

# Установки обратного осмоса

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY

# Установки обратного осмоса

EUROWATER обладает многолетним опытом в производстве и разработке систем обратного осмоса, которые отличаются высокой надежностью и низкими эксплуатационными затратами.

## Деминерализованная вода без использования химических реагентов

Установки обратного осмоса используются для производства деминерализованной воды. Обратный осмос удаляет из воды более чем 98% солей находящихся в воде, так же некоторые микроорганизмы. Данный процесс проходит без использования

химических реагентов и не создает проблем со сточными водами

## Промышленное применение

Установки обратного осмоса применяются в различных видах промышленности для производства технологической воды, котловой воды, для воды в системах охлаждения, лабораториях и тд.

## Оптимальное решение

Выбор установки зависит от применения, необходимого качества очищенной воды и ее количества. Наши специалисты всегда помогут вам выбрать оптимальное решение на основе наших Ноу-Хау.

## Производительность до 60 м<sup>3</sup>/час

EUROWATER производит установки обратного осмоса с производительностью до 60 м<sup>3</sup>/час. Производительность зависит от рабочего давления, солесодержания и температуры. С увеличением давления и температуры, и уменьшением солесодержания в воде, повышается производительность системы. Оптимальное решение – индивидуально и требует корректного выбора насоса, типа мембраны и конструкции установки.

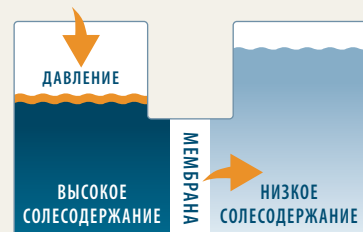
## Бесперебойная эксплуатация

Качественная предварительная обработка входящей воды является необходимой для непрерывной, бесперебойной работы установки. Основная задача подготовки – предотвращение блокировки работы мембран из-за осаждения взвешенных веществ или попадания свободного хлора. Соли жесткости, которые блокируют мембрану, удаляются в умягчителе. Умягчение может быть так же осуществляться за счет дозирования в воду антискантанта. Фильтр со степенью фильтрации 1 мкм защищает мембраны против взвешенных веществ, а с помощью угольного фильтра из воды удаляется свободный хлор.



## Природа осмоса

Если два водных раствора с различной концентрацией растворенных солей разделены полупроницаемой мембраной, то можно наблюдать как более чистая вода со стороны с меньшей концентрацией будет поступать через мембрану в отсек с большей концентрацией, чтобы усреднить концентрацию в каждом растворе.



## Обратный осмос

Если к более концентрированному раствору приложить давление, то вода потечет в обратном направлении и деминерализованная вода будет проходить через мембрану



Подготовленная вода продавливается через мембрану с помощью высокого давления создаваемого насосом. Насос продавливает через мембрану около 75-90% воды (пермиат), а концентрированные соли (концентрат) сбрасываются в дренаж.



**CU:RO** - производительность до 2 м<sup>3</sup>/час  
Компактная система обратного осмоса, включая подготовку в виде умягчителя и механического фильтра.

**RO B1** - производительность до 2,4 м<sup>3</sup>/час  
Напорные корпуса из нержавеющей стали.  
Одна 4" мембрана в каждом корпусе.

**RO B2** - производительность до 8 м<sup>3</sup>/час  
Напорные корпуса из нержавеющей стали.  
Две 4" мембраны в каждом корпусе



### CIP- мойка

Для удаления биологических и химических отложений на мембране, системы обратного осмоса нуждаются в периодической промывке. Это может быть осуществлено с помощью отдельного блока очистки. Наши установки обратного осмоса оснащены быстроразъемными соединениями для быстрой и простой промывки мембран.

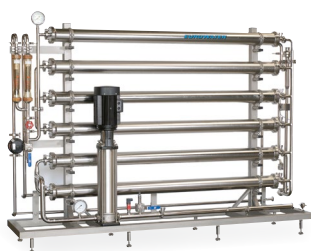
### Качество воды

Обычно установка обратного осмоса очищает воду в среднем до  $15 \mu\text{S/cm}$ . Если две установки работают последовательно то можно достичь качества в  $2 \mu\text{S/cm}$ . Данные установки известны как двухступенчатые установки обратного осмоса (DPRO). Если же требования к воде еще более строже, то пост-обработка обеспечит качество воды в  $0,06 \mu\text{S/cm}$ . Для пост-обработки воды используются ионнообменные фильтры смешанного действия либо установки электродеионизации.

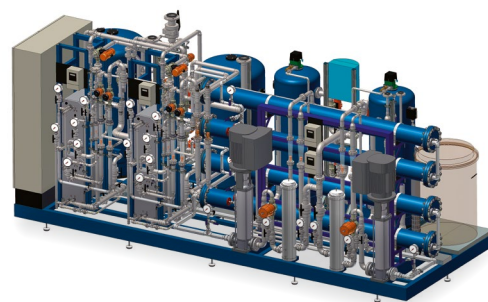
Установки ЭДИ работают практически без остановки при этом не используя каких либо реагентов. Поскольку  $\text{CO}_2$  проходит через мембрану то для его удаления могут быть использованы мембраны дегазации.

### Установки по специальному заказу

Наши установки могут быть изготовлены по специальным пожеланиям заказчика. Все параметры и компоненты могут варьироваться в зависимости от требований. EUROWATER обладает колоссальным опытом производства трубопроводов,



Система обратного осмоса выполнена из нержавеющей стали



Блочно-модульная установка очистки воды для производства деминерализованной воды. Состоит из угольного фильтра, умягчения, системы обратного осмоса и ЭДИ.



ПЕРЕХОД ДЛЯ ПРОСМОТРА ВИДЕО



не только из ПВХ, но и из других материалов, таких как ПП, ПЕ и из нержавеющей стали.

### Готовое решение

EUROWATER производит весь ряд оборудования, как для пред, так и для пост очистки воды.

## ЭКОНОМИЯ ВОДЫ!

RO-PLUS это серия установок обратного осмоса характеризующаяся высокой производительностью - до 90 % - без ущерба для работы оборудования или качества. Установки RO-PLUS могут быть как новыми, так и модернизированные существующие установки. Модернизация осуществляется быстро и окупается в течении 6 месяцев.

## Сервисная документация

Мы предлагаем полностью задокументированный сервис с помощью сервисных отчетов. Обслуживание представляет собой список с большим количеством пунктов по проведению работ согласно утвержденного плана. Сервисный договор с EUROWATER гарантирует вам, что частота обслуживания и индивидуальный подход к заказчику, базируются на требованиях клиента, условий эксплуатации и оценки рисков.

Обладая большой локальной сетью сервисных инженеров, которые имеют в своем распоряжении большое количество ремкомплектов для любого типа оборудования, мы можем быстро обеспечить проведение любых сервисных работ и гарантировать стабильную работу вашей системы обратного осмоса.



### RO C3 - производительность до $45 \text{ м}^3/\text{час}$

Напорные корпуса из стали покрытые полимерным покрытием  
Три 8" мембраны в каждом корпусе.

### RO C4 - производительность до $60 \text{ м}^3/\text{час}$

Напорные корпуса из стали покрытые полимерным покрытием  
Четыре 8" мембраны в каждом корпусе.

# Промышленные установки обратного осмоса

Технические Ноу-Хау в комбинации с высококачественными компонентами гарантируют соответствие установок высоким промышленным требованиям.

## Компактные установки

Установка обратного осмоса смонтирована на прочной стальной раме и состоит из следующих компонентов: ПВХ трубопроводов на входе и выходе, насос и система трубопроводов из нержавеющей стали, защита от сухого хода, пре-фильтр для защиты мембран, датчики потока на линии концентрата и пермиата, манометры перед и после пре-фильтра, датчик электропроводности, и шкаф управления насосом.

## Стальные напорные корпуса

Корпуса из стали с полимерным покрытием либо из нержавеющей стали, весьма устойчивы к изменению давления, так же обеспечивают длительный срок службы и защиту от протечек. В тоже самое время весьма коррозиестойки.

## Энергоэффективные мембраны

EUROWATER следит за разработками новых типов мембран и постоянно оптимизирует ассортимент продукции чтобы обеспечить нашим клиентам оптимальное решение, как с точки зрения эксплуатационных расходов, так и качества воды.



## Высококачественные насосы

Стандартные обратноосмотические установки оснащены энергосберегающими насосами высокого давления, в которых все части, контактирующие с жидкостью, а также верхняя и нижняя части изготовлены из нержавеющей стали. Материал стали может быть выбран, как AISI 304 так AISI 316. Кроме того, могут использоваться насосы с частотно-регулируемым двигателем.

## Удобное управление с мониторингом аналоговых сигналов качества

Каждая установка поставляется с контроллером SE30 PLC, который управляет и контролирует систему обратного осмоса и умягчитель, если таковой имеется. Управление производится согласно назначения и запрограммировано нашими инженерами. Простой интерфейс позволяет легко управлять и контролировать работу установки, включая предварительную промывку, промывку качества, пост-промывку, и предельные значения для качества воды. Управление взаимодействует с датчиками расхода для защиты насоса. В случае выхода из строя, контроллер останавливает систему, входит в режим тревоги, и причина остановки отображается на дисплее. Установки обратного осмоса являются полностью автоматическими. Все функции и процессы постоянно контролируются в том числе изменение электропроводности. Контроллер отображает текущее значение электропроводности и может посылать сигналы, например, на центральный пульт управления через аналоговый выход.

## Более детальная информация

Обращайтесь к нам за более детальной информацией, такой как: размеры, производительность, соединения, материалы изготовления и др.

ОФИС ПО ПРОДАЖАМ И СЕРВИСУ  
**EUROWATER Ltd.**  
УКРАИНА И СТРАНЫ СНГ  
Тел: +38 044 355 03 80  
euowater.ua

ДИСТРИБЬЮТОР  
**FILTER group**  
РОССИЯ, БЕЛАРУСЬ И  
СТРАНЫ БАЛТИИ  
euowater.com/contact

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY