

# 1 КУРС ОБЖ

**Уважаемые первокурсники! Дистанционное обучение продлено, поэтому все выполненные задания сбросить мне на электронную почту до 29.10. 2020.**

**[gl18@inbox.ru](mailto:gl18@inbox.ru)**

*ЗАДАНИЕ1. Изучить материалы лекции, сделать краткий конспект (можно распечатать и вклеить в рабочую тетрадь)*

если возникнут вопросы, можно позвонить по телефону +7978 725 23 54  
Голубина Людмила Александровна

## **ТЕМА. Техносфера как источник негативных факторов**

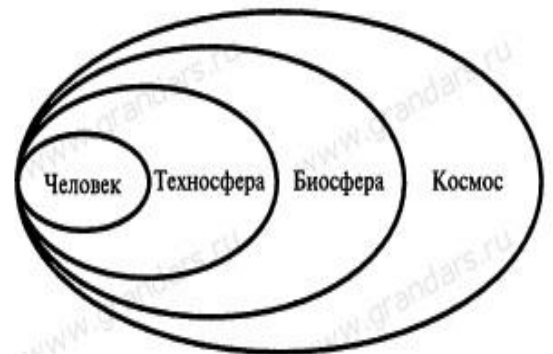
### **1.Общая характеристика техносферы.**

*Техносфера - это совокупность искусственных и природных объектов, созданных или измененных целенаправленной деятельностью человека. ИЛИ:*

*Это преобразованная человеком, в целях защиты от негативного воздействия окружающей среды, биосфера.*

**Техносфера** является составной частью биосферы, которая со временем может превратиться в ноосферу, что по теории В.И. Вернадского должно стать основной целью современного общества. Однако, на сегодня, хозяйственная деятельность человека обусловила деградацию и истощение природных ресурсов, что привело к трансформации сложившихся в течение многих миллионов лет материальных и энергетических потоков на планете

**Техносфера** - это искусственная оболочка Земли, воплощающая человеческий труд, организованный научно-техническим разумом. Это участок биосферы, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия материальным и социально-бытовым потребностям. Формируя техносферу, человек стремился к повышению комфортности среды обитания и одновременно к обеспечению защиты от негативных воздействий со стороны природы.



Однако созданная трудом человека, призванная максимально удовлетворять его потребности в комфорте и безопасности, техносфера во многом надежды людей не оправдала.

Состояние окружающей природной среды нашей планеты в XXI веке. продолжает неуклонно ухудшаться вследствие растущего техногенного воздействия. Человек и биосфера все больше теряют способность адаптироваться к быстрым глобальным изменениям. Кроме того, обостряется демографическая проблема, связанная как с ростом численности населения, так и с ограниченностью природных ресурсов и жизненного пространства на земном шаре.

*Об этом свидетельствуют известные цифры и факты. Так, за последние 100 лет человечество больше чем в 1000 раз увеличило использование энергетических ресурсов, а за последние 40 лет в 2 раза увеличились объемы мирового производства индустриальной и сельскохозяйственной продукции. В развитых странах общий объем товаров и услуг возрастает в 2 раза каждые 15 лет. Соответственно увеличивается и количество отходов производственной деятельности, загрязняющих атмосферу, водоемы, почву. В расчете на каждого жителя индустриально развитых стран, ежегодно добывается около 30 тонн природных ресурсов, из них только 11 - 15% принимает форму продукта используется (потребляется), а остальные попадают в отходы.*

В течение XX столетия из недр Земли добыто полезных ископаемых больше, чем за всю историю человечества, причем значительную часть сырья получено за последние 25 - 30 лет. Добывая из земных недр ежегодно более 10 млрд, тонн горных пород, человечество тысячами скважин, шахт, различных горных выработок нарушает земную поверхность, ослабляет прочность верхней части земной коры и неузнаваемо меняет ее вид карьерами, терриконами, горами отвальных пород, шлакоотстойника и свалками.

## **2.Элементы техносферы.**

Современная техносфера многообразна , её представителями являются:

- города, села, хутора;
- транспортные узлы и магистрали, трубопроводы, ж/д,
- торговые и культурно-бытовые зоны и отдельные помещения
- ТЭС и ГЭС, карьеры, шахты, рудники, заводы, фабрики
- Больницы, научные центры, банки, магазины
- зоны отдыха и т.п.

## **3.Факторы, обусловившие развитие современной техносферы.**

- Рост населения Земли
- Урбанизация
- Возрастающие потребности людей
- Недостаточность природных ресурсов
- Рост самосознания людей

## **4.Вредные факторы техносферы.**

- ❖ промышленные отходы
- ❖ удобрения и пестициды
- ❖ продукты испытания оружия.....

Для защиты атмосферы от техногенных загрязнений используют:

- *очистку пылегазовых выбросов, рассеивание их в атмосфере,*
- *устройства санитарно-защитных зон*
- *архитектурно-планировочные мероприятия и др.*

**Экологизация** технологических процессов - наиболее актуальный метод защиты атмосферы от загрязнения, который предусматривает:

- *Создание замкнутых технологических циклов*
- *Создание малоотходных технологий, сводящих к минимуму попадания вредных веществ в атмосферу;*
- *Замену токсичного сырья и материалов нетоксичными;*
- *Перевод не утилизируемых отходов в утилизируемые;*
- *Экологизация автотранспорта осуществляется в направлении совершенствования двигателей, применения новых видов топлива*
- *Устройство санитарно-защитных зон включает озеленение газоустойчивыми породами деревьев и кустарников( хвоя 1 га. елового леса улавливает 32 тонны пыли, листва букового леса- 68 тонн.)*
- *Архитектурно-планировочные мероприятия включают в себя правильное взаимное размещение источников выбросов и населенных мест с учетом направления господствующих ветров, выбор под застройку промышленного предприятия ровного возвышенного места, хорошо продуваемого ветрами, сооружения автомобильных дорог в обход населенных пунктов и др.*

### **Методы и средства защиты гидросферы от производственных загрязнений**

Основными загрязнителями поверхностной воды являются сточные воды промышленных предприятий, бытовые и сельскохозяйственные стоки. Для защиты от загрязнений предусмотрены следующие мероприятия:

- *Разработка и внедрение малоотходных или полностью исключающих потребление воды технологий;*
- *Внедрение систем оборотного водоснабжения;*
- *Очистка сточных вод;*
- *Закачивание отходных вод в глубокие водоносные горизонты.*
- *Создание системы оборотного водоснабжения*

### **Переработка и обезвреживание бытовых и производственных отходов**

- *Строительство полигонов для захоронения и частичной переработки;*
- *Компостирование( с получением ценного азотного удобрения или биотоплива);*
- *Сжигание отходов на мусоросжигающих заводах;*
- *Ферментация( получение биогаза из животноводческих стоков и др.)*
- *Пиролиз( высокотемпературный нагрев без доступа воздуха);*