

Муниципальная экономика



Тема 3. Санитарно-гигиеническое хозяйство МО

К санитарно-гигиеническому хозяйству МО относят:

- Водоотведение (канализация)
- Банно-прачечное хозяйство

Водоотведение

— это комплекс инженерных сооружений и мероприятий, обеспечивающих сбор сточных вод, транспортирование их за пределы территорий городов и промышленных предприятий, их очистку, обеззараживание и ВОДОСЛИВ.

1. В зависимости от способа удаления

Вывозная канализация. Отбросы собирают в специальные емкости (выгребы) и периодически вывозят автомобильным транспортом на специально отведенные территории — ассенизационные поля.

Сплавная канализация сеть подземных трубопроводов, по которым сточные воды удаляются самотеком. В случае необходимости они перекачиваются в водоем либо на очистные сооружения, где подвергаются интенсивной очистке и обеззараживанию.

Основные способы очистки сточных вод

В зависимости от происхождения сточные воды
разделяют на:

бытовые (хозяйственные), возникающие в процессе жизнедеятельности населения и деятельности предприятий и учреждений не производственного характера и которые надо очищать полностью.

производственные

Производственные сточные воды делятся на загрязненные и условно-чистые (могут спускаться в водоем без очистки). Состав и концентрация загрязнений производственных сточных вод зависят от характера производства, выпускаемой продукции и особенностей технологического процесса.

атмосферные

Атмосферные сточные воды образуются в результате выпадения дождей и таяния снегов. Они, соответственно, делятся на дождевые и талые. Отвод и обезвреживание атмосферных вод также входят в задачу водоотведения. Для атмосферных сточных вод характерна большая неравномерность поступления в канализацию.

Способы очистки сточных вод

1. Механическая очистка применяется для удаления из сточных вод взвешенных веществ и загрязнений, находящихся в коллоидном состоянии.

Для механической очистки используют

решетки,
песколовки,
отстойники,
жироловки,
нефтеловушки,
маслоотделители,
гидроциклоны,
фильтры
и другие сооружения.

2. Химическая очистка

применяется только для некоторых производственных сточных вод и заключается в выделении из них загрязнений путем проведения реакций между ними и вводимыми в воду реагентами.

3. *Физико-химическая очистка*

К физико-химическим методам ОЧИСТКИ
относится коагуляция, флотация, электролиз,
ионный обмен и др.

4. Биохимическая очистка

закljučается в окислении органических загрязнений с помощью микроорганизмов, способных в процессе своей жизнедеятельности осуществлять минерализацию органических веществ.

Биохимическая очистка может происходить в условиях, близких к естественным (поля орошения, биологические пруды), и в искусственно созданных условиях (биологические фильтры).

5. Обеззараживание

Для обеззараживания сточных вод их подвергают обработке сточной известью или хлором.

Обработка осадка образующегося в процессе очистки заключается в сбраживании (перегнивании), обезвоживании и сушке.

Очистку сточных вод осуществляют последовательно на ряде сооружений.

Механическая очистка сточных вод, как правило, предшествует биохимической очистке. Вначале сточные воды очищают от нерастворенных, а затем уже от растворенных органических загрязнений. Физико-химические методы очистки осуществляют до биохимической очистки. Дезинфекцию сточных вод, как правило, проводят в конце их обработки.

Банно-прачечное хозяйство

Важные функции по поддержанию необходимого санитарного уровня населения выполняют общественные бани.

Чем ниже уровень благоустройства поселений, тем выше уровень обеспеченности банями.

Устройство в жилых помещениях ванн, хотя и привело к снижению посещаемости бань, но не может полностью исключить пользование ими.

Практически на протяжении всего своего развития общественные бани выполняли не только санитарно-гигиеническую функцию, но и досуговую.

Городские прачечные в настоящее время в значительной мере обслуживают общественный сектор (больницы, детские учреждения, предприятия общепита, гостиницы, железнодорожный транспорт, воинские части и др. объекты)

Газоснабжение

Деятельность предприятий газового хозяйства носит эксплуатационный характер и включает доставку газа от магистральных трубопроводов к различным потребителям, расположенным в поселении, и поддержание газового хозяйства на необходимом техническом уровне.

Особенности отрасли:

1. Специфический характер производственной деятельности обуславливает **высокую фондоёмкость газового хозяйства.**

На основные фонды приходится до 95%, а на оборотные – до 5% общей стоимости производственных фондов. В структуре основных производственных фондов подавляющая часть приходится на сооружения и передаточные устройства, т.е. газопроводы и сооружения станций.

2. Территориальная рассредоточенность

Места приложения ремонтно-эксплуатационной деятельности не имеют территориальной концентрации и распределены по всей территории поселения.

3. Сезонность

Существует **неравномерность** газопотребления в течение суток, недели и года, что приводит к необходимости иметь **значительные резервы** производственных мощностей.

4. Высокая степень взрывоопасности газа

определяет важность обеспечения надежности и безопасности эксплуатации систем газового хозяйства. Повышенные требования к оперативности устранения аварий и к проведению профилактики вызывает необходимость дополнительных затрат на предотвращение и устранение аварий.

Источники газоснабжения

1. Месторождения природного газа

- газ, добываемый из чисто газовых месторождений;
- газ, выделяемые из скважин нефтяных месторождений вместе с нефтью, так называемый попутный;
- газ, добываемый из конденсатных месторождений (смесь сухого газа и паров тяжелых углеводородов).

2. Газовые заводы

Искусственные газы получают при термической обработке твердых видов топлива, главным образом каменного угля.

Для газоснабжения поселений наиболее выгодно применять природные газы.

Их преимущество перед другими видами топлива заключается в дешевизне, большей теплоте сгорания, высокой транспортабельности.

Система газоснабжения города

– это сети различного давления в сочетании с газохранилищами и необходимыми сооружениями, обеспечивающими транспортировку и распределение газа.

Технологические этапы городского газоснабжения

- 1) регулировка давления,
- 2) транспортировка газа до потребителя,
- 3) реализация газа.

Жилые, общественные здания и коммунально-бытовые потребители получают газ низкого давления.

Промышленные предприятия, теплоэлектроцентрали и котельные – газ среднего и высокого давления.

Теплоснабжение

Централизованное теплоснабжение поселения представляет собой многочисленную группу взаимосвязанных и локальных предприятий в системе муниципального хозяйства, функционирующих в целях удовлетворения потребностей населенного пункта в тепле и горячей воде.

Снабжение теплом систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения зданий представляет собой совокупность трех взаимосвязанных процессов: подготовки теплоносителя, его транспортировки и использования теплового потенциала теплоносителя.

Система теплоснабжения состоит из
трех звеньев:

источника тепла,

трубопроводов

систем теплоснабжения с нагревательными
приборами.

Теплоносителем

называется среда, которая передает тепло от источника к теплопотребляющим приборам, системам отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

В нашей стране в качестве теплоносителя используется **вода**.

Потребление тепла в городе зависит в основном от климатических условий, степени благоустройства, этажности застройки, объема зданий. Тепло расходуется на отопление, горячее водоснабжение, вентиляцию и кондиционирование воздуха, причем в городе на жилищно-коммунальные нужды расходуется до 40% общего теплоснабжения. Расход тепла на отопление и вентиляцию в большой степени зависит от нормы жилой площади на одного человека.

Благоустройство муниципального образования

Понятие и состав благоустройства

Благоустройство территории

- это комплекс разнообразных мероприятий, призванных создать благоприятные условия для жизни и деятельности населения, нормальной и бесперебойной работы предприятий и организаций.

В состав городского благоустройства ВХОДЯТ:

- Санитарная очистка и уборка города (сбор и удаление бытовых отходов, уборка городских улиц, предприятия по обезвреживанию, хранению и переработке отходов и мусора);
- Зеленое хозяйство (городские зеленые насаждения, защитные зеленые зоны, питомники древесных и кустарниковых растений);
- Уличное освещение;

В состав городского благоустройства ВХОДЯТ:

- Благоустройство естественных и искусственных водоемов;
- Дорожное хозяйство (дороги, мосты, путепроводы, подземные пешеходные переходы, водостоки);
- Элементы архитектуры малых форм (памятники, ограды, фонтаны, остановочные павильоны, киоски).

Санитарная очистка городских территорий. Виды отходов

Сбор, удаление и обезвреживание твердых бытовых отходов и отбросов (ТБО) является важнейшим фактором охраны окружающей среды, обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических характеристик МО.

Санитарная очистка

- это комплекс мероприятий, обеспечивающих уровень санитарного благоустройства и меры, направленные на защиту от загрязнения почв, воздушного бассейна, водных пространств, а также городских территорий от всевозможных отходов и отбросов, возникающих в процессе жизнедеятельности населения и производства.

В обязанности коммунальных предприятий входит удаление и обезвреживание бытовых отходов.

В обязанности жилищно-эксплуатационных организаций - организация сбора и хранения бытовых отходов до их удаления и обеспечение норм работы спецавтотранспорта.

Основные способы сбора ТБО

- **унитарный** (в одну емкость)
- **раздельный** (некоторые виды ТБО собираются отдельно)

Виды отходов

- Твердые отходы – это мусор из жилищ и общественных зданий, строительный мусор, отходы торговых учреждений и учреждений общепита, отходы промышленных и коммунальных предприятий, уличный смет, снег, лед и т.д.
- Жидкие отходы – это бытовые сточные воды, стоки промышленных и коммунальных предприятий, дождевые и талые воды.
- Газообразные – это отходы от транспорта, промышленных предприятий, котельных и т.п.

ОТХОДЫ

Отходы
потребления



используемые



неиспользуемые

Отходы
производства



используемые



неиспользуемые

Отходы потребления

представляют собой бывшие в употреблении или эксплуатации изделия и материалы, утратившие в результате физического или морального износа свои основные свойства и непригодные к дальнейшему использованию в том же качестве.

Используемые отходы

ВОЗМОЖНО утилизировать в качестве сырья, добавок к нему, или использовать как топливо и органическое удобрение.

К неиспользуемым относятся

отходы, которые в настоящее время не утилизируют из-за высокой стоимости их переработки и экономической нецелесообразности, отсутствии спроса на материал, получаемый из отходов, отсутствия необходимого технологического оборудования. Неиспользуемые ТБО ликвидируют путем захоронения на свалках, сброса в выработанные шахты, карьеры, сжиганием без использования тепла и другими способами.

Основная масса твердых городских отходов представляет собой домовый мусор, состоящий из следующих компонентов:

- ✓ пищевые отходы,
- ✓ макулатура,
- ✓ изношенные изделия, содержащие текстиль, резину, кожу,
- ✓ бывшая в употреблении пластмасса и другие синтетические материалы,
- ✓ стекломбой,
- ✓ кости,

Основная масса твердых городских отходов представляет собой домовый мусор, состоящий из следующих компонентов:

- ✓ металлосодержащие изделия,
- ✓ изделия из древесины,
- ✓ упаковочные материалы,
- ✓ тара, негодная к повторному употреблению,
- ✓ камни
- ✓ и т.п.

Крупногабаритные отбросы

- старые автомобили,
- холодильники,
- кухонные плиты,
- стиральные машины
- и т.п.

- Отходы, образующиеся при строительстве, ремонте, реконструкции зданий вывозят транспортом строительной организации на специально выделенные участки.
- Отходы промышленных предприятий вывозят на специальные сооружения или полигоны.

Сравнительная оценка методов обезвреживания и утилизации ТБО

Основными способами обезвреживания и утилизации ТБО являются:

- ◆ свалки;
- ◆ сжигание;
- ◆ переработка вторсырья;
- ◆ компостирование.

Свалки.

Под захоронением на свалках понимают размещение отходов с целью их изоляции от окружающей среды на поверхности или под поверхностью земли.

Распространенный за рубежом и у нас способ захоронения ТБО на санитарных свалках и полигонах приводит к изъятию из обращения ценных территорий значительных размеров, расположенных вблизи населенных пунктов.

При нарушении правил эксплуатации свалок и полигонов существует реальная опасность загрязнения почв, подземных вод и воздушного бассейна. Вывозимые на свалки и полигоны ТБО являются материалом для получения органических удобрений.

Сжигание

- это способ утилизации твердых бытовых отходов с помощью мусоросжигательных заводов.

Экологически вредно, так как загрязняет воздушный бассейн.

Переработка вторсырья.

- это способ утилизации твердых бытовых отходов на основе их сортировки и переработки для последующего использования в качестве сырья при производстве соответствующих материалов.

Компостирование.

мусороперерабатывающие заводы, применяющие
метод биотермического обезвреживания и
переработки твердых бытовых отходов в
органическое удобрение - компост.

При выборе метода обезвреживания ТБО необходимо исходить из достижения санитарного эффекта, соблюдения мер по охране окружающей среды и более рационального использования отходов при наименьших затратах.

Уборка городских дорог

Уборке городских улиц, площадей, проездов, мест общественного пользования и территорий жилых районов и микрорайонов принадлежит важное место в санитарном благоустройстве и чистоте городов.

Уборка городских дорог и комплекс условий, в которых она осуществляется

представляет собой сложный процесс взаимодействия уборочной техники с загрязнениями, снегом, льдом, дорожными покрытиями и другими элементами дорожного благоустройства.

Дорожные загрязнения по источникам их образования подразделяют на:

- ✓ загрязнения, выпадающие из атмосферы,
- ✓ загрязнения, наносимые ветром, ливневыми и тальми водами на дороги с прилегающих неблагоустроенных территорий,
- ✓ загрязнения, являющиеся результатом движения автомобильного транспорта и пешеходов.

Под смётом понимаются

загрязнения, которые с помощью подметально-уборочных машин или вручную могут быть собраны с дорожных покрытий.

Уборка городских дорог подразделяется на :

1) летнюю

2) зимнюю

Летняя уборка

В летний период с проезжей части и тротуаров удаляют пыль, грязь, опавшие листья, убирают уличный мусор, получивший общее название «смет», а также очищают водосточные колодцы. Летняя уборка городских территорий включает подметание, поливку и мойку проезжих частей улиц и тротуаров.

Зимняя уборка

Зимняя уборка значительно осложнена метелями, снегопадами и гололедами. В это время работа по эксплуатации дорог наряду с чистотой требует обеспечения непрерывного, безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов.

Способы удаления снега с городских территорий:

- Вывоз на снеговые свалки (пустыри)
- Перекидка снега с проезжих частей улиц и тротуаров на полосы зеленых насаждений (при этом газон загрязняется песком, химикатами, иногда повреждаются посадки, а весной предстоят трудоемкие работы по очистке территории).
- Снеготаяние в специальных установках со сбросом талых вод в водосточные коллекторы.

Освещение городских территорий

Осветить город – значит создать освещение необходимой яркости с помощью источников света, подобранных и установленных у различных по своему назначению элементов городской территории.

Функции освещения:

1) На городских улицах и площадях освещение обеспечивает безопасность движения транспорта и пешеходов.

Функции освещения:

2) Освещение городских парков, садов, бульваров и скверов помогает создать благоприятные условия для вечерних прогулок.

Функции освещения:

3) Архитектурно-декоративное
освещение создает выразительный
облик вечернего города;

Функции освещения:

4) Освещение спортивных сооружений позволяет увеличить время их эксплуатации, создает необходимые условия для проведения соревнований, тренировок и т.п.

Функции освещения:

5) В праздничные дни может устанавливаться временное иллюминационное освещение для усиления художественно-светового оформления города.

Озеленение городских территорий

Роль зеленых насаждений в
улучшении городской среды.

Озеленение влияет на внешний облик города, определяет санитарно-гигиенические условия проживания.

Показатели окружающей среды можно значительно улучшить за счет формирования оптимальной непрерывной дифференцированной системы зеленых насаждений, берущих начало в пригородных лесах и проникающих в глубь застройки.

В городе растительность находится в неблагоприятных условиях, подвержена воздействию загрязняющих веществ, страдает от недостатка воды и кислорода, не всегда обеспечивается необходимым количеством солнечного света, применяющееся искусственное освещение изменяет естественные суточные ритмы.

Категории зеленых насаждений

1. Общего пользования – парки культуры и отдыха, детские, спортивные парки (стадионы), сады жилых районов и микрорайонов, скверы, бульвары, озелененные участки при общегородских торговых и административных центрах, лесопарки т т.д.

2. Ограниченного пользования

насаждения на жилых территориях (за исключением садов микрорайонов), насаждения на территориях детских и учебных заведений, спортивных и культурно-просветительных учреждений, общественных и учреждений здравоохранения, при клубах, дворцах культуры, при научно-исследовательских учреждениях, на территориях промышленных предприятий.

3. Специального назначения

насаждения вдоль улиц, магистралей и на площадях, насаждения коммунально-складских территорий и санитарно-защитных зон, ботанические, зоологические сады и парки, выставки, насаждения ветрозащитного, водо- и почвоохранного значения, противопожарные насаждения, питомники, цветочно-оранжерейные хозяйства, насаждения кладбищ. Зеленые насаждения специального назначения создают для сокращения неблагоприятного воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.