

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра ландшафтного проектирования
и садово-паркового строительства**

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**Тексты лекций
для студентов специальности
1-75 02 01 «Садово-парковое строительство»**

Минск 2012

УДК 712.3(083.7)(075.8)
ББК 85.118.7я73
Н83

Составители:
О. М. Березко, А. Д. Телеш

Рецензенты:
доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой
градостроительства Белорусского национального
технического университета *Г. А. Потаев*;
кандидат биологических наук, заместитель директора
по научной работе ЦБС НАН Беларуси *И. К. Володько*

Нормативная документация в ландшафтном строитель-
стве : тексты лекций для студентов специальности 1-75 02 01
«Садово-парковое строительство» / сост. : О. М. Березко, А. Д. Те-
леш. – Минск : БГТУ, 2012. – 60 с.
ISBN 978-985-530-155-5.

Приведены основные понятия, номенклатура нормативных документов в ландшафтном проектировании. Рассмотрены порядок разработки и согласования документов в ландшафтном проектировании, этапы проектирования объектов ландшафтной архитектуры, документы по приемке-сдаче объекта в эксплуатацию, правила содержания и охраны объекта озеленения.

УДК 712.3(083.7)(075.8)
ББК 85.118.7я73

ISBN 978-985-530-155-5

© УО «Белорусский государственный
технологический университет», 2012

Лекция 1

ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ. НОМЕНКЛАТУРА НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЗАКОНЫ

Введение

Ландшафтное проектирование является сложным процессом, поэтому для каждого объекта ландшафтной архитектуры разрабатывается индивидуальный подход к планировочному и объемно-пространственному решению, подбору ассортимента растений и т. п. Необходимо также не забывать, что и проектирование, и строительство таких объектов должно осуществляться только в соответствии с действующими на территории Республики Беларусь законодательными и нормативными документами, регламентирующими данный вид деятельности. В ходе изучения дисциплины студенты ознакомятся с действующими в Республике Беларусь законодательными и нормативными документами в области градостроительства, ландшафтной архитектуры, благоустройства и озеленения территорий; нормами и правилами проектирования комплексного благоустройства городских территорий; с составом и порядком согласования проектной документации.

Номенклатура нормативной документации

Свод стандартов, норм, правил и других документов, регламентирующих этапы и условия строительной деятельности, образуют нормативную базу стройкомплекса страны. Правовой уровень и обоснованность этого свода нормативных документов должны соответствовать действующему законодательству и гарантировать качество основной строительной продукции – готовых жилых зданий и производственных сооружений.

Закон – в «широком» смысле рассматривается как синоним права, а точнее – законодательства. Законами называются все нормативно-правовые акты (их совокупность), исходящие от государства в лице всех его нормотворческих органов.

Во-первых, закон – нормативно-правовой акт, принимаемый только высшими органами государственной власти, представляющими в формально-юридическом смысле весь народ, или же самим народом посредством референдума.

Во-вторых, закон обладает высшей юридической силой среди всех остальных источников права, имеет верховенство и является главной формой права.

В-третьих, законы издаются по самым значимым вопросам государственной и общественной жизни. Они регулируют наиболее важные общественные отношения.

В-четвертых, законы принимаются, изменяются и дополняются в особом, строго установленном законодательном порядке.

В соответствии с новой системой технического нормирования и стандартизации к техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации относятся: *технические регламенты (ТР), технические кодексы установившейся практики (ТКУП), государственные стандарты Республики Беларусь (СТБ), стандарты организаций (СТО), технические условия (ТУ).*

К нормативным документам в области строительства относятся: *строительные нормы и правила (СНиП), ГОСТы, своды правил по проектированию и строительству (СП) и руководящие документы системы (РДС).*

ГОСТ (Государственный стандарт) – одна из основных категорий стандартов в СССР, сегодня это межгосударственный стандарт в СНГ. Принимается Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). В настоящее время ГОСТ – это определенный стандарт какого-либо предмета, вещи, продукта питания и т. п., который устанавливает государство по мере его полезности или опасности. При этом каждому продукту дают определенный номер, который в последующем и является ГОСТом данного продукта, после чего потребитель знает, что этот продукт одобрило государство.

