

## **Фильтрация**

- Фильтрация – физический процесс, который происходит, когда жидкости, газы, растворенные или взвешенные вещества, задерживаются на поверхности, или в порах, поглощающей среды;
- Фильтрация загрязняющих веществ сильно зависит от количества примеси, размера частиц загрязнителей, и заряда частиц загрязнителей. В зависимости от водных потребностей домашнего хозяйства, предварительной профилактикой перед фильтрацией может включать в себя добавление коагулянтов и порошкового активированного угля, регуляторов в рН факторе или уровнях концентрации хлора, и другие процессы предварительной очистки для того, чтобы защитить поверхность мембраны фильтра.

## **Микрофильтрация**

- Фильтр микрофильтрации имеет размер пор приблизительно 0,1 мкм (диапазоны размеров пор варьируются в зависимости от фильтра от 0,05 мкм до 5 мкм);
- Микрофильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении простейших животных организмов (например, *Cryptosporidium*, *Giardia*);
- У микрофильтрации есть умеренная эффективность в удалении бактерий (например, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *E.coli*);
- Микрофильтрация не эффективная при удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Микрофильтрация не эффективная при удалении химикатов.

## **Ультрафильтрация**

- Фильтр ультрафильтрации имеет размер пор около 0,01 мкм (диапазоны размеров пор варьируются в зависимости от фильтра от 0,001 мкм до 0,05 мкм; молекулярная масса обрезания (MWCO) составляет от 13000 до 200000 дальтон). Фильтры ультрафильтрации удаляют частицы, основанные на размере, весе и заряде;
- Ультрафильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении простейших животных организмов (например, *Cryptosporidium*, *Giardia*);
- Ультрафильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении бактерий (например, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *E.coli*);
- Ультрафильтрация имеет умеренную эффективность в удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Ультрафильтрация имеет низкую эффективность в удалении химических веществ.

## **Нанофильтрация**

- Фильтр нанофильтрации имеет размер пор приблизительно 0,001 микрон (диапазон размеров пор варьироваться в зависимости от фильтра с 0,008 микрона до 0,01 микрона);

Молекулярный вес обрезания (MWCO) от 200 до 2 000 дальтон); фильтры нанофильтрации удаляют частицы на основе размера, веса и заряда;

- Нанофильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении простейших животных организмов (например, Cryptosporidium, Giardia);
- Нанофильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении бактерий (например, Campylobacter, Salmonella, Shigella, E.coli);
- Нанофильтрация имеет очень высокую эффективность в удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Нанофильтрация имеет умеренную эффективность в устранении химических веществ;

## **Системы обратного осмоса**

- Системы обратного осмоса используют процесс, который полностью изменяет поток воды в естественном процессе осмоса так, чтобы вода прошла от более сконцентрированного решения до более разведенного решения через полупроницаемую мембрану. Пред- и постфильтры часто включаются наряду с самой обратной мембраной осмоса;
- Фильтр обратного осмоса имеет размер пор приблизительно 0,0001 микрон;
- Системы обратного осмоса имеют очень высокую эффективность в устранении простейших животных организмов (например, Cryptosporidium, Giardia);
- Системы обратного осмоса имеют очень высокую эффективность в удалении бактерий (например, Campylobacter, Salmonella, Shigella, E.coli);
- Системы обратного осмоса имеют очень высокую эффективность в удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Системы обратного осмоса удаляют общие химические загрязнители (металлические ионы, водные соли), включая натрий, хлорид, медь, хром и свинец; может уменьшить мышьяк, фторид, радий, сульфат, кальций, магний, калий, нитрат, и фосфор.

## **Системы дистилляции**

- Системы дистилляции используют процесс нагревания воды до температуры кипения, а затем водяной пар собирается и конденсируется, в результате чего многие из загрязняющих веществ остаются позади.
- Системы дистилляции имеют очень высокую эффективность в устранении простейших животных организмов (например, Cryptosporidium, Giardia);
- Системы дистилляции имеют очень высокую эффективность в удалении бактерий (например, Campylobacter, Salmonella, Shigella, E.coli);
- У Систем дистилляции есть очень высокая эффективность в удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Системы дистилляции удалят общие химические загрязнители, включая мышьяк, барий, кадмий, хром, свинец, нитрат, натрий, сульфат и много органических химикатов.

## **Ультрафиолетовое Системы очистки (с предварительной фильтрацией)**

- Ультрафиолетовое Системы очистки с предварительной фильтрацией является процесс обработки, которые использует ультрафиолетовое излучение для дезинфекции воды или уменьшить количество присутствующих бактерий.
- Ультрафиолетовое Системы очистки имеют очень высокую эффективность в удалении простейших животных организмов (например, Cryptosporidium, лямблии);
- Ультрафиолетовое Системы очистки имеют очень высокую эффективность в удалении бактерий (например, Campylobacter, Salmonella, Shigella, E.coli);
- Ультрафиолетовое Системы очистки имеют высокую эффективность в удалении вирусов (например, Enteric, Hepatitis A, Norovirus, Rotavirus);
- Ультрафиолетовое Системы очистки не эффективны в удалении химических веществ.

## **Водные смягчители**

- Водные Смягчители используют технологию ионного обмена для химического или ионного удаления, чтобы уменьшить количество жесткости воды (кальций, магний); они также разрабатываются, чтобы удалять железо и марганец, тяжелые металлы, некоторую радиоактивность, нитраты, мышьяк, хром, селен и сульфат. Они не защищают от простейших животных организмов, бактерий и вирусов.

## **Пожалуйста, помните что:**

- Точка использования систем обработки воды, как правило, рассматривают воду в партиях, и поставляют воду к единому выпускному отверстию, такому как кран кухонной мойки или вспомогательный кран.
- Точка входа систем обработки воды, как правило, обрабатывают большую часть воды, входящей в место жительства. Система точки входа или системы целого дома, обычно устанавливается после водомера.
- Описанные технологии очистки могут использоваться совместно друг с другом для снижения количества болезнетворных микроорганизмов патогенного сокращения. Добавление коагулянтов, углерода, квасцов и железных солей к системам фильтрации могут способствовать в химической очистке воды.