



ФИЛЬТРЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

О КОМПАНИИ

ООО «НПЦ ПРОМВОДОЧИСТКА» —одно из ведущих российских инжиниринговых предприятий в сфере промышленной водоподготовки и водоочистки. Производим весь цикл работ – от проектирования и производства оборудования до пусконаладочных работ и сервисного обслуживания.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ:

- собственные серии оборудования (расчеты, проектирование моделей)
- проведение предварительного обследования/ аудита объекта заказчика
- разработка и изготовление технологических цепочек под конкретные требования заказчика;
- проведение пилотных испытаний

ПРОИЗВОДСТВО:

- производство типовых и индивидуальных установок;
- создание пилотных установок – выбор оптимальной технологии;
- обеспечение желаемой степени автоматизации;
- обеспечение оптимальных режимов технологических схем, оборудования и сооружений.

8000+

ПРОЕКТОВ РЕАЛИЗОВАНО

20+

МАГИСТРОВ И КАНДИДАТОВ
НАУК

12000+ м²

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПЛОЩАДИ

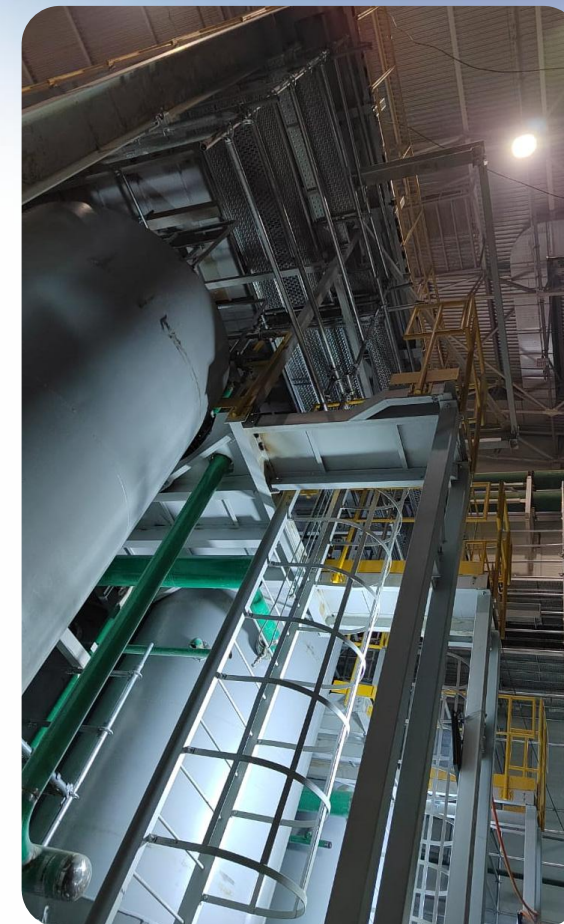
100+

СОТРУДНИКОВ
ИТР

Сильная проектная
команда
(конструкторы,
сметчики,
проектировщики)

