

# **Тема №4. Основные задачи по санитарной очистке и благоустройству территории**

# План лекции:

- 4.1 Основные задачи и виды работ по благоустройству городских территорий
- 4.2 Управление озеленением городских территорий
- 4.3 Управление уборкой и санитарной очисткой городских территорий

## 4.1 Основные задачи и виды работ по благоустройству городских территорий

- ***Комплексное благоустройство городских территорий*** понимается как совокупность мероприятий, направленных на создание и поддержание функционально, экологически, информативно и эстетически организованной городской среды.

- *Благоустройство городов* включает ряд мероприятий по улучшению санитарно-гигиенических условий жилой застройки, транспортному и инженерному обслуживанию населения, искусственному освещению городских территорий и оснащению их необходимым оборудованием, оздоровлению городской среды при помощи озеленения, а также средствами санитарной очистки.

- Вопросы организации внешнего благоустройства городских территорий как отрасли городского хозяйства находятся в компетенции органов местного самоуправления.
- В сфере городского благоустройства перед органами самоуправления стоят следующие задачи.
  1. Содержание в надлежащем техническом состоянии улиц площадей, придомовых территорий в соответствии с требованиями к организации движения транспорта и пешеходов.
  2. Регулярный сбор, вывоз и утилизация бытовых и производственных отходов.
  3. Размещение на территории малых архитектурных форм (ограды, скамейки, фонтаны, средства рекламы, урны и др.)

- 4) Инженерная защита территорий от паводков, подземных вод и т.п.
- 5) Качественная и своевременная уборка, санитарная очистка территории.
- 6) Озеленение территории по установленным нормативам.
- 7) Содержание объектов рекреации (парки, пляжи, скверы, иные места отдыха), их дизайн.
- 8) Организация уличного и внутридворового освещения, согласно нормативам, в зависимости от объекта.
- 9) Содержание мест захоронения.

# Архитектурно-планировочная организация городских территорий

- Сеть внутриквартальных дорог и проездов должна обеспечивать удобную транспортную связь жилых и общественных зданий с городскими улицами в соответствии с требованиями по организации движения автотранспорта и противопожарными требованиями и соответствовать следующим принципам:

- 1) проезды должны примыкать к проезжим частям жилых улиц, магистральных улиц регулируемого движения или к местным проездам скоростных дорог и магистральных улиц непрерывного движения;
- 2) тупиковые проезды должны заканчиваться разворотными площадками 12 x 12 м или кольцом с радиусом по оси проезда не менее 10 м, или Т-образным разворотом. Использование неразворотных площадок для остановки и хранения автомобилей не допускается;



- 3) при проездах шириной 3,5 м необходимо через каждые 100 м предусматривать разворотные площадки шириной 15 м, длиной 6 м, включая разъездную часть. Со стороны входов в дома должен быть предусмотрен тротуар шириной 1,5 м;
- 4) с внешней стороны проездов должна оставаться техническая полоса для складирования снега при его уборке с проездов;
- 5) трассировка внутриквартальных проездов должна обеспечивать механизированную уборку мусора и снега без «мертвых зон», недоступных для мусороуборочных машин;

- 6) радиусы поворотов по внутренней кромке основных проездов должны быть не менее 10 м, а для вспомогательных проездов 8,0 м;
- 7) сеть пешеходных дорожек должна быть рационально организована, чтобы обеспечивать удобные кратчайшие подходы до любого подъезда к остановкам общественного транспорта, школам, садам, магазинам и другим зданиям культурно-бытового обслуживания, к спортивным, детским, хозяйственным площадкам, площадкам отдыха. Они должны обеспечивать возможность отдыха (прогулочные дорожки), подводя пешеходов к наиболее выигрышным в ландшафтном отношении элементам территории;

- 8) покрытия дорожек и площадок разного назначения на жилых территориях микрорайонов могут быть двух категорий: жесткие покрытия (литой асфальт, песчаный асфальт, плитки разных размеров) и нежесткие покрытия (гравийная крошка, уплотненный грунт, газон);
- 9) дорожки, ведущие к остановкам общественного транспорта, школам, детсадам, магазинам и учреждениям культурно-бытового назначения и коммунального обслуживания, должны иметь жесткие покрытия, обеспечивающие пользование ими при любой погоде и в любое время года.

