

СОВЕРШЕННАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

FAUDI

ОДНО ИЗ ПРИМЕНЕНИЙ ФИЛЬТРОВ FAUDI

ФИЛЬТРАЦИЯ МОРСКОЙ ВОДЫ НА ПОБЕРЕЖЬЕ И В МОРЕ



P R O C E S S

ТЕХНИЧЕСКАЯ И ОХЛАЖДАЮЩАЯ ВОДА



Фильтр с обратной промывкой RSF 30

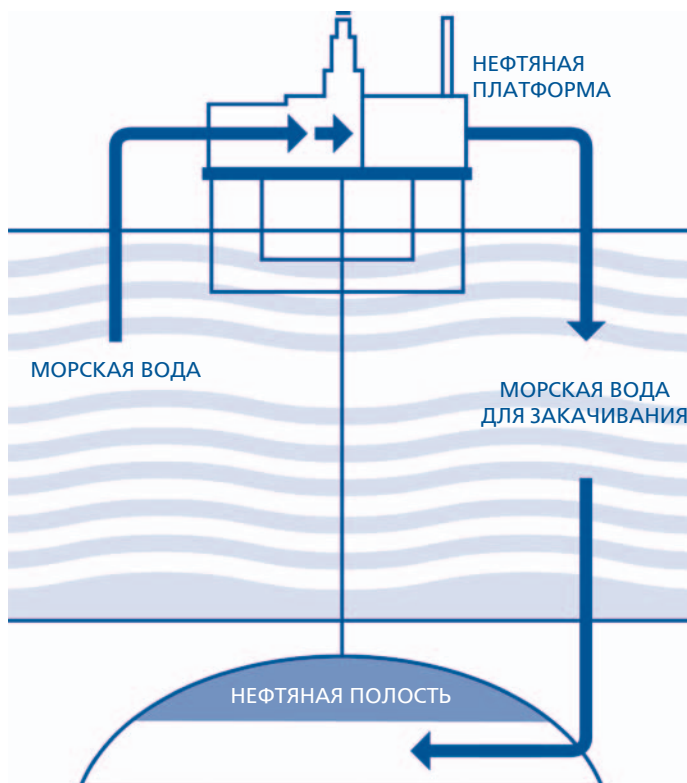
Непосредственное использование морской воды в качестве технической или охлаждающей воды на промышленных предприятиях, размещенных на берегу и в море, как правило, связано с серьезными проблемами загрязнения. В сильной зависимости от региона нефилтрованная морская вода может содержать в себе составляющие, такие как микроорганизмы, небольшие водные организмы, двустворчатые моллюски, а также взвешенные твердые частицы, которые имеют разрушающее воздействие на компоненты системы ниже по потоку. С целью улучшения качества и предотвращения негативных эффектов в отношении передачи тепла, материалов и работы предприятия морскую воду необходимо фильтровать. В частности, в теплопередающих компонентах системы, например, теплообменниках, образование осадка (загрязнения) приводит к значительным дополнительным расходам в связи с вредом, вызванным коррозией, и ухудшением скорости теплопередачи компонентов системы. Увеличение энергозатрат в связи с падением давления в системе, а также масштабные работы по очистке и техническому обслуживанию приводят к увеличению ССО (совокупной стоимости оборудования). Также увеличиваются инвестиционные затраты на компоненты системы, такие как насосы и теплообменники, поскольку без очистки, их необходимо планировать в более крупных размерах.

ЗАКАЧИВАНИЕ МОРСКОЙ ВОДЫ

На этапе вторичной добычи нефти и газа из недр, морская вода используется для увеличения отдачи нефтяных месторождений. На этапе же первичной добычи нефть и газ приводятся в движение к поверхности внутренним давлением пласта. Если же это давление слишком низкое, или внутренне давление пласта падает в ходе первичного извлечения, в подземные нефтяные полости закачивается морская вода. Значение обработки морской воды для этого процесса часто недооценивается.

Без микрофльтрации (< 1 мкм), мелкие поры в пористости породы будут блокироваться мелкими частицами (взвешенными твердыми частицами, микроорганизмами), содержащимися в морской воде. Это существенно ухудшило бы условия добычи нефти.

Морскую воду обязательно необходимо фильтровать, также в качестве защитной меры для сохранения дорогостоящих насосов закачивания и клапанов, расположенных ниже по потоку.



Фильтрация: Фильтруемый материал проходит через фильтрующие элементы от их внутренней части ко внешней. При этом загрязнения удерживаются на внутренней поверхности в виде фильтрационной корки. В связи с этим происходит непрерывное наращивание разности давлений между грязной и чистой стороной. Процесс самоочистки с помощью обратной промывки инициируется через соответствующую систему управления, основанную на измерении разности давлений, интервала времени, или на сочетании этих двух режимов. Фильтры имеют поворотный рукав, который подводится ко всем фильтрующим элементам по отдельности. Другие фильтрующие элементы остаются в рабочем состоянии в течение процесса обратной промывки (**без прерывания фильтрации**).

