



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ

Лиза Андросова  
ученица 10А класса 351  
ШКОЛЫ

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязняющими веществами в окружающей среде . Основными источниками загрязнения нефтью являются: регламентные работы при обычных транспортных перевозках нефти, аварии при транспортировке и добычи нефти, промышленные и бытовые стоки. Загрязнение влияет не только на окружающую нас среду, но и на наше здоровье. С такими быстрыми «разрушительными» темпами , вскоре все вокруг нас ,будет.

непригодно для использования :  
грязная вода будет сильнейшим ядом, воздух насыщен тяжелыми металлами, а овощи и вообще вся растительность будет исчезать из-за разрушения структуры почвы. Именно такое будущее ожидает нас по прогнозам ученых примерно через столетие, но тогда будет поздно что-либо предпринимать.



По подсчетам специалистов в настоящее время количество нефтепродуктов в водоемах мегаполисов превышает допустимую норму концентрации от 9 до 15 раз, тогда как в сельской местности ежегодно тысячи гектаров земли полностью или в лучшем случае частично исключаются из хозяйственного оборота на неопределенный срок.



## **Почвенный покров и нефть**

В связи с этим, вопрос очистки почвенного покрова от нефтяных загрязнений с их последующей трансформацией является приоритетным для скорейшего разрешения. К сожалению, в настоящее время специалисты не располагают аттестованными методами определения уровня содержания нефти и продуктов, ее трансформации в почве, а также нормативами относительно допустимого содержания данных продуктов в почвах различных типов. В том числе, и нормативов их остаточного содержания после осуществления рекультивационных работ на почвах различного хозяйственного назначения.



**Загрязнение почвенного покрова.** Общая особенность всех нефтезагрязненных почв - изменение численности и ограничение видового разнообразия педобионтов (почвенной мезо- и микрофауны и микрофлоры). Типы ответных реакций разных групп педобионтов на загрязнение неоднозначны:

Происходит массовая гибель почвенной мезофауны: через три дня после аварии большинство видов почвенных животных полностью исчезает или составляет не более 1% контроля. Наиболее токсичными для них оказываются легкие фракции нефти.



Проблема выбросов газов и пыли является не менее актуальной, так как результатом данного явления является загрязнение окружающей среды в виде повышенной загазованности и запыленности. В качестве примера в современных реалиях посредством деятельности нефтеперерабатывающих предприятий в атмосферу выбрасывается более 1050 тысяч тонн вредных загрязняющих веществ, с долей улова на специальных фильтрах не более 47% от общего объема






## Загрязнение атмосферы

В настоящее время основным и неоспоримым источником загрязнения окружающей среды являются нефтеперерабатывающие заводы, так как именно они в каждой стране мира выбрасывают в атмосферу ежедневно неприемлемое количество вредных веществ в плане экологической безопасности не только в атмосферу, но и в воду, и почву. Основным источником образования вредных веществ являются процессы каталитического крекинга, образующие более 100 наименований вредных веществ, входящих в состав выбросов



## Загрязнение вод мирового океана

Экологические проблемы переработки нефти не минули и мировой океан. Конструктивно сточные воды нефтеперерабатывающих производств отводятся посредством двух различных систем канализации, с повторным использованием сточных вод первой системы. Тогда как воды второй системы канализации отводятся непосредственно в естественные водоемы с обогащением их состава загрязняющими веществами в виде фенолов, бензолов, алканов, алкенов и прочих углеводородных соединений. Как показала практика, процедура очистки сточных вод нефтеперерабатывающих предприятий является полностью неэффективной.





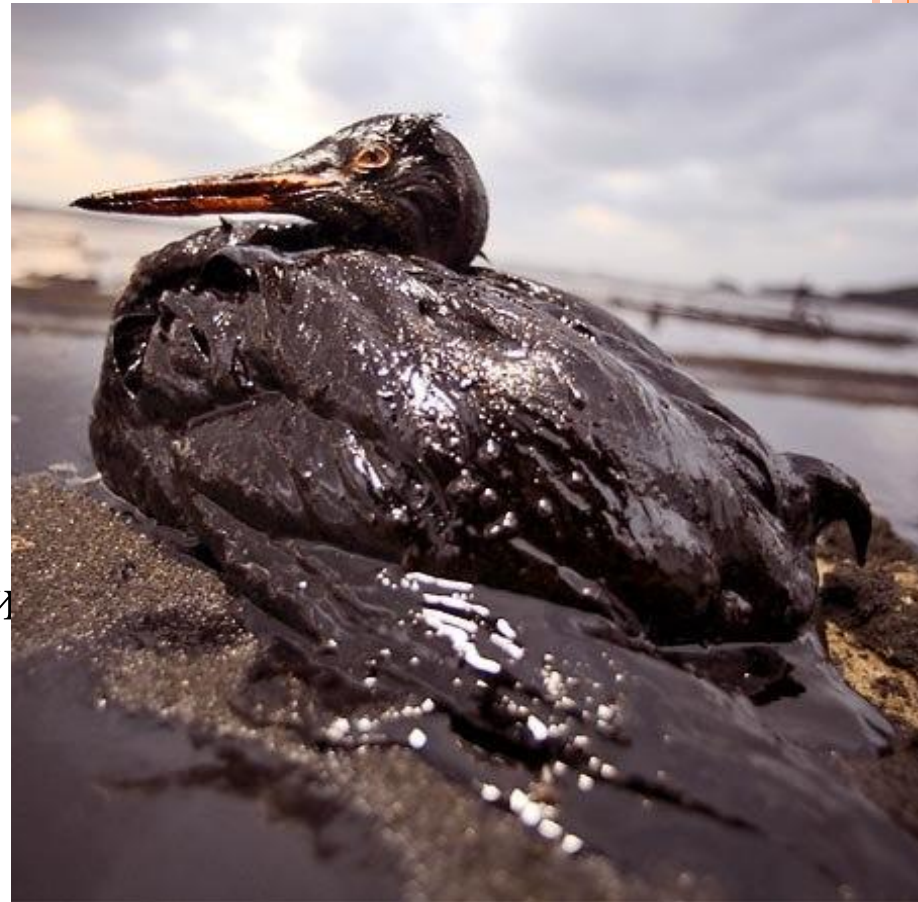
**Загрязнение морской среды. Основной процент загрязнения морской среды связан с деятельностью людей на морском дне.**



Н  
К  
З  
Т  
М  
М  
У  
Ф  
Ж  
Н

## *Источники нефтяного загрязнения гидросферы:*

- 1 - аварии нефтеналивных судов и разливы в портах
- 2 - нефть из недр
- 3 - аварии при добыче нефти
- 4 - поступление через атмосферу
- 5 - промышленность
- 6 - эксплуатация морского транспорта (безаварийная)
- 7 - эксплуатация автомобильного и других видов транспорта
- 8 - бытовые стоки
- 9 - очистные сооружения
- 10 - транспортировка и хранение нефти



Спасибо за внимание.

