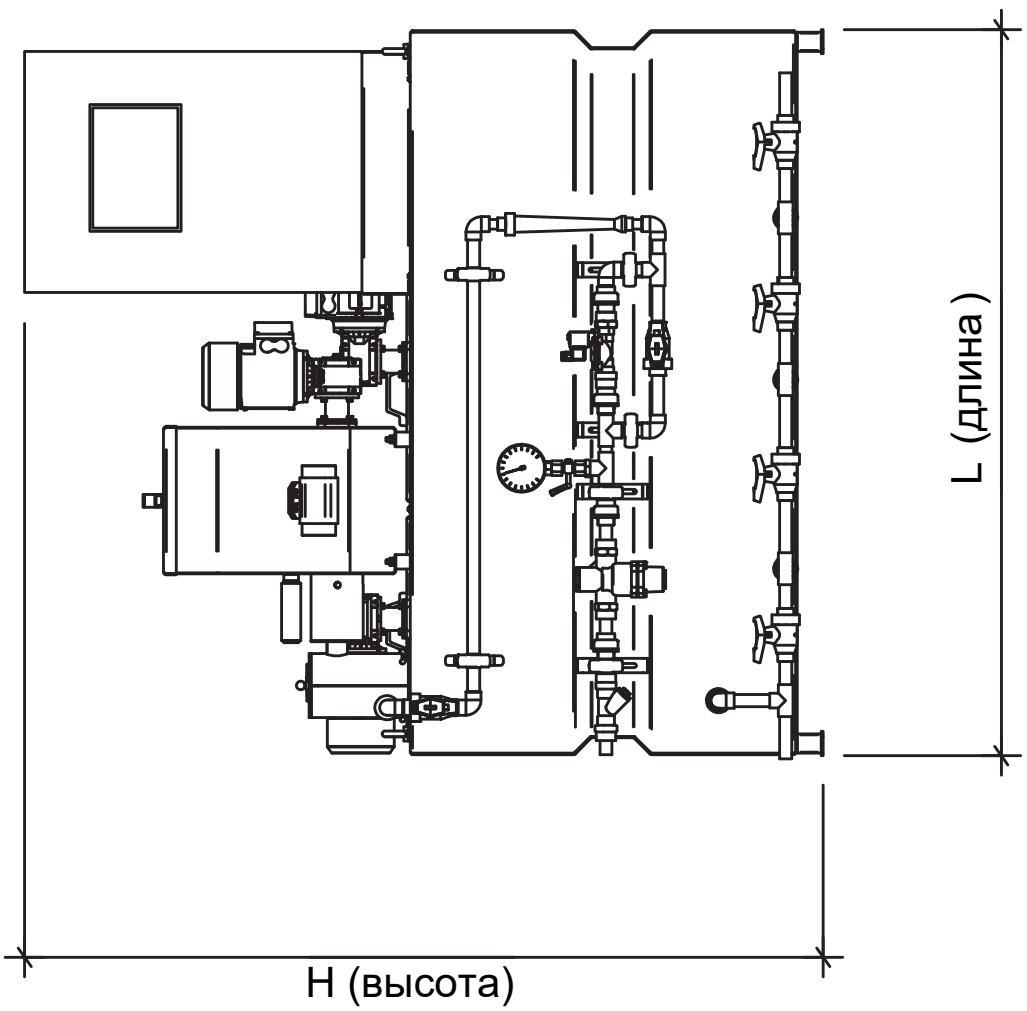
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Без насос-дозатора	С насос-дозатором
УПФ-300	32.13.01.001	32.13.01.501
УПФ-500	32.13.02.001	32.13.02.501
УПФ-1000	32.13.03.001	32.13.03.501
УПФ-1500	32.13.04.001	32.13.04.501
УПФ-2000	32.13.05.001	32.13.05.501
УПФ-3000	32.13.06.001	32.13.06.501
УПФ-5000	32.13.07.001	32.13.07.501
УПФ-7500	32.13.08.001	32.13.08.501
УПФ-10000	32.13.09.001	32.13.09.501
УПФ-15000	32.13.10.001	32.13.10.501
УПФ-20000	32.13.11.001	32.13.11.501

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ С 1 ЕМКОСТЬЮ (ПНД)-РДА1РР

- Объем емкости от 60 до 3000 л
- Растворно-расходная емкость из полиэтилена (ПНД)
- Тихоходная/быстроходная мешалка на выбор
- Возможность установки второго насоса-дозатора



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 1 шт. • Материал — полиэтилен	• Лоток загрузки реагента
Монтажная усилительная пластина / рама блока	• Сварная конструкция для крепления оборудования. • Материал - нержавеющая сталь AISI304	
Мешалка электрическая	• Лопастная / рамная из нержавеющей стали AISI321	• Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-3 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нерж. сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчик нижнего уровня (дискретный)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДА1РР-60	60	624	506	785	0,15	20	90
РДА1РР-100	100	624	506	985	0,15	20	120
РДА1РР-200	200	725	590	1228	0,15	20	220
РДА1РР-500	500	830	870	1760	0,3	90	590
РДА1РР-1000	1000	1250	1485	1646	0,5	140	1140
РДА1РР-1500	1500	1450	1685	1846	0,5	182	1710
РДА1РР-2000	2000	1852	2000	2123	0,73	260	2340
РДА1РР-3000	3000	2052	2300	2800	0,8	338	3510
РДА1РР-5000	5000	2300	2300	2800	1,5	450	5500

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

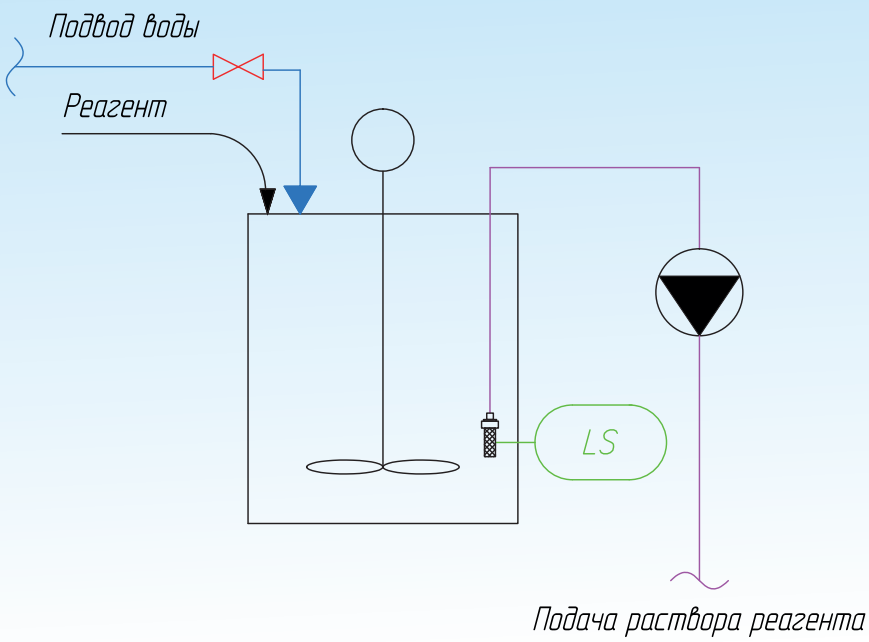
Принцип работы

Заполнение. Растворно-расходную емкость заполняют водой через систему подачи воды и загружают в нее расчетное количество товарного реагента через загрузочный люк. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочный люк оснащен герметичной крышкой.

Растворение. Смешение реагента с водой производится с помощью электрической мешалки. В зависимости от типа применяемого реагента может быть установлена быстроходная или тихоходная мешалка. После полного растворения реагента мешалку выключают.

Дозирование. Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно.

Принципиальная схема



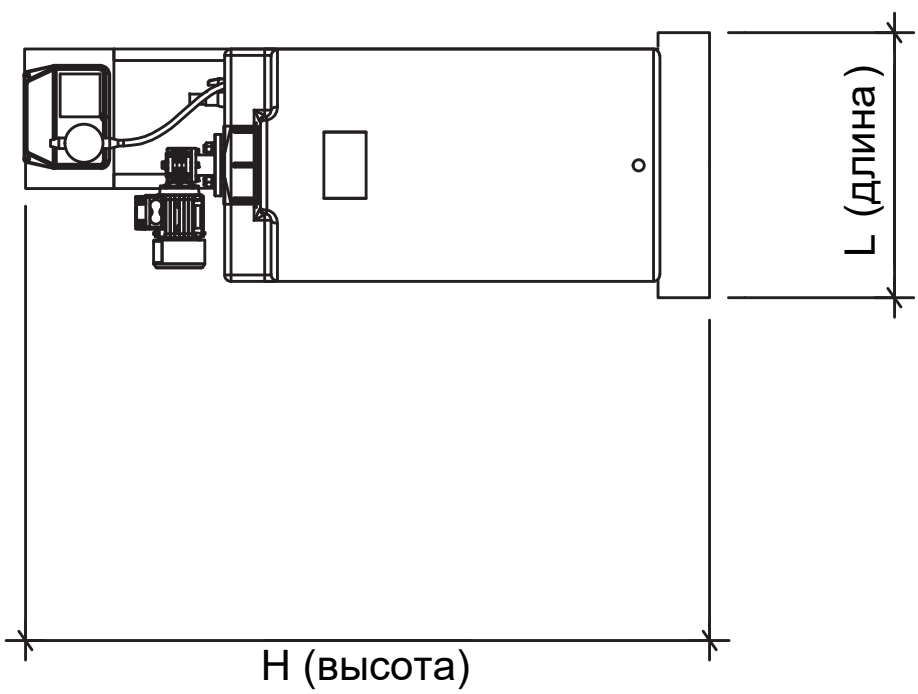
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	С лопастной мешалкой		С рамной мешалкой	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
РДА1РР-60	32.15.01.001	32.15.01.002	32.15.01.003	32.15.01.004
РДА1РР-100	32.15.02.001	32.15.02.002	32.15.02.003	32.15.02.004
РДА1РР-200	32.15.03.001	32.15.03.002	32.15.03.003	32.15.03.004
РДА1РР-500	32.15.04.001	32.15.04.002	32.15.04.005	32.15.04.006
РДА1РР-1000	32.15.05.001	32.15.05.002	32.15.05.005	32.15.05.006
РДА1РР-1500	32.15.06.001	32.15.06.002	32.15.06.005	32.15.06.006
РДА1РР-2000	32.15.07.001	32.15.07.002	32.15.07.005	32.15.07.006
РДА1РР-3000	32.15.08.001	32.15.08.002	32.15.08.005	32.15.08.006
РДА1РР-5000	32.15.09.001	32.15.09.002	32.15.09.005	32.15.09.006

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ С 2 РАСТВОРНО-РАСХОДНЫМИ ЕМКОСТЯМИ (ПНД)-РДА2РР

- Объем емкости от 60 до 5000 л
- Растворно-расходные емкости из полиэтилена (ПНД)
- Тихоходная/быстроходная мешалка на выбор
- Возможность установки резервного насоса-дозатора



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 2 шт. • Материал — полиэтилен	• Лотки загрузки реагента
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	• Наличие/отсутствие
Мешалка электрическая	• 2 шт. лопастные / рамные	• Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-4 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нерж. сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчики нижнего уровня (дискретные)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДА2РР-60/60	60	622	720	1200	0,27	45	105
РДА2РР-100/100	100	622	1000	1497	0,27	80	290
РДА2РР-200/200	200	784	1352	2079	0,27	100	500
РДА2РР-500/500	500	1446	1732	1960	0,53	140	1140
РДА2РР-1000/1000	1000	1810	2450	1709	0,86	220	2220
РДА2РР-1500/1500	1500	1792	3340	1806	0,86	360	3360
РДА2РР-2000/2000	2000	1792	3290	2106	1,28	400	4500
РДА2РР-3000/3000	3000	2100	3900	2106	1,28	500	6500
РДА2РР-5000/5000	5000	2300	5400	2800	2,6	1200	11300

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

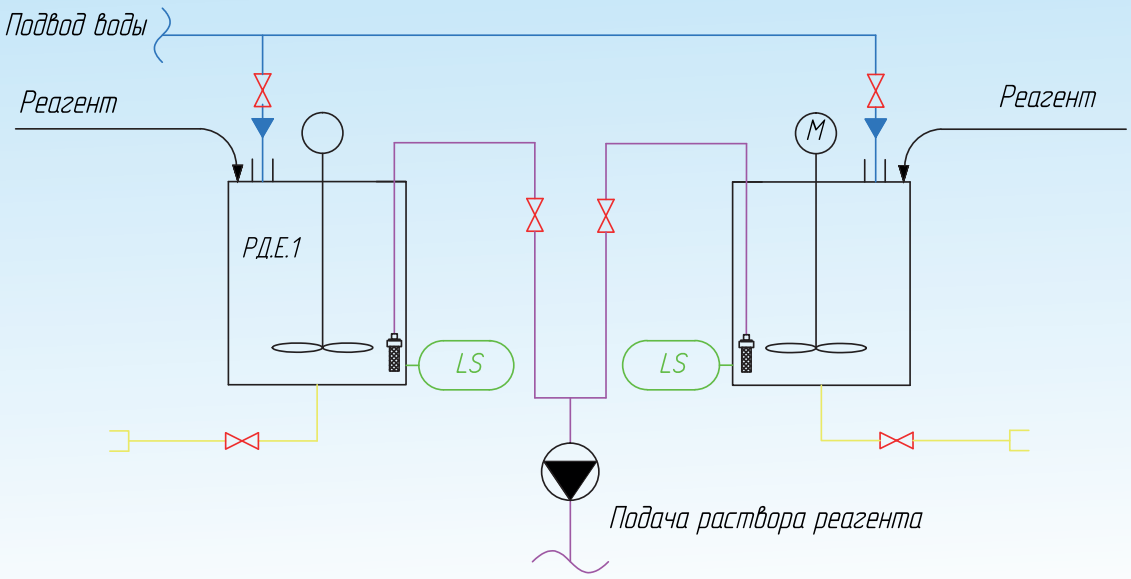
Принцип работы

Заполнение. Растворно-расходные емкости заполняют водой через систему подачи воды и загружают в них расчетное количество товарного реагента через загрузочные люки. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочные люки оснащены герметичными крышками.

Растворение. Смешение реагента с водой производится с помощью электрических мешалок. В зависимости от типа применяемого реагента могут быть установлены быстроходные или тихоходные мешалки. После полного растворения реагента мешалки выключают.

Дозирование. Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. После опорожнения одной из растворно-расходных емкостей необходимо переключить насос-дозатор на вторую емкость, а в опорожнившейся приготовить следующую порцию раствора. Одновременное дозирование готового раствора и приготовление в другой емкости новой порции обеспечивает непрерывность подачи рабочего раствора на технологические нужды.

Принципиальная схема

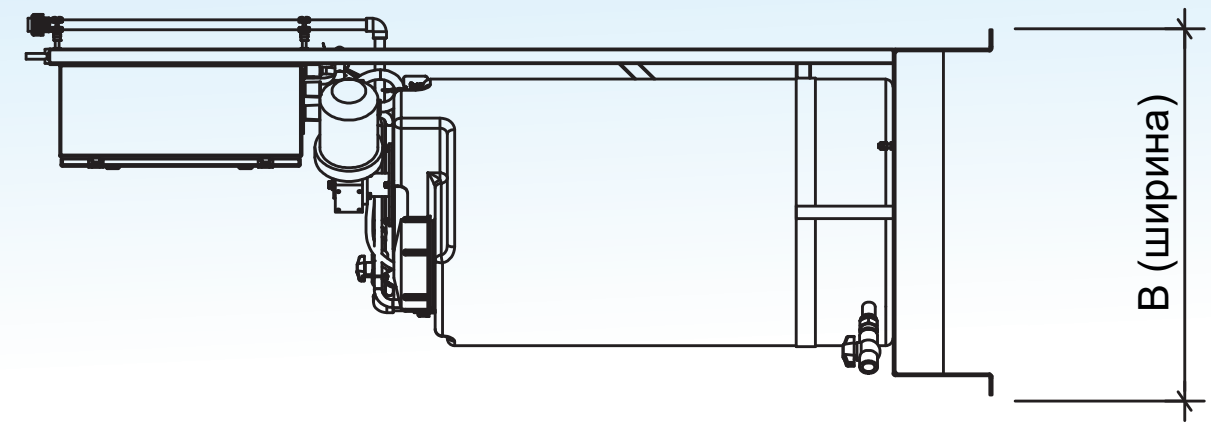


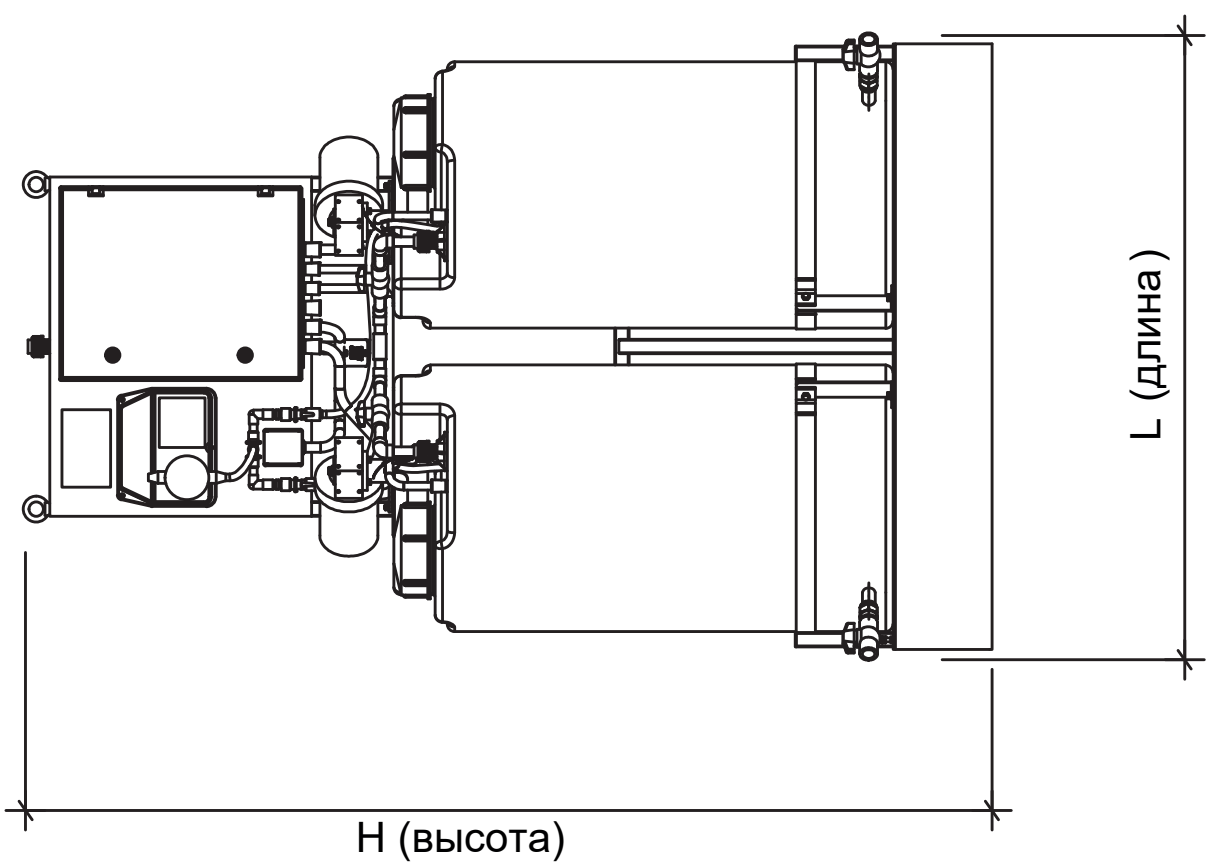
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Клеммная коробка	Шкаф управления
РДА2РР-60/60	32.15.61.001	32.15.61.002
РДА2РР-100/100	32.15.62.001	32.15.62.002
РДА2РР-200/200	32.15.63.001	32.15.63.002
РДА2РР-500/500	32.15.64.001	32.15.64.002
РДА2РР-1000/1000	32.15.65.001	32.15.65.002
РДА2РР-1500/1500	32.15.66.001	32.15.66.002
РДА2РР-2000/2000	32.15.67.001	32.15.67.002
РДА2РР-3000/3000	32.15.68.001	32.15.68.002
РДА2РР-5000/5000	32.15.69.001	32.15.69.002

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ С 2 НЕЗАВИСИМЫМИ ЕМКОСТЯМИ (ПНД)-РДА2Н

- Объем емкости от 60 до 12000 л
- Независимые емкости из полиэтилена (ПНД)
- Тихоходные/быстроходные мешалки на выбор
- Возможность установки резервных насосов-дозаторов



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 2 шт. • Материал — полиэтилен	• Лотки загрузки реагента
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	• Наличие/отсутствие
Мешалка электрическая	• 2 шт. лопастные / рамные	• Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-4 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нерж. сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчики нижнего уровня (дискретные)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДА2Н-60	60	622	720	1200	0,3	45	105
РДА2Н-100	100	622	1000	1497	0,3	80	290
РДА2Н-200	200	784	1352	2079	0,3	200	600
РДА2Н-500	500	1446	1732	1960	0,56	140	1140
РДА2Н-1000	1000	1810	2450	1709	0,98	320	2320
РДА2Н-1500	1500	1792	3340	1806	0,98	360	3360
РДА2Н-2000	2000	1792	3290	2106	1,46	400	4500
РДА2Н-3000	3000	2100	3900	2106	1,46	500	6500

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

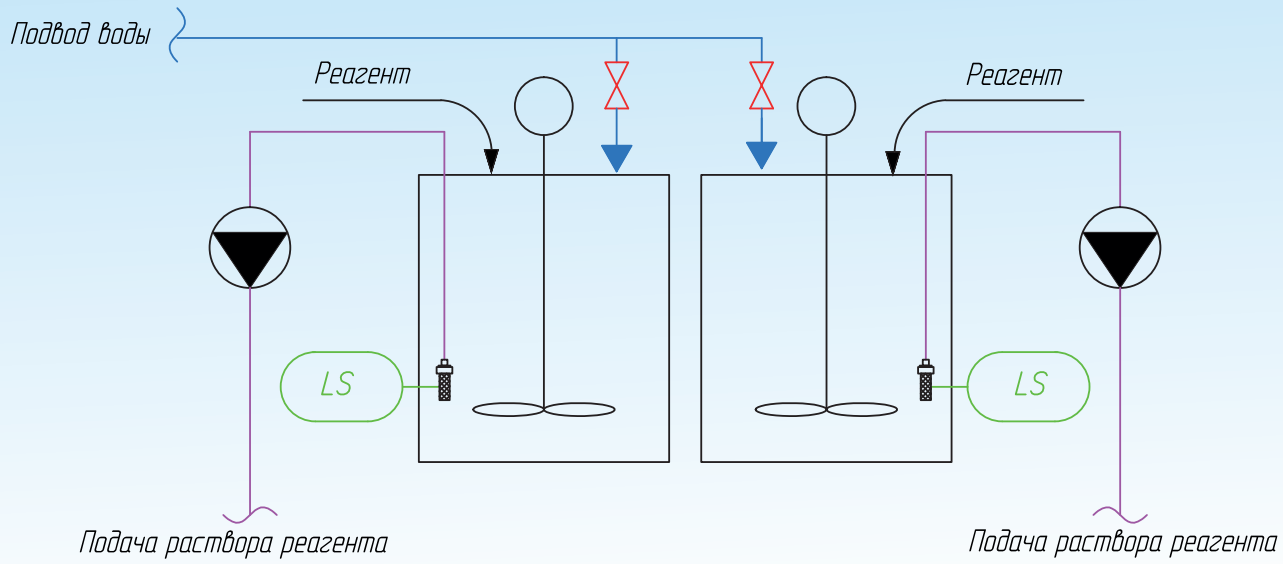
Принцип работы

Заполнение. Независимые емкости заполняют водой через систему подачи воды и загружают в них расчетное количество товарных реагентов через загрузочные люки. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочные люки оснащены герметичными крышками.

Растворение. Смешение реагента с водой производится с помощью электрических мешалок. В зависимости от типа применяемого реагента могут быть установлены быстроходные или тихоходные мешалки. После полного растворения реагента мешалки выключают.

Дозирование. Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. Блок позволяет одновременно дозировать два различных типа реагента.

Принципиальная схема

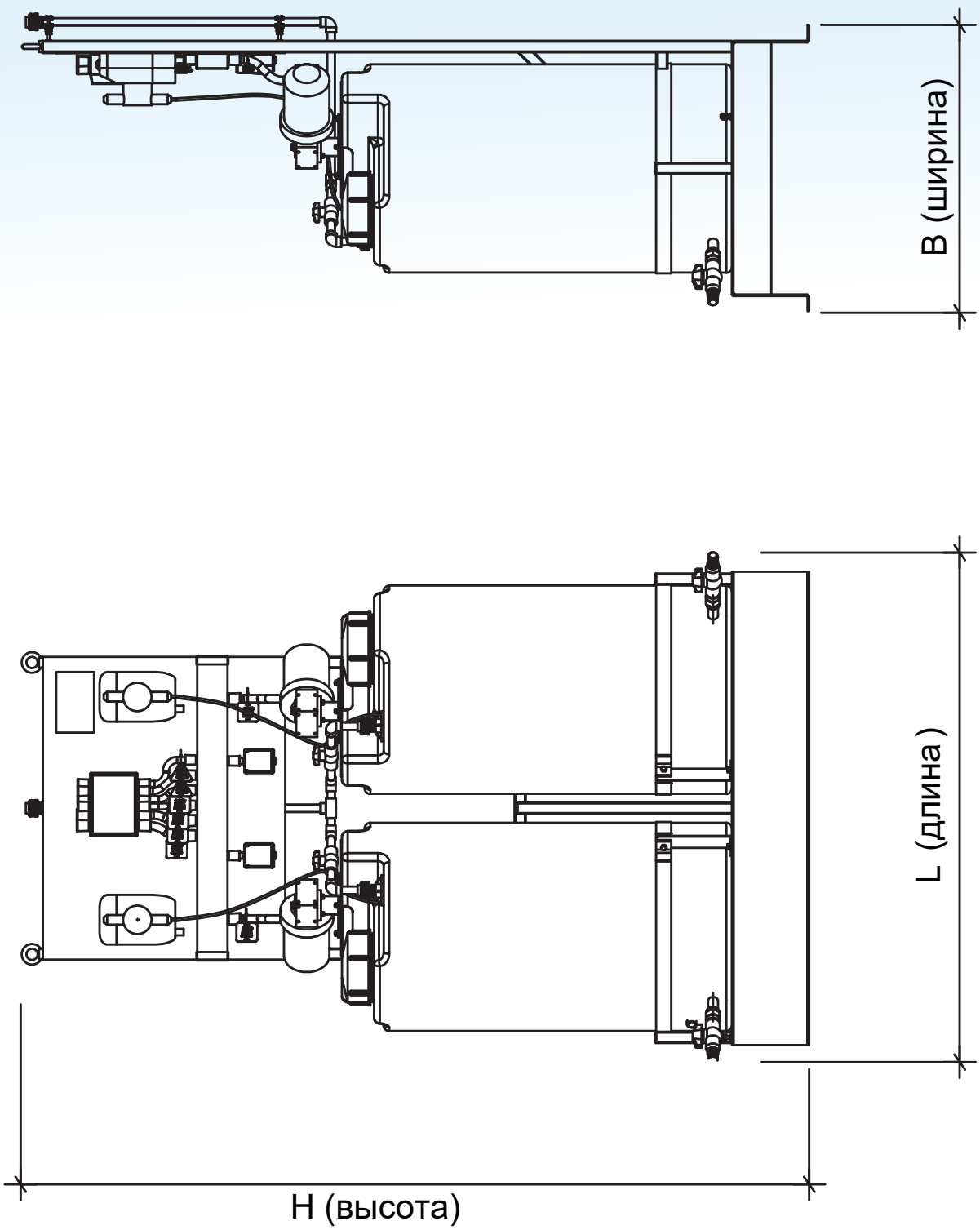


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	С лопастной мешалкой		С рамной мешалкой	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
РДА2Н-60	32.15.21.001	32.15.21.002	32.15.21.003	32.15.21.004
РДА2Н-100	32.15.22.001	32.15.22.002	32.15.22.005	32.15.22.006
РДА2Н-200	32.15.23.001	32.15.23.002	32.15.23.005	32.15.23.006
РДА2Н-500	32.15.24.001	32.15.24.002	32.15.24.005	32.15.24.006
РДА2Н-1000	32.15.25.001	32.15.25.002	32.15.25.005	32.15.25.006
РДА2Н-1500	32.15.26.001	32.15.26.002	32.15.26.005	32.15.26.006
РДА2Н-2000	32.15.27.001	32.15.27.002	32.15.27.005	32.15.27.006
РДА2Н-3000	32.15.28.001	32.15.28.002	32.15.28.005	32.15.28.006

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ С 2 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫМИ ЕМКОСТЯМИ (ПНД)-РДА2П

- Объем емкости от 60 до 12000 л
- Последовательные емкости из полиэтилена (ПНД)
- Тихоходные/быстроходные мешалки на выбор
- Возможность установки резервного насоса-дозатора



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 2 шт. • Материал — полиэтилен	• Лотки загрузки реагента
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	• Наличие/отсутствие
Мешалка электрическая	• 2 шт. лопастные / рамные	• Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-4 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Насос перекачки готового раствора	• Винтовой/центробежный	• Тип насоса, материал исполнения
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нерж. сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчики нижнего уровня (дискретные)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДА2П-1500/1500	1500	1792	3340	1806	0,86	380	3380
РДА2П-2000/2000	2000	1792	3290	2106	1,1	420	4520
РДА2П-3000/3000	3000	2100	3900	2106	1,1	520	6520
РДА2П-5000/5000	5000	2300	5400	2800	1,72	1300	11400
РДА2П-8000/8000	8000	4600	3700	4410	1,72	1100	17100
РДА2П-10000/10000	10000	4800	3800	4860	1,72	1200	21200

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

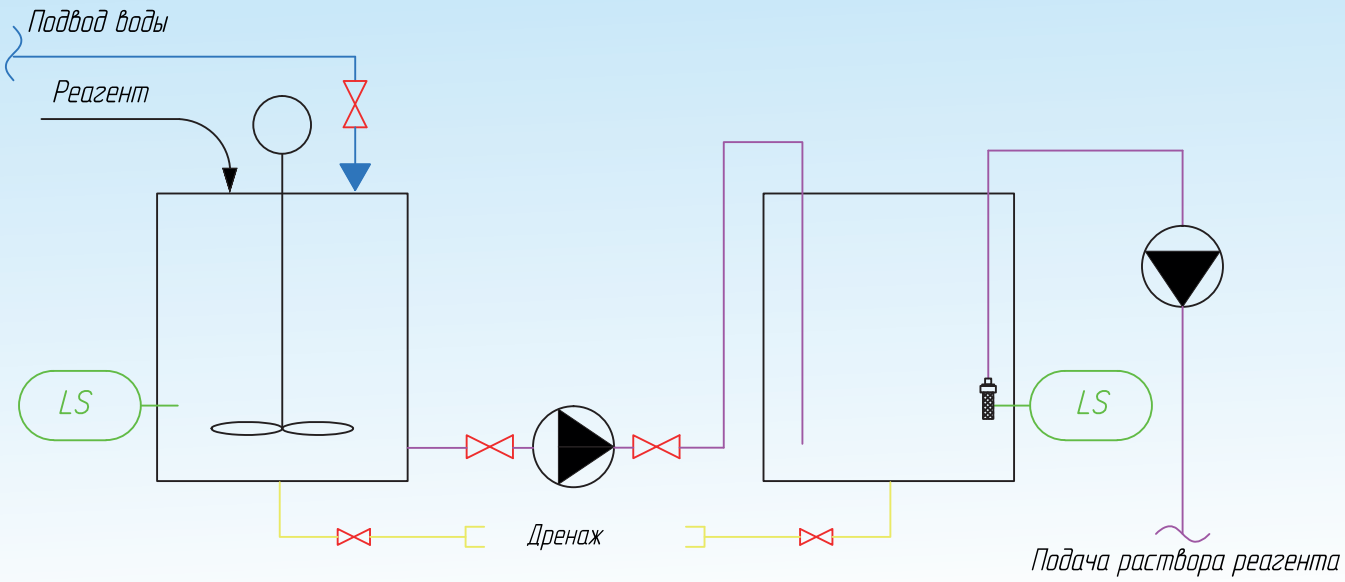
Принцип работы

Заполнение. Емкость приготовления заполняют водой через систему подачи воды и загружают в нее расчетное количество товарного реагента через загрузочнй люк. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочный люк оснащен герметичной крышкой.

Растворение. Смешение реагента с водой производится с помощью электрической мешалки. В зависимости от типа применяемого реагента может быть установлена быстроходная или тихоходная мешалка. После полного растворения реагента мешалку выключают.

Дозирование. Из емкости приготовления готовый раствор перекачивается насосом в емкость дозирования. Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. После опорожнения емкости приготовления в ней аналогичным образом приготавливается новая порция раствора. За счет этого обеспечивается непрерывная подача рабочего раствора на технологические нужды.

Принципиальная схема

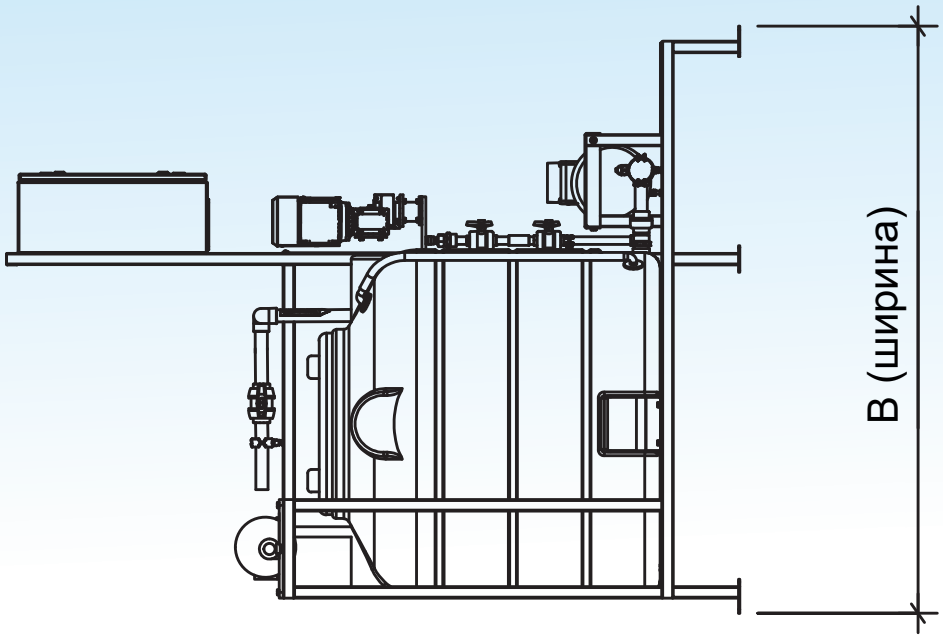


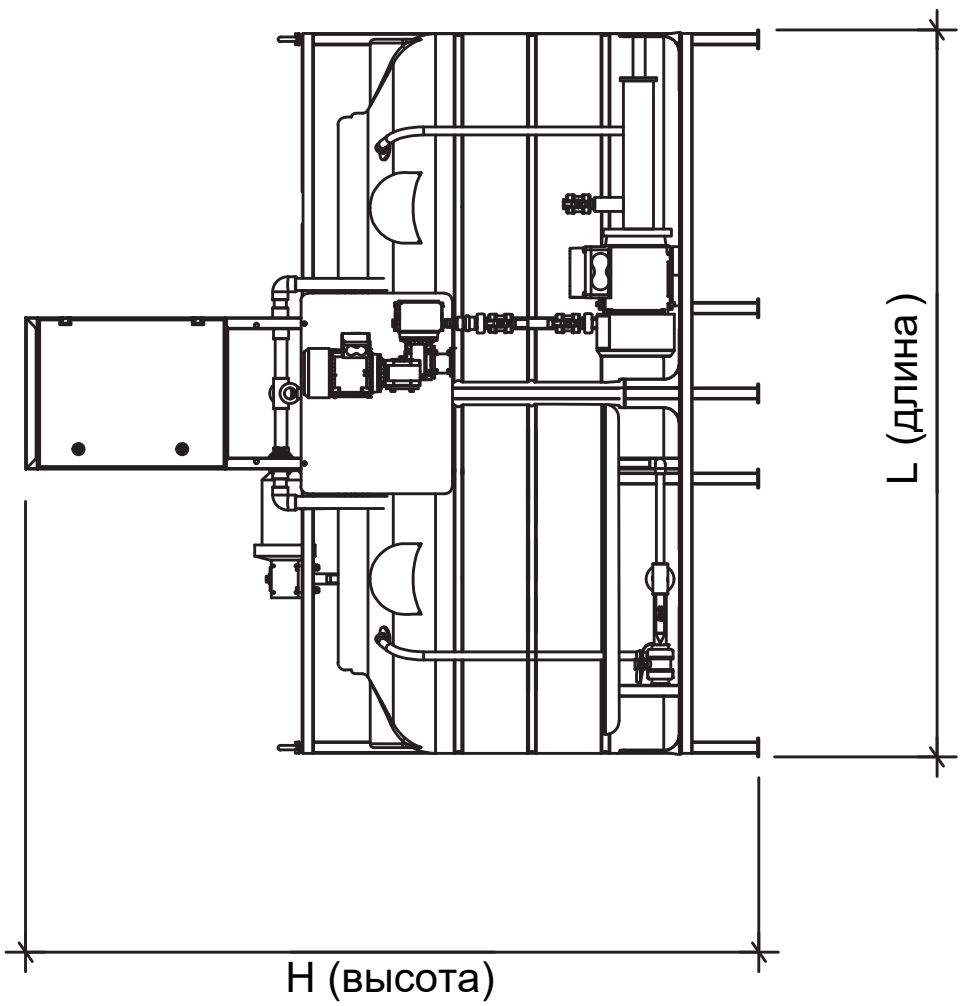
Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	С лопастной мешалкой		С рамной мешалкой	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
РДА2П-1500	32.15.46.001	32.15.46.002	32.15.46.005	32.15.46.006
РДА2П-2000	32.15.47.001	32.15.47.002	32.15.47.005	32.15.47.006
РДА2П-3000	32.15.48.001	32.15.48.002	32.15.48.005	32.15.48.006
РДА2П-5000	32.15.49.001	32.15.49.002	32.15.49.005	32.15.49.006
РДА2П-8000	32.15.50.001	32.15.50.002	32.15.50.005	32.15.50.006
РДА2П-10000	32.15.51.001	32.15.51.002	32.15.51.005	32.15.51.006

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид





УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ ДВУХУРОВНЕВАЯ (ПНД)-РДА2У

- Объем емкостей от 60 до 3000 л
- Последовательные емкости из полиэтилена (ПНД)
- Тихоходная/быстроходная мешалка на выбор
- Возможность автоматического приготовления растворов



Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДА-У-500/500	500	1900	1750	2050	0,3	350	1350
РДА-У-1000/1000	1000	2150	1960	2600	0,4	460	2500
РДА-У-1500/1500	1500	2500	2150	2850	0,5	580	3600

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Заполнение. Емкость приготовления заполняют водой через систему подачи воды и загружают в нее расчетное количество товарного реагента через загрузочный люк. Для предотвращения загрязнения готовых растворов емкости оснащены герметичными крышками.

Растворение. Смешение реагента с водой производится с помощью электрических мешалок. В зависимости от типа применяемого реагента может быть установлена быстроходная или тихоходная мешалка. После полного растворения реагента мешалку выключают.

Дозирование. Из емкости приготовления раствор сливается в емкость дозирования. Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. После опорожнения емкости приготовления в ней аналогичным образом приготавливается новая порция раствора. За счет этого обеспечивается непрерывная подача рабочего раствора на технологические нужды.

Базовая комплектация

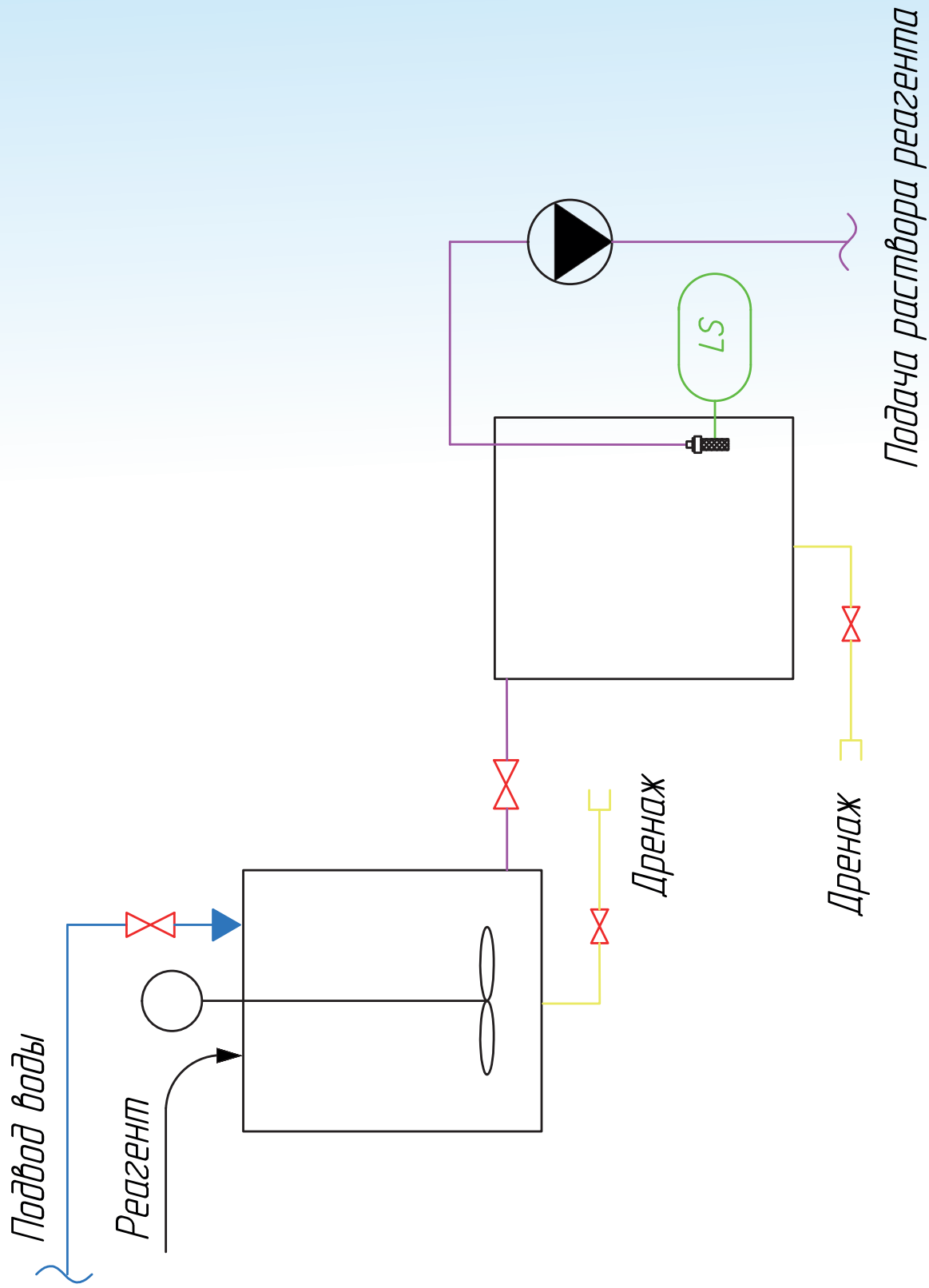
Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 2 шт. • Материал — полиэтилен	• Лоток загрузки реагента
Рама	• Сварная конструкция с площадкой обслуживания из нержавеющей профильной трубы AISI304	
Мешалка электрическая	• 2 шт. лопастные / рамные	• Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-4 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • Материал — нерж. сталь, ПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчики нижнего уровня (дискретные)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Варианты исполнения и модификации

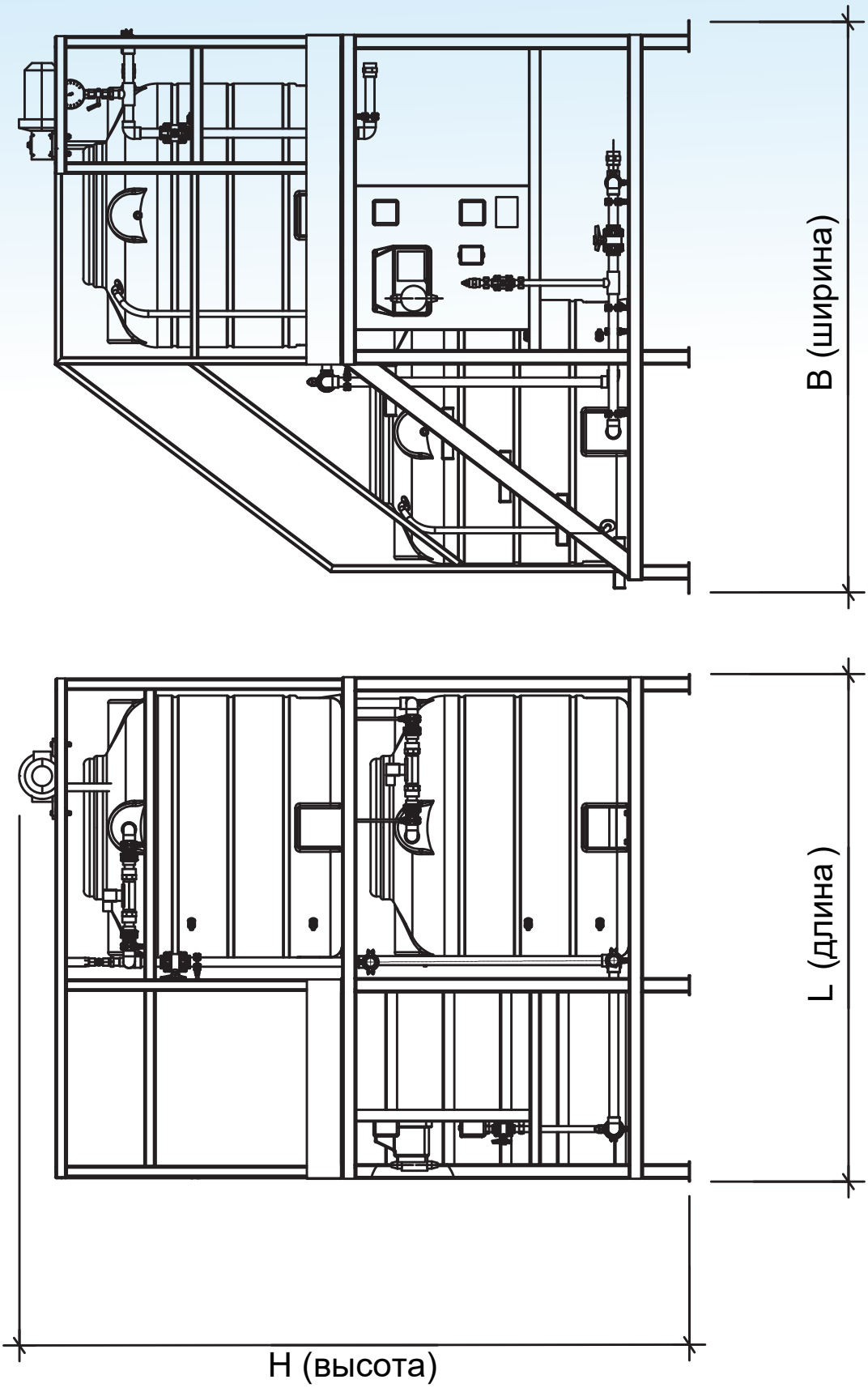
Вид / Модель	С лопастной мешалкой		С рамной мешалкой	
	клеммная коробка	шкаф управления	клеммная коробка	шкаф управления
РДА-У-500/500	32.19.04.001	32.19.04.002	32.19.04.005	32.19.04.006
РДА-У-1000/1000	32.19.05.001	32.19.05.002	32.19.05.009	32.19.05.010
РДА-У-1500/1500	32.19.06.001	32.19.06.002	32.19.06.013	32.19.06.014

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Принципиальная схема



Общий вид



УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ОПАСНЫХ РЕАГЕНТОВ С 1 ДВУСТЕННОЙ ЕМКОСТЬЮ-РДД1РР

- Двустенная растворно-расходная емкость из полиэтилена
- Рабочие растворы реагентов с плотностью до 1,9 г/см^3
- Дозирование концентрированных реагентов:
  - неорганические щелочи > 20%
  - сильные неорганические кислоты > 15%
  - гипохлорит натрия
- Объем от 65 до 4430 л.



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 1 шт. • Двустенная химстойкая емкости	• Поглотитель газовых выбросов
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	• Наличие/отсутствие
Мешалка электрическая	• лопастная / рамная	• Наличие/отсутствие • Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-3 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • ХПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчик нижнего уровня (дискретный)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка. • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДД1РР-65	65	724	606	785	0,15	22	146
РДД1РР-100	100	724	606	985	0,15	22	215
РДД1РР-190	190	825	690	1228	0,15	34	395
РДД1РР-500	500	1360	1100	1736	0,35	99	1049
РДД1РР-920	920	1350	1585	1646	0,55	154	1902
РДД1РР-2020	2020	1550	1785	1846	0,73	200	4038
РДД1РР-2850	2850	1952	2100	2123	0,8	286	5700
РДД1РР-4430	4430	2152	2400	2800	0,8	372	3580

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Растворно-расходную емкость заполняют водой через систему подачи воды и загружают в неё расчётное количество товарного реагента через загрузочный люк. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочные люки оснащены герметичными крышками.

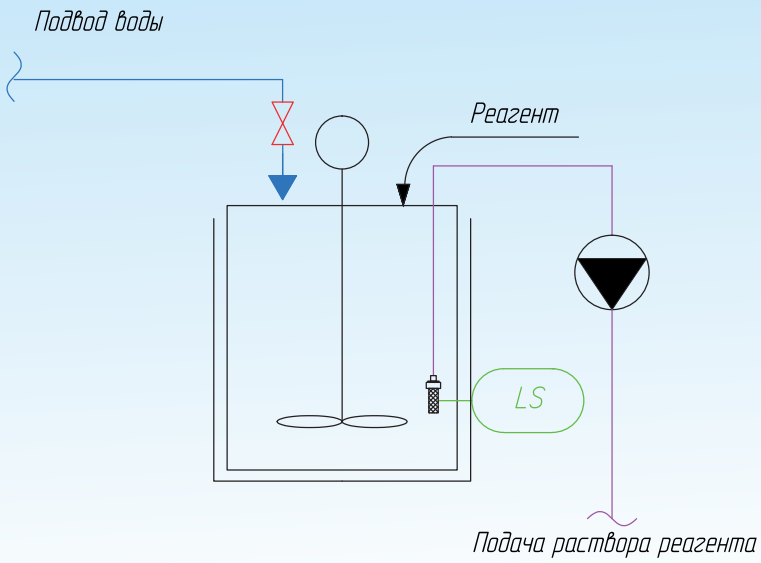
Емкость состоит из двух бесшовных вертикальных цилиндрических резервуаров: внешнего и помещенного в него внутреннего резервуара. Внешний резервуар выполняет роль коррозионостойкого поддона и исключает разлив рабочих растворов при аварийном разрушении резервуара.

Смешение реагента с водой производится с помощью электрической мешалки. В зависимости от типа применяемого реагента могут быть установлены быстроходная или тихоходная мешалки. После полного растворения реагента мешалку выключают.

Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. На всасывающей линии установлены сетчатые фильтры, исключающие засорение запорной арматуры и насосов остатками нерастворившегося реагента и случайными включениями (остатки мешковой ткани, нитки и пр.). После опорожнения растворно-расходной емкости необходимо приготовить следующую порцию раствора.

Опорожнение емкости при необходимости производится с помощью бочкового насоса.

