**Загрязнений поверхностных вод**

Около 1/3 всей массы загрязняющих веществ вносится в водоисточники с поверхностным и ливневым стоком с территорий санитарно неблагоустроенных мест, сельскохозяйственных объектов и угодий, что влияет на сезонное, в период весеннего паводка, ухудшение качества питьевой воды, ежегодно отмечаемое в крупных городах. Основные загрязнители поверхностных вод:

· Нефть и нефтепродукты; попадая в водоемы, они создают разные формы загрязнения: плавающую на воде нефтяную пленку, растворенные или эмульгированные в воде. При этом изменяется запах, вкус, окраска, поверхностное натяжение, вязкость воды, уменьшается кол-во кислорода, появляются вредные органические вещества, вода приобретает токсические свойства и представляет угрозу не только для человека.

· Сточные воды; Поступая в водоемы, неочищенные или недостаточно очищенные сточные воды загрязняют их взвешенными частицами, органическими веществами, патогенными и условно-патогенными бактериями, вирусами, цистами простейших, яйцами гельминтов. С промышленными сточными водами в водоемы попадает значительное количество токсических химических веществ.

· ионы тяжелых металлов; Главный источник тяжелых металлов – промышленность. Выбросы проникают в водоемы, атмосферу, почву, а из нее – в сельхозкультуры. Самые токсичные – свинец, ртуть, мышьяк, кадмий и хром.

· кислотные дожди;

· радиоактивные загрязнения; Радиоактивные вещества концентрируются мельчайшими планктонными микроорганизмами и рыбой, затем по цепи питания передаются другим животным.

· тепловые загрязнения; Тепловое загрязнение воды вызывается тепловыми или атомными электростанциями. Тепловое загрязнение вносится в окружающие водоемы отработанной охлаждающей водой. В результате повышение температуры воды в этих водоемах приводит к ускорению в них некоторых биохимических процессов, а также к уменьшению содержания кислорода, растворенного в воде.

· механические загрязнения;

· бактериальные и биологические загрязнения.

# В реках и других водоемах происходит естественный процесс самоочищения воды. Однако он протекает медленно. Пока промышленно - бытовые сбросы были невелики, реки сами справлялись с ними. В наш индустриальный век в связи с резким увеличением отходов водоемы уже не справляются со столь значительным загрязнением. Возникла необходимость обезвреживать, очищать сточные воды и утилизировать их.

# *Очистка сточных вод* - обработка сточных вод с целью разрушения или удаления из них вредных веществ. Освобождение сточных вод от загрязнения - сложное производство. В нем, как и в любом другом производстве имеется сырье (сточные воды) и готовая продукция (очищенная вода)

# Методы очистки сточных вод можно разделить на:

# · механические,

# · химические,

# · физико-химические и

# · биологические,

# Когда же они применяются вместе, то метод очистки и обезвреживания сточных вод называется комбинированным. Применение того или иного метода в каждом конкретном случае определяется характером загрязнения и степенью вредности примесей.

Поэтому очень важно проверять качество воды на всех ее этапах. Лаборатория сан-гиг. исследований филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ЧР-Чувашии в г.Новочебоксарске» проводит ежемесячный санитарно-гигиенический мониторинг поверхностной воды, воды из резервуара, водопроводной воды.

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии

В Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарске»

Химик-эксперт медицинской организации Резцова И.А.