ГОСТ имеет силу (если не заменен национальным стандартом) в следующих странах: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Грузия, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Молдова, Российская Федерация, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

В Республике Беларусь действуют только межгосударственные стандарты (ГОСТ), введенные в действие в качестве государственных стандартов Республики Беларусь в порядке, предусмотренном для государственных стандартов организационно-распорядительным документом Госстандарта. Равноправное значение с межгосударственным стандартом ГОСТ в Республике Беларусь имеет государственный стандарт Республики Беларусь (СТБ) – стандарт, утвержден-

ный Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь, а в области архитектуры, градостроительства и строительства – Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь. Государственные стандарты основываются на современных достижениях науки, техники, международных и межгосударственных (региональных) стандартах, правилах, нормах и рекомендациях по стандартизации, прогрессивных стандартах других государств, за исключением случаев, когда такие документы могут быть непригодными или неэффективными для обеспечения.

Государственные стандарты в зависимости от объекта стандартизации содержат:

- требования к продукции, процессам ее разработки, производства, эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации или оказания услуг; требования к правилам приемки и методикам контроля продукции;

- требования к технической и информационной совместимости;

- правила оформления технической документации;

- общие правила обеспечения качества продукции (услуг), сохранения и рационального использования ресурсов;

- требования к энергоэффективности и снижению энерго- и материалоемкости продукции, процессов ее производства, эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации или оказания услуг;

- термины и определения, условные обозначения, метрологические и другие общие технические и организационно-методические правила и нормы.

Государственные стандарты не должны противоречить требованиям технических регламентов.

Популярным классификатором ГОСТ является «Классификатор государственных стандартов СССР» (КГС). Он используется и в настоящее время. Классификатор является строго иерархическим, с буквенно-цифровой системой кодов на трех (изредка четырех) уровнях. Первый уровень (раздел) состоит из 19 заглавных букв русского алфавита, второй (класс) и третий (группа) уровни – цифровые. Четвертый уровень (подгруппа) может добавляться после точки.

подавляющее большинство действующих ГОСТов имеет обозначение КГС. Для примера можно привести первые два уровня классификатора по некоторым разделам государственных стандартов КГС:

Ж (раздел) Строительство и стройматериалы
Ж0 (класс) Общие правила и нормы по строительству и стройматериалам
Ж1 Строительные материалы
Ж2 Санитарное, инженерное и противопожарное оборудование зданий
Ж3 Строительные конструкции и детали
Ж4 Гражданские здания и сооружения
Ж5 Промышленные здания и сооружения
Ж6 Сельскохозяйственные здания и сооружения
Ж7 Гидротехнические сооружения
Ж8 Дорожное, мостовое и железнодорожное строительство
К Лесоматериалы. Изделия из древесины. Целлюлоза. Бумага.

Картон

К1 Лесоматериалы
С Сельское и лесное хозяйство
С0 Общие правила и нормы по сельскому и лесному хозяйству
С1 Полевые культуры
С2 Технические культуры
С3 Плодовые и ягодные культуры
С4 Овощные культуры и цветы
С9 Лесное хозяйство и агролесомелиорация
С 1 октября 2000 г. КГС в России заменен Общероссийским классификатором стандартов ОК 001–2000. Этот классификатор построен на основе Международного классификатора стандартов ISO. Однако КГС до сих пор используется в качестве основы многих информационно-поисковых систем стандартов. Он является также основным для межгосударственной системы стандартизации стран СНГ.

