

# Санитарная охрана почвы

Выполнила: Алексеева Елена  
2 курс группа 322

- **Санитарная охрана почвы населенных мест — это комплекс мероприятий, имеющих целью предупреждение и устранение таких изменений состава и свойств почвы, которые могут оказать вредное влияние на здоровье и самочувствие людей**



- **Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999) регламентирует требования к почвам, содержанию территорий населенных мест и промышленных площадок, а также к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.**



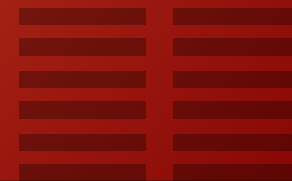
- Санитарная охрана почвы решает следующие задачи:
- Сохранение естественных свойств почвы, обеспечивающих ее плодородие и содержание биомикроэлементов;
- Предупреждение загрязнения почвы токсичными, канцерогенными и радиоактивными веществами с выбросами и отходами промышленных предприятий, пестицидов и удобрений, применяемых в сельском хозяйстве;
- Предотвращение загрязнения почвы органическими веществами, патогенными микроорганизмами и яйцами гельминтов, содержащихся в нечистотах.
- Учитывая всё это, очистка населенных мест от твердых и жидких отходов представляет собой санитарно-гигиеническую задачу.



- **Классификация отбросов:**
- - **твердые отбросы;**
- - **жидкие отбросы.**
  
- **В настоящее время удаление и обезвреживание жидких отбросов не представляет такой острой проблемы, как проблема удаления и обезвреживания твердых отходов.**
- **Жидкие отходы при наличии канализации поступают в замкнутую сеть, тем самым не загрязняют ни почву, ни воздух. Удаление жидких отбросов путем сплава их по трубам является экономически более дешевым, чем вывоз.**



- Санитарная очистка от твердых отходов в настоящее время представляет очень серьезную проблему. Значение этой проблемы определяется тем, что во всем мире идет процесс увеличения бытовых отходов, приходящихся на 1 человека. Огромное количество твердых отходов накапливается на поверхности земли, загрязняя почву.
- Санитарная очистка от твердых отходов подразумевает определенную этапность при выполнении: сбор отходов, их хранение, вывоз к месту обезвреживания. При организации сбора твердых отходов необходимо знать их качественный и количественный состав. Качественный состав определяет возможность переработки отходов разными методами. Качественный состав твердых отходов определяет эпидемиологическое значение мусора. При эпидемиологическом исследовании твердых отходов необходимо учитывать, что твердые бытовые отходы содержат большое количество патогенных бактерий и вирусов.



- **Правильное определение количества твердых отходов позволит рассчитать необходимое количество мусоросборников. За основу расчета принята норма накопления мусора в год на 1 человека, которая составляет 1000 л. Объемный вес 1 м<sup>3</sup> мусора — 0,2 т, т.е. 1 м<sup>3</sup> весит 200 кг.**
- **Удаление твердых бытовых отходов во всем мире осуществляется исключительно автотранспортом.**
- **Существенную проблему для системы очистки составляют методы обезвреживания твердых отходов. Эти методы можно разделить на 2 группы:**
  - **- ликвидационные;**
  - **- утилизационные.**



- **Выбор метода обезвреживания мусора зависит от его состава и способа сбора, а также от экономической значимости его сбора. В мире наиболее востребованными являются методы обезвреживания твердых отходов путем сжигания и компостирования отходов. Наиболее дорогой метод обезвреживания твердых отходов — сжигание (на 50% дороже компостирования). Наиболее рентабельный метод обезвреживания — компостирование, в основе которого лежит аэробная переработка отходов. Перспективным направлением в обезвреживании твердых отходов является строительство компостирующих заводов — представляющих промышленное предприятие по переработке мусора, твердых отходов. На этих заводах процесс переработки мусора завершается в течение 5 суток.**
- **В России компостированию подвергается примерно 3-4% общего количества твердых отходов.**
- **Проблемы санитарной охраны почвы чрезвычайно актуальны для нашей страны несмотря на ее огромные территории.**



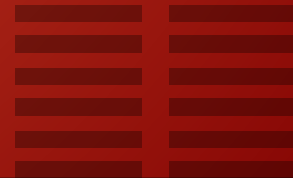


- **I.Санитарно-химические показатели:**
- **Содержание углекислого газа, метана, водорода (свидетельствует о загрязнении)**
- **Санитарное число – отношение гумуса к органическому азоту (для чистой почвы норма – 1 и более)**
- **II.Санитарно-бактериологические показатели**
- **Титр кишечной палочки Coli – титр 1 кл на 1000**
- **III.Санитарно-гельминтологические показатели**
- **Содержание яиц гельминтов в 1 кг почвы в чистой почве – отсутствие яиц гельминтов**
- **IV.Сан-энтомологические показатели**
- **Наличие личинок и куколок мух**
- **Чистая почва – отсутствие**
- **Загрязненная – более 25 на S=0,25м<sup>2</sup>**
- **V.Альлюологические показатели**
- **Цветение почвы – наличие микроскопических водорослей**

- **1. Чистая почва – желто-зеленые водоросли**
- **2. Средне-загрязненная – зеленые**
- **3. Мало-загрязненная – желто-коричневые**
- **4. Сильно-загрязненные – сине-зеленые водоросли**
- **Профилактика загрязнений почвы**
- **Очистка населенных мест в городах.**
- **Организация очистки является показателем сан-гигиенического уровня населения**



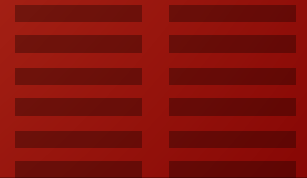
- **I.Сбор отходов**
- **Во всех домах, имеющих внутренний водопровод, обязательна канализация:**
  - - централизованная очистка (или сплавная)
  - - децентрализованная (или вывозная)
- **Основные системы**
  - **Планово-регулярная система очистки со сменной посудой**
  - **Планово-регулярная система с несменной посудой**
  - **Планово-поквартирная система очистки**
- **Для установки мусоросборников-контейнеров должна быть асфальтированная площадь 6 на 10 м, расположенная на расстоянии 20 метров от ближайшего подъезда и не более 100 метров от дальнего.**



- **II. Обезвреживание и утилизация отходов**
- **Все методы делятся на 3 группы:**
- **1 группа – почвенные методы, к ним относятся:**
  - **а) организация полей захоронения**
  - **б) земледельческие поля орошения**
  - **в) сельскохозяйственные парники**
- **2 группа – биотермические методы, к ним относятся:**
  - **а) усовершенствованные свалки**
  - **б) компостирование**
- **3 группа – механические методы, к ним относятся:**
  - **а) механические установки**
  - **б) мусоросжигание**
  - **в) мусороперерабатывающие заводы**
- **Очистка сельских населенных мест**



- **I. Централизованная очистка – малая канализация**
- **Устраиваются малые очистные сооружения**
- **Малые поля фильтрации**
- **Малые поля орошения**
- **Биологические пруды**
- **Компостные установки**
- **II. Местная очистка**
- **Устраивают для каждого индивидуального сооружения.**
- **Виды: Площадки подземной фильтрации, орошения**
- **Система с фильтрующим колодцем**
- **Фильтрующие траншеи с естественным или искусственным слоем грунта**
- **Песчано-гравийные фильтры**



- Спасибо за внимание!

