

Департамент образования города Москвы  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение города Москвы  
Колледж связи № 54 им. Вострухина

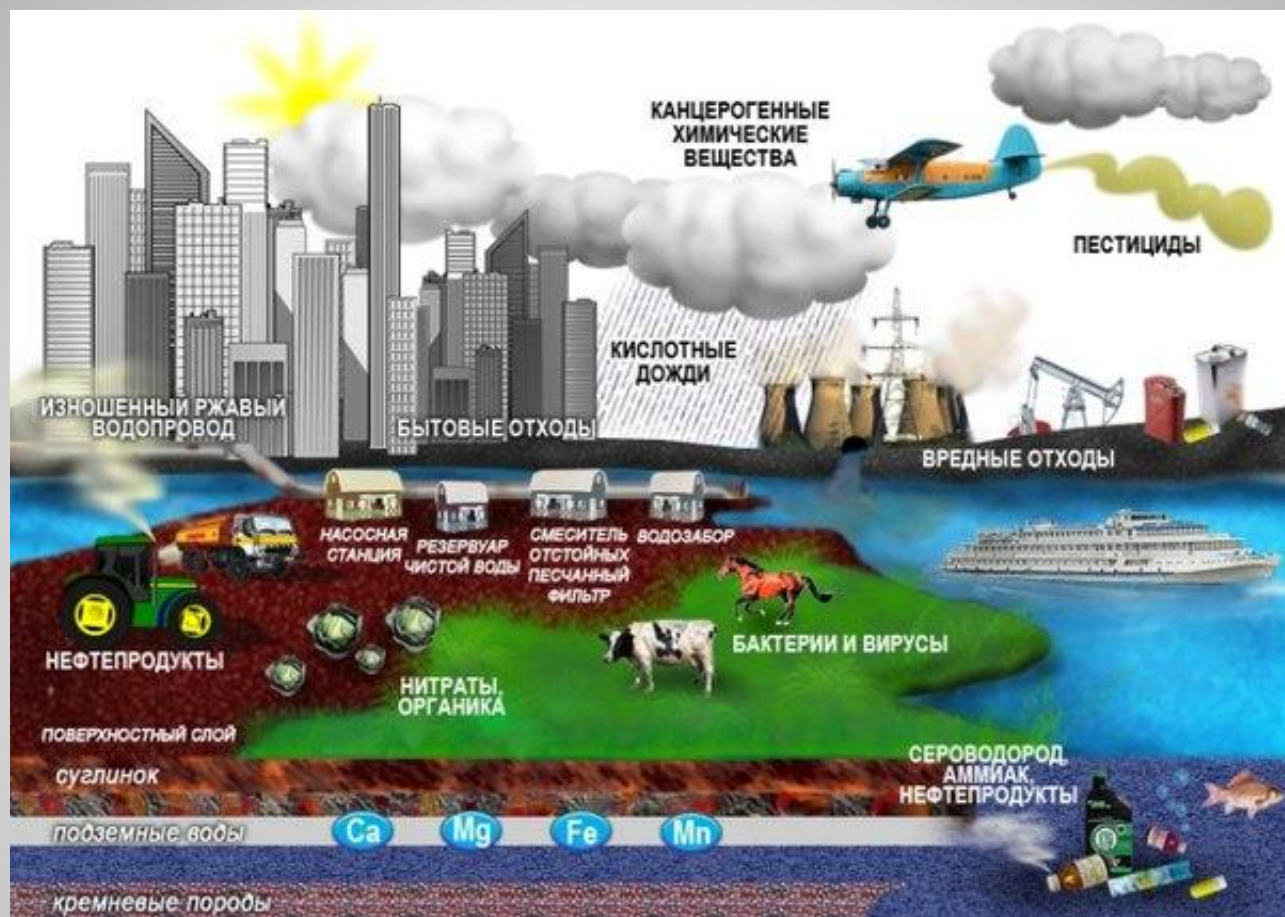
**Самостоятельная работа № 1**  
**по дисциплине**  
**«обществознание»**  
**на тему**  
**«Загрязнение воды»**

**Выполнила студентка I курса Балашова Мира**  
**Группа ИТС 9-11**  
**Преподаватель: Баранова И.А.**  
**2016**

Эта проблема наиболее остро стоит в промышленных и густонаселенных районах страны. Специалисты утверждают, что большинство заболеваний у жителей крупных населенных пунктов связано как раз с проблемой загрязненной воды.

Каждый год в реки и озера по всей России попадают тысячи тонн отходов химической и нефтеперерабатывающей промышленности с различных предприятий; в водоемах они уничтожают многие виды флоры и фауны. Кроме того, они делают воду непригодной даже для технического использования. Продукты жизнедеятельности человека также существенно влияют на загрязнение водоемов, поскольку вода, которая используется в городах для нужд населения, из системы канализации часто попадает непосредственно в открытые водоемы, минуя систему очистных сооружений, качество которых, кстати, оставляет желать лучшего: большинство из них уже практически не справляются со своими функциями из-за устаревшего и пришедшего в негодность оборудования.

Благодаря спутниковым исследованиям были выявлены экологические проблемы морей России и самым опасным из всех акваторий нашей страны оказался участок Финского залива, там находится наибольшее количество опасных нефтепродуктов, разлившихся из нефтеналивных судов. При таких темпах загрязнения достаточно скоро может возникнуть дефицит питьевой воды, поскольку химические отходы попадают в почву, отравляя тем самым грунтовые воды. Во многих источниках по всей России вода уже стала непригодной для питья из-за загрязнения почвы химическими отходами.



## Источники загрязнений

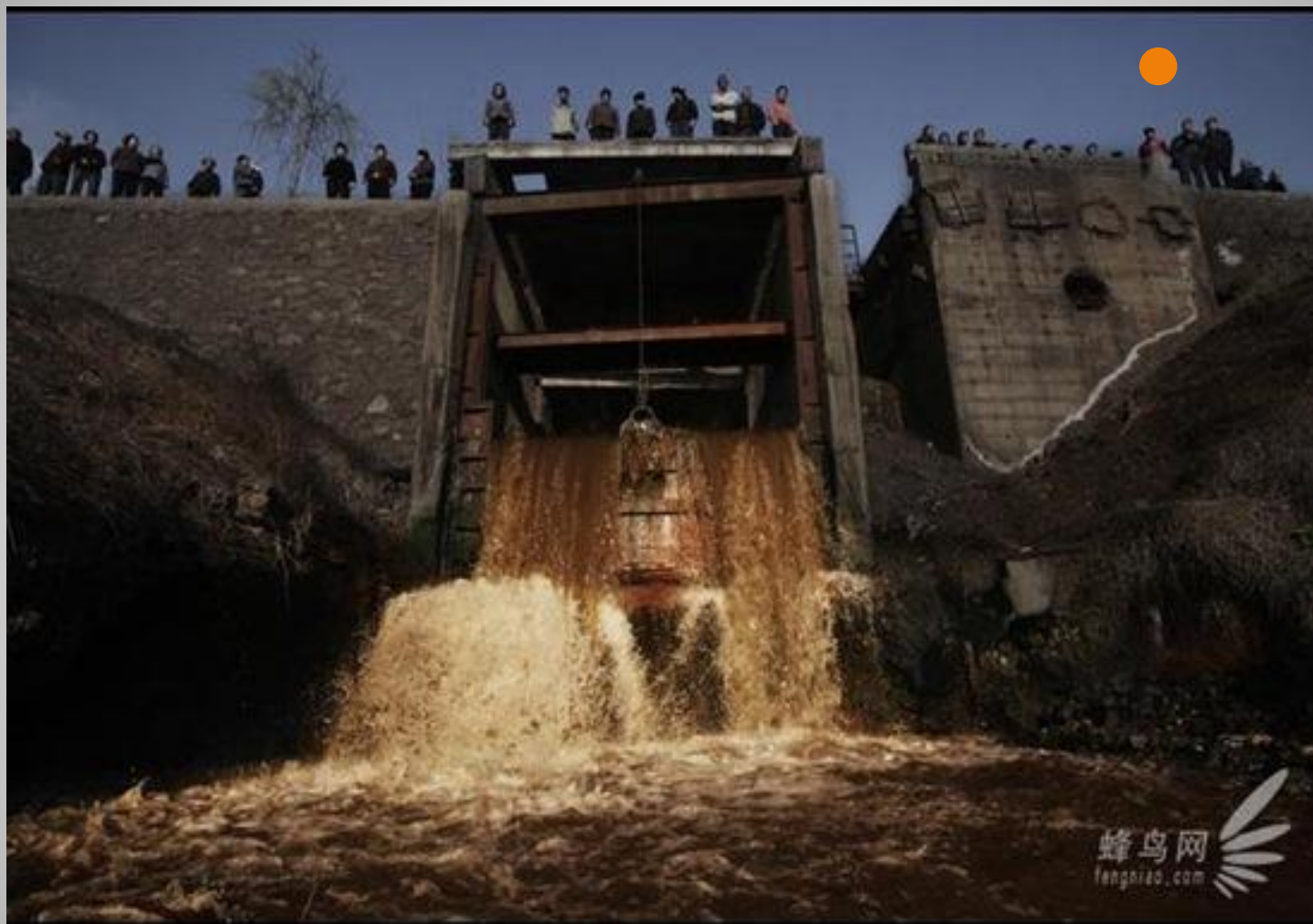


Хозяйственно-бытовые сточные воды характеризуются невысоким органическим загрязнением. Эти сточные воды обычно сбрасываются за борт судна по мере образования. Сброс их запрещён только в зоне санитарной охраны.

Имеющиеся в сточных водах в значительном количестве вещества, содержащие азот, калий, фосфор, кальций и др. элементы, являются ценными удобрениями для сельскохозяйственных культур, в связи с чем сточные воды используются для орошения сельскохозяйственных земель. Целесообразно обезвреживание сточных вод на станциях биологической очистки производить с подачей очищенных сточных вод на поля. Осадки сточных вод после соответствующей обработки (сбраживание, сушка) обычно используют в качестве удобрений.

## Хозяйственно-бытовые отходы





**Производственные отходы**

Производственные сточные воды загрязнены в основном отходами и выбросами производства. Количественный и качественный состав их разнообразен и зависит от отрасли промышленности, ее технологических процессов; их делят на две основные группы: содержащие неорганические примеси, в т.ч. и токсические, и содержащие яды. К первой группе относятся сточные воды содовых, сульфатных, азотно-туковых заводов, обогатительных фабрик свинцовых, цинковых, никелевых руд и т.д., в которых содержатся кислоты, щелочи, ионы тяжелых металлов и др. Сточные воды этой группы в основном изменяют физические свойства воды.

Сточные воды второй группы сбрасывают нефтеперерабатывающие, нефтехимические заводы, предприятия органического синтеза, коксохимические и др. В стоках содержатся разные нефтепродукты, аммиак, альдегиды, смолы, фенолы и другие вредные вещества. Вредоносное действие сточных вод этой группы заключается главным образом в окислительных процессах, вследствие которых уменьшается содержание в воде кислорода, увеличивается биохимическая потребность в нем, ухудшаются органолептические показатели воды. На жизнь населения водоемов пагубно влияют сточные воды целлюлозно-бумажной промышленности. Окисление древесной массы сопровождается поглощением значительного количества кислорода, что приводит к гибели икры, мальков и взрослых рыб. Волокна и другие нерастворимые вещества засоряют воду и ухудшают ее физико-химические свойства. На рыбах и на их корме - беспозвоночных - неблагоприятно отражаются молевые сплавы. Из гниющей древесины и коры выделяются в воду различные дубильные вещества. Смола и другие экстрактивные продукты разлагаются и поглощают много кислорода, вызывая гибель рыбы, особенно молоди и икры. Кроме того, молевые сплавы сильно засоряют реки, а топляк нередко полностью забивает их дно, лишая рыб нерестилищ и кормовых мест. Огромное количество таких опасных загрязняющих веществ, как пестициды, аммонийный и нитратный азот, фосфор, калий и др., смываются с сельскохозяйственных территорий, включая площади, занимаемые животноводческими комплексами. По большей части они попадают в водоемы и в водотоки без какой-либо очистки, а поэтому имеют высокую концентрацию органического вещества, биогенных элементов и других загрязнителей.



Значительную опасность представляют газодымовые соединения (аэрозоли, пыль и т. д.), оседающие из атмосферы на поверхность водосборных бассейнов и непосредственно на водные поверхности. Плотность выпадения, например, аммонийного азота на европейской территории России оценивается в среднем 0,3 т/км<sup>2</sup>, а серы от 0,25 до 2,0 т/км<sup>2</sup>.

## Газодымовые выбросы



Огромны масштабы нефтяного загрязнения природных вод. Миллионы тонн нефти ежегодно загрязняют морские и пресноводные экосистемы при авариях нефтеналивных судов, на нефтепромыслах в прибрежных зонах, при сбросе с судов балластных вод и т. д.

## Утечки нефти и нефтепродуктов



# Иные источники

- неправильно устроенные свалки и другие хранилища ядовитых веществ, откуда они могут просачиваться в грунтовые воды;
- протекающие подземные резервуары и трубопроводы. Особую проблему составляет утечка бензина из резервуаров на автозаправочных станциях;
- пестициды и удобрения, применяемые на полях, газонах, в садах;
- соль, которой посыпают дороги при гололеде;
- мазут, применяемый на дорогах для связывания пыли;
- излишки применяемых в хозяйстве сточных вод и канализационного ила;
- утечки при транспортировке.

# **В законодательстве**

Загрязнение вод — в законодательстве Российской Федерации расценивается как экологическое преступление, объективную основу которого составляют загрязнение, засорение, истощение поверхностных вод, подземных вод, источников питьевого водоснабжения, а также другие изменения их свойств, в ходе которых был причинён существенный вред животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству.

В зависимости от тяжести последствий загрязнение вод может рассматриваться как административное или уголовное правонарушение.

# ИСТОЧНИКИ

<http://greenologia.ru>

<http://www.publicecology.ru>

<http://www.oblasti-ekologii.ru>

<http://www.newsler.ru>

<http://krastrans.blogspot.ru>

<http://openvlz.ru>

<http://iltumen.ru>