Принципиальная схема

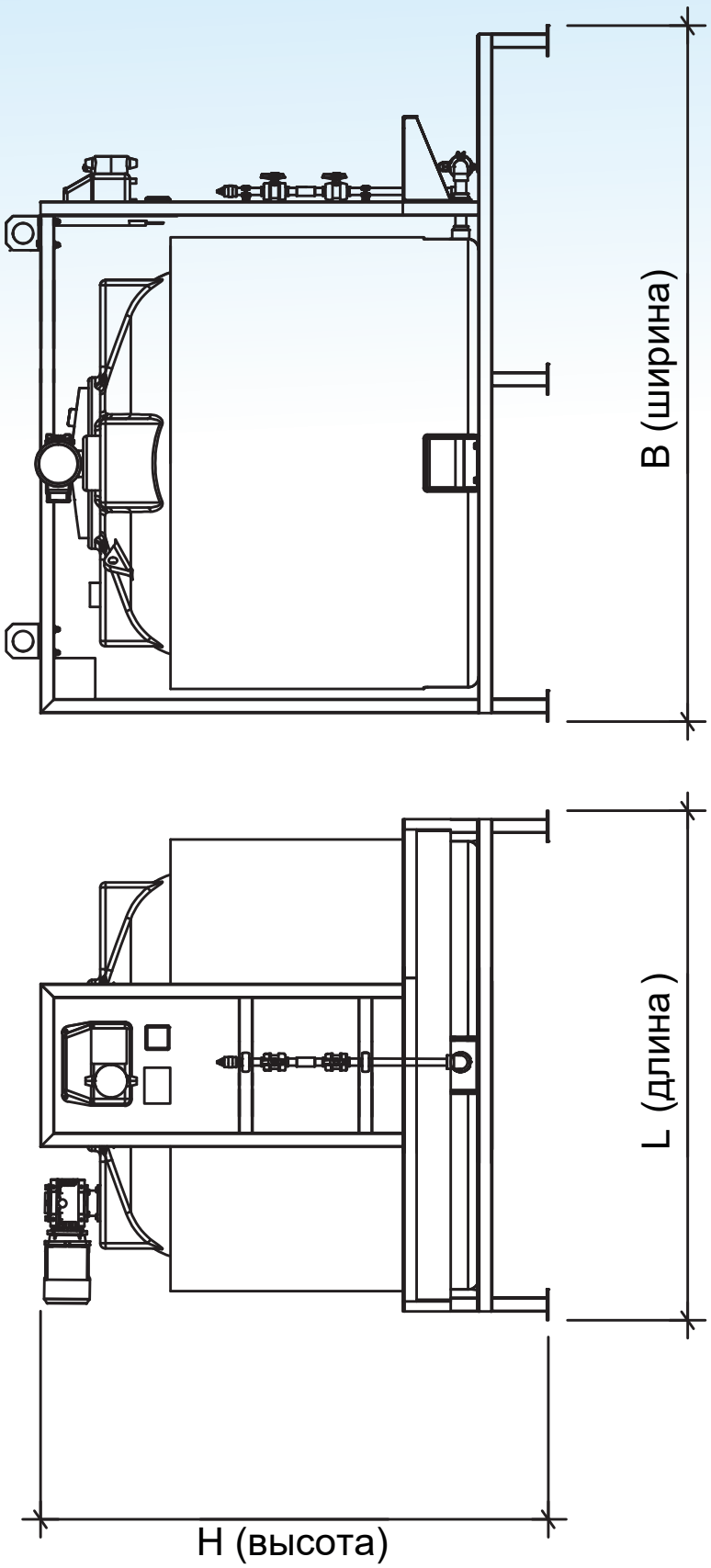


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Клеммная коробка	Шкаф управления	Шкаф управления и pH-метр
РДД1РР-65	32.18.01.001	32.18.01.002	32.18.01.003
РДД1РР-100	32.18.02.001	32.18.02.002	32.18.02.003
РДД1РР-190	32.18.03.001	32.18.03.002	32.18.03.003
РДД1РР-500	32.18.04.001	32.18.04.002	32.18.04.003
РДД1РР-920	32.18.05.001	32.18.05.002	32.18.05.003
РДД1РР-2020	32.18.06.001	32.18.06.002	32.18.06.003
РДД1РР-2850	32.18.07.001	32.18.07.002	32.18.07.003
РДД1РР-4430	32.18.08.001	32.18.08.002	32.18.08.003

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



УСТАНОВКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ДОЗИРОВАНИЯ ОПАСНЫХ РЕАГЕНТОВ С 2 ДВУСТЕННЫМИ ЕМКОСТЯМИ-РДД2РР

- Двустенная растворно-расходная емкость из полиэтилена
- Рабочие растворы реагентов с плотностью до 1,9 г/см^3
- Дозирование концентрированных реагентов:
  - неорганические щелочи > 20%
  - сильные неорганические кислоты > 15%
  - гипохлорит натрия
- Объем емкостей от 65 до 4430 л



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки	Варианты модификаций
Емкость	• 2 шт. • Двустенные химстойкие емкости	• Поглотители газовых выбросов
Рама	• Сварная конструкция из нержавеющей профильной трубы AISI304	
Мешалки электрические	• 2 шт. лопастные / рамные	• Наличие/отсутствие • Тип мешалки • Материал исполнения
Насосы-дозаторы	• 1-4 шт. в зависимости от модели	• Тип, количество и производительность насос-дозаторов
Система технологических трубопроводов	• Ручная запорная арматура • ХПВХ	• Электроприводная арматура
Контрольно-измерительные приборы	• Визуальный уровнемер • Датчики нижнего уровня (дискретные)	• Тип, марка и производитель
Электрооборудование	• Клеммная коробка • Комплект силовых и управляющих кабелей, подключенных к локальным потребителям	• Шкаф управления

Технические характеристики

Параметр / Модель	V, л	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, кВт	Масса трансп., кг	Масса раб., кг
РДД2РР-65/65	65	1448	606	785	0,27	74	321
РДД2РР-100/100	100	1448	606	985	0,27	92	472
РДД2РР-190/190	190	1650	690	1228	0,27	118	840
РДД2РР-500/500	500	2720	1100	1736	0,62	296	2200
РДД2РР-920/920	920	2700	1585	1646	0,92	428	3920
РДД2РР-2020/2020	2020	3100	1785	1846	1,28	670	8340
РДД2РР-2850/2850	2850	3904	2100	2123	1,35	896	10800
РДД2РР-4430/4430	4430	4304	2400	2800	1,75	1148	17980

Все варианты исполнения смотрите в таблице модификаций. Точные габариты, мощность, массу и все модификации уточняйте у менеджера. Возможно изготовление установки по заданию заказчика.

Принцип работы

Растворно-расходную емкость (емкости) заполняют водой через систему подачи воды и загружают в неё (них) расчётное количество товарного реагента через загрузочный люк. Для предотвращения загрязнения готовых растворов загрузочные люки оснащены герметичными крышками.

Емкости состоят из двух бесшовных вертикальных цилиндрических резервуаров: внешнего и помещенного в него внутреннего резервуара. Внешний резервуар выполняет роль коррозионостойкого поддона и исключает разлив рабочих растворов при аварийном разрушении резервуара.

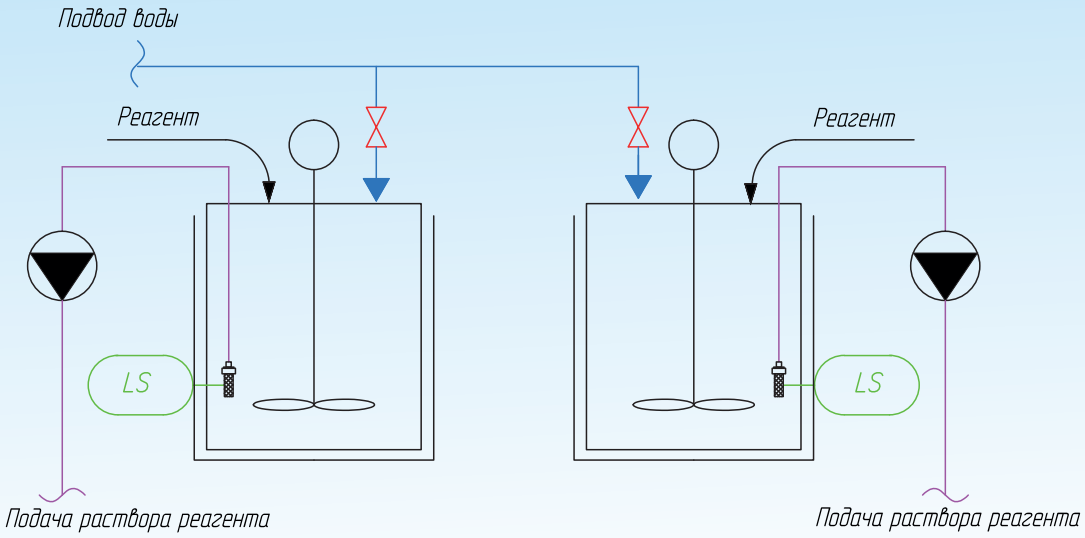
Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. В зависимости от типа применяемого реагента могут быть установлены быстроходные и тихоходные мешалки. После полного растворения реагента мешалку выключают.

Готовый раствор реагента подается насосом-дозатором. Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. На всасывающей линии установлены сетчатые фильтры, исключающие засорение запорной арматуры и насосов остатками нерастворившегося реагента и случайными включениями (остатки мешковой ткани, нитки и пр.).

После опорожнения одной из растворно-расходных емкостей необходимо переключить насос-дозатор на вторую емкость, а в опорожнившейся приготовить следующую порцию раствора. Одновременное дозирование готового раствора и приготовление в другой емкости новой порции обеспечивает непрерывность подачи рабочего раствора на технологические нужды.

Опорожнение емкостей при необходимости производится с помощью бочкового насоса.

Принципиальная схема

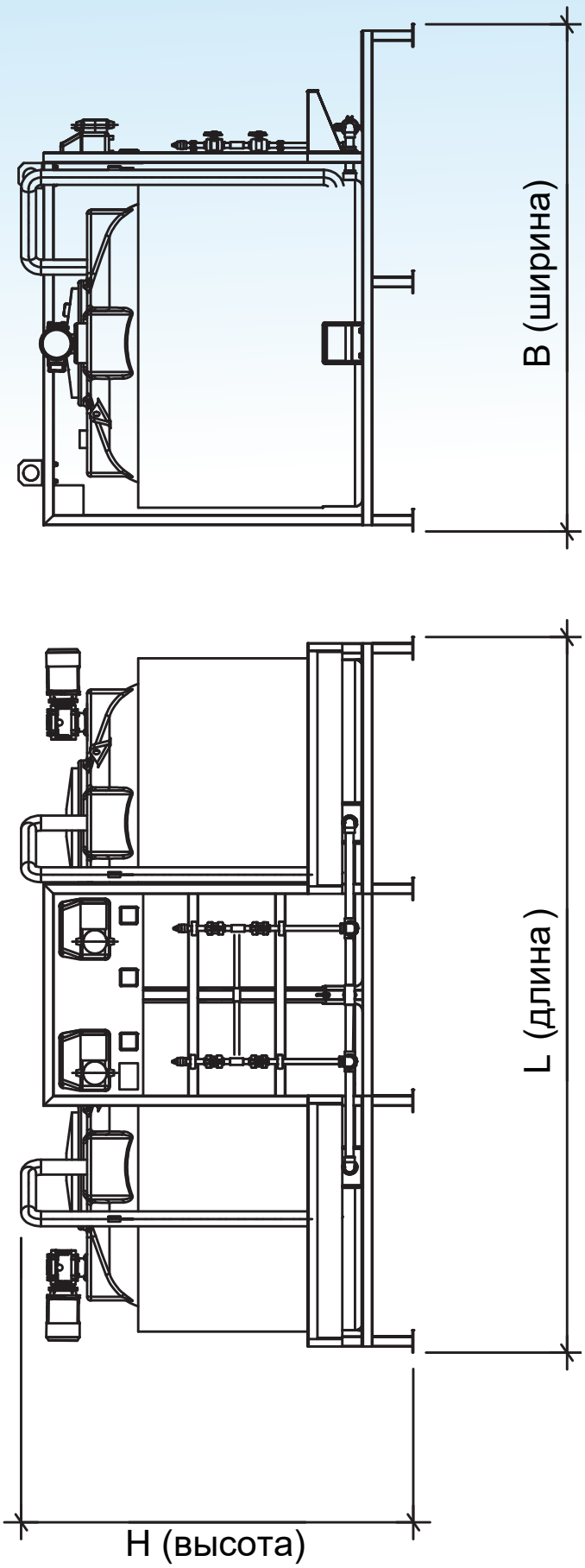


Варианты исполнения и модификации

Вид / Модель	Клеммная коробка	Шкаф управления	Шкаф управления и pH-метр
РДД2РР-65/65	32.18.61.001	32.18.61.002	32.18.61.003
РДД2РР-100/100	32.18.62.001	32.18.62.002	32.18.62.003
РДД2РР-190/190	32.18.63.001	32.18.63.002	32.18.63.003
РДД2РР-500/500	32.18.64.001	32.18.64.002	32.18.64.003
РДД2РР-920/920	32.18.65.001	32.18.65.002	32.18.65.003
РДД2РР-2020/2020	32.18.66.001	32.18.66.002	32.18.66.003
РДД2РР-2850/2850	32.18.67.001	32.18.67.002	32.18.67.003
РДД2РР-4430/4430	32.18.68.001	32.18.68.002	32.18.68.003

Все модификации уточняйте у менеджера. Возможно исполнение по индивидуальным характеристикам, в том числе во взрывозащищенном исполнении.

Общий вид



СТАНЦИИ ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ

С МЕМБРАННЫМ ПРОМЫШЛЕННЫМ НАСОСОМ-СДМП
С МЕМБРАННЫМ СОЛЕНОИДНЫМ НАСОСОМ-СДМС
С ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИМ НАСОСОМ-СДПР
С ПЛУНЖЕРНЫМ НАСОСОМ-СДПЛ
С ВИНТОВЫМ НАСОСОМ-СДВ

- Производительность от 0,2 до 80 л/ч при противодавлении до 20 bar
- Точное пропорциональное дозирование и ручная настройка
- Забор раствора реагента из любой расходной емкости
- Рама из нержавеющей стали AISI304



Модельный ряд

Станции дозирования на мембранных соленоидных дозаторах - СДМП

Модель	Артикул	Кол-во дозаторов	Q, л/ч
СДМП-1	32.11.10	1	10-500
СДМП-2	32.11.12	2	20-1000
СДМП-3	32.11.13	3	30-1500
СДМП-4	32.11.14	4	40-2000
СДМП-М	32.11.15	Более 4-х	Более 2000

Станции дозирования на мембранных промышленных дозаторах - СДМС

Модель	Артикул	Кол-во дозаторов	Q, л/ч
СДМС-1	32.11.01	1	1-50
СДМС-2	32.11.02	2	2-100
СДМС-3	32.11.03	3	3-300
СДМС-4	32.11.04	4	4-400
СДМС -М	32.11.05	Более 4-х	Более 400

Станции дозирования на перистальтических (шланговых) дозаторах - СДПР

Модель	Артикул	Кол-во дозаторов	Q, л/ч
СДПР-1	32.11.30	1	1-12
СДПР-2	32.11.31	2	2-24
СДПР-3	32.11.32	3	3-36
СДПР-4	32.11.33	4	4-48
СДПР-М	32.11.34	Более 4-х	Более 50

Станции дозирования на плунжерных дозаторах - СДПЛ

Модель	Артикул	Кол-во дозаторов	Q, л/ч
СДПЛ-1	32.11.20	1	6-1000
СДПЛ-2	32.11.21	2	12-2000
СДПЛ-3	32.11.22	3	18-3000
СДПЛ-4	32.11.23	4	24-4000
СДПЛ -М	32.11.24	Более 4-х	Более 4000

Станции дозирования на винтовых дозаторах - СДВ

Модель	Артикул	Кол-во дозаторов	Q, л/ч
СДВ-1	32.11.40	1	500-5000
СДВ-2	32.11.41	2	1000-10000
СДВ-3	32.11.42	3	1500-15000
СДВ-4	32.11.43	4	2000-20000
СДВ -М	32.11.44	Более 4-х	Более 30000

Принцип работы

Готовый раствор реагента подается насосами-дозаторами, объединенными единой технологической обвязкой. Автоматическое переключение рабочего/резервного насоса обеспечивает арматура с электроприводом.

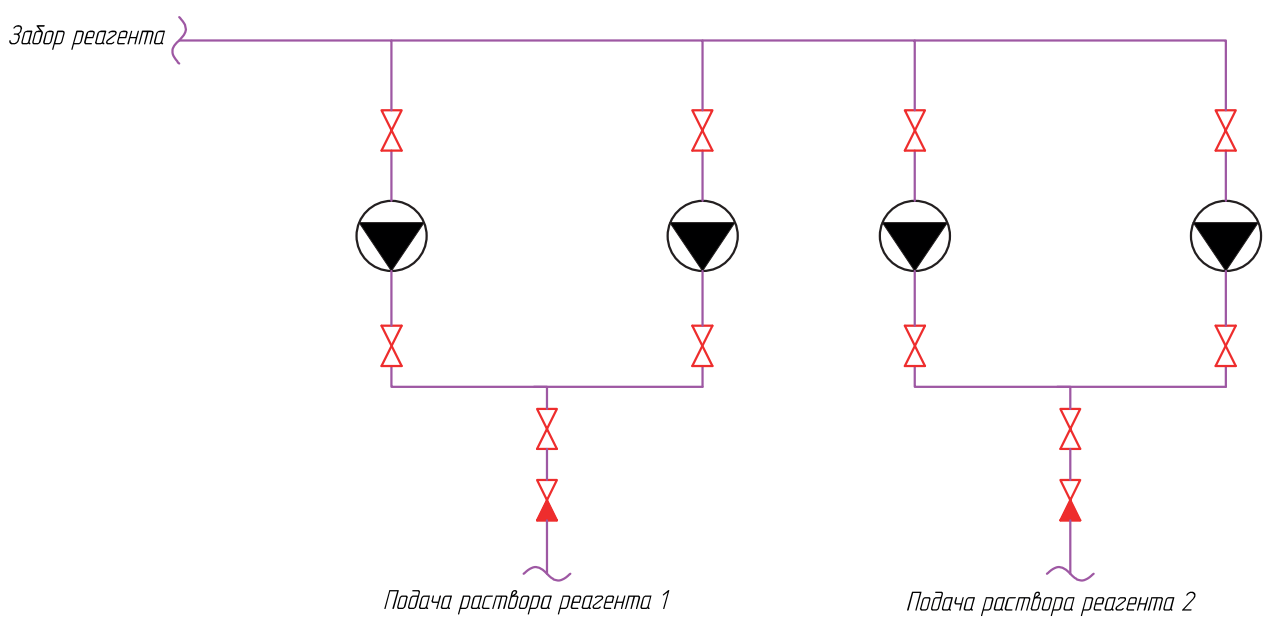
Управление процессом дозирования осуществляется в ручном и/или автоматическом режиме по месту и/или удаленно. На всасывающей линии установлены сетчатые фильтры, исключающие засорение запорной арматуры и насосов остатками нерастворившегося реагента и случайными включениями (остатки мешковой ткани, нитки и пр.).

