

# Установка обратного осмоса HYDRO-F, серия Profi, арт. HF1-250 Profi. Описание и технические характеристики.



Обратный осмос ТМ HYDRO-F промышленный, арт. HF1-250 серия Profi, производительностью до 250 литров в час для частных домов и малых предприятий.

Полная комплектация с автоматическим управлением. Оснащен мембраной ТМ Vontron ULP 1(4040). Подходит для воды с солесодержанием до 3 г/л. Многоступенчатая система защиты установки.

## Возможности обратного осмоса HF1-250 Profi.

Осмос ТМ HYDRO-F — это практичное и надежное решение проблем со сложной водой. Используется для получения воды высокого качества как для питьевых целей, бытовых нужд, так и для различных технологических процессов. Каркас установки создаёт рама из нержавеющей стали, которая обеспечивает компактность и минимальные размеры при высокой производительности до 250 л/ в час.

Вертикальный многоступенчатый насос высокого давления создаёт необходимое рабочее давление 8–12 bar на низконапорной мембране Vontron ULP 21-4040, которая давно зарекомендовала себя на рынке водоподготовки как «золотой» стандарт в соотношении цена-качество.

С помощью мембран Vontron ULP21-4040 получают очищенную воду стабильного и очень высокого качества. Мембраны Vontron серии ULP работают при ультранизком рабочем давлении воды - 150 psi (1,03 Мра), что позволяет значительно экономить электроэнергию, а для эксплуатации требуют всего 2/3 от рабочего давления стандартных мембран низкого давления. Это позволяет добиться высокой производительности и селективности более 98%. Ресурс такой мембраны составляет от 1 года на воде средней и низкой степени минерализации.

Мембранные элементы помещены в прочные корпуса из нержавеющей стали, что обеспечит надежную защиту от протечек при высоком давлении. В данной комплектации предусмотрен предфильтр тонкой очистки 5 мкм для защиты мембраны от механических частиц (песок, окалина, прочие взвеси), а

**также для исключения вероятности сброса частиц из системы предварительной очистки, которые могут забить поры мембраны и серьезно снизить ее ресурс.**

## Функции защиты системы обратного осмоса и продления ресурса мембраны:

- Все осмосы ТМ HYDRO-F имеют автоматическую функцию гидравлической промывки мембран увеличенным потоком воды. Это продлевает ресурс мембраны и обеспечивает регулярный смыв солей жесткости и взвесей с поверхности мембраны в дренажную сеть.
- Система обратного осмоса HYDRO-F оснащена функцией защиты от сухого хода, что обеспечит автоматическое отключение и включение системы в случае перебоев с водой с систему водоснабжения или недостаточного входного давления.
- Защита от перелива при установленном поплавковом клапане отключает осмос в нештатных ситуациях и исключает возможность перелива в накопительной емкости.

- Линия рецикла в осмосе экономит исходную воду, уменьшает количество сброса воды в дренаж путем возврата части концентрата на вход для повторной очистки (опция – настраивается по согласованию с заказчиком при низком ресурсе скважины).
- Для **увеличения ресурса сменных мембранных элементов и существенного снижения эксплуатационных затрат** особенно на исходной воде нестабильного качества, а также повышенной минерализации более 500 мг/л, наличии растворенного железа Fe II в данной комплектации установлены функции:
  1. **заполнение мембран фильтратом во время простоя;**
  2. **автоматическая промывка мембран при длительном простое для предотвращения обрастания мембран.**

Данная комплектация HYDRO-F Profi оснащена **автоматизированным блоком управления Mitsubishi**, со всеми необходимыми запрограммированными функциями: автоматическое вкл/выкл по поплавковому датчику уровня в накопительной емкости, остановка при регенерации пред фильтров, возможность работы по таймеру, а также другие функции многоступенчатой защиты всей системы. Универсальность блока-автомата такого осмоса в том, что большинство функций имеют **индивидуальные настройки** под конкретный объект и конкретные меняющиеся задачи пользователя, качество воды, меняющийся расход, дебет источника водозабора.

### **В комплектацию серии Profi входит:**

- Рама из нержавеющей стали усиленная мобильная на колесах;
- Предфильтр тонкой очистки 5 мкм;
- Вертикальный многоступенчатый насос высокого давления Nanfang Cnp (Китай);
- Мембранный корпус из нержавеющей стали + мембрана Vontron ULP 21-4040;
- Входной электромагнитный клапан;
- 3 манометра (вход, до и после мембран);
- 3 ротаметра (фильтрат, дренаж и рецикл);
- Линия гидравлической промывки мембран (увеличенным потоком воды);
- Линия рецикла (подключают при необходимости для экономии исходной воды);
- **Функция заполнения мембран фильтратом во время простоя** (для увеличения ресурса мембран);
- Автоматическая промывка мембран при длительном простое (для предотвращения обрастания мембран);
- Защита от перелива в ёмкости фильтрата (при установленном поплавковом клапане);
- Защита системы от сухого хода - автоматический перезапуск при остановках;
- Блок управления на базе контроллера Mitsubishi (вкл/выкл по поплавковому датчику уровня в накопительной емкости, остановка при регенерации предфильтров, возможность работы по таймеру и т.д.);
- Разъемы для подключения поплавкового датчика уровня и дозирующего насоса;
- Обвязка трубопроводов – полипропилен.

### **Технические характеристики обратного осмоса модели HF1-250 Profi :**

- Максимальная производительность\* –до 250 л/час;
- Потребление исходной воды в режиме фильтрации\* – не менее 500 л/час;
- Минимальное давление воды на входе в установку – 1,5 bar;
- Температура исходной воды – от +5 ОС до +40 ОС;
- Количество и тип мембран – 1x4040;
- Рабочее давление – 8–12 bar;
- Напряжение питания – ~220 В, 50 Гц;
- Потребляемая мощность – 0,75 кВт;
- **Габаритные размеры: высота – 1500 мм, глубина – 580 мм, ширина – 500 мм;**
- Масса установки – около 60 кг;
- Присоединительные резьбы: вход 1"BP, фильтрат 1/2"BP, концентрат 1/2"BP, заполнение фильтратом 1/2"BP

\* *Производительность системы и потребление исходной воды зависит от температуры и солесодержания исходной воды.*