

Лекция №3

Тема: Экологические нормативы

План:

- 1. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества.*
- 2. Нормативы качества окружающей природной среды.*
- 3. Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на окружающую природную среду.*
- 4. Нормативы использования природных ресурсов.*
- 5. Экологические стандарты.*
- 6. Нормативы санитарных и защитных зон.*

1. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества.

Санитарно-гигиенические нормативы — это нормативы ПДК вредных химических и биологических веществ, физических воздействий, например шума, предельно допустимых уровней радиационного воздействия; санитарных и защитных зон.

Целью этих нормативов является определение показателей качества окружающей среды с точки зрения ее влияния на здоровье населения. Эта группа нормативов наиболее разработана в настоящее время.

В соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды» к этой группе нормативов относятся нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ (ПДК); предельно допустимых уровней воздействия радиации, вибрации, шума, магнитных полей (ПДУ); нормативы предельно допустимых остаточных количеств вредных веществ в продуктах питания (солей в питьевой воде, нитратов или пестицидов в овощах и т.д.).

В соответствии со статьей 26 данного Закона нормативы ПДК вредных веществ, вредных микроорганизмов, а также других биологических веществ устанавливаются для оценки состояния окружающей среды.

Нормативы ПДК обязательны и едины для всех предприятий на территории РФ. Большинство этих нормативов утверждены еще Министерством Здравоохранения СССР, однако они признаются действующими, пока не заменяются новыми нормативами, которые разрабатывает и утверждает Государственная санитарно-эпидемиологическая служба России.

Действующим санитарно-эпидемиологическим законодательством наряду с ПДК предусмотрены временные ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) и ориентировочные допустимые уровни (ОДУ). Определение этих временных нормативов производится с применением ускоренных расчетных и экспериментальных методов или по аналогии с уже нормированными близкими по структуре соединениями.

ПДК – это количество вредного вещества в окружающей среде, отнесенное к массе или объему ее конкретного компонента, которое при постоянном контакте или при воздействии в отдельный промежуток времени практически не оказывает влияния на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства.

ПДУ – норматив, отражающий предельно допустимый уровень физического воздействия на атмосферу и при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

2. Нормативы качества окружающей природной среды.

Как видно из названия, с помощью нормативов качества окружающей природной среды нормируются качественные характеристики, свойства, состояние последней. Именно эти нормативы служат критериями благоприятного состояния окружающей природной среды. В практическом отношении это важно иметь в виду в случае необходимости защиты экологических прав граждан. Нормативы качества окружающей природной среды учитываются также при оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на природную среду, при развитии городов и иных населенных пунктов.

Нормативы качества окружающей природной среды являются едиными для всей территории России. С учетом природно-климатических особенностей, повышенной социальной ценности отдельных территорий (заповедников, заказников, курортов и т.п.) допускается установление более строгих нормативов.

К этим нормативам относятся:

а) нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) химических и биологических веществ – количество вредного вещества в окружающей природной среде, практически не влияющее на состояние здоровья человека, а также на состояние диких животных, растений, микроорганизмов, природные сообщества в целом, их показатели устанавливаются для атмосферного воздуха, водных объектов хозяйственно-питьевого и бытового назначения, почв;

б) нормативы предельно допустимых уровней (ПДУ) вредных физических воздействий - шума, вибрации, электромагнитного излучения и теплового воздействия.

3. Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на окружающую природную среду.

Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на окружающую природную среду регламентируют деятельность источников такого воздействия - промышленных и сельскохозяйственных предприятий, отдельных технологических процессов, оборудования, транспортных средств других.

Данная группа нормативов включает:

а) нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) – количество вредных веществ, которые разрешается выбрасывать за единицу времени в атмосферный воздух;

б) нормативы предельно допустимых сбросов (ПДС) – количество загрязняющих вещества в сточных водах, поступающих за единицу времени в водные объекты;

Нормативы ПДВ И ПДС устанавливаются для каждого источника вредного воздействия исходя из условий недопустимости превышения нормативов ПДК в данном регионе. В случае невозможности соблюдения юридическими лицами, имеющими источники вредного воздействия, предельно допустимых нормативов выбросов и сбросов им могут устанавливаться временно согласованные нормативы. При этом соответствующие юридические лица обязаны разработать и представить для утверждения в государственные органы планы поэтапного уменьшения загрязнения;

в) нормативы образования отходов – установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции;

г) лимиты размещения отходов – предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов (полигонах, шлакохранилищах, отвалах горных пород и т.п.).

Нормативы образования отходов и лимиты размещения отходов устанавливаются для всех предприятий, в процессе эксплуатации которых образуются отходы.

Проекты нормативов ПДВ, ПДС, образования и размещения отходов разрабатываются самими хозяйствующими субъектами, которые представляют их для утверждения в комитеты природных ресурсов, а при возможности трансграничного загрязнения - в МПР РФ. Устанавливаются эти нормативы в разрешениях на загрязнение, выдаваемыми указанными комитетами природопользователям;

д) предельно допустимые нормы применения ядохимикатов в сельском хозяйстве – удобрений, средств защиты растений, стимуляторов роста и других ядохимикатов. Известно, что ядохимикатов способны накапливаться и сохраняться в почве, что приводит к ее загрязнению, и в произведенной сельскохозяйственной продукции, что может представлять опасность для здоровья человека. Поэтому основное требование законодательства –

ядохимикатов должны применяться в дозах, обеспечивающих соблюдение установленных нормативов остаточных количеств химических веществ в продуктах питания, охрану здоровья, сохранение генетического фонда человека, растительного и животного мира. Министерством сельского хозяйства РФ утвержден Список химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений, сорняками и регуляторами роста растений, разрешенных для применения в сельском хозяйстве. В нем по каждому препарату и веществу указывается норма расхода, способ, время обработки, ограничения, последний срок и максимальная кратность обработок.