На напорной линии насосов-дозаторов установлены устройства контроля давления (демпфер пульсаций, совмещенный с манометром).

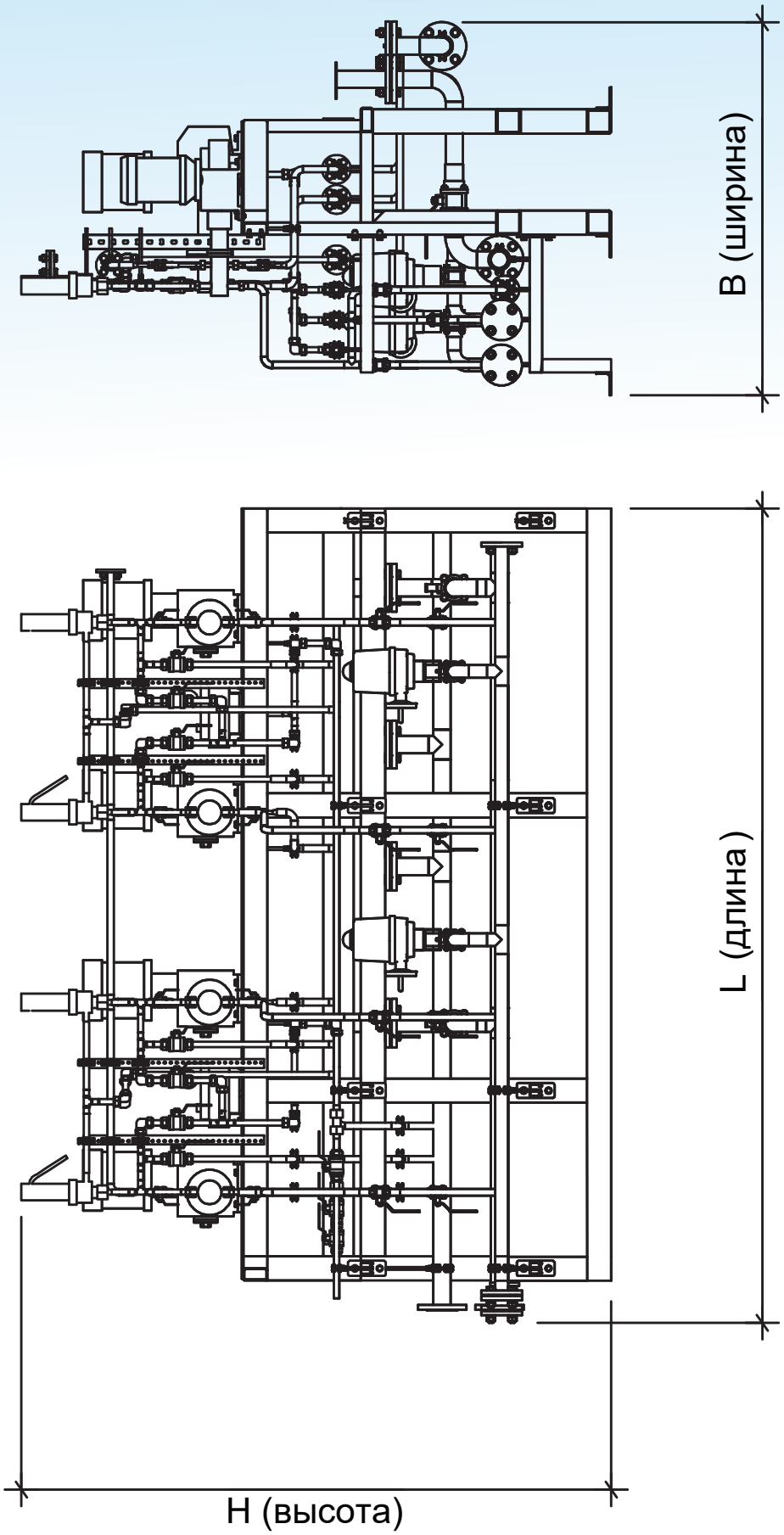
Базовая комплектация

Базовая комплектация	Технические характеристики компонентов
Насос-дозатор	• Мембранно-соленоидный, мембранный промышленный, винтовой, плунжерный, перистальтический насос (в зависимости от выбранной модели)
Рама/панель	• Нержавеющая сталь AISI304
Система технологических трубопроводов	• Трубопроводы и ручная запорная арматура ПВХ
Грязевой фильтр на входе дозаторов	• Сетчатый, ПВХ • Наличие/отсутствие
Регулировка производительности дозаторов	• Ручная/электроприводная/пневматическая
Электропитание	• 220В, 50Гц

Принципиальная схема



Общий вид



УСТАНОВКА ОБРАТНОГО ОСМОСА ДЛЯ ПРЕСНОЙ ВОДЫ (НИЗКОНАПОРНЫЙ)-ОСН

- Сверхнизконапорные мембраны типоразмера 4040/8040
- Композитный корпус мембраны - 225-300PSI
- Вертикальный многоступенчатый насос высокого давления
- Трубопроводная обвязка из нержавеющей стали AISI 304 и ПВХ
- Возможность рециркуляции концентрата



Базовая комплектация

Состав установки	Описание типовой установки
Рама	Сварная конструкция из профильной трубы (нержавеющая сталь AISI 304)
Мембранные аппараты	Композитный корпус: • Рабочее давление - 15-21 бар • Типоразмер - 4"/8" • Количество размещаемых элементов - 2-6 шт.
Мембранные элементы	Композитные высокоселективные элементы (типоразмер - 4"/8")
Повышающий насос	Вертикальный многоступенчатый насос высокого давления: • Рабочее давление до 15 бар • Проточная часть из нержавеющей стали AISI 304
Запорная арматура	Ручные регулирующие и отсечные клапаны из нержавеющей стали AISI 304 и ПВХ
Трубопроводная обвязка	Обвязка из нержавеющей стали AISI 304 и ПВХ в границах блока
КИП	• Манометры - 4 шт • Ротаметры - 2 шт • Датчик сухого хода - 1 шт • Реле температуры - 1 шт
Электрооборудование (клеммная коробка, подключение к силовым кабелям)	• Подводимое напряжение - 380\220 • Ввод кабелей через гермовводы

Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по фильтрату, м3/ч	Селективность, %	Конверсия*, %	Габариты (ДхШхВ), мм
ОСН-1	32.85.02.302	1	94-97	70-85	1130x1400x2150
ОСН-2	32.85.03.302	2	94-97	70-85	1240x1400x2150
ОСН-3	32.85.04.302	3	94-97	70-85	2800x1310x1750
ОСН-5	32.85.05.302	5	94-97	70-85	2800x1310x1750
ОСН-7,5	32.85.06.302	7,5	94-97	70-85	4660x1310x1800
ОСН-10	32.85.07.302	10	94-97	70-85	4660x1310x1800
ОСН-15	32.85.08.302	15	94-97	70-85	6150x2340x2100
ОСН-20	32.85.09.302	20	94-97	70-85	6150x2340x2100
ОСН-30	32.85.10.302	30	94-97	70-85	6150x2340x2400
ОСН-40	32.85.11.302	40	94-97	70-85	6150x2800x2400
ОСН-50	32.85.12.302	50	94-97	70-85	6150x2800x2400
ОСН-65	32.85.13.302	65	94-97	70-85	6150x3200x2400
ОСН-80	32.85.14.302	80	94-97	70-85	6150x3600x2400
ОСН-100	32.85.15.302	100	94-97	70-85	6300x4880x2460

Принцип работы

Исходная вода с растворенными в ней минеральными солями подается на фильтры тонкой механической очистки. Здесь происходит удаление взвешенных частиц размером более 5 мкм.

Далее высоконапорный насос подаёт воду с расчетным давлением на мембранные аппараты. Контроль рабочего давления осуществляется визуально по манометрам (датчикам давления). В аппаратах установки происходит разделение очищаемой воды на очищенную от минеральных солей фильтрат и концентрат с повышенным содержанием солей. Объемные потоки фильтрата и концентрата фиксируются ротаметрами (электронными расходомерами).

В установке предусмотрена возможность возврата части концентрата по линии рециркуляции для уменьшения затрат исходной воды и создания оптимальной скорости потока. Очищенная от минеральных солей вода под остаточным давлением подается потребителю.

Дополнительное оборудование

Блок фильтров тонкой механической очистки	**Защита мембран от проскока взвешенных веществ, увеличение срока службы мембран**
Блок химической мойки	Осуществление периодической промывки установки с использованием химических реагентов, увеличение срока службы мембран
Дополнительный комплект КИП.	Удаление взвешенных веществ
В комплект входят: датчики давления, электронные расходомеры и датчик электропроводности.	Возможность дистанционной передачи данных о давлении, расходе и возможность дистанционного контроля и регистрации показаний качества получаемого фильтрата
Электроприводная отсечная арматура	Возможность автоматического управления переключением технологических потоков. Гидродинамический смыв солей жесткости с поверхности мембран для увеличения срока службы мембран
Регулирующие электроприводные клапаны	Возможность автоматического управления расходом или давлением технологических потоков
Корпуса и обвязка из нержавеющей стали AISI 304	Повышенная коррозионная стойкость
Шкаф управления	Автоматическое управление обратноосмотической установкой обеспечивается программируемым логическим контроллером (ПЛК). Контроль за состоянием установки и выполнением процесса, управление, а также ведение журнала аварий и событий осуществляется с помощью сенсорной панели оператора (ПО). Имеется возможность обеспечения связи с верхним уровнем для управления и мониторинга (сигналы типа «сухой контакт»; через интерфейс RS-485 по протоколам Modbus RTU/ASCII).

Эффективность установки

Показатель качества воды	**Исходная вода**	**После очистки на установке ОСН (не более)**
Минерализация, мг/л, в том числе: Сульфаты, мг/л Хлориды, мг/л Гидрокарбонаты, мг/л	1 000 250 150 250	100 15 25 15
Общая жесткость, мг-экв/л, в том числе: Кальций, мг/л Магний, мг/л	8 120 24	0,5 10 3
Перманганатная окисляемость мгО2 /л	8	3
Взвешенные вещества, мг/л	2	отсутствует
Микробиологические показатели, ОМЧ кол/мл	100	отсутствует
Нефтепродукты, суммарно мг/л	0,3	0,1
Цветность, градусы	35	20
Железо, мг/л	0,1	отсутствует

Технологическая схема

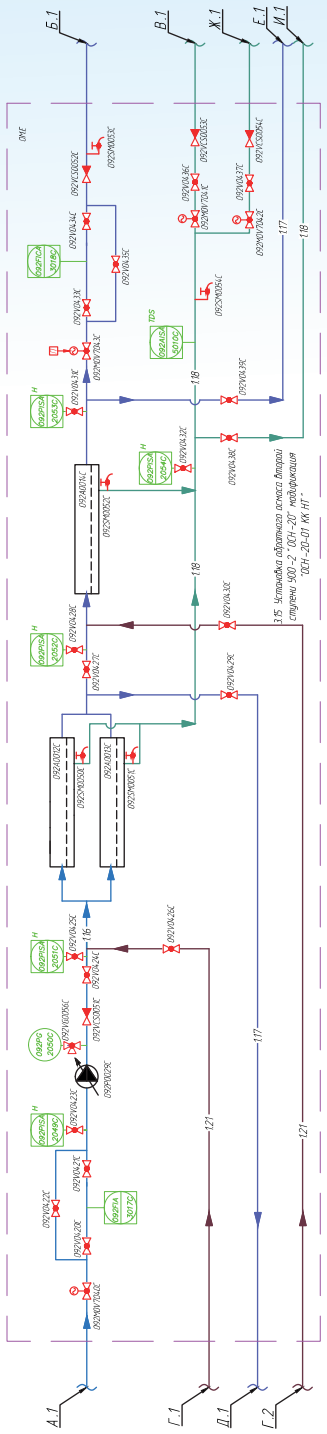


Таблица внешних подключений

Поз.	Назначение	Параметры
А.1	Частично обессоленная вода. Вход	Рраб.=0,25 МПа, Рраст.= 0,31 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Б.1	Концентрат 1400-2. Выход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
В.1	Перметат 1400-2. Выход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Г.1	Мембран растворр. Вход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Г.2	Мембран растворр. Вход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Д.1	Мембран растворр. Вход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Е.1	Мембран растворр. Вход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
Ж.1	Перметат 1400-2. Выход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С
И.1	Перметат 1400-2. Выход	Рраб.=0,2 МПа, Рраст.= 0,25 МПа, Траб.= 18° С, Траст.= 40 °С

ВАКУУМ-ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА С РЕКОМПРЕССИЕЙ ВОДЯНОГО ПАРА РВП

- Энергоэффективность установки
- Пониженная температура выпаривания от 60 (градусов)
- Возможность размещения в блок-модуле и в быстровозводимом здании
- Рекуперация вторичного пара
- Насыщенность конечного продукта 20-30%



Базовая комплектация

Комплектация	**Характеристики**
Чиллер	Сталь 3
Насосное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Емкостное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Перемешивающее оборудование	Нержавеющая сталь/ПП
Теплообменное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Выпарная колонна	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Рекуператор пара	Нержавеющая сталь/Duplex
Труба вскипания	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Водоподготовка	ПВХ/ПП
Паровой котел	Нержавеющая сталь
АСУТП	Шкаф управления на ПЛК, КИП

Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по исходному рассолу, м3/ч	Производительность по концентрату, м3/ч
РВП-0,5	32.84.01	0,5	0,04-0,06
РВП-1	32.84.02	1	0,08-0,12
РВП-2	32.84.03	2	0,16-0,24
РВП-3	32.84.04	3	0,24-0,36
РВП-5	32.84.05	5	0,4-0,6
РВП-7,5	32.84.06	7,5	0,6-0,9
РВП-10	32.84.07	10	0,8-1,2
РВП-15	32.84.08	15	1,2-1,8
РВП-20	32.84.09	20	1,6-2,4

Дополнительное оборудование

Опция	Характеристики	Преимущества
КИП	• По стандарту заказчика	–
Блок-модуль	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением.	Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны параметры здания по пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1
Быстровозводимое здание	• Высота до низа несущих конструкций 3,6, 5, 9 м • Толщина сендвич панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости	Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны параметры здания п пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Принцип работы

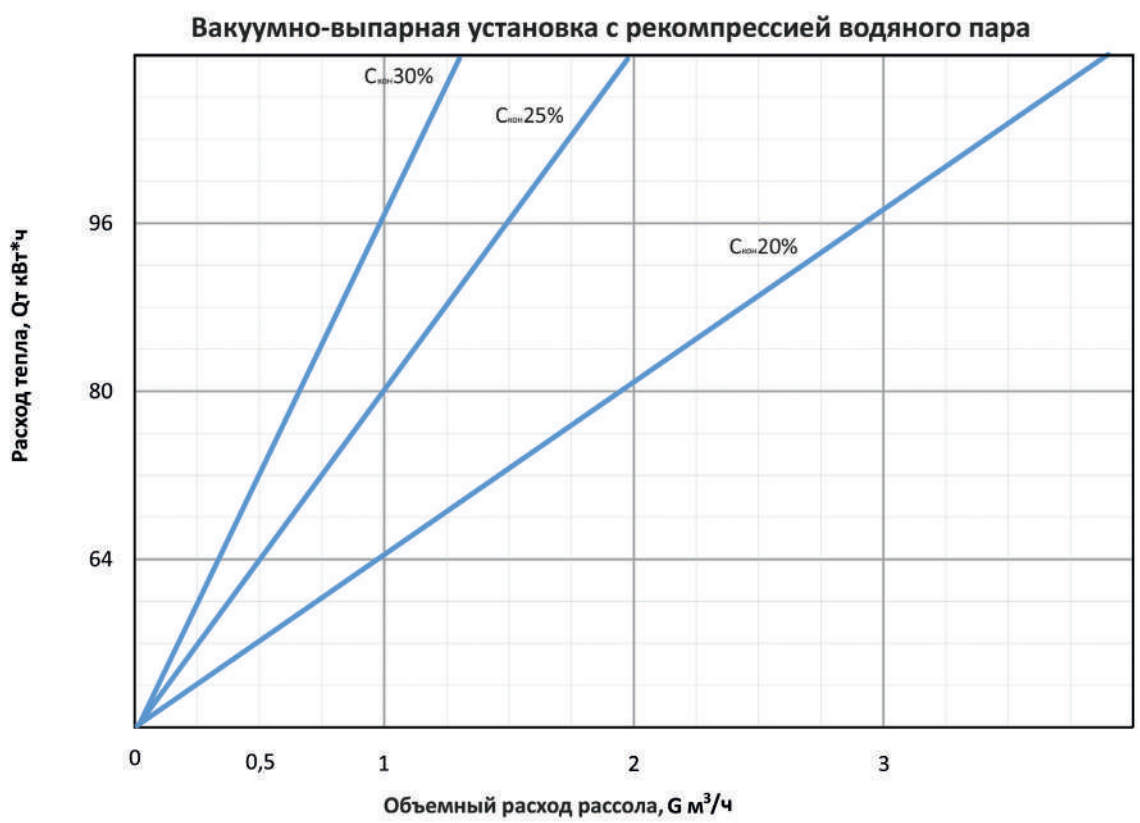
Подача и подогрев исходных стоков. Исходные стоки подаются на насос выпарной колонны через пластинчатый теплообменник. Греющей средой в теплообменнике выступает собственный конденсат выпарной установки, что обеспечивает повторное использование тепла на подогрев исходных стоков. При необходимости в поток дозируется раствор антивспенивателя и/или антискаланта.

Выпаривание. В выпарной колонне насос обеспечивает циркуляцию выпариваемого раствора по контуру: «циркуляционный насос – трубный теплообменник (испаритель) – сепаратор – циркуляционный насос». Нагрев стоков до температуры кипения обеспечивается в испарителе, в межтрубное пространство которого подается вторичный пар после рекуперации и первичный свежий пар для компенсации теплопотерь. Первичный пар вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. Нагретые до температуры кипения стоки из испарителя поступают в сепаратор, где и происходит собственно кипение – разделение на паровую фазу и рассол, пересыщенный по содержанию солей. При упаривании за счет удаления части воды начинают формироваться кристаллы солей. Вторичный пар собирается в верхней части сепаратора, а упаренные стоки циркуляционным насосом вновь направляются в трубное пространство испарителя. В нижней конической части сепаратора выпадают крупные кристаллы солей, жидкая суспензия частично осветляется. Часть мелких кристаллов вместе с рассолом циркулирует по контуру аппарата.

Рекуперация вторичного пара. Из верхней части сепаратора вторичный пар поступает на последовательные рекуператоры (механические рекомпрессоры пара), предназначенные для повышения температуры пара методом его сжатия с целью последующего повторного использования в теплообменнике как свежего нагревающего пара. Для насыщения пара предусмотрен впрыск собственного конденсата в рекуператоры, при этом пар переходит из перегретого состояния в насыщенное.

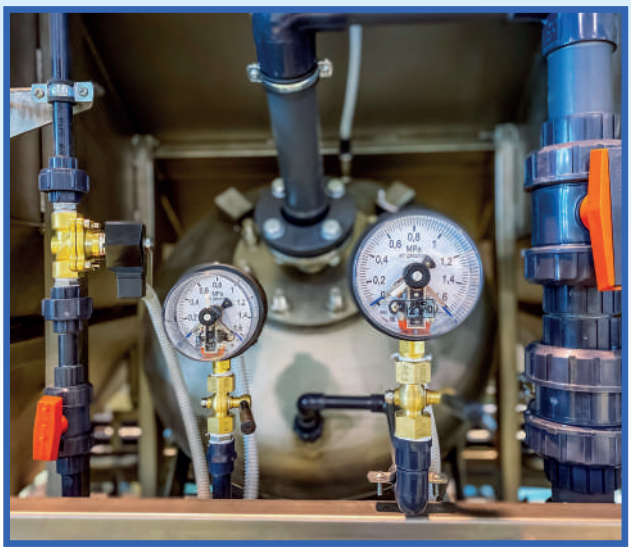
Конденсация. Вторичный пар конденсируется в межтрубном пространстве испарителя и стекает в нижнюю его часть, откуда поступает в емкость сбора конденсата. Часть конденсата поступает на рекуператоры. Основной объем конденсата подается на теплообменник подогрева исходного раствора как теплоноситель, при этом температура конденсата снижается. Окончательное охлаждение конденсата происходит на втором теплообменнике захоложенной водой. Подачу захоложенной воды обеспечивает чиллер или сети предприятия. Таким образом, получают конденсат (дистиллят) - обессоленную воду после установки выпаривания.

Эффективность



ВАКУУМ-ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА С РЕКОМПРЕССИЕЙ ВОДЯНОГО ПАРА И КРИСТАЛЛИЗАТОРОМ РВП-К

- Энергоэффективность установки
- Пониженная температура выпаривания от 60 (градусов)
- Возможность размещения в блок-модуле и в быстровозводимом здании
- Рекуперация вторичного пара
- Получение сухого солевого остатка



Базовая комплектация

Комплектация	Характеристики
Чиллер	Сталь 3
Насосное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Емкостное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Перемешивающее оборудование	Нержавеющая сталь/ПП
Теплообменное оборудование	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Выпарная колонна	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Рекуператор пара	Нержавеющая сталь/Duplex
Бункер, циклон	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Вентилятор	Нержавеющая сталь
Автоматическая фасовка	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Труба вскипания	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Водоподготовка	ПВХ/ПП
Паровой котел	Нержавеющая сталь
Центрифуга	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
АСУТП	Шкаф управления на ПЛК, КИП

Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по сухому остатку, кг/ч
РВП-К-0,5	32.84.01	10-20
РВП-К-1	32.84.02	20-40
РВП-К-2	32.84.03	40-80
РВП-К-3	32.84.04	60-120
РВП-К-5	32.84.05	100-200
РВП-К-7,5	32.84.06	150-300
РВП-К-10	32.84.07	200-400
РВП-К-15	32.84.08	300-600
РВП-К-20	32.84.09	400-800

Дополнительное оборудование

Опция	Характеристики	Преимущества
КИП	• По стандарту заказчика	–
Блок-модуль	• Здание состоит из одного и более составных утепленных модулей. • Оснащается системами отопления, приточно-вытяжной вентиляцией и освещением.	Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны параметры здания п пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1
Быстровозводимое здание	• Высота до низа несущих конструкций 3,6, 5, 9 м • Толщина сендвич панелей • Цветовые решения • Тип отопления • Степень огнестойкости	Сооружение рассчитывается для требуемой климатической зоны параметры здания п пожарно-техническим характеристикам (в соответствии с СП 12.13130.2009) Категория по пожарной опасности - Д Степень огнестойкости - IV Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1

Принцип работы

Подача и подогрев исходных стоков. Исходные стоки подаются на насос выпарной колонны через пластинчатый теплообменник. Греющей средой в теплообменнике выступает собственный конденсат выпарной установки, что обеспечивает повторное использование тепла на подогрев исходных стоков. При необходимости в поток дозируется раствор антивспенивателя и/или антискаланта.

Выпаривание. В выпарной колонне насос обеспечивает циркуляцию выпариваемого раствора по контуру: «циркуляционный насос – трубный теплообменник (испаритель) – сепаратор – циркуляционный насос». Нагрев стоков до температуры кипения обеспечивается в испарителе, в межтрубное пространство которого подается вторичный пар после рекуперации и первичный свежий пар для компенсации теплопотерь. Первичный пар вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. Нагретые до температуры кипения стоки из испарителя поступают в сепаратор, где и происходит собственно кипение – разделение на паровую фазу и рассол, пересыщенный по содержанию солей. При упаривании за счет удаления части воды начинают формироваться кристаллы солей. Вторичный пар собирается в верхней части сепаратора, а упаренные стоки циркуляционным насосом вновь направляются в трубное пространство испарителя. В нижней конической части сепаратора выпадают крупные кристаллы солей, жидкая суспензия частично осветляется. Часть мелких кристаллов вместе с рассолом циркулирует по контуру аппарата.

Рекуперация вторичного пара. Из верхней части сепаратора вторичный пар поступает на последовательные рекуператоры (механические рекомпрессоры пара), предназначенные для повышения температуры пара методом его сжатия с целью последующего повторного использования в теплообменнике как свежего нагревающего пара. Для насыщения пара предусмотрен впрыск собственного конденсата в рекуператоры, при этом пар переходит из перегретого состояния в насыщенное.

Конденсация. Вторичный пар конденсируется в межтрубном пространстве испарителя и стекает в нижнюю его часть, откуда поступает в емкость сбора конденсата. Часть конденсата поступает на рекуператоры. Основной объем конденсата подается на теплообменник подогрева исходного раствора как теплоноситель, при этом температура конденсата снижается. Окончательное охлаждение конденсата происходит на втором теплообменнике захоложенной водой. Подачу захоложенной воды обеспечивает чиллер или сети предприятия. Таким образом получают конденсат (дистиллят) - обессоленную воду после установки выпаривания.

Кристаллизация. Кристаллизация смеси солей начинается в нижней части сепаратора, откуда сгущенная суспензия поступает самотеком в сборник упаренного раствора, снабженного мешалкой и рубашкой. В рубашку подается захоложенная вода. При охлаждении насыщенного раствора из него дополнительно выпадают кристаллы солей.

Обезвоживание солей. Из сборника охлажденная суспензия насосом направляется на обезвоживание в центрифугу или мешочный фильтр, где кристаллы смеси солей отделяются от маточного раствора и далее смесь солей направляется на утилизацию. Для дополнительного снижения влажности солей может быть предусмотрена система доосушки нагретым воздухом. Маточный раствор через промежуточную емкость насосом направляется на повторное выпаривание – на циркуляционный насос выпарной колонны.

МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ ВАКУУМ - ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА-ВВУ

- Паровой нагрев
- Нержавеющая сталь AISI304
- Выносная греющая колонна
- Двухступенчатый нагреватель
- Насыщенность конечного продукта 20-30%



Базовая комплектация

Комплектация	**Характеристики**
Блок выпарной	Титан/Нержавеющая сталь
Блок испарительный	Титан/Нержавеющая сталь
Конденсатор	Нержавеющая сталь
Емкость промежуточного раствора	Нержавеющая сталь
Емкость дистиллята	Нержавеющая сталь/ПП
Емкость промывочного раствора	ПЭ/ПП
Водоотделитель	Нержавеющая сталь
Циркуляционный насос блока испарительного	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Насос промежуточного раствора	Нержавеющая сталь/ Duplex
Насос дисстилята	Нержавеющая сталь
Насос промывочного раствора	Полипропилен
Нанос вакуумный водокольцевой	Нержавеющая сталь/Duplex
Электромешалка	Титан/Нержавеющая сталь
АСУТП	Шкаф управления на ПЛК, КИП

Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по концентрату, м³/ч
ВВУ-0,5	32.84.21	0,04-0,06
ВВУ-1	32.84.22	0,08-0,12
ВВУ-2	32.84.23	0,16-0,24
ВВУ-3	32.84.24	0,24-0,36
ВВУ-5	32.84.25	0,4-0,6
ВВУ-7,5	32.84.26	0,6-0,9
ВВУ-10	32.84.27	0,8-1,2
ВВУ-15	32.84.28	1,2-1,8
ВВУ-20	32.84.29	1,6-2,4

Принцип работы

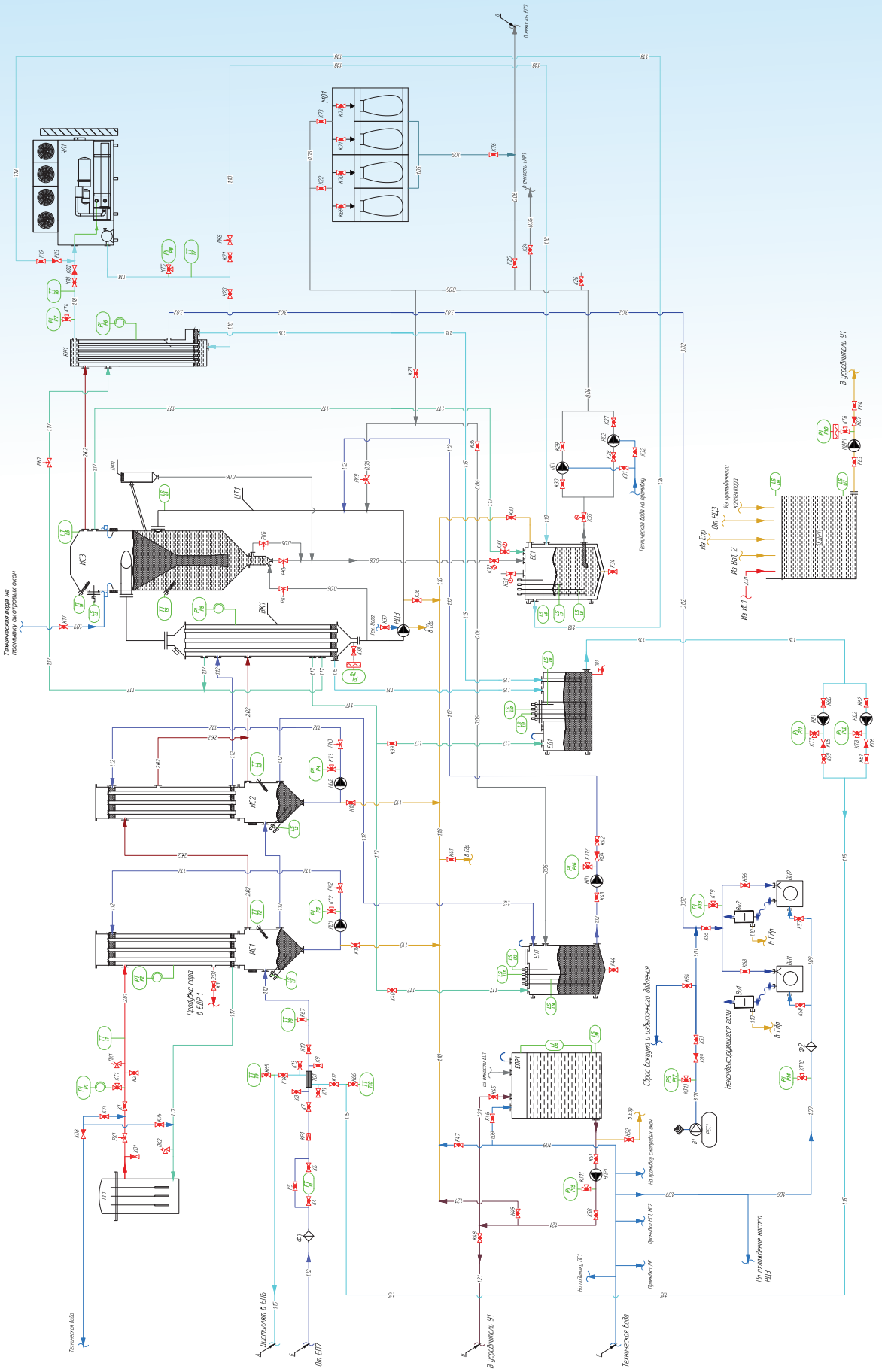
Концентрирование исходных стоков. Исходные стоки подаются в последовательные испарительные ступени, где упариваются до концентрации, соответствующей началу кристаллизации солей. При необходимости в исходные стоки дозируется раствор антивспенивателя и/или антискаланта. Испарение происходит в пленочном слое на внутренних поверхностях теплообменных трубок. Для циркуляции раствора в ступенях используются насосы. В качестве греющего источника в межтрубное пространство первой испарительной ступени подается свежий греющий пар, который вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. В последующие испарительные ступени поступает вторичный пар, полученный на предыдущих ступенях. Установка работает под разрежением (вакуумом) при температуре кипения концентрируемого раствора от 50 до 95 °С.

Выпаривание. Упаренный в испарителях раствор через промежуточную емкость насосом подаётся в кристаллизатор, где происходит дальнейшее упаривание раствора до образования водно-солевой суспензии. В выпарной колонне насос обеспечивает циркуляцию выпариваемого раствора по контуру: «циркуляционный насос – трубный теплообменник (испаритель) – сепаратор – циркуляционный насос». Нагрев стоков до температуры кипения обеспечивается в испарителе, в межтрубное пространство которого подается вторичный пар после рекуперации и первичный свежий пар для компенсации теплопотерь. Первичный пар вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. Нагретые до температуры кипения стоки из испарителя поступают в сепаратор, где и происходит собственно кипение – разделение на паровую фазу и рассол, пересыщенный по содержанию солей. При упаривании за счет удаления части воды начинают формироваться кристаллы солей. Вторичный пар собирается в верхней части сепаратора, а упаренные стоки циркуляционным насосом вновь направляются в трубное пространство испарителя. В нижней конической части сепаратора выпадают крупные кристаллы солей, жидкая суспензия частично осветляется. Часть мелких кристаллов вместе с рассолом циркулирует по контуру аппарата.

Конденсация. Из верхней части сепаратора вторичный пар поступает в конденсатор (трубчатый теплообменник), где конденсируется на наружной поверхности труб при охлаждении водой, поступающей в трубное пространство конденсатора. Подачу охлаждающей воды обеспечивает чиллер или сети предприятия. Неконденсирующиеся газы откачиваются из конденсатора водокольцевым вакуумным насосом в атмосферу. Образовавшийся конденсат поступает в промежуточную емкость и в напорном режиме отводится из установки. В эту же емкость поступает конденсат из межтрубного пространства испарителя кристаллизатора. Таким образом, получают конденсат (дистиллят) - обессоленную воду после установки выпаривания.



Технологическая схема



МНОГОСТУПЕНЧАТАЯ ВАКУУМ - ВЫПАРНАЯ УСТАНОВКА С КРИСТАЛЛИЗАТОРОМ ВВУ-К

- Паровой нагрев
- Нержавеющая сталь AISI304
- Выносная греющая колонна
- Двухступенчатый нагреватель
- Насыщенность конечного продукта 20-30%



Модельный ряд

Модель	Артикул	Производительность по сухому остатку, кг/ч	Производительность по концентрату, м3/ч
ВВУ-К-0,5	32.84.21	10-20	0,04-0,06
ВВУ-К-1	32.84.22	20-40	0,08-0,12
ВВУ-К-2	32.84.23	40-80	0,16-0,24
ВВУ-К-3	32.84.24	60-120	0,24-0,36
ВВУ-К-5	32.84.25	100-200	0,4-0,6
ВВУ-К-7,5	32.84.26	150-300	0,6-0,9
ВВУ-К-10	32.84.27	200-400	0,8-1,2
ВВУ-К-15	32.84.28	300-600	1,2-1,8
ВВУ-К-20	32.84.29	400-800	1,6-2,4

Базовая комплектация

Комплектация	Характеристики
Блок выпарной	Титан/Нержавеющая сталь
Блок испарительный	Титан/Нержавеющая сталь
Кристаллизатор	Нержавеющая сталь
Конденсатор	Нержавеющая сталь
Емкость промежуточного раствора	Нержавеющая сталь
Емкость дистиллята	Нержавеющая сталь/ПП
Емкость суспензии	Нержавеющая сталь
Емкость промывочного раствора	ПЭ/ПП
Водоотделитель	Нержавеющая сталь
Циркуляционный насос блока испарительного	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Циркуляционный насос кристаллизатор	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
Насос промежуточного раствора	Нержавеющая сталь/Duplex
Насос дистиллята	Нержавеющая сталь
Насос суспензии винтовой	Нержавеющая сталь/Duplex
Насос промывочного раствора	Полипропилен
Насос вакуумный водокольцевой	Нержавеющая сталь/Duplex
Электромешкалка	Титан/Нержавеющая сталь
Центрифуга	Титан/Нержавеющая сталь/Duplex
АСУТП	Шкаф управления на ПЛК, КИП

Принцип работы

Концентрирование исходных стоков. Исходные стоки подаются в последовательные испарительные ступени, где упариваются до концентрации, соответствующей началу кристаллизации солей. При необходимости в исходные стоки дозируется раствор антивспенивателя и/или антискаланта. Испарение происходит в пленочном слое на внутренних поверхностях теплообменных трубок. Для циркуляции раствора в ступенях используются насосы. В качестве греющего источника в межтрубное пространство первой испарительной ступени подается свежий греющий пар, который вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. В последующие испарительные ступени поступает вторичный пар, полученный на предыдущих ступенях. Установка работает под разрежением (вакуумом) при температуре кипения концентрируемого раствора от 50 до 95 °С.

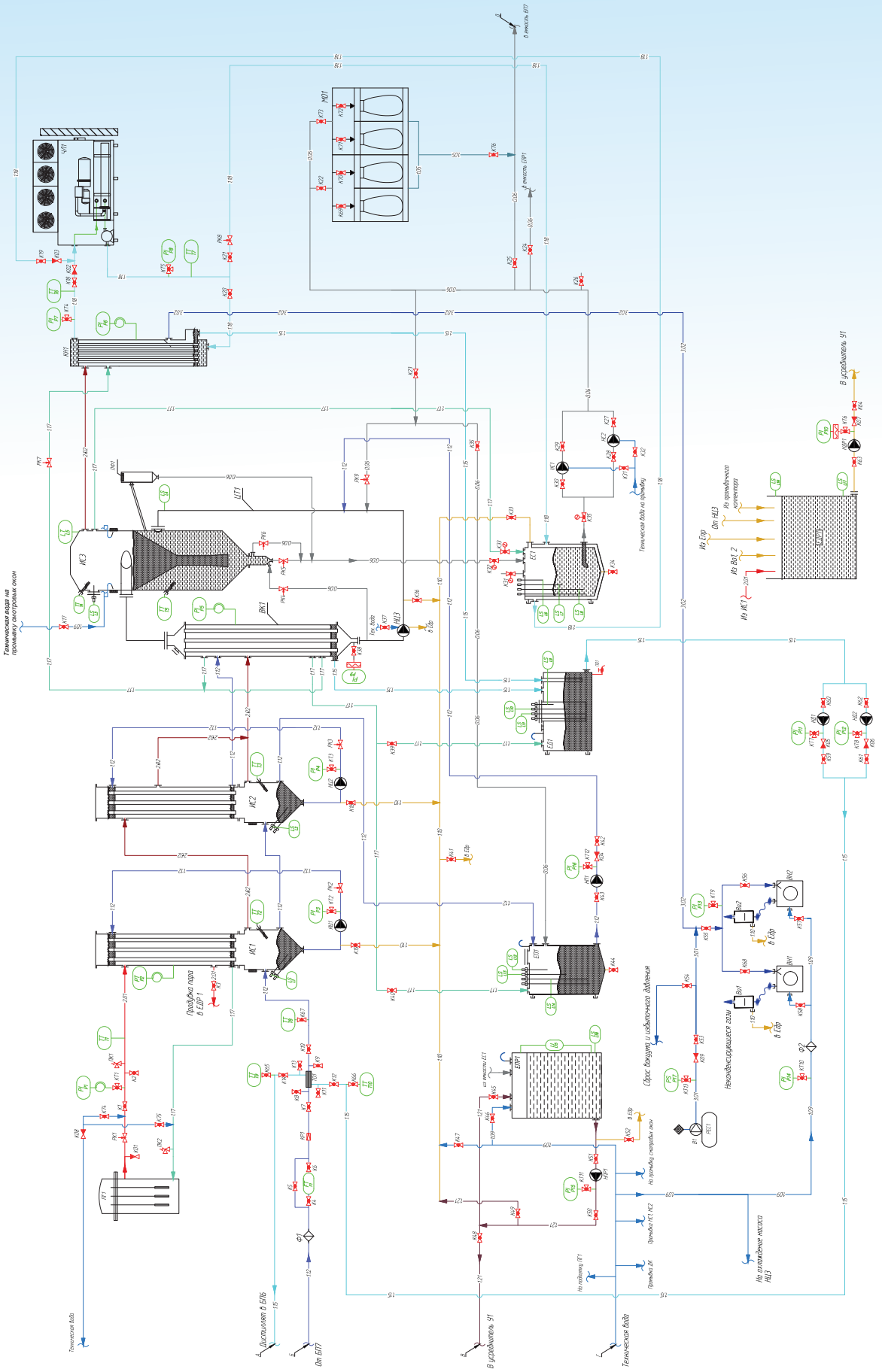
Выпаривание. Упаренный в испарителях раствор через промежуточную емкость насосом подаётся в кристаллизатор, где происходит дальнейшее упаривание раствора до образования водно-солевой суспензии. В выпарной колонне насос обеспечивает циркуляцию выпариваемого раствора по контуру: «циркуляционный насос – трубный теплообменник (испаритель) – сепаратор – циркуляционный насос». Нагрев стоков до температуры кипения обеспечивается в испарителе, в межтрубное пространство которого подается вторичный пар после рекуперации и первичный свежий пар для компенсации теплопотерь. Первичный пар вырабатывается электрическим котлом или поступает из сетей предприятия. Нагретые до температуры кипения стоки из испарителя поступают в сепаратор, где и происходит собственно кипение – разделение на паровую фазу и рассол, пересыщенный по содержанию солей. При упаривании за счет удаления части воды начинают формироваться кристаллы солей. Вторичный пар собирается в верхней части сепаратора, а упаренные стоки циркуляционным насосом вновь направляются в трубное пространство испарителя. В нижней конической части сепаратора выпадают крупные кристаллы солей, жидкая суспензия частично осветляется. Часть мелких кристаллов вместе с рассолом циркулирует по контуру аппарата.

Конденсация. Из верхней части сепаратора вторичный пар поступает в конденсатор (трубчатый теплообменник), где конденсируется на наружной поверхности труб при охлаждении водой, поступающей в трубное пространство конденсатора. Подачу охлаждающей воды обеспечивает чиллер или сети предприятия. Неконденсирующиеся газы откачиваются из конденсатора водокольцевым вакуумным насосом в атмосферу. Образовавшийся конденсат поступает в промежуточную емкость и в напорном режиме отводится из установки. В эту же емкость поступает конденсат из межтрубного пространства испарителя кристаллизатора. Таким образом получают конденсат (дистиллят) - обессоленную воду после установки выпаривания.

Кристаллизация. Кристаллизация смеси солей начинается в нижней части сепаратора, откуда сгущенная суспензия поступает самотеком в сборник упаренного раствора.

Обезвоживание солей. Из сборника суспензия насосом направляется на обезвоживание в центрифугу или мешочный фильтр, где кристаллы смеси солей отделяются от маточного раствора и далее смесь солей направляется на утилизацию. Для дополнительного снижения влажности солей может быть предусмотрена система доосушки нагретым воздухом. Маточный раствор через промежуточную емкость направляется на повторное выпаривание – в сборник упаренного рассола перед кристаллизатором.

Технологическая схема



ТРУБЧАТАЯ АЭРАЦИОННАЯ СИСТЕМА НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ АЭРАТОР-АТМ

- Равномерная аэрация и высокая массопередача кислорода за счет щелевой перфорации
- Длина аэраторов от 0,75 до 3 м. Нестандартные размеры по запросу
- Материал исполнения - ПВХ
- Тщательное перемешивание сточной жидкости
- Гарантия 5 лет
- Сооружения биологической очистки сточных вод. Оборудование для аэрации воды в системах подготовки питьевой и очистки сточной воды. Аэрация водоемов.



Модельный ряд

Модель	Артикул	Длина, м	Производительность по воздуху, м3/час	Подключение воздуха
АТМ-65-0,75	40.30.02.001	0,75	2,25-3,75	ВР 1/2"
АТМ-65-1,0	40.30.02.002	1,0	3-5	ВР 1/2"
АТМ-65-1,5	40.30.02.005	1,5	4,5-7,5	ВР 1/2"
АТМ-65-1,7	40.30.02.006	1,7	5,1-8,5	ВР 1/2"
АТМ-65-2,0	40.30.02.009	2,0	6-10	ВР 3/4"
АТМ-65-2,5	40.30.02.012	2,5	7,5-12,5	ВР 1"
АТМ-65-2,7	40.30.02.013	2,7	8,1-13,5	ВР 1"
АТМ-65-3,0	40.30.02.014	3,0	9-15	ВР 1"

Базовая комплектация

Комплектация	Описание
Несущая перфорированная труба	Напорная труба D50 PN10 Материал ПВХ
Мембрана аэратора	Рукав из термопластичного полиуретана (TPU) d=65 мм с щелевой перфорацией
Крепления мембраны	Разъемный резьбовой зажим Материал ПВХ
Комплект крепежных элементов для аэратора (опция)	Опора ПВХ с защелкой

Технические характеристики

Параметр	Значение
Производительность по воздуху Q, нм^3/м•ч макс.:	10
Производительность рекомендуемая Q, нм^3/м•ч макс.:	3-5
Потеря давления на аэрационном элементе (для рекомендуемой производительности), кПа:	Не более 5
Использование кислорода воздуха на 1 метр погружения элемента, %/м:	5-6
Подключение воздуха	ПВХ внутренняя резьба

Принцип работы

Трубчатые мембранные аэраторы модели АТМ предназначены мелкопузырчатой аэрации воды в емкостях и сооружениях с глубиной до 8 м. Размер пузырьков воздуха составляет в среднем 2-5 мм, что значительно увеличивает эффективность использования воздуха и снижает потребляемую мощность компрессоров (воздуходувок).

Основное применение аэраторов – установки аэробной биологической очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (стадия нитрификации). Кроме того, аэрация воды необходима в системах подготовке питьевой воды: окисление 2-х валентного железа, отдувка сероводорода. Также аэрация широко применяется для поддержания кислородного баланса искусственных и природных водоемов.

Несущая перфорированная труба D50 выполняет роль каркаса, на котором закреплен рукав, из эластичного полиуретановой пленки, с щелевой перфорацией.

За счет особой формы щелей перфорации аэраторы устойчивы к засорению при отключении подачи воздуха. Также конструкция аэратора является разборной, что позволяет производить его очистку и ремонт.

Сам материал обладает высокой химической стойкостью к основным загрязнений, содержащихся в производственных стоках. Мембрана сохраняет эластичность на протяжении всего срока службы изделия. За счет этого срок службы мембраны составляет в среднем 8-10 лет.

Стандартно выпускаются аэраторы длиной от 0,75 до 3 м, что позволяет комплектовать ими аэротенки любой производительности.

Таблица подбора водоочистного оборудования

Тип оборудования			Флотаторы				
Вид оборудования			ФЛ/ФЛФ	УФЛР/ УФЛР-ОБ	ФЛП	ФЛВ	ФРС
Интегральные показатели	Взвешенные в-ва	мг/л	150-1500 (90-98%)	150-1500 (90-98%)	300-3000 (95-98%)	50-200 (80-90%)	300-3000 (95-98%)
	БПКп	мгО2/л	150-3000 (60-80%)	150-3000 (60-80%)	500-10000 (60-90%)	50-300 (50-80%)	500-10000 (60-90%)
	ХПК	мгО2/л	250-5000 (60-80%)	250-5000 (60-80%)	800-15000 (60-90%)	80-500 (50-80%)	800-15000 (60-90%)
Органические вещества	Нефтепро-дукты	мг/л	10-500 (95-98%)	10-500 (95-98%)	-	10-100 (80-90%)	10-500 (95-98%)
	Жиры	мг/л	50-1000 (90-98%)"	50-1000 (90-98%)	100-5000 (80-98%)	50-100 (80-90%)	100-5000 (80-98%)

			Отстойники				Нефтеловушки
	ФЛ-60Т	ФПБ	ОГТ/ОГТК/ ОГТС	ОГТВ	ОГТУ	ОГ	НТБС
	150-1500 (90-98%)	500-10000 (40-70%)	100-1500 (90-98%)	50-500 (60-90%)	100-1500 (95-99%)	100-5000 (80-95%)	1000-50000 (90-98%)
	150-3000 (60-80%)	1500-15000 (30-50%)	-	-	-	-	-
	250-5000 (60-80%)	2500-25000 (30-50%)	-	-	-	-	-
	10-500 (95-98%)	-	5-50 (50-80%)	-	5-50 (50-80%)	-	1000-50000 (90-98%)
	50-1000 (90-98%)	500-10000 (50-90%)	-	-	-	-	-

Тип оборудования			Песколовки			
Вид оборудования			ПТ/ПТШ	ПГШ	МБФ	МРР
Механические примеси	песок (0,2-2 мм)	кг/м.куб	5 (90-99%)	10 (90-99%)	-	-
	крупные примеси (мусор)	кг/м.куб	-	-	0,5 (90-95%)	5 (90-95%)
Интегральные показатели	Взвешенные в-ва	мг/л	-	-	-	-
	БПКп	мгО2/л	-	-	-	-
	ХПК	мгО2/л	-	-	-	-
Органические вещества	Нефтепродукты	мг/л	-	-	-	-
	Жиры	мг/л	-	-	-	-

Механическая очистка: Решетки механические, барабанные, комбинированные установки				Напорная фильтрация	
РБМ	**РШ/РШ-К/ РШ-П/РШ-ПК**	**БКМО**	**КОМБИ**	**УНФ/УНФМ (мех.фильтрация)**	**УНФ/УНФМ (сорбция)**
-	-	10 (90-99%)	10 (90-99%)	-	-
25 (95-99%)	50 (98-99,5%)	50 (98-99,5%)	50 (98-99,5%)	-	-
-	-	-	-	5-70 (80-98%)	1-5 (10-50%)
-	-	15000 (5-20%)	15000 (5-20%)	5-50 (50-80%)	5-10 (50-70%)
-	-	25000 (5-20%)	25000 (5-20%)	15-150 (50-70%)	15-50 (50-70%)
-	-	-	10-50 (10-20%)	1-10 (50-80%)	0,5-5 (95-98%)
-	-	-	500-10000 (50-90%)	-	-

Таблица подбора комплексных решений

Таблица выбора очистных сооружений по типу сточных вод и входящих концентраций загрязняющих веществ	Назначение комплекса		Поверхностно-ливневые сточные воды			
	Название комплекса		Вал-дай-ДОЖДЬ	Вал-дай-СТОК	ЛБ	ЛБП
Интегральные показатели	Взвешенные в-ва	мг/л	300	500	500	1 000
	БПК	мгО2/л	20	30	30	60
	ХПК	мгО2/л	100	150	100	150
	Сухой остаток	мг/л	-	-	-	-
	Жесткость общая	мг-экв/л	-	-	-	-
	Перманганатная окисляемость	мгО2/л	-	-	-	-
	Цветность	градус	-	-	-	-
	Мутность	мг/л	-	-	-	-
Органические вещества	Нефтепродукты	мг/л	25	50	25	50
	Жиры	мг/л	-	-	-	-
	СПАВ	мг/л	-	-	-	-
Тяжелые металлы	Железо	мг/л	-	-	-	-
	Марганец	мг/л	-	-	-	-
	Цинк	мг/л	-	-	-	-
	Медь	мг/л	-	-	-	-
	Хром III	мг/л	-	-	-	-
	Хром VI	мг/л	-	-	-	-
	Алюминий	мг/л	-	-	-	-
	Никель	мг/л	-	-	-	-
	Кадмий	мг/л	-	-	-	-
	Олово	мг/л	-	-	-	-
	Свинец	мг/л	-	-	-	-
	Кобальт	мг/л	-	-	-	-
Катионы	Аммоний	мг/л	-	-	-	-
	Натрий	мг/л	-	-	-	-
	Калий	мг/л	-	-	-	-
Анионы	Нитриты	мг/л	-	-	-	-
	Нитраты	мг/л	-	-	-	-
	Хлориды	мг/л	-	-	-	-
	Сульфаты	мг/л	-	-	-	-
	Фосфаты	мг/л	-	-	-	-
	Кремний (силикаты)	мг/л	-	-	-	-
	Сульфиды	мг/л	-	-	-	-
	Цианиды	мг/л	-	-	-	-
	Фториды	мг/л	-	-	-	-

Промышленные сточные воды			Хозяйственно-бытовые и органосодержащие сточные воды			Подготовка питьевой воды
Вал дай-НЕФТЬ	Валдай-ПРО	Валдай-ФЛ	Валдай-ОРГА-НИК	Валдай-БИО	Валдай-ПРОБИО	Валдай-ВПУ
50 000	1 500	1 500	10 000	300	10 000	100
-	60	3000	15 000	350	15 000	-
-	150	5000	25 000	500	25 000	-
-	10 000	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	35
-	-	-	-	-	-	500
-	-	-	-	-	-	75
50 000	25	500	-	-	25	2
-	-	1000	10 000	-	10 000	-
-	50	-	-	10	-	-
-	1 000	-	-	-	-	15
-	100	-	-	-	-	3
-	200	-	-	-	-	-
-	200	-	-	-	-	-
-	200	-	-	-	-	-
-	200	-	-	-	-	-
-	200	-	-	-	-	-
-	100	-	-	-	-	-
-	100	-	-	-	-	-
-	100	-	-	-	-	-
-	100	-	-	-	-	-
-	100	-	-	-	-	-
-	1 000	-	-	50	200	10
-	3 000	-	-	-	-	-
-	2 000	-	-	-	-	-
-	1 000	-	-	-	-	-
-	2 000	-	-	-	-	-
-	3 000	-	-	-	-	-
-	3 000	-	-	-	-	-
-	500	-	-	35	200	-
-	-	-	-	-	-	20
-	500	-	-	-	-	1
-	500	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	3