до **525** м³/ч

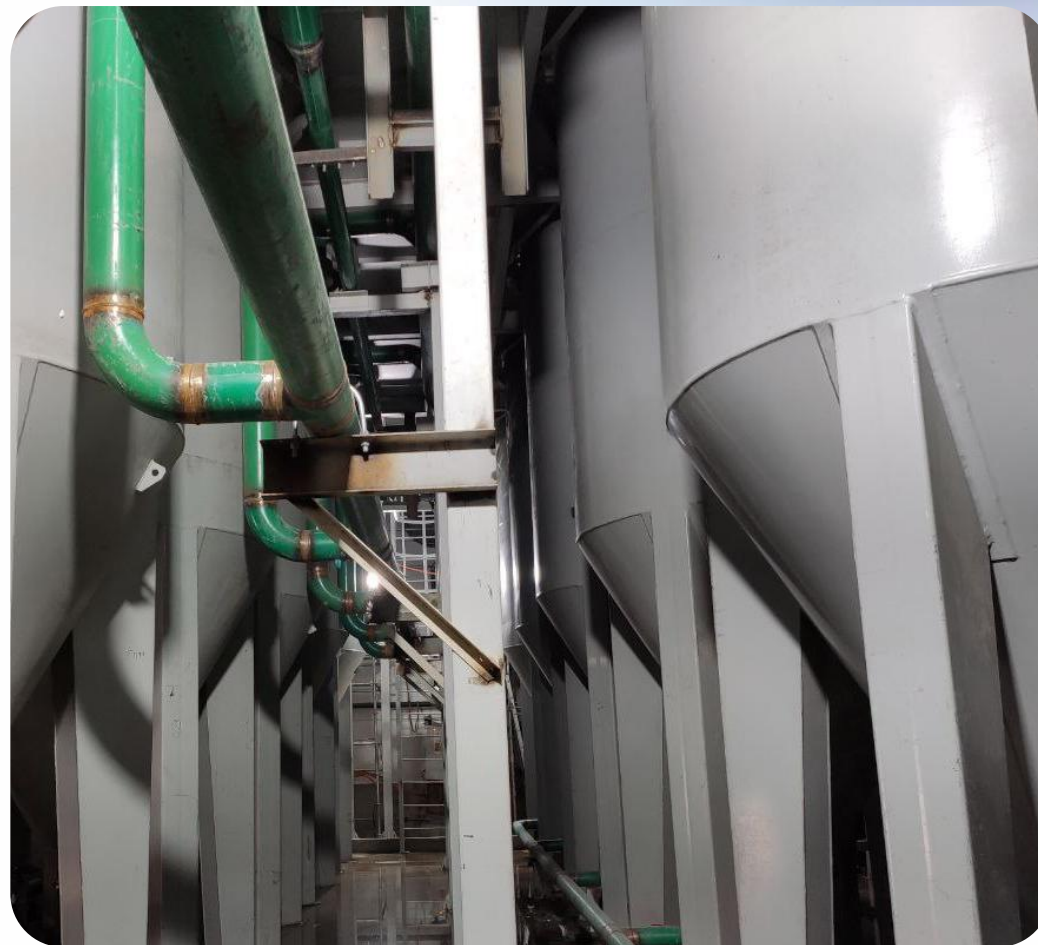
Производительность установки
НЕПРЕРЫВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ
на объекте



ФИЛЬТР НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ (ФНД)

Фильтр непрерывного действия – это песчаный фильтр для очистки воды и сточных вод разного состава, в разных секциях которого одновременно проводятся фильтрация, регенерация и отмывка загрузки. За счет этого обеспечивается постоянное качество фильтрата даже при высокой загрузке.

Песчаные фильтры ПВО-ФНД могут быть исполнены в двух вариантах: свободностоящие и для установки в бетонный резервуар.



КАКИЕ ЗАДАЧИ МОЖЕТ РЕШАТЬ ФНД

повторное использование очищенной воды в целлюлозно-бумажной, полиграфической и красильной промышленности, а также в металлургии

очистка нефтесодержащих стоков в нефтепромысловых портах

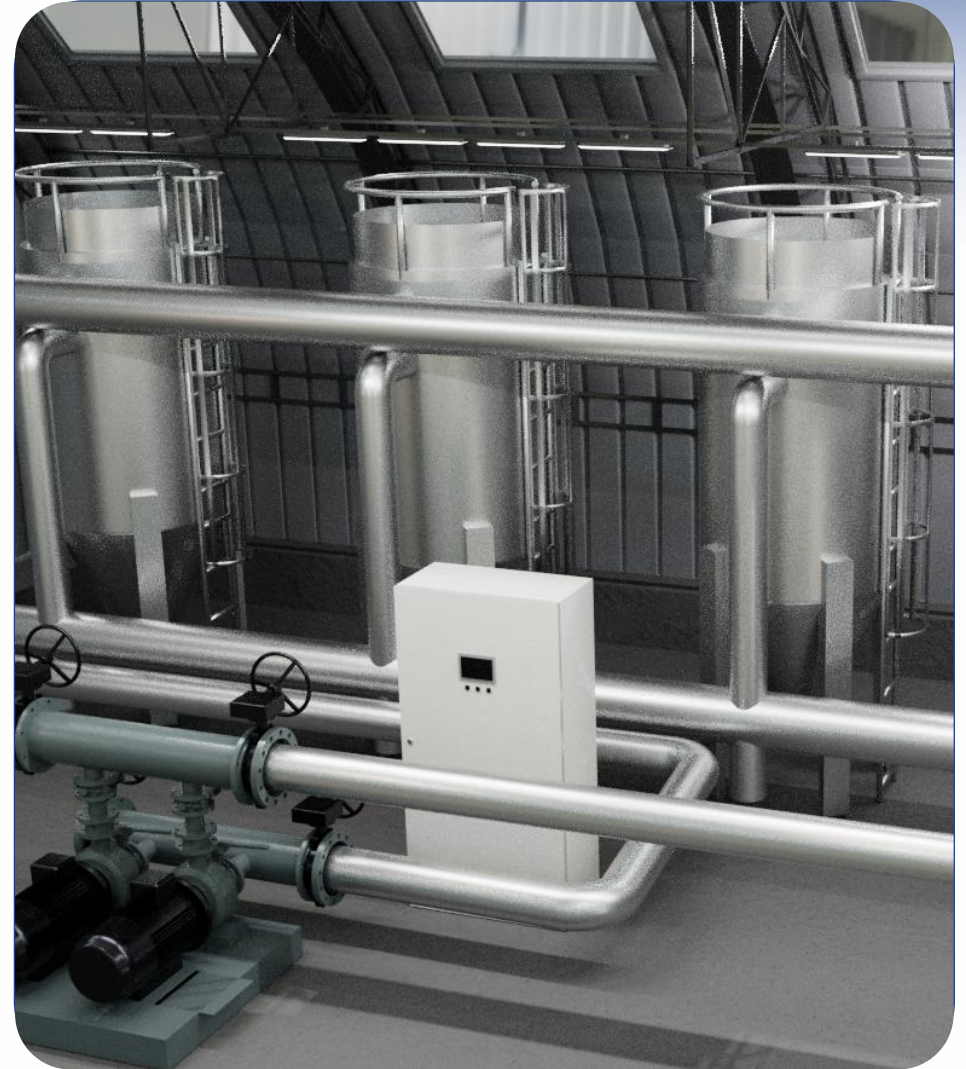
подготовка воды в пищевой промышленности

совершенствование и доработка традиционных систем фильтрации

удаление тяжелых металлов из стоков гальванических установок

удаление взвешенных веществ

снижение мутности воды



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФНД

- Очистка поверхностных и подземных вод до качественных показателей питьевой воды
- Доочистка после биологической очистки до показателей ПДК рыбохозяйственных водоёмов
- Подготовка технической воды
- Системы водооборота
- Удаление железа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Рабочая температура	от 0 до 65°C. Возможно создание оборудования в специальном исполнении для температур выше 65°C.
Максимальное содержание ТВВ в приточной жидкости	120 мг/л
Степень очистки	более 90%.
Потеря напора воды	менее 0,1 МПа
Потребление сжатого воздуха на подъем фильтрующего материала	0,15–0,2 м ³ на тонну воды
Необходимое давление	не более 0,35 МПа
Диапазон размеров частиц фильтрующего материала	0,7–1,2 мм
Скорость фильтрации	До 20 м/ч
Длительность цикла фильтрующего материала	4–8 часов
Потребление промывной воды	от 5 до 10%.



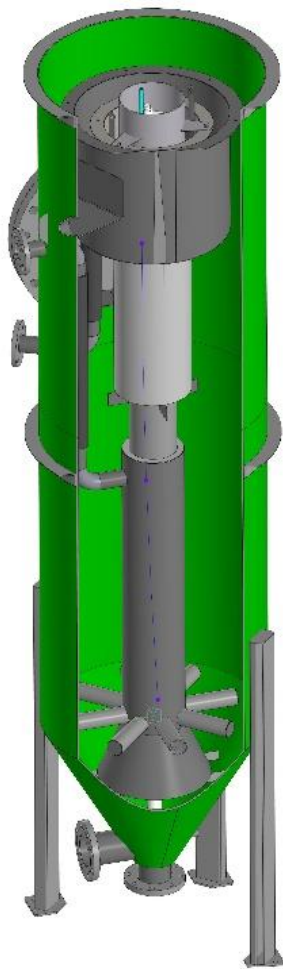
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Площадь фльтрации (м ²)	Глубина фильтрующего слоя (м)	Производительность (м ³ /ч)	Диаметр (мм)	Сброс сточных вод (%)	Высота (мм)	Максимальное потребление воздуха м ³ /ч (0,4 МПа)
ПВО-ФНД-05	0,5	1,5–2,0	3–5	800	5–10	3500–4000	0,1
ПВО-ФНД-10	1	1,5–2,0	5–10	1150	5–10	4300–4800	0,8
ПВО-ФНД-15	1,5	1,5–2,0	10–15	1400	5–10	4600–5100	1
ПВО-ФНД-20	2	1,5–2,0	15–20	1600	5–10	5000–5500	2
ПВО-ФНД-30	3	1,5–2,0	20–30	2000	5–10	5400–5900	3
ПВО-ФНД-40	4	1,5–2,0	30–40	2260	5–10	5800–6300	3
ПВО-ФНД-55	5,5	1,5–2,0	40–55	2650	5–10	6200–6700	5
ПВО-ФНД-60	6	1,5–2,0	55–60	2770	5–10	6500–7000	6