е) нормативы ПДУ радиационного облучения населения в результате использования источников ионизирующего облучения – установлены ФЗ "О радиационной безопасности населения" (ст. 9) в виде среднегодовой эффективной дозы и эффективной дозы за период жизни и составляют соответственно:

для населения – 0,001 зиверта и 0,07 зиверта;

для работников, т. е. лиц, постоянно или временно работающих непосредственно с источниками ионизирующих излучений, - 0,02 зиверта и 1 зиверт.

Под эффективной дозой понимается величина воздействия ионизирующего излучения, используемая как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения организма человека и отдельных его органов с учетом их радиочувствительности.

Исходя из этих норм, установлены требования по обеспечению радиационной безопасности персонала учреждений и населения, а также по охране окружающей природной среды от загрязнения радиоактивными веществами; учету, хранению и перевозке источников ионизирующего облучения; сбору, удалению и обезвреживанию твердых и жидких радиоактивных отходов.

4.Нормативы использования природных ресурсов.

Нормативы (лимиты) использования природных ресурсов устанавливаются в целях предупреждения их истощения и нарушений равновесия в окружающей среде с учетом их способности к самовоспроизводству. Они представляют собой объемы предельного использования (изъятия) природных ресурсов, устанавливаемые государственными органами природопользователям на определенный срок. К ним могут быть отнесены:

а) нормы отвода земель для строительства автомобильных и железных дорог, аэропортов, магистральных трубопроводов, мелиоративных систем и т.п.;

б) лимиты водопользования – предельно допустимые объемы изъятия водных ресурсов или сброса сточных вод нормативного качества, которые устанавливаются водопользователю на определенный срок;

в) расчетная лесосека – норматив, используемый в лесном хозяйстве, она представляет собой норму вырубki древесины, соответствующий ее годовому приросту, который устанавливается по каждому лесхозу, а в отдельных случаях – по каждому лесничеству и передаваемому в пользование участку леса;

г) лимиты использования объектов животного мира – устанавливаются при охоте, рыболовстве, а также добычи животных, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства.

Для природопользователей эти нормативы определяются в лицензиях на пользование природными ресурсами, нормы отвода земель утверждены Министерством строительства РФ.

5. Экологические стандарты.

Экологические стандарты устанавливаются на новую технику, технологии, материалы, вещества, продукты потребления и другую продукцию, способную оказать вредное воздействие на окружающую природную среду и здоровье человека. В настоящее время такие стандарты являются частью государственных стандартов (ГОСТов). Они утверждаются

Государственным комитетом по стандартизации РФ и являются едиными на территории всей страны. В том случае, если такие стандарты отсутствуют, товаропроизводитель должен инициировать их разработку.

Для продуктов питания установлены нормативы предельно допустимых остаточных количеств химических веществ – минимально допустимые дозы, безвредные для здоровья человека, по каждому используемому химическому веществу и при их суммарном воздействии. В настоящее время Минздравом РФ определены нормативы остаточных количеств нитратов, пестицидов, ртути, свинца, мышьяка и других вредных веществ в сельскохозяйственной продукции.

Также Законом РФ "Об охране окружающей природной среды" предусмотрены нормативы ПДУ содержания радиоактивных веществ в продуктах питания.

6. Нормативы санитарных и защитных зон.

Нормативы санитарных и защитных зон представляют собой размер территории, в пределах которой установлен особый режим хозяйственной и иной деятельности. Действующим законодательством предусмотрено создание различных по своему назначению и режиму зон. Так, вокруг промышленных, коммунальных и складских объектов устанавливаются санитарно-защитные зоны, в которых не допускается размещение жилых домов, детских садов, школ, учреждений здравоохранения, отдыха, спортивных и физкультурно-оздоровительных объектов, садоводческих, дачных и огороднических кооперативов, а также производство сельскохозяйственной продукции. С целью защиты водных объектов от загрязнения вокруг них могут устанавливаться водо-охранные зоны, на их территориях запрещается, например, размещение складов ядохимикатов, кладбищ, скотомогильников, свалок отходов, распашка земли, рубка деревьев и некоторые иные виды хозяйственной деятельности. Вокруг водоемов, являющихся источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаются зоны санитарной охраны. Для

предотвращения неблагоприятного антропогенного воздействия на заповедники, национальные и природные парки, другие особо охраняемые природные территории, на прилегающих к ним участках могут создаваться охранные зоны, в пределах которых ограничиваются или запрещаются отдельные виды хозяйственной деятельности.

Вопросы для самоконтроля:

1. *Какие группы экологических нормативов Вы знаете?*
2. *Что такое ПДВ?*
3. *Что такое ПДУ?*

4. Что такое ПДК?
5. Что такое ПДС?
6. Что такое ОДУ?
7. Что такое ОБУВ?
8. В чем отличие экологических стандартов от нормативов качества окружающей среды?
9. Зачем нужны санитарно-защитные зоны?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Голованов, А.И. Природообустройство / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов.– М.: КолосС, 2008. – 552 с.
2. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии. 2 издание. – М.: Высшая школа. – 2005. – 448 с.
3. Пронько Н.А., Корсак В.В., Кравчук А.В., Шаврин Д.И. Экономическая оценка загрязнения природной среды / Методические указания к выполнению курсового проекта, Саратов, ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2004 г.
4. Пронько Н.А., Корсак В.В., Кравчук А.В., Прокопец Р.В., Шаврин Д.И. Выброс вредных веществ в атмосферу при сельскохозяйственном производстве / Методические указания к выполнению контрольных работ для студентов специальности 280401 заочного базового образования и сокращенного обучения в представительстве, Саратов, ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2007 г.