

*Кафедра гигиены с экологией человека СГМА*

**Экопатология, как проблема современности. Детерминированные и стохастические эффекты воздействия факторов окружающей среды. Понятие риска. Синдром хронической усталости, синдром «больного» здания. Профилактика.**

## Значение гигиенического нормирования



- Гигиеническое нормирование - процесс установления в законодательном порядке безвредных (безопасных) для человека уровней воздействия вредных факторов окружающей среды.
- Гигиенический норматив - установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное или качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека.

**ПДК** - предельно допустимая концентрация  
химического вещества;

**ПДУ** - предельно допустимый воздействия  
физических факторов;

**ДОК** - допустимое остаточное количество  
ядохимикатов в продуктах питания;

**МДУ** - максимально допустимый уровень  
содержания остаточного количества  
ядохимикатов в продуктах питания;

**ОБУВ** - ориентировочный безопасный уровень  
воздействия вредного вещества –  
временный-гигиенический норматив;

**ОДК** – ориентировочная концентрация  
ядохимикатов в почве

Предельно допустимая концентрация (ПДК) – химического соединения во внешней среде - такая концентрация, при воздействии которой на организм человека периодически или в течение всей жизни, прямо или опосредовано через экологические системы, а также через возможный экономический ущерб не вызывает соматических или психических заболеваний (в том числе скрытых и временно компенсированных) или изменения в состоянии здоровья, выходящих за пределы приспособительных физиологических реакций, обнаруживаемых современными методами сразу или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

(И. В. Саноцкий)

## Научная концепция гигиенического нормирования

- *включает в себя всестороннее изучение: общих закономерностей взаимодействия организма человека с факторами окружающей среды разной природы;*
- *адаптационно-приспособительных процессов;*
- *механизмов взаимодействия организма на молекулярном, субклеточном, клеточном, органном, организменном, системном и популяционном уровнях с комплексом благоприятных и неблагоприятных факторов антропогенного и естественного происхождения с комплексом социально обусловленных факторов.*

*(Г .И. Сидоренко)*

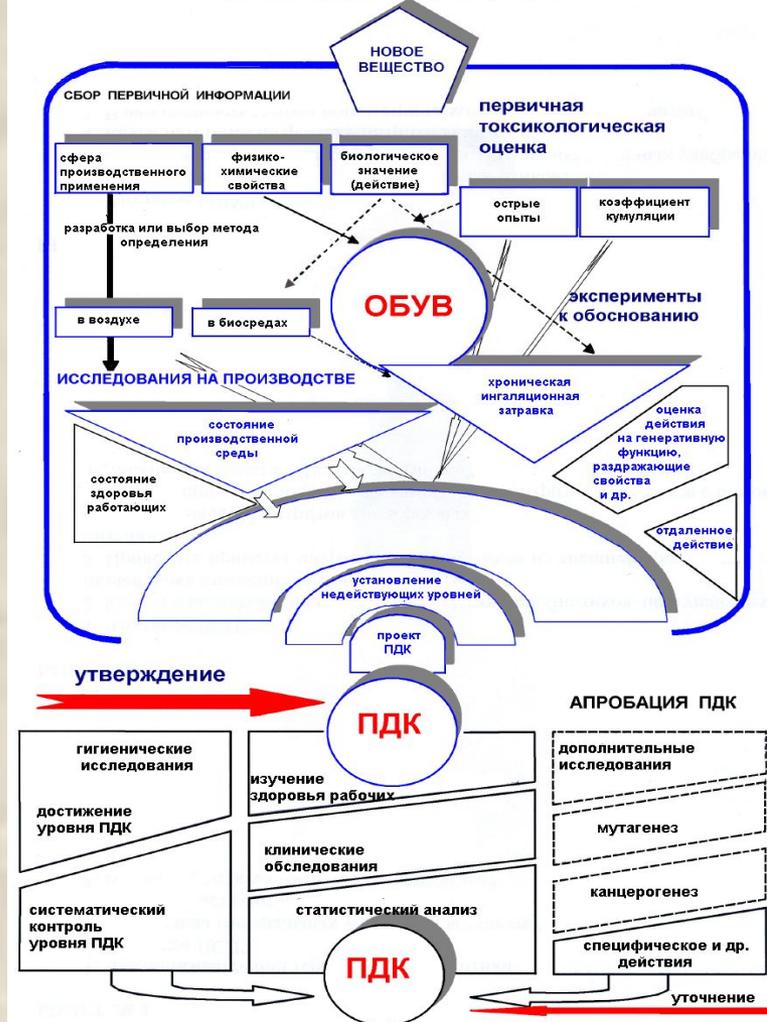
## Принципы гигиенического нормирования

- *принцип опережения обоснования нормативов по сравнению с появлением вредного фактора;*
- *принцип безвредности или примата медико биологических показателей перед технологической и экономической достижимостью;*
- *принцип пороговости вредного действия, т.е. установление минимальной концентрации вещества во внешней среде (или дозы попавшей в организм), при воздействии которой возникают изменения, выходящие за рамки физиологических приспособительных реакций.*

**Этапы гигиенического нормирования,**  
*определяющие связь между стадиями  
технологической разработки и токсикологической оценки*

Стадии технологической разработки	Стадии токсикологической оценки	Этапы нормирования
Теоретический проект технологической схемы	Предварительная токсикологическая оценка	 <p style="margin: 0;"><b>ОБУВ</b></p> <p style="margin: 0;"><b>ПДК</b></p> <p style="margin: 0;"><b>корректировка ПДК</b></p>
Лабораторная разработка технологической схемы	Токсикологическая экспертиза. Токсикологическая паспортизация	
Полузаводская установка	Полная токсикологическая оценка	
Проектирование заводского производства	Дополнительные токсикологические исследования	
Заводское производство (применение)	Натурные гигиенические и клинические исследования	

**Общая схема  
подготовки критериев и апробации ПДК в РФ**



## Экологическая патология:

1. индикаторная экологическая патология - отражает высокую степень зависимости состояния здоровья от загрязнения ОС (профессиональные болезни, онкологические заболевания, перинатальная смертность, врожденная патология, генетические дефекты, аллергические заболевания и реакции, токсикологические поражения);
2. экологически зависимая патология - отражает среднюю степень зависимости от загрязнения ОС (младенческая смертность, смертность детей раннего возраста, общая детская смертность, вторичные иммунодефициты, смертность новорожденных, хронический бронхит и пневмонии у детей, хронические паренхиматозные поражения печени и желчевыводящих путей, обострение основных заболеваний дыхательной и сердечно-сосудистой систем в дни резкого ухудшения метеорологической обстановки в городах);
3. экологически обусловленная патология - отражает умеренную зависимость от состояния ос (спонтанные выкидыши, патология беременности, хронический бронхит и пневмонии у взрослых, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, анемии у детей, основные заболевания сердечно-сосудистой системы, увеличение донозологических показателей меры риска ведущих общих заболеваний).

## Взаимосвязь «организм – окружающая среда»



## Схема этапов развития экологически обусловленной прогерии и сокращения продолжительности жизни

