

Ультрафильтрация

Ультрафильтрация для обеззараживания воды — это относительно новый способ, поскольку он известен уже давно. Просто другие способы —реагентное обеззараживание воды и некоторые физические методы обеззараживания воды являются более старыми. Но и менее совершенными — с некоторых точек зрения.

Ультрафильтрация — это способ очистки воды, одновременная безреагентная дезинфекция и осветление воды. При ультрафильтрации из воды удаляются нерастворимые примеси.

ПРИНЦИП УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ В ОБЩЕМ

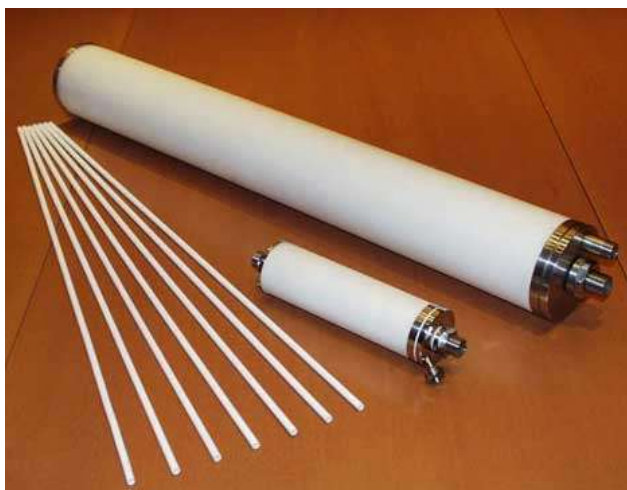
Принцип технологии ультрафильтрации состоит в том, что через полупроницаемый барьер под определённым давлением продавливается вода. Отверстия в барьере меньше по размерам, чем вирусы и прочие нерастворимые примеси. Соответственно, всё, что больше вирусов, отсеивается.



Поскольку больше вирусов и бактерии, и паразиты, и прочие микроорганизмы, то можно говорить про то, что при ультрафильтрации происходит дезинфекция воды. Обеззараживание воды с помощью ультрафильтрации отличается рядом особенностей, например, по сравнению с ультрафиолетовым излучением, озонированием или хлорированием воды. Так, если сравнивать озонирование, хлорирование и ультрафильтрацию, то первое, что бросается в глаза — это безреагентность обеззараживания с помощью ультрафильтрации.

То есть, при помощи ультрафильтрации происходит почти стопроцентное удаление паразитов, бактерий, спор бактерий, вирусов без применения реагентов.

Кроме того, не следует забывать, что для обработки воды ультрафиолетовым излучением необходима специальная подготовка воды — которая может не проводиться при обеззараживании при помощи ультрафильтрации.



Степень фильтрации на установках ультрафильтрации бывает разной. Это диапазон от 0,01 микрона (десятитысячная миллиметра) до 0,001 микрона. Этот показатель необходимо выяснять при покупке. Так, если производитель говорит, что ультрафильтрация, которую он предлагает, удаляет все вирусы из воды, а размер пор составляет 0,01 микрон, то это неправда. Существуют вирусы и меньшего размера. Для полного удаления вирусов необходимы диаметры примерно 0,005 микрон.

Бактерии, вирусы, споры бактерий, паразиты, яйца паразитов — всё отсеивается на мембране ультрафильтрации, как на сите, потому что перечисленные микробиологические агенты по размерам крупнее, чем ячейки мембраны ультрафильтрации. И не проходят через неё просто геометрически, физически. Принцип похож на обычное просеивание муки через сито, где на сите остаются крупные включения (крупнее ячеек сита) — и в случае с ультрафильтрацией это в частности бактерии, вирусы.

ТО ЕСТЬ, УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИЯ – ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ФИЗИЧЕСКИЙ СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДЫ, БЕЗ ПОСТОЯННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ.