# Искусственное освещение

- *Искусственное освещение* — один из важнейших элементов благоустройства территории. Оно служит для решения утилитарных, информационных, сигнальных и архитектурно-художественных задач в темное время суток, обеспечивая нормальную видимость для пешеходов и транспортных средств, ориентацию на территории жилой застройки, формирование художественного восприятия застройки. Освещение в жилой застройке должно предусматривать два режима функционирования — *вечерний и ночной*.

- Требования к освещенности жилых территорий ниже, чем для магистральных улиц с интенсивным движением.
- Освещение территорий дворов и микрорайонов не должно мешать жителям. Оно должно обладать определенными декоративно-художественными качествами при освещении зеленых насаждений, малых форм, при организации подсветки фасадов зданий, скульптур и других элементов благоустройства.

# Обустройство детских площадок

Основные требования к обустройству детских площадок

Возраст детей	Оптимальный размер детской площадки	Требование к обустройству
До 3 лет	50–75 м <sup>2</sup>	Не менее 10 м до окон, несочинцы, качели, горка и др. оборудование
От 3 до 7 лет	70–150 м <sup>2</sup>	Не менее 20 м до окон, возможно совмещение с местом отдыха взрослых
От 7 до 12 лет	100–300 м <sup>2</sup>	Не менее 40 м до окон, активные виды игр
От 12 до 16 лет	900–1 600 м <sup>2</sup>	Не менее 100 м до окон жилого дома

- Размер детских спортивных площадок определяется из расчета  $1 \text{ м}^2$  на одного жителя. Минимальное удаление от окон жилых домов площадок дошкольников — 15 м, площадок младших школьников — 25 м. Со стороны площадок другого назначения или проездов детские площадки должны иметь зеленую полосу шириной не менее 5 м.

- Выходы на площадки следует организовывать с пешеходных дорожек, а не с проездов или улиц с движением транспорта.
- Площадки не должны быть проходными, запрещается делать входы на детские площадки через гостевые автостоянки около домов.
- От проездов и автостоянок они должны быть изолированы озелененной полосой не менее 5 м. Рельеф площадок должен соответствовать требованиям сброса атмосферных вод, покрытия площадок должны быть беспыльными, а после дождя или полива быстро высыхать.



## 4.2 Управление озеленением городских территорий

- В решении задач по улучшению качества окружающей среды важное место принадлежит городским зеленым насаждениям.
- Значение зеленых насаждений города особенно велико для улучшения микроклимата, снижения уровня городского шума, запыленности и загазованности воздуха.
- Именно зеленое хозяйство городов во многом определяет облик города, комфортность проживания в нем и является важнейшим элементом системы благоустройства города.

- Зеленые насаждения на территории жилой застройки имеют большое оздоровительное значение, они очищают и увлажняют воздух, снижают силу ветра и городской шум, создают благоприятные условия для отдыха людей.
- На транспортных магистралях города зеленые насаждения помогают обеспечивать безопасность движения и защищают жилые дома от вредного воздействия городского транспорта.

- Зеленые насаждения в городе состоят из насаждений общей пользования, ограниченного пользования и специального назначения.
- К **зеленым насаждениям общего пользования** относятся парки сады, скверы, бульвары, лесопарки. В парках выделяют различные функциональные зоны, предназначенные для культурно-зрелищных мероприятий, для спортивных сооружений, для активного отдыха, тихого отдыха, а также административно-хозяйственная зона. Рекреационная нагрузка составляет 60—80 человек/га.

- **Сад** разбивают площадью до 10 га.  
Рекреационная нагрузка — до 60 человек/га.
- **Сквер** — озелененная часть территории, площадью 1,5—3 га, для организации кратковременного отдыха населения.
- **Бульвары** города могут формироваться самостоятельно, а могут находиться в составе улиц. Ширина их — не более 18 м, обязательно должна быть организована пешеходная аллея.
- **Лесопарк** — это особая часть зеленого фонда города, которая сформировалась на базе существующих лесных массивов. В лесных угодьях рекреационная нагрузка 3—5 человек/га.

- **Зеленые насаждения ограниченного пользования** располагаются на территории организаций, предприятий, дошкольных и школьных учреждений, объектов здравоохранения, кондоминиумов.
- **Зеленые насаждения специального назначения** — это санитарно защитная зона промышленных предприятий, ветрозащитные, снегозащитные и шумозащитные полосы.

- По типу создания зеленые насаждения классифицируются следующим образом:
- 1) насаждения лесного типа;
- 2) насаждения населенных мест;
- 3) защитные насаждения.
- По категории содержания используется следующая группировка зеленых насаждений:
- 1-я категория: насаждения городского значения;
- 2-я категория: насаждения префектурного (районного) значения;
- 3-я категория: насаждения жилой застройки.

- При организации зеленых зон используется минимальная норма озеленения на одного человека:
- 1) на территории жилой застройки — в размере  $6 \text{ м}^2$ ;
- 2) на территории общего городского значения —  $6—10 \text{ м}^2$ .
- Нормативный показатель обеспеченности зелеными насаждениями одного жителя города —  $21 \text{ м}^2$ .

- Озелененная территория зон жилых застроек муниципальных образований включает в себя озелененные участки около жилых домов, сады микрорайона, озеленение школьных территорий и территорий детских дошкольных учреждений.
- Озелененные участки дворовых территорий включают в себя газон (посадками деревьев и кустарников, цветники, дорожки среди зеленых насаждений, детские игровые площадки с малыми формами архитектуры, площадки отдыха с малыми архитектурными формами.



- Современные благоустройство территории неразрывно связано с малыми архитектурными формами. По своему назначению их можно разделить на пять основных групп:
- 1) малые формы утилитарного назначения, массового использования — урны, скамьи, ограждения, указатели, номерные знаки домов, лестницы, подпорные стенки и т.п.;
- 2) малые формы декоративного назначения — декоративные стенки, трельяжи, фонтаны, беседки, вазы для цветов, скульптуры;
- 3) малые формы игрового и физкультурного назначения, игровые элементы детских площадок — качели, карусели, бумы, песочницы, стенки для лазания, катальные горки и т.п.;

- 4) малые формы для площадок отдыха для взрослых — питьевые фонтанчики, столы и др.;
- 5) оборудование спортивных площадок — сетки со столбами, баскетбольные щиты, ворота для хоккея, столы для настольного тенниса и др.

- Установка декоративных малых архитектурных форм должна учитывать их специфику: они не должны повторяться в пределах видимости — как правило, в пределах одной жилой группы зданий, что позволяет избежать монотонности и разнообразить архитектурно-художественный облик жилых территорий.

## 4.3 Управление уборкой и санитарной очисткой городских территорий

- Уборка в городах производится на улицах и площадях, в местах общественного пользования (парки, скверы и т.п.), а также на территориях жилых кварталов и микрорайонов. Она выполняется в соответствии с установленным режимом и технологией выполнения уборочных работ.
- Режим работ — характер, частота и сроки выполнения работ определяется в зависимости от категории улиц и их значимости, а также от размеров движения транспорта и пешеходов.

- Уборку улиц, площадей, парков, скверов, а также территории микрорайонов разделяют на летнюю и зимнюю.
- **Летняя уборка** городских территорий включает мойку и подметание проезжей части улиц и дорог, тротуаров, уход за зелеными насаждениями и другие виды работ.
- Подметание включает собственно подметание, сбор смета и его удаление. Эти операции выполняются специальными подметальными машинами. Механизированное подметание производится только на асфальтовых и цементно-бетонных покрытиях.

- Мойка проезжих частей улиц производится струей воды под давлением 3—5 атм. Смет смывается в лотки улиц. Поливка выполняется в жаркие дни в целях некоторого понижения температуры воздуха и дорожных покрытий, повышения относительной влажности воздуха (на 4—12%) и уменьшения запыленности воздуха примерно в 2—3 раза.
- К специальным мероприятиям по обеспыливанию относятся поливка и обработка поверхности дорожных покрытий пылесвязывающими веществами для предупреждения образования пыли и рассеивания ее в воздухе.

- В технологии и организации летней уборки улиц выделяются: **генеральная уборка** (главная, основная), проводимая, как правило, в ночное время или ранним утром, до начала интенсивного городского движения транспорта и выхода населения на улицы; **дежурная (патрульная) уборка**, выполняемая в течение дня, периодически или эпизодически.
- Городские магистрали и площади подлежат главной уборке один- два раза в день, а в течение дня — дежурной уборке. Остальные улицы подлежат генеральной уборке один раз в день, а дежурной — по необходимости.

- ***Зимняя уборка*** заключается в сборе и удалении снега и льда, т.е. и создании условий удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов в зимнее время.
- Работы по зимней уборке улиц и проездов заключаются в расчистке проезжих частей и тротуаров от снега, сборе и удалении снега с улиц, и также в борьбе с гололедицей.
- В период между снегопадами осуществляется сбор и удаление всякого мусора, образующегося на улицах.



- Снег удаляется различными способами: вывозом на снеговые свалки автомобильным грузовым парком, откидыванием снега в сторону от проезжей части на полосы насаждений или незастроенные участки, сплавом снега по водосточной сети города, снеготаянием со сбросом талой воды в водосточную сеть города.
- К первоочередным задачам зимней уборки относятся также сгребание снега, посыпка песком обледенелых участков, раздвигание снежного вала на перекрестках, на остановках транспорта, у выездов из дворов. Работы второй очереди — формирование снежных валов, удаление снега с проездов, скалывать льда и удаление накатов.

- Сложность организации и проведения зимней уборки городов заключается в том, что заранее практически невозможно определить объем работ и время их проведения, которые надо выполнять в кратчайшие сроки.
- В то же время объемы работ при больших снегопадах настолько велики, что выполнение их возможно только при максимальной механизации всех работ и четкой их организации.

- Объем работ определяется площадью проезжих частей улиц города и толщиной снегового покрова.
- Расчет объемов работ ведется по большим снегопадам в данной местности. В средней полосе России в течение зимнего периода бывает от 5 до 15 больших снегопадов, а в иные годы — до 20 снегопадов. Толщина снегового покрова за зиму достигает 1,25 м.

- Зимнюю уборку разделяют на **регулярную**, проводимую в период между снегопадами, и **периодическую**, выполняемую во время и после снегопадов.
- При больших снегопадах она превращается в аварийную уборку.
- Регулярная уборка осуществляется ранним утром, а периодическая и аварийная начинается в начале снегопада и продолжается до полной расчистки улиц и удаления снега.

- Санитарная очистка городских территорий включает сбор, вывоз, переработку и утилизацию бытового мусора — твердых бытовых отходов (ТБО).
- В связи с ростом городского населения этот процесс представляет собой наиболее экологически важную и сложную проблему благоустройства городов.
- К твердым бытовым отходам относятся отходы, образующиеся в жилых и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях (включая отходы от текущего ремонта квартир), смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, крупногабаритные отходы, а также отходы промышленных предприятий.

- В муниципальном секторе ТБО образуются из двух основных источников: жилых зданий и административных зданий — учреждений и предприятий общественного назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).
- Объем образования ТБО в жилом фонде составляет 60% от всех собираемых бытовых отходов, остальные 40% приходятся на общественные и коммерческие организации и учреждения.

- Организация санитарной очистки городов от ТБО, применяемые технические средства и формы обслуживания во многом определяются конкретными условиями, из которых основными являются:
  - 1) численность и плотность городского населения;
  - 2) уровень благоустройства жилищного фонда;
  - 3) климатические и другие природные условия;
  - 4) архитектурно-планировочная композиция города;
  - 5) состояние и перспективы развития жилой застройки;
  - 6) экономические возможности городских властей.

- Численность и плотность размещения городского населения являются одним из основных факторов, определяющих объем работ по сбору и удалению ТБО, а также выбор оптимального варианта их обезвреживания и переработки.
- От архитектурно-планировочной композиции города зависят протяженность маршрутов по удалению отходов, размещение ремонтных баз, стоянок спецавтотранспорта, мусороперегрузочных станций, предприятий по обезвреживанию и других служб санитарной очистки юрода.



- С точки зрения организации санитарной очистки домовладение территория страны может быть условно разделена на три климатические зоны: **северную, среднюю и южную**.
- Большинство городского населения проживает в средней зоне, в ней расположена подавляющая доля городов с населением свыше 400—500 тыс. жителей.
- Поэтому основные требования к условиям сбора и удалению твердых бытовых отходов обычно определяют для средней зоны с указанием тех специфических требований, которые необходимо учесть при обращении с отходами в других зонах.

# Темы рефератов:

- 1) Методы озеленения городских территорий.
- 2) Освещение городских территорий.
- 3) Архитектурно-планировочная организация городских территорий.
- 4) Благоустройство придомовой территории.
- 5) Уборка городских территорий.
- 6) Планирование и организация работ по благоустройству городских территорий.
- 7) Ландшафтный дизайн городского строения.
- 8) Современные архитектурные стили города.
- 9) Современные методы утилизации твердых бытовых отходов.