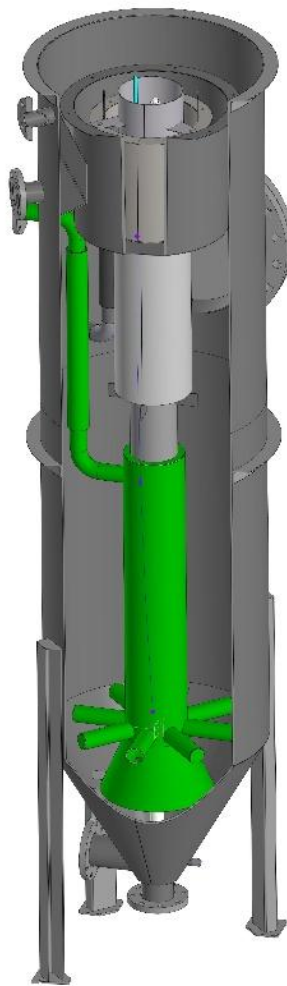
КОНСТРУКЦИЯ



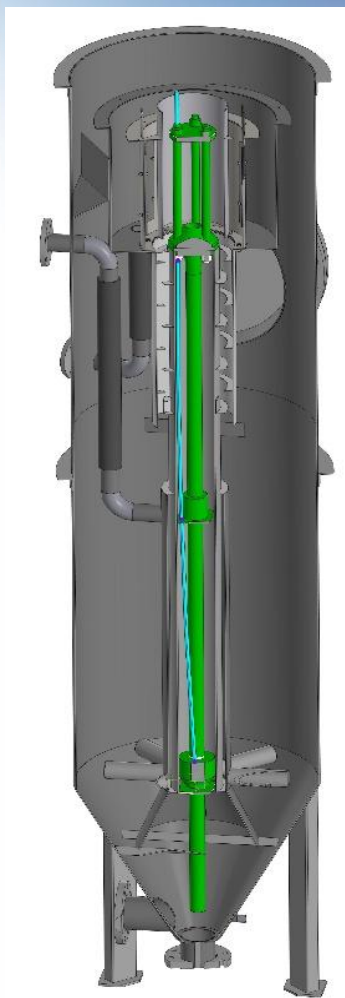
КОНСТРУКЦИЯ



Корпус фильтра

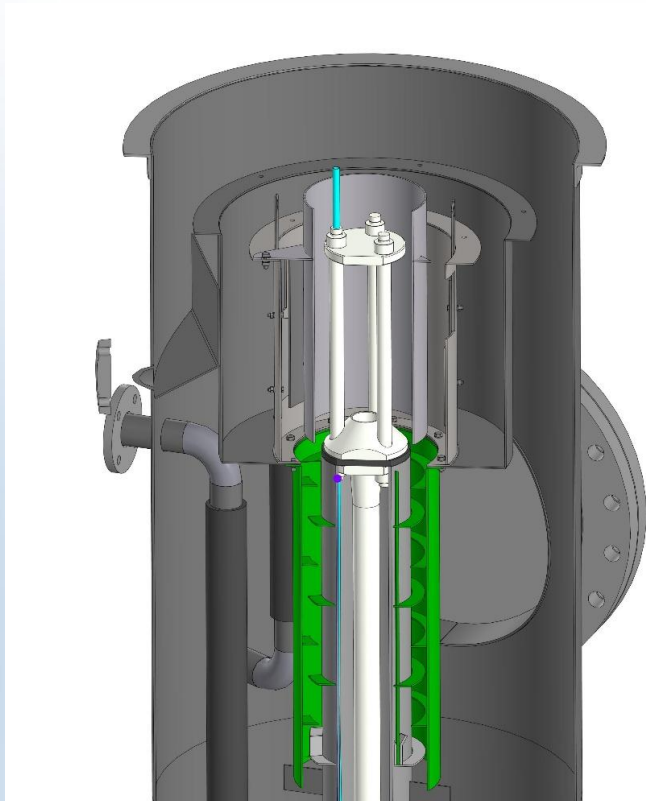


Система подачи и
распределения
исходной воды

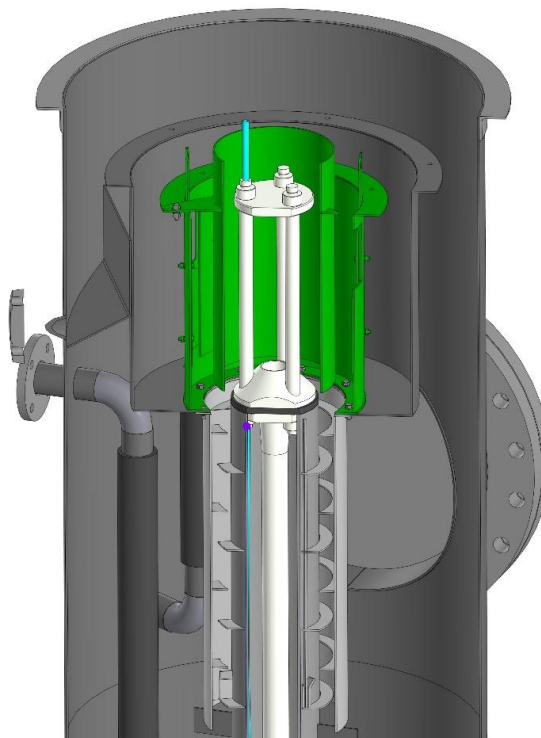


Эрлифтная
труба

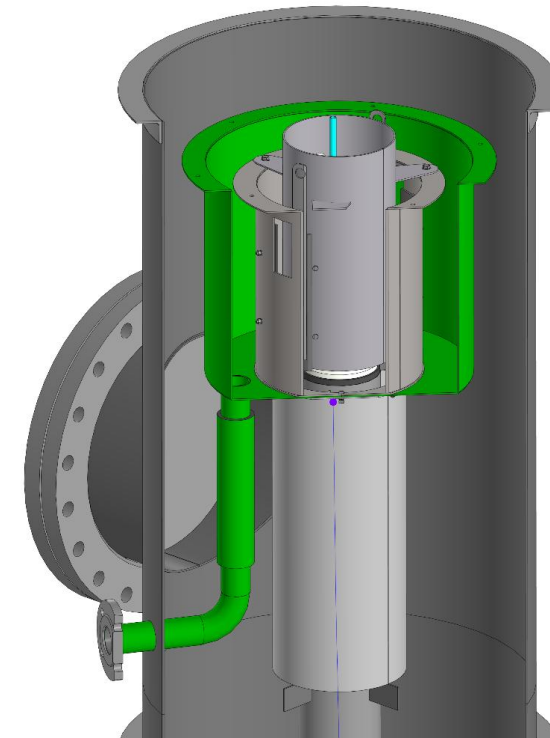
КОНСТРУКЦИЯ



Пескомойка



Узел промывки

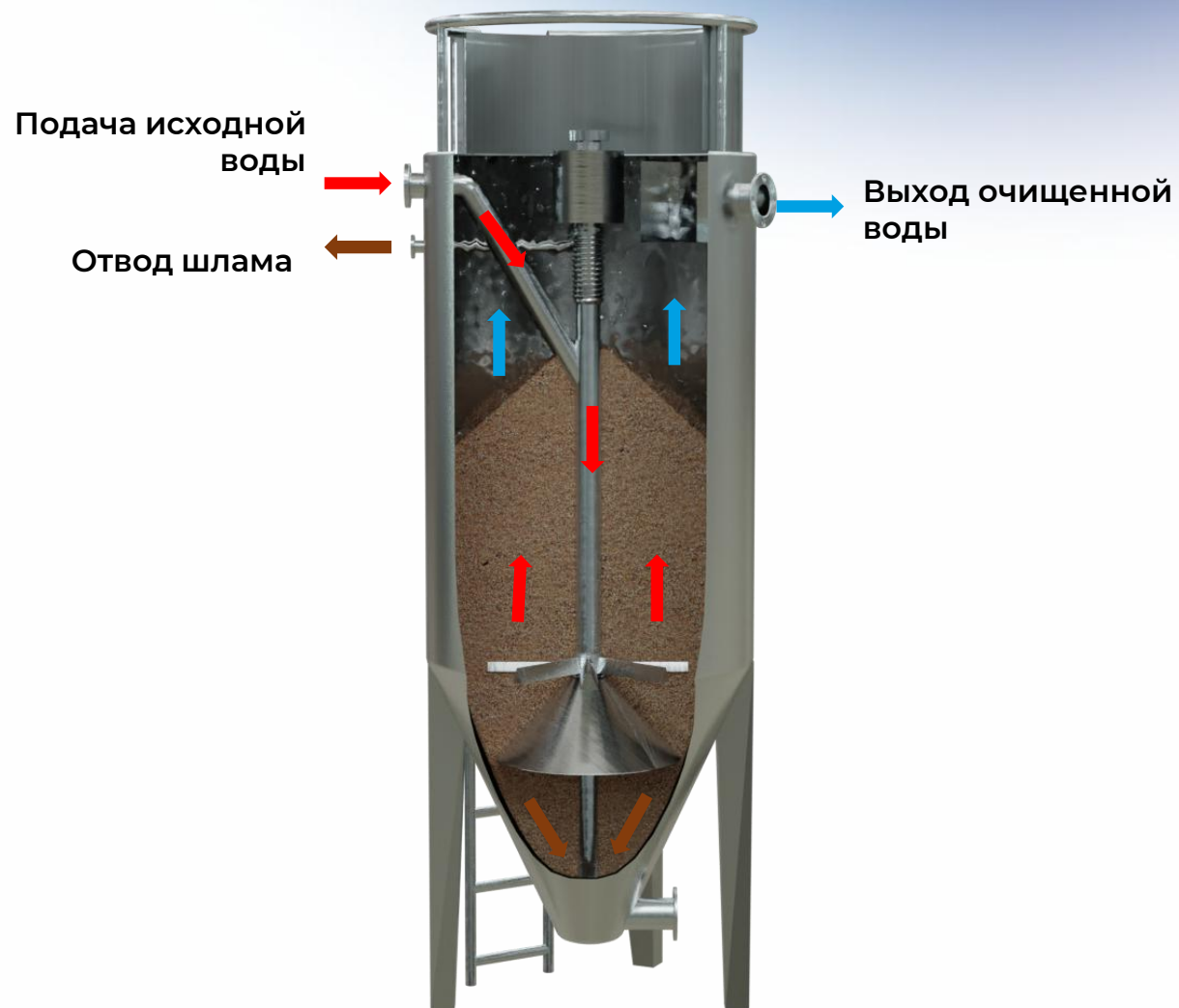


Узел отвода промывной
ВОДЫ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

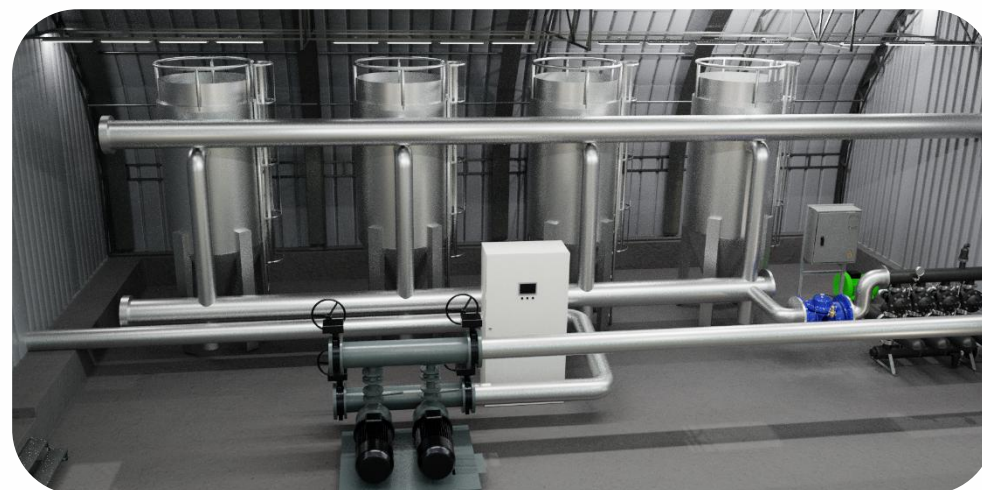
Поток подается через несколько радиальных распределителей у основания песчаного фильтра. Входящий поток протекает вверх через песчаный слой, вещества, содержащиеся в воде, задерживаются в нем. Очищенный фильтрат отводится через переливную перегородку в верхней части фильтра. Песчаный слой, содержащий задержанные частицы, отводится сверху вниз через отверстие в воздухопровод, который расположен в центре нижней части фильтра. Эрлифт переносит данную массу в находящийся сверху пескопромыватель. Внутри промывного аппарата, твердые частицы отделяются от фильтрующего песка небольшим потоком фильтрата. Очищенный песок падает вниз, образуя загрузку фильтра, благодаря чему осуществляется внутренняя циркуляция песка.



ПРИМЕР СХЕМЫ УСТАНОВКИ САМОПРОМЫВНЫХ ФИЛЬТРОВ ПВО-ФНД

СВОБОДНОСТОЯЩИЕ ФИЛЬТРЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

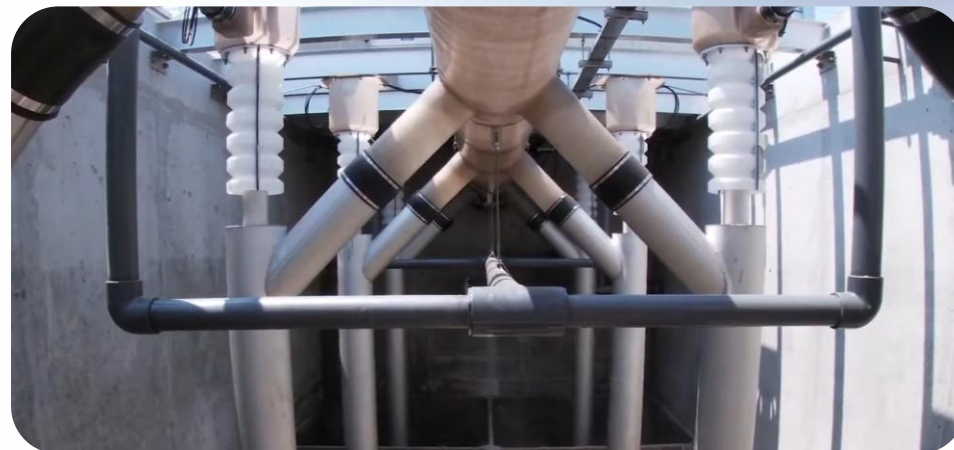
Состоят из цилиндрической емкости с коническим дном и внутренних конструкций. Очистные сооружения могут состоять из одного или нескольких фильтров, работающих параллельно для обеспечения требуемой производительности. Фильтры соединяются трубной обвязкой, которая распределяет поступающую воду, а также отводит фильтрат и промывную воду. Свободно стоящий фильтр ПВО-ФНД поставляется вместе с платформой для удобного доступа в процессе проверок или обслуживания.



ПРИМЕР СХЕМЫ УСТАНОВКИ САМОПРОМЫВНЫХ ФИЛЬТРОВ ПВО-ФНД

МОНТАЖ В БЕТОННЫХ ЕМКОСТЯХ

Сооружения с большой производительностью, как правило, используют модули в бетонных резервуарах. Отсеки фильтра (каждый содержит несколько фильтрующих модулей) состоят из донного конуса (из нержавеющей стали или стеклопластика) и общего песчаного слоя. Сооружение может быть спроектировано с теоретически бесконечной площадью фильтрации, допуская, что ПВО-ДС может применяться как к небольшим, так и к огромным сооружениям с широким диапазоном производительности.



ПРИМЕР СХЕМЫ УСТАНОВКИ САМОПРОМЫВНЫХ ФИЛЬТРОВ ПВО-ФНД

Мультипатронные
гидроциклоны

Сетчатые фильтры

Накопительная
емкость

Динамический фильтр



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Фильтры ПВО-ФНД-30 – 20 компл. На производительность до 525 м³/час по очищенной воде.
Снижение взвешенных веществ в оборотной воде предприятия с 47 мг/л до 8 мг/л.



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Фильтры ПВО-ФНД-30 – 4 компл. На производительность до 30 м³/час 1 фильтр введен в эксплуатацию. Снижение взвешенных веществ в сточной воде после флотатора с 63 мг/л до 2 мг/л.



ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛЬТРОВ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ПВО-ФНД



Оптимизация процессов

- отсутствие первичного фильтрата – выход постоянного качества;
- отсутствие шоковых нагрузок на систему очистки промывной воды;
- очистка высоких концентраций взвешенных веществ без необходимости предварительной очистки;
- низкие потери давления;
- низкое потребление энергии;
- низкие затраты по обслуживанию;
- отсутствие перерывов на промывку.



Экономия ресурсов

- отсутствие необходимости установки насосов для обратной промывки;
- отсутствие резервуаров для сбора и хранения промывной воды;
- отсутствие систем автоматики для обратной промывки;
- отсутствие необходимости в воздушной очистке;
- исключение засорения донных форсунок фильтра;
- однородный фильтрующий слой;
- легкая модернизация для биологической очистки.



Широкие возможности промышленного применения

- использование в любой отрасли промышленности, включая атомную энергетику;
- возможность адаптации оборудования под любые задачи – от предварительной механической очистки до очистки сточных вод.

ПИЛОТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ОБЪЕКТЕ ЗАКАЗЧИКА

Пилотные испытания позволяют:

- получить объективные данные об эффективности методов очистки исходной воды;
- гарантировать рациональный выбор технологии;
- составить технико-экономическое обоснование технологии;
- снизить риски перерасхода бюджета;
- составить рекомендации по применению необходимой технологии фильтрации, а также типах применяемого оборудования.


Компания «НПЦ ПромВодОчистка» проводит пилотные испытания как на своих производственных площадках, так и на территории заказчика.



 промводочистка.рф

 8 (800) 600-35-17

 post@prom-water.ru

 Нижний Новгород,
ул. Яблонева, 20



prom-water.ru