- ➔ Полностью автоматические и непрерывные процессы фильтрации и обратной промывки
- ➔ Высокие скорости потока, 10.000 м³/час
- ➔ Регенерируемые фильтрующие картриджи – фильтру не требуются вспомогательные средства для фильтрации.
- ➔ Прочная конструкция, соответствующая самым высоким требованиям, и высокая надежность

Обратная промывка: Для очистки фильтрующих элементов, поворотный рукав обратной промывки подводится к фильтрующему элементу снизу. В процессе очистки небольшое количество фильтрата проходит через фильтрующие элементы в потоке, обратном к направлению фильтрации, и удаляет осадок загрязнений. Ограничение потерь при обратной промывке управляется через запорный клапан, расположенный на линии обратной промывки.

Идеальный процесс обратной промывки:

- ➔ Фильтрующий картридж с треугольным профилем и гладкая поверхность позволяет дополнительно использовать эффект струи.
- ➔ Идеальный эффект обратной промывки достигается за счет импульсной очистки и синхронизированной с ней продувки.
- ➔ Даже самые мелкие твердые частицы с адгезионными силами удаляются из фильтрующего элемента.

ФИЛЬТР С ОБРАТНОЙ ПРОДУВКОЙ RSF 30



Фильтрация: Фильтруемый материал проходит через внутренний фильтрующий слой сверху вниз, благодаря чему задерживаются микрочастицы. Фильтрующий материал состоит из наполнения с разными слоями из различных материалов, например, песчаного фильтра и антрацита. Это позволяет выполнять сверхтонкую фильтрацию, вплоть до 1 микрометра. С целью оптимизации процесса осаждения, к фильтрату часто добавляют флокулянты.

- ➔ Полностью автоматический процесс фильтрации.
- ➔ Прочная конструкция, соответствующая самым высоким требованиям.
- ➔ Несколько фильтров, установленных параллельно, гарантируют непрерывность процесса фильтрации.
- ➔ Применение компонентов и материалов только наивысшего качества гарантируют постоянные функциональные возможности и надежность.

Обратная промывка: В целях регенерации фильтрующий материал с небольшим количеством фильтрата продувается снизу вверх в обратном направлении с помощью сжатого воздуха. Фильтрующий слой так разжижается и удержанные загрязнения вымываются на поверхность. Процесс обратной промывки инициируется полностью автоматически с помощью системы управления.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР RSF 62



АВТОМАТИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР FAUDI

Полностью автоматический фильтр с обратной промывкой тип RSF 30

Универсальный фильтр с обратной промывкой тип RSF 62

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	Фильтрация технической и охлаждающей воды (предварительный для микрофильтрации)	Микрофильтрация для закачивания морской воды
ТОНКОСТЬ ФИЛЬТРАЦИИ	до 50 микрон	до 1 микрона
ПОТОК ЧЕРЕЗ ФИЛЬТР	1-10.000 м3/час	до 450 м3/час
ДАВЛЕНИЕ	1,5 – 25 бар	0 – 25 бар
ФИЛЬТРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ	Разрезные трубки или тканевые картриджи	Наполнение из нескольких материалов
ОБЫЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ФИЛЬТРОВ	1–5 параллельно	3–4 параллельно
МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОМЫВКИ	Жидкость фильтрующей системы	Жидкость фильтрующей системы / Воздух
МАТЕРИАЛ КОРПУСА	Углеродистая сталь ¹ , дуплекс, супер дуплекс, Монель	Углеродистая сталь ¹ с защитным покрытием

¹ из углеродистой стали с внутренним покрытием: резина или виниловый эфир со стеклянными чешуйками.

Комбинированное применение обоих фильтров имеет то преимущество, что высокие объемы потоков могут обрабатываться с более высокой экономической эффективностью. Предварительный фильтр высокой емкости, который отделяет грубые загрязнения, обеспечивает подачу технической и охлаждающей воды, а подключенные за ним микрофильтры для первичной обработки технической морской воды – для закачивания морской воды в пласт постилающей породы.

Весь производственно-технологический ассортимент отвечает соответствующим национальным и международным нормам и стандартам: ASME, ANSI, ATEX, а также DIN ISO 9001 и другим.

FAUDI – предприятие, работающее по всему миру, специализирующееся на технологиях фильтрации и сепарации. Накопленный за многие десятилетия опыт в разработке и строительстве фильтрующих установок для обработки смазочно-охлаждающих жидкостей, а также в обеспечении систем технической фильтрации для химической и нефтехимической промышленности гарантирует высочайшие стандарты работы систем.

Благодаря нашим знаниям и опыту в консалтинге, проектировании, поставках, монтаже, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании, а также ремонте и модернизации мы обеспечиваем высокий уровень доступности наших фильтров и систем фильтрации. С момента основания предприятия в 1938 году наше предприятие в сотрудничестве с заказчиками успешно разрабатывало высокоэффективные фильтрующие установки.