# **Нормирование загрязняющих веществ в почве**

**Основные определения**

Согласно Федеральному закону "Об отходах производства и потребления", принятому Государственной Думой 22.05.98 г. дадим основные определения:

**Отходы производства** - остатки сырья, материалов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ г; у гран шише полностью или частично исходные потребительские свойства: гнои?-образующиеся в процессе производства вещество, не находящие применения.

**Отходы потребления** - изделия и материалы, утратившие своп потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся и твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей.

**Опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) иди содержанию возбудителей инфекционных болезней, либо могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

**Размещение отходов**- хранение и захоронение отходов.

**Хранение отходов**- содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

**Захоронение отходов**- изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

**Обезвреживание отходов***-*обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

**Лимит размещения отходов**- предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

**Норматив образования отходов**- установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

**Паспорт опасных отходов**- документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

**Вид отходов**- совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

**Классификация отходов**

В соответствии с действующими нормативными документами в зависимости от химического состава отходов их подразделяют на токсичные (опасные) и нетоксичные (неопасные).

В свою очередь, опасные (токсичные) отходы имеют четыре класса опасности:

I класс - чрезвычайно опасные;

II класс - высокоопасные;

III класс - умеренно опасные;

IV класс - малоопасные.

В зависимости от класса опасности устанавливается порядок обращения с отходами, то есть способы и условия перевозки, размещения или захоронения отходов, меры безопасности и т. д.

Отходы I, II, III, а при необходимости и IV классов опасности можно размещать только на полигонах по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов, обустроенных в соответствии с СНиП 2.01.28-85 "Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичныхпромышленных отходов". Размещение опасных отходов не допускается на территории и менее чем в 3 км от границ городов и населенных пунктов, в лесопарковых, курортных, лечебно-оздоровительных зонах, зонах отдыха (рекреационных) и зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, а также в районах развития геотектонических структур, образований и процессов. Запрещается сброс отходов в водоемы общего пользования, подземные водоносные горизонты.

Твердые промышленные отходы IV класса опасности и ограниченно отходы III класса могут вывозиться на полигоны складирования городских бытовых отходов (городские свалки).

Определение класса опасности отходов, образующихся и используе­мых па предприятии, входит в обязанности природопользователя.

**Нормирование загрязняющих веществ в почве**

Для обеспечения экологической безопасности установлены предель­ные нормы на образование и размещение отходов. Нормирование объемов образования и размещения отходов должно обеспечивать не превышение предельно допустимого воздействия отходов на окружающую среду, а также охрану жизни и здоровья людей.

Расчет нормативов образования отходов обычно выполняют на осно­вании утвержденных норм расхода сырья по предприятию и удельных норм образования отходов, утвержденных по отрасли.

Лимиты размещения отходов устанавливают место их размещения, предельные размеры выделяемой площади для складирования и захороне­ния и другие показатели.

При размещении отходов на территориях предприятий, свалок, поли­гонов, в несанкционированных местах почвы загрязняются химическими веществами, содержащимися в отходах.

Вредные химические вещества в почве непосредственно на человека не влияют, но могут поступать в организм в основном через продукты пи­тания (до 70% всех вредных веществ, поступающих в организм человека), а также в результате загрязнений воздуха и воды.

Нормирование химического загрязнения почв устанавливается по предельно допустимым концентрации (ПДКП). По сваей величине ПДКПзначительно отличается от их ПДК в воде и воздухе. Это отличие объясня­ется тем, что поступление вредных веществ в организм непосредственно из почвы происходит в исключительных случаях и незначительных коли­чествах, а в основном - через контактирующие с почвой среды (воздух, воду, растения).

**ПДКП**(мг/кг) - это концентрация химического вещества в пахотном слое почвы, которая не должна вызывать прямого или косвенного отрица­тельного влияния на соприкасающиеся с почвой среды, здоровье человека, а также на способность почвы к самоочищению.

Установлены четыре токсикологических показателя в зависимости от пути миграции химических веществ в сопредельные среды:

КТВ — транс локационный' показатель, характеризующий переход хи­мического вещества из почвы через корневую систему в зеленую массу и плоды растений;

KМА - миграционный воздушный показатель, характеризующий пере­ход химического вещества из почвы в атмосферу;

КМВ, - миграционный водный показатель, характеризующий переход химического вещества из почвы в подземные воды и другие водные объек­ты;

Кос - общесанитарный показатель, характеризующий влияние хими­ческого вещества на самоочищающую способность почвы и микробиоценозы.

Для установления ПДКП экспериментально определяют:

1) допустимую концентрацию вещества в почве, при которой его со­держание в пищевых и кормовых растениях **не превысит нормативы ПДК для продуктов питания;**

2) допустимую (для летучих веществ) концентрацию, при которой поступление вещества н воздух **не превысит установленное ПДК для атмосферного воздуха;**

3) допустимую концентрацию, при которой исступление вещества в поверхностные фунтовые воды **не превысит ПДК для водных объектов;**

4) допустимую концентрацию, не влияющую на микроорганизмы и процессы **самоочищения почвы**.

Наиболее жесткие из названных показателей принимаются в качест­ве ПДКП(см. табл. 5.1).

В настоящее время ПДКП установлены для ПО загрязняющих ве­ществ и ОДК (ориентировочно допустимые концентрации) пестицидов в почве для 61 вещества.

