

**06.12.2018 лекция 16**

# **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ**

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

```
graph TD; A[ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ] --> B[НОРМАТИВЫ КАЧЕСТВА ОС]; A --> C[НОРМАТИВЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ на ОС];
```

**НОРМАТИВЫ  
КАЧЕСТВА  
ОС**

**НОРМАТИВЫ  
ВОЗДЕЙСТВИЯ  
на ОС**

# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

## ПРИРОДНАЯ

(контакт с населением, животным и растительным миром)

Атмосферный воздух.  
Озоновый слой Земли

Поверхностные, подземные, морские воды.

Почвы, растительный и животный мир

Нормирован. качества окружающей среды

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

(контакт с производственным и обслуживающим персоналом)

Воздух рабочей зоны

Ультразвук.

Электрические и электромагнитные поля в рабочей зоне.

Шум. Температура в рабочей зоне

## ВОЗДЕЙСТВУЮТ

Промышленность  
Жил.-ком. хозяйство  
Транспорт  
Сельское хозяйство  
Добыча и переработка полезных ископаемых  
Промышленные и бытовые отходы

Нормирован. вредных воздействий на окружающую среду

## ВОЗДЕЙСТВУЮТ

Технологии производства  
Транспортирование  
Хранение  
Использование технологии услуг

# НОРМИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

## Нормативы качества или санитарно-гигиенические нормативы

ПДК атмосферного  
воздуха

ПДК воды водных  
объектов

ПДК почвы

Нормативы  
физического  
состояния  
окружающее среды

Нормативы  
санитарных и  
защитных зон

## Нормативы воздействия или производственно- хозяйственные нормативы

ПДВ

НДС

нормативы и  
лимиты отходов

ПДУ шума

ПДУ вибрации  
и т. д.

Санитарно-  
защитные зоны

Водоохранные зоны

Зоны санитарной  
охраны

## Комплексные нормативы

Нормативы  
допустимого  
изъятия  
компонентов  
природной  
среды

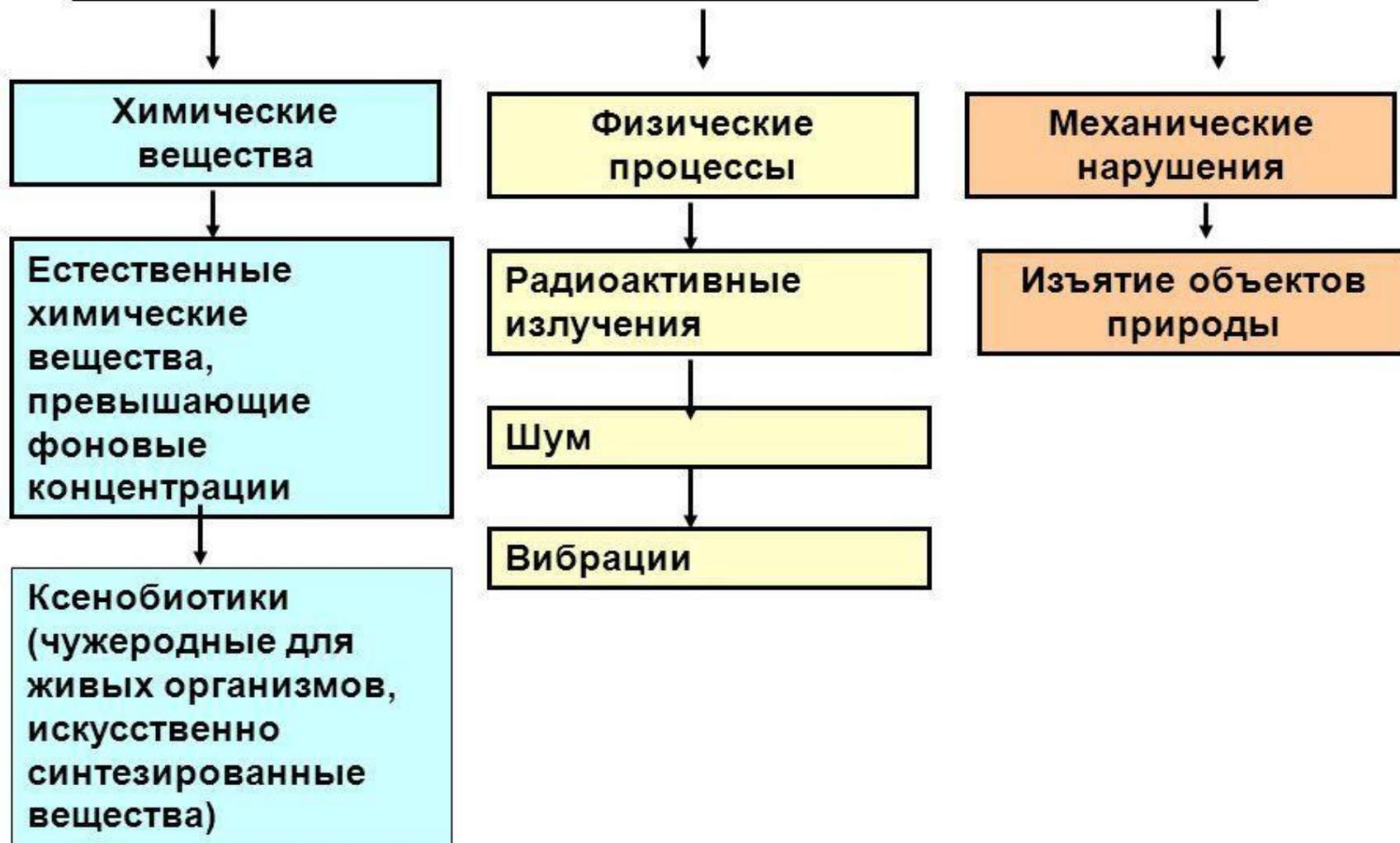
Предельно  
допустимая  
антропогенная  
нагрузка на  
окружающую  
среду

# Нормативы качества окружающей среды

**Экологические нормативы** – это предельно допустимые уровни изменения **качества компонентов окружающей среды** под действием антропогенной нагрузки.

**Гигиенические нормативы** - установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное или качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его **безопасности или безвредности для человека**  
**ПДК воздуха, ПДК водных объектов, ПДК почвы**

# Факторы воздействия на окружающую среду



# **НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

- **нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов (ПДВ и ПДС) ;**
- **нормативы образования отходов и лимиты на их размещение;**
- **нормативы допустимых физических воздействий - количество тепла, уровни шума и вибрации (ПДУ шума, ПДУ вибрации) , ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий**
- **Санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны**

## Допустимая нагрузка –

отклонение от нормального состояния системы не превышает естественных изменений и, не вызывает нежелательных последствий у живых организмов и не ведет к ухудшению качества среды



Порог вредного действия - минимальная доза вещества, при воздействии которой в организме возникают изменения, выходящие за пределы физиологических и приспособительных реакций, или скрытая (временно компенсированная) патология.



Пороговая доза вещества (или пороговое действие вообще) вызывает у биологического организма отклик, который не может быть скомпенсирован за счет гомеостатических механизмов (механизмов поддержания внутреннего равновесия организма).

## Предельно допустимые концентрации (ПДК) -

нормативы, устанавливающие концентрации вредного вещества в единице объема (воздуха, воды), массы (пищевых продуктов, почвы) или поверхности (кожа работающих), которые при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияют на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства.

Качество атмосферного воздуха – совокупность свойств атмосферы, определяющая степень воздействия физических, химических и биологических факторов на людей, растительный и животный мир, а также на материалы, конструкции и окружающую среду в целом.

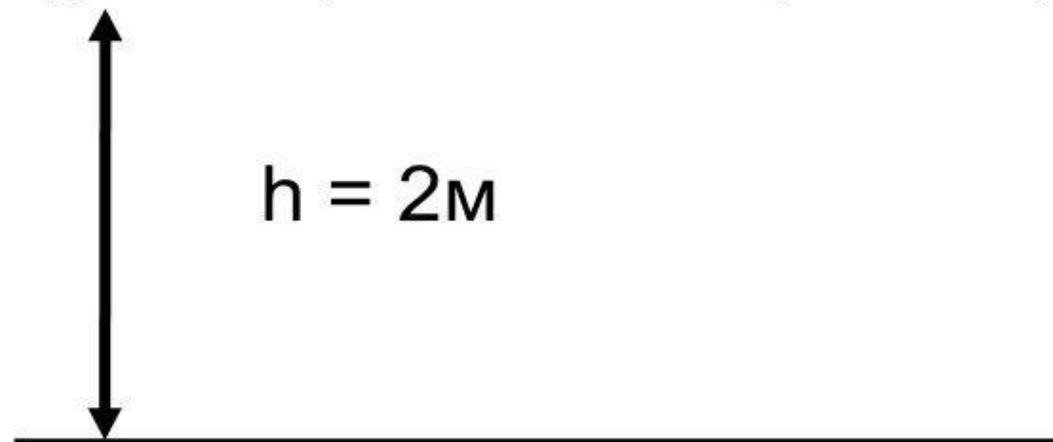
**Нормативы качества воздуха**

Допустимые пределы содержания вредных веществ в **производственной** зоне предназначенной для размещения промышленных предприятий, опытных производств научно-исследовательских институтов и т.п.)

Допустимые пределы содержания вредных веществ в **селитебной** зоне (предназначенной для размещения жилого фонда, общественных зданий и сооружений) населенных пунктов.

# Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДКрз) –

концентрация, которая при ежедневной в течение **8 часов**, или при другой продолжительности, но **не более 41 часа в неделю**, на протяжении всего рабочего стажа не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.



Рабочая зона - пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площади, на которой находятся места постоянного или временного пребывания рабочих.

Предельно допустимая концентрация  
максимально разовая (ПДК<sub>мр</sub>) –

концентрация вредного вещества  
в воздухе **населенных мест**, **не**  
**вызывающая при вдыхании в**  
**течение 20 минут рефлекторных**  
**реакций** в организме человека.

**Предельно допустимая концентрация  
среднесуточная (ПДКсс) —**

концентрация вредного вещества в воздухе **населенных мест**, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) вдыхании.

***ПДКсс является самым жестким санитарно-гигиеническим нормативом, устанавливающим концентрацию вредного вещества в воздушной среде. Именно величина ПДКсс может выступать в качестве «эталона» для оценки благополучия воздушной среды в селитебной зоне.***

# Показатели качества воды

Санитарно-гигиенические

Микробиологические

Паразитологические

Токсикологические

Химический состав

Органолептические

Температура

Прозрачность

Цвет

Запах

Вкус

Жесткость

## Направления нормирования загрязнения почвы

содержание ядохимикатов в  
пахотном слое

накопление токсичных  
веществ на территории  
предприятия

нормирование загрязненности  
почвы в жилых районах

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**