В этой системе продолжает использоваться аббревиатура «ГОСТ», тогда как для ГОСТов, принимаемых только в России, применяется наименование «ГОСТ Р». Код самого ГОСТа состоит из номера и года утверждения стандарта, разделенных дефисом. Номер в основном определяется последовательностью принятия и лишь изредка несет смысловую нагрузку. Например, ГОСТ с номером, содержащим префикс «2», относится к Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), «4» – к Системе показателей качества продукции (СПКП) и т. д. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС) разработан ВНИИ классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству. Он представляет собой полный текст Международного классификатора стандартов (МКС), принятого ISO.

Классификатор представляет собой иерархическую трехступенчатую классификацию с цифровым алфавитом кода классификационных группировок и имеет следующую структуру:

XX	XXX	XX
раздел	группа	подгруппа

На первой ступени (раздел) классифицируются предметные области стандартизации, имеющие дальнейшее деление на второй и третьей ступенях классификации (группа, подгруппа). Раздел классифицируется двузначным цифровым кодом. Код группы состоит из кода предметной области и трехзначного цифрового кода группы, разделенных точкой. Код подгруппы состоит из кода группы и собственно кода двузначного кода, разделенных точкой.

Строительные нормы и правила (СНиП) – свод нормативных документов в области строительства, принятый органами исполнительной власти и содержащий обязательные требования. До 1955 г. комплексных нормативных документов в области строительства в СССР не было. После введения утверждались Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Строительные нормы и правила (СНиП) устанавливают обязательные требования, определяющие цели, которые должны быть достигнуты, и принципы, которыми необходимо руководствоваться в процессе создания строительной продукции. Это определение исключает возможность регламентации в СНиП требований к строительной продукции, т. е. к законченным строительством зданиям и сооружениям, и ограничивает сферу действия СНиП этапами проектирования и строительства – «процессом создания строительной продукции».

Строительные нормы и правила состоят из 4 частей: общие положения, нормы проектирования, правила производства и приемки работ, сметные нормы и правила.

Кроме строительных норм и правил по отдельным отраслям проектирования и строительства действуют также различные нормы, правила, своды правил (СП), инструкции, ведомственные строительные нормы (ВСН) и другие нормативные документы.

***Пример:** СНиП 1.06.05-85 Положение об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений.*

Технические кодексы установившейся практики разрабатываются с целью реализации требований технических регламентов, повышения качества процессов разработки (проектирования), производства, эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции или оказания услуг.

Разработка и утверждение технических кодексов установившейся практики осуществляются республиканскими органами государственного управления.

Требования технических кодексов к процессам разработки (проектирования), производства, эксплуатации (использования), хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции или оказанию услуг основываются на результатах установившейся практики.

Сводь правил (СП) по проектированию и строительству устанавливают рекомендуемые положения для развития и обеспечения обязательных требований СНиП и общетехнических ГОСТов.

Руководящие документы (РДС) устанавливают обязательные и рекомендуемые организационно-методические процедуры по осуществлению деятельности, связанной с разработкой и применением нормативных документов в строительстве.

Технические условия – технический нормативный правовой акт, разработанный в процессе стандартизации, утвержденный юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем и содержащий технические требования к конкретным типу, марке, модели, виду реализуемой ими продукции или оказываемой услуге, включая правила приемки и методы контроля.

Вне номенклатуры строительной документации находятся такие правовые документы, как нормы пожарной безопасности (НПБ), принимаемые МЧС, санитарные нормы и правила (СанПиН) Минздрава.

Стандарты EUROCODE (Еврокоды)

Стандарты EUROCODE (Еврокоды) – европейские стандарты в области проектирования, разработкой которых занимается Комиссия Евросоюза с середины 1970-х гг.

В течение 15 лет Комиссия Европейского союза совместно с Комитетом представителей всех стран – членов Евросоюза руководила разработкой стандартов EUROCODE (Еврокодов). В 1990 г. Европейская комиссия на основе соглашения с Европейским комитетом по стандартизации (CEN) передала право на разработку и издание стандартов EUROCODE странам – членам Евросоюза, чтобы в дальнейшем присвоить им статус европейского стандарта. Для составления стандартов EUROCODE (Еврокодов) был создан технический комитет CEN/TC 250, секретариат которого находится в составе BSI (Британский институт стандартов).

Статус и применение стандартов EUROCODE (Еврокодов).
Страны – члены Евросоюза и Европейской ассоциации свободной торговли (ЕФТА) используют данные документы в следующих целях:

- для согласования проектов инженерных сооружений (в том числе высотных) с действующей Директивой 89/106/ЕЕС, касающейся строительных изделий, в особенности с требованиями № 1 «Механическое сопротивление и устойчивость» и № 2 «Пожаробезопасность»;
- как основание для спецификации договоров на строительные работы и требующиеся для них инженерные работы;
- в качестве рамочных условий для составления согласованных технических описаний строительной продукции.

Цели Еврокодов. Цели Еврокодов следующие:

- обеспечить общие критерии и методы проектирования, отвечающие необходимым требованиям механического сопротивления, устойчивости и огнестойкости, включая аспекты долговечности и экономии;
- обеспечить единое понимание процесса проектирования конструкций среди собственников, управляющих, проектировщиков, производителей строительных материалов, подрядчиков и эксплуатирующих организаций;
- облегчить обмен услугами в области строительства между государствами-участниками;
- облегчить маркетинг и использование строительных элементов и узлов между государствами-участниками;
- облегчить маркетинг и использование строительных материалов и сопутствующей продукции, характеристики которых используются в расчетах по проектированию;
- служить единой основой для исследований и разработок в строительной индустрии;
- создать основу для подготовки общих пособий для проектирования и программного обеспечения;
- повысить конкурентоспособность европейских строительных фирм, подрядчиков, проектировщиков и производителей конструкций и материалов на мировом рынке.

С целью приведения национальных стандартов и норм проектирования в строительстве в соответствие с международной и европейской практикой разработаны и введены в действие с 1 января 2010 г. на территории Республики Беларусь нормы проектирования Европейского союза, предусматривающие принятие европейских норм проектирования железобетонных, стальных, из стали и бетона, деревянных, каменных, алюминиевых конструкций зданий и сооружений.

Закон Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-З «О растительном мире»

Настоящий Закон устанавливает правовые основы охраны, защиты, воспроизводства, содержания, пользования и удаления объектов растительного мира, а также озеленения, охраны среды произрастания объектов растительного мира, повышения их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, рекреационных и иных функций в целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды.

Рассмотрим некоторые выдержки из Закона «О растительном мире».

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Основные понятия и их определения

Для целей настоящего Закона применяются следующие основные понятия и их определения:

ботаническая коллекция – систематизированное собрание документированных (этикетированных или иным образом индивидуализированных) сохраняемых, в том числе выращиваемых, растений и (или) их частей, имеющее научную, учебно-воспитательную, культурно-просветительную, историческую и эстетическую ценность (собрание живых растений вне их естественной среды произрастания (в условиях ex-situ), гербарии, банки семян и др.);

воспроизводство объектов растительного мира – естественный (регулируемый и нерегулируемый) или искусственный процесс возобновления объектов растительного мира, восстановления их качественных характеристик;

дикорастущие и иные растения (далее – дикорастущие растения) – растения, произрастающие в условиях, которые специально не регулируются (в естественных условиях), или в условиях культуры (в регулируемых условиях) с целью сохранения их видов;

изъятие – сбор, заготовка, пересадка, вырубка или иные действия, направленные на отделение дикорастущих растений от места их произрастания и (или) частей от дикорастущих растений, как связанное, так и не связанное с использованием объектами растительного мира;

интродукция дикорастущих растений – деятельность, направленная на введение дикорастущих растений в места за границами мест их естественного распространения;

насаждения – совокупность расположенных на определенной территории дикорастущих растений, как образующих, так и не образующих растительного сообщества;