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель, ООО «НПО Экосистема», ОГРН: 1117746523872, Сведения о государственной регистрации: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы №46 по г.Москве от 01 июля 2011г.
Адрес: Россия, 124460, город Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, д.7, стр.3, Фактический адрес: Россия, 124460, город Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, д.7, стр.3, Телефон: 84957880316, Факс: 84957880316, E-mail: info@eko-systema.com
в лице Генерального директора Дорошенко Андрея Пантелеевича
заявляет, что Машины и оборудование для коммунального хозяйства: оборудование для очистки воды серии "Валдай", торговая марка Валдай
изготовитель ООО «НПО Экосистема», Адрес: Россия, 124460, город Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, д.7, стр.3, Фактический адрес: Россия, 124460, город Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, д.7, стр.3
Код ТН ВЭД 842121000, Серийный выпуск
соответствует требованиям
ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
Декларация о соответствии принята на основании
протоколов испытаний № А0922-002-2014 от 03.02.2015 года, РОСС RU.0001.21М368, Испытательный центр ООО "Астория", от 28.10.2011 по 28.10.2016
Дополнительная информация
Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 16.02.2020 включительно

(подпись) Дорошенко Андрей Пантелеевич
(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)
М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:
Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС N RU Д-RU.АЛ33.0.00991
Дата регистрации декларации о соответствии: 17.02.2015



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «НПО Экосистема», ОГРН: 1117746523872,
Место нахождения: 124460, город Москва, город Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3, Российская Федерация.
Фактический адрес: 124460, Московская область, город Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3, Российская Федерация. Телефон: +74957880316, Факс: +74957880316, Адрес электронной почты: info@eco-systema.com.
в лице Генерального директора Дорошенко Андрея Пантелеевича
заявляет, что
Оборудование для коммунального хозяйства: комплексные установки очистки сточных вод,
с наименованием «ВАЛДАЙ»
изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «НПО Экосистема»
Место нахождения: 124460, город Москва, город Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3, Российская Федерация.
Фактический адрес: 124460, Московская область, город Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3, Российская Федерация
продукция изготовлена в соответствии с
ТУ 4859-001-92568984-2012
код ТНВЭД ТС 8421.21.000 9
Серийный выпуск
соответствует требованиям
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"
ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"
ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № ИЛАСТИ-ОБ-15 от 05.06.2015 года, Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "ЭЛЬБОРГ ПС", Аттестат аккредитации № МОСТ RU.0434/ИЛ.0120001 от 12.08.2015, адрес: 111250, Россия, город Москва, ул. Лефортовский вал, дом 24, помещение VI.
Дополнительная информация
Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 08.06.2020 включительно.

Дорошенко А.П.
(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)
М.П.

Сведения о регистрации декларации о соответствии:
Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-RU.АГ73.В.32543
Дата регистрации декларации о соответствии 10.06.2015



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«СИСТЕМА ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННЫХ СТАНДАРТОВ И УПРАВЛЕНИЯ»
Зарегистрирована в Реестре(дата Рег.№ РОСС RU.3992.04ФЮШ0)

Центральный орган по сертификации
Общества с ограниченной ответственностью
«ГЛАВСТАНДАРТ»
125363, Москва, Нижнелихоборская ул., д.6, корп.1/7, e-mail: info@glavstandart.com

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
Рег.№ РОСС RU.3992.04ФЮШ0.ЮЛ07

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью
"НПО Экосистема"
(ООО "НПО Экосистема")

Юридический адрес: 124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3
ИНН 7743822395

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ
система менеджмента качества
применительно к разработке рабочей конструкторской документации, производству, монтажу и пуско-наладке комплексов, компактных установок и недостающего оборудования, оборудования водоподготовки, оборудования для очистки сточных вод, фильтрационного и химического оборудования, оборудования для обезвоживания и растворения, перемешивающего оборудования, оборудования для приготовления и дозирования растворов, измерительного и обеззараживающего оборудования, насосных станций, комплектных низковольтных устройств и шкафов управления.
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015 (ISO 9001 : 2011)

Дата регистрации 02.07.2016 Срок действия 01.07.2021
Степанов Л.В. Руководитель органа
Заволокская И.В. Председатель комиссии



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«СИСТЕМА ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННЫХ СТАНДАРТОВ И УПРАВЛЕНИЯ»
Зарегистрирована в Реестре(дата Рег.№ РОСС RU.3992.04ФЮШ0)

Центральный орган по сертификации
Общества с ограниченной ответственностью
«ГЛАВСТАНДАРТ»
125363, Москва, Нижнелихоборская ул., д.6, корп.1/7, e-mail: info@glavstandart.com

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
Рег.№ РОСС RU.3992.04ФЮШ0.0171

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью
"НПО Экосистема"
(ООО "НПО Экосистема")

Юридический адрес: 124460, Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3
ИНН 7743822395

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ
система менеджмента качества
применительно к разработке рабочей конструкторской документации, производству, монтажу, пусконаладке, поставке и пуско-наладке водоочистного оборудования, установок водоподготовки, оборудования для очистки сточных вод, фильтрационного и химического оборудования, установок обезвоживания и растворения, перемешивающих устройств, оборудования и обеззараживания установок, насосных станций, комплектных низковольтных устройств и шкафов управления.
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ Р ИСО 14001-2007 (ГОСТ Р ИСО 14001-98)
Дата регистрации 09.01.2017 Срок действия 08.01.2020
Степанов Л.В. Руководитель органа
Макаруха В.В. Председатель комиссии
000783



Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство
Союз организаций строительной отрасли
«Строительный ресурс»
180760, Ленинградская область, г. Приозерск, ул. Калинина, д. 11
http://stroyresurs.info
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций:
СРО-С-236-22042011

г. Приозерск «22» марта 2016 года

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ СРОСР-С-12689.4-22032016

№ 12689.С

Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с ограниченной ответственностью «НПО Экосистема». ОГРН 1117746523872, ИНН 7743822395, адрес местонахождения: 124460, РФ, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, д. 7, стр. 3

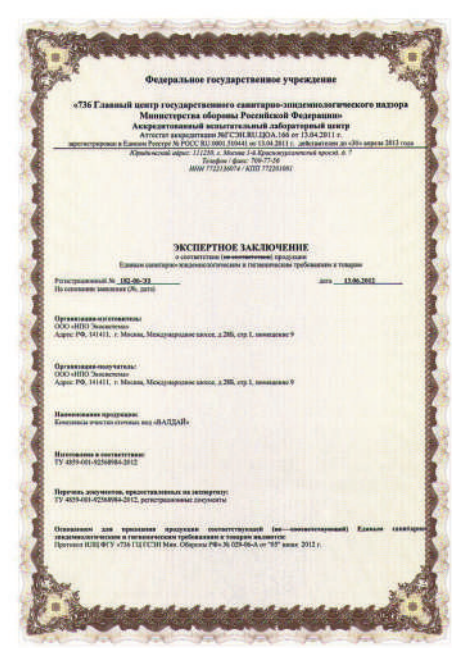
Основания выдачи Свидетельства: Решение Совета Союза «Строительный ресурс», протокол № 1228 от 22 марта 2016 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «22» марта 2016 года.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № СРОСР-С-10152.3-03082014 от «03» августа 2014 года.

Директор Союза «Строительный ресурс» Киселев Е.В.
Подпись
М.П.

2360236101



Федеральное государственное учреждение
«736 Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации»
Аккредитованный испытательный лабораторный центр
Аттестат аккредитации №ГСЭН.RU.ЦОА.166 от 13.04.2011 г.
зарегистрирован в Едином Реестре № РОСС RU.0001.510441 от 13.04.2011 г., действителен до «30» апреля 2013 года
Юридический адрес: 111250, г. Москва 1-й Красноказарменный проезд, д. 7
Телефон / факс: 709-77-56
ИНН 7723186074 / КПП 772201001

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о соответствии (несоответствии) продукции
Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам

Регистрационный № 102-06-'13 дата 13.06.2012
На основании заявления (Ф., дата)

Организация-изготовитель:
ООО «НПО Экосистема»
Адрес: РФ, 141411, г. Москва, Международное шоссе, д.28В, стр.1, помещение 9

Организация-получатель:
ООО «НПО Экосистема»
Адрес: РФ, 141411, г. Москва, Международное шоссе, д.28В, стр.1, помещение 9

Наименование продукции:
Комплексы очистки сточных вод «ВАЛДАЙ»

Изготовлена в соответствии:
ТУ 4859-001-92568984-2012

Перечень документов, представленных на экспертизу:
ТУ 4859-001-92568984-2012, регистрационные документы

Основания для признания продукции соответствующей (не—соответствующей) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам является:
Протокол ИЛЦ ФГУ «736 ГЦГЭСН Мин. Обороны РФ» № 029-06-А от "05" июня 2012 г.

НАКС

НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО КОНТРОЛЯ СВАРКИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№АЦСТ-123-00475

о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03

Организация: ООО "НПО Экосистема"

(124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3.)

Вид аттестации: Первичная
Способы сварки: МП
Группы и технические устройства:
ОХНВП
16. Технологические трубопроводы и детали трубопроводов.

Приложение: Область распространения на 1 листе

Основание: Заключение № АЦСТ-123-00481 от 02.06.2017 г.
Место сварки КСС: Краснодарский край, г. Белореченск, Химическая площадка ООО "ЕвроХим-БМУ", производственный участок ООО "НПО Экосистема", сварочный пост.
Наименование и юридический адрес АЦСТ-123: ООО "Южный региональный головной аттестационный центр №3 НАКС", 350051, город Краснодар, проезд Репина, дом 12.

Свидетельство переоформлено в связи с внесением изменений в текст свидетельства.

Дата выдачи 26.06.2017 г.
Свидетельство действительно до 24.05.2021 г.

Президент НАКС **Н.П. Алёшин**

НАКС

НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО КОНТРОЛЯ СВАРКИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№АЦСТ-123-00556

о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03

Организация: ООО "НПО Экосистема"

(124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3.)

Вид аттестации: Первичная
Способы сварки: МП
Группы и технические устройства:
ОХНВП
1. Оборудование химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих производств, работающее под давлением до 16 МПа.

Приложение: Область распространения на 1 листе

Основание: Заключение № АЦСТ-123-00568 от 05.10.2017 г.
Место сварки КСС: Краснодарский край, г. Белореченск, Химическая площадка ООО "ЕвроХим-БМУ", производственный участок ООО "НПО Экосистема", сварочный пост.
Наименование и юридический адрес АЦСТ-123: ООО "Южный региональный головной аттестационный центр №3 НАКС", 350051, город Краснодар, проезд Репина, дом 12.

Дата выдачи 25.10.2017 г.
Свидетельство действительно до 25.10.2021 г.

Президент НАКС **Н.П. Алёшин**

НАКС

НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО КОНТРОЛЯ СВАРКИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№АЦСТ-123-00557

о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03

Организация: ООО "НПО Экосистема"

(124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3.)

Вид аттестации: Первичная
Способы сварки: МП
Группы и технические устройства:
ОХНВП
16. Технологические трубопроводы и детали трубопроводов.

Приложение: Область распространения на 1 листе

Основание: Заключение № АЦСТ-123-00569 от 05.10.2017 г.
Место сварки КСС: Краснодарский край, г. Белореченск, Химическая площадка ООО "ЕвроХим-БМУ", производственный участок ООО "НПО Экосистема", сварочный пост.
Наименование и юридический адрес АЦСТ-123: ООО "Южный региональный головной аттестационный центр №3 НАКС", 350051, город Краснодар, проезд Репина, дом 12.

Дата выдачи 25.10.2017 г.
Свидетельство действительно до 25.10.2021 г.

Президент НАКС **Н.П. Алёшин**

НАКС

НАЦИОНАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО КОНТРОЛЯ СВАРКИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№АЦСТ-123-00474

о готовности организации-заявителя к использованию аттестованной технологии сварки в соответствии с требованиями РД 03-615-03

Организация: ООО "НПО Экосистема"

(124460, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, строение 3.)

Вид аттестации: Первичная
Способы сварки: МП
Группы и технические устройства:
ОХНВП
1. Оборудование химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих производств, работающее под давлением до 16 МПа.

Приложение: Область распространения на 1 листе

Основание: Заключение № АЦСТ-123-00480 от 02.06.2017 г.
Место сварки КСС: Краснодарский край, г. Белореченск, Химическая площадка ООО "ЕвроХим-БМУ", производственный участок ООО "НПО Экосистема", сварочный пост.
Наименование и юридический адрес АЦСТ-123: ООО "Южный региональный головной аттестационный центр №3 НАКС", 350051, город Краснодар, проезд Репина, дом 12.

Свидетельство переоформлено в связи с внесением изменений в текст свидетельства.

Дата выдачи 26.06.2017 г.
Свидетельство действительно до 24.05.2021 г.

Президент НАКС **Н.П. Алёшин**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»

214015, г. Смоленск, Тульский пер., д. 12

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный врач федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Смоленской области»
М.Г. Пономарев

«ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ»
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции
№ 290 от 27 февраля 2014 года

Заявитель и его адрес: Общество с ограниченной ответственностью «НПО Экосистема». Адрес: 124460, гор. Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7.

Изготовитель и его адрес: Общество с ограниченной ответственностью «НПО Экосистема». Адрес: 124460, гор. Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7.

Основание для проведения экспертизы: Заявка вх. № 143 от 26.02.2014 г.

Состав экспертных материалов: ТУ 4859-003-92368984-2013, копии регистрационных документов, протокол испытаний № 41А-0490 от 24 февраля 2014 г. ИЦ Серпухово-Подольского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области» (Аттестат аккредитации RA.RU.21АЛ02), доверенность на право представлять интересы.

Установлено: Композиты подготовки питьевой и технической воды серии "Вагай", область применения очистка воды из поверхностных и подземных источников для питьевого и промышленного водоснабжения, подготовка технической воды для технологических процессов промышленных предприятий, в том числе в оборотных системах, производства ООО «НПО Экосистема». Адрес: 124460, гор. Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7.
По результатам проведенных испытаний типовых представителей образцов не установлено отклонений от требований: «Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденных Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Начальник санитарно-эпидемиологического отделения Е.Г. Майорова

Комиссия подготовки питьевой и технической воды серии "Вагай", область применения очистка воды из поверхностных и подземных источников для питьевого и промышленного водоснабжения, подготовка технической воды для технологических процессов промышленных предприятий, в том числе в оборотных системах, производства ООО «НПО Экосистема». Адрес: 124460, гор. Москва, Зеленоград, проезд 4801-й, дом 7, соответствует «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)», утвержденным Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.

Наименование показателя	Ед. измерения	Исходная вода	Очищенная вода: Питьевое водоснабжение	Очищенная вода: Техническое водоснабжение
pH	ед. pH	5,5 - 9,5	6,5 - 8,5	6,5 - 7,5
Удельная электрическая сопротивление	МОм·см	$2 \cdot 10^3$	$1 \cdot 10^7$	18,0
Запах	балл	5	0	н/о
Привкус	балл	5	0	н/о
Мутность	ЕМФ	500	0,5	н/о
Цветность	градусы	300	5	н/о
Хлориды	мг/л	10000	150	н/о
Сульфаты	мг/л	3000	150	н/о
Фосфаты	мг/л	20	3,5	н/о
Кремний	мг/л	50	10	н/о
Нитраты	мг/л	50	5	н/о
Алюминий	мг/л	3	0,1	н/о
Железо	мг/л	45	0,3	н/о
Марганец	мг/л	10	0,05	н/о
Бор	мг/л	30	0,3	н/о
Окисляемость перманганатная	$мгO_2/л$	50	7	н/о
Аммоний	мг/л	20	0,05	н/о
Нитриты	мг/л	30	0,005	н/о
Сухой остаток	мг/л	35000	200 - 500	н/о
Жесткость	мг-экв/л	70	1,5 - 7,0	н/о
Кальций	мг/л	2800	25 - 80	н/о
Магний	мг/л	840	5 - 50	н/о
Фториды	мг/л	30	0,8 - 1,2	н/о
Йод	мг/л	3	0,04 - 0,26	н/о
Сероводород	мг/л	25	0,005	н/о

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Biotech-flot - комбинированная технология биологического и флотационного метода. Удаление из сточных вод высоких концентраций органических растворимых и нерастворимых веществ. ООО "НПО Экосистема" является разработчиком уникальной технологии biotech-flot. Гидравлическая нагрузка по сточной воде 0,3-0,6 $м^3/м^2*ч$.



Easy-flot - технология эффективной флотации для удаления из сточных вод нефтепродуктов, жиров и взвешенных веществ. Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 $м^3/м^2*ч$.



Fast-flot - технология ускоренной флотации для удаления из сточных вод нефтепродуктов, жиров, взвешенных веществ. Мощная система сатурации обеспечивает максимальный эффект при больших производительностях флотомашин. Гидравлическая нагрузка по сточной воде 15-18 $м^3/м^2*ч$.



Organo-flot - новейшая технология удаления из сточных вод повышенных концентраций органических нерастворимых примесей . ООО "НПО Экосистема" является разработчиком уникальной технологии organo-flot. Гидравлическая нагрузка по сточной воде 4,8-6,0 $м^3/м^2*ч$.



Termo-flot - технология эффективной флотации для удаления из горячих сточных вод (температурой от 40С до 90С) нефтепродуктов, жиров и взвешенных веществ. Гидравлическая нагрузка по сточной воде 5,8-6,5 $м^3/м^2*ч$.