объекты растительного мира – произрастающие дикорастущие растения, образованные ими популяции, растительные сообщества или иные насаждения;

озеленение – комплекс мероприятий по созданию, содержанию и реконструкции насаждений, выполняющих санитарно-гигиенические, рекреационные, инженерно-технические, культурные, эстетические или иные несельскохозяйственные функции;

охрана объектов растительного мира – комплекс мероприятий, направленных на сохранение пространственной, видовой и популяционной целостности объектов растительного мира, их численности, ресурсного потенциала и продуктивности, предотвращение их повреждения, уничтожения или иного вредного воздействия на них;

удаление объектов растительного мира – не связанное с пользой изъятие объектов растительного мира в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

Законодательство Республики Беларусь о растительном мире основывается на Конституции Республики Беларусь и состоит из настоящего Закона о растительном мире и иных нормативных правовых актов Республики Беларусь, содержащих нормы, регулирующие отношения в области обращения с объектами растительного мира, если иное не предусмотрено настоящей статьей.

Отношения в области обращения с объектами растительного мира, входящими в лесной фонд, регулируются **лесным законодательством Республики Беларусь**, за исключением случаев, предусмотренных статьями 18–24, 26–29 и 42 настоящего Закона.

Отношения в области защиты дикорастущих растений регулируются **законодательством Республики Беларусь о защите растений**, настоящим Законом и иными актами законодательства Республики Беларусь.

Отношения в области озеленения регулируются **настоящим Законом** и иными актами законодательства Республики Беларусь о растительном мире, **о жилищно-коммунальном хозяйстве, об архитектурной и градостроительной деятельности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения**.

Лекция 2

НОМЕНКЛАТУРА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Градостроительный кадастр

Кадастр – это систематизированный, официально составленный на основе периодических или непрерывных наблюдений свод основных сведений об экономических ресурсах страны. Кадастр основывается на топографической съемке границ участков недвижимой собственности, которым присваиваются надлежащие обозначения. Данные кадастров используются при установлении налогов, платы за пользование природными ресурсами, для оценки стоимости объектов при их аренде, залоге, продаже. Различают водный, земельный, лесной и другие кадастры.

Государственный градостроительный кадастр – информационная система сведений, необходимых для градостроительной деятельности, в том числе для изменения объектов недвижимости. Охватывает территории городских и сельских поселений, других муниципальных образований. Основой государственного градостроительного кадастра является государственный земельный кадастр и иные необходимые для градостроительной деятельности информационные системы.

Государственный земельный кадастр – совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель. Государственный земельный кадастр включает данные о регистрации землепользования, учета количества и качества земель, бонитировки.

Государственный лесной кадастр – документ, содержащий сведения об экологических, экономических и иных количественных и качественных характеристиках лесного фонда.

Государственный водный кадастр – свод данных о водных объектах, об их водных ресурсах, использовании водных объектов, о водопользователях.

Государственный кадастр объектов животного мира – совокупность сведений о географическом распространении объектов животного мира, их численности, а также характеристик среды обитания, информация об их хозяйственном использовании и другие необходимые данные.

Городской кадастр – это упорядоченная совокупность сведений о правовом, природном, экономическом и хозяйственном положении объектов и явлений городской среды во времени и пространстве.

Государственный градостроительный кадастр г. Минска

Государственный кадастр г. Минска начал формироваться в 1993 г. В качестве первоочередных были выделены четыре подсистемы: государственный земельный кадастр (ГЗК), государственный градостроительный кадастр (ГГК), государственный кадастр зданий и сооружений (ГКЗиС) и государственный кадастр инженерных сетей (ГКИС). За истекший период созданы соответствующие компьютерные системы (все они находятся в промышленной или опытной эксплуатации).

Главная особенность кадастрового комплекса состоит в том, что он изначально создавался как многоцелевая, многопользовательская геоинформационная система (ГИС) с территориально привязанной градостроительной и управленческой документацией. Государственный градостроительный кадастр Минска включает в себя цифровые и растровые карты (ГИС-система), регистры и реестры, базы данных, характеризующие объекты кадастрового учета (картотеки), систему управления документами с электронными папками для хранения различных документов, классификаторы и справочники, а также интегрированный банк данных, заимствуемых из других кадастровых (регистрационных) систем Мингорисполкома.

Рассмотрим некоторые выдержки из положения о городском кадастре г. Минска.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Городской кадастр по своему назначению, содержанию, составу и решаемым задачам является многоцелевым. Отдельные его компоненты охватывают процессы сбора, обработки и преобразования данных, хранения, обновления и выдачи кадастровой информации.

1.2. Система городского кадастра (ГК) – это комплекс организационных, правовых, хозяйственных и технологических мероприятий и действий по созданию и ведению городского кадастра, предназначенных для оперативного, полного и качественного обеспечения подразделений и служб исполкома, городских организаций и отдельных граждан кадастровой информацией.

Компоненты системы городского кадастра должны финансировать на основе единой нормативно-технической (правовой, методической, технологической) базы.

1.3. Кадастровая информация – это сведения о пространственном, хозяйственном, экономическом и правовом положении территорий, природных, социальных и других объектов и явлений, расположенных на земной поверхности, над и под ней в пределах городской черты, их количественных и качественных характеристиках.

1.4. Объектами системы городского кадастра являются элементы городской среды: природные ресурсы (земля, водные поверхности, грунты, зеленые насаждения и т. п.); инфраструктура (здания и сооружения, инженерные коммуникации, промышленность, транспорт) и социально-экономические явления, связанные с жизнедеятельностью города (жилье, торговля, медицина и т. п.).

1.5. В составе кадастровой информации могут выделяться и концентрироваться в специализированных базах данных сведения о землях, водоемах, зеленых насаждениях, зданиях и сооружениях, улицах и дорогах, грунтах, промышленности, транспорте, жилом и нежилом фондах, торговле, экологии и т. д.

1.6. Кадастровая информация представляется в виде специальным образом оформленных планово-картографических материалов (кадастровых планов, схем, профилей, разрезов или их цифровых моделей) и документов (книг, справочных и оценочных реестров, таблиц, экспликаций, списков), а также в виде данных на машинных носителях.

1.7. Кадастровая информация должна быть объективной, достоверной, актуальной, точной, наглядной и удобной для восприятия.

1.8. Оперативное выполнение заказов и эффективное обращение с кадастровыми данными осуществляются, как правило, путем создания автоматизированных информационных систем городского кадастра.

1.9. Общее руководство работами по созданию и ведению городского кадастра осуществляется Координационным советом по кадастру, создаваемым при исполнении Мингорсовета, а оперативное – службой кадастра.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ГОРОДСКОГО КАДАСТРА

2.1. Городской кадастр служит исходной информационной базой для решения следующих основных задач:

– оперативного и перспективного планирования развития города и его отдельных территорий;

- проектирования на территории города объектов промышленного и гражданского назначения;
- эффективной эксплуатации объектов городского хозяйства, определения объемов и сроков их реконструкции;
- учета и контроля за рациональным использованием городских земель, жилого фонда и т. д.;
- установления нормативов платы за пользование природными ресурсами (землей, водой) и загрязнение окружающей среды;
- осуществления рациональной эксплуатации объектов городской инфраструктуры;
- проведения природоохранных мероприятий на территории города;
- охраны прав землепользователей, владельцев и арендаторов;
- обеспечения нужд социального развития города.

2.2. В системе городского кадастра выделяется ряд компонентов и подсистем, информационно увязанных как между собой, так и с функционирующими в городе банками данных. Ядро системы составляет цифровая топографическая модель города, доступ к которой имеют все ее компоненты.

2.3. Система городского кадастра имеет многоуровневую структуру, в рамках которой может одновременно функционировать несколько информационно увязанных между собой подсистем, различающихся объемом и составом концентрируемых сведений. При этом к первому (базисному) уровню относятся лишь основные свойства объектов и явлений, необходимые для управления городом и принятия решений. Второй и последующие уровни содержат полный объем сведений, необходимых для функционирования соответствующей организации.

2.4. Информационное обеспечение системы городского кадастра должно обеспечивать совместность и преемственность с системами Государственного кадастра и информационными системами города.

2.6. Информационно-территориальная взаимосвязь различных сведений городского кадастра осуществляется через учетные единицы городских территорий, описанные в принятой для города системе координат. В качестве учетных единиц, в зависимости от уровня иерархии, принимаются:

- город, район, микрорайон;
- секция, квартал;
- кадастровый (земельный) участок, отрезок улицы, перекресток;
- объект.

Причем под кадастровым участком понимается часть городской территории с однородными показателями правового, хозяйственного, природного и экономического характера, переданная во временное (вечное) пользование, владение или аренду.

2.8. Технологическое обеспечение системы реализуется на принципах целостного программно-технологического представления процессов сбора, обработки, преобразования данных, хранения, обновления и выдачи кадастровой информации как единого производственного процесса. Основные требования к нему сводятся к следующему:

- модульность построения программного обеспечения, способного функционировать как автономно, так и в составе сети;
- однократность сбора данных об объектах и явлениях городской среды;
- использование сложившихся систем сбора, обработки и преобразования данных в различных информационных системах города;
- обеспечение заданной оперативности и достоверности сбора, обработки и выдачи кадастровой информации пользователям;
- реализация техпроцесса на современных технических средствах измерительной и вычислительной техники и связи.

2.9. Сбор и обновление данных осуществляется путем проведения кадастровых съемок; дигитализации топографических планов и карт различных масштабов; получения кадастровых данных в службах и организациях города; натурных обследований; инвентаризации и др.

2.10. Источниками получения данных городского кадастра являются соответствующие подразделения горисполкома и другие организации, физические и юридические лица, натурные обследования объектов и др.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ ГОРОДСКОГО КАДАСТРА

3.1. Основными требованиями, предъявляемыми к данным городского кадастра, являются точность, достоверность и полнота отображения свойств объектов:

3.1.1. Точность сбора кадастровых данных об объектах и явлениях городской среды должна удовлетворять соответствующим требованиям действующих стандартов и обеспечивать возможность определения метрических характеристик объектов учета (длин линий, площадей, объектов и т. п.).

3.1.2. Полнота данных в количественном и качественном отношении должна обеспечивать создание кадастровой информации и ее

представление в виде планово-картографических материалов и документов, цифровых моделей, в текстовых и табличных формах.

3.2. Преобразование данных в кадастровую информацию не должно накладывать дополнительных требований к полноте содержания и точности данных, получаемых в процессе сбора.

3.3. Информация о взаимном и пространственном положении объектов кадастра представляется на основе принятой в городе системы координат и разграфки топографических планшетов.

3.5. Хранение кадастровой информации и данных должно организовываться в фондах (банках) городского кадастра, гарантирующих их целостность, сохранность. Доступ к ним осуществляется по ключам, устанавливаемым службой городского кадастра.

3.7. Ответственность за соблюдение требований к данным городского кадастра несут службы городского кадастра совместно с поставщиками исходной информации.

Информационная структура городского государственного кадастра г. Минска

На сервере Комитета архитектуры, градостроительства и землеустройства размещена следующая информация:

- данные регистрации входящих и исходящих документов;
- растровые электронные копии более чем 5000 топопланов масштабом 1 : 500, 1 : 2000 и 1 : 10 000 (ежегодно обновляются более 2500 топопланов масштабом 1 : 500);
- данные по пунктам полигонометрии и высотным реперам (около 10 000 пунктов), а также по геологическим скважинам (регулярно ведется с 2002 г.);
- векторная информация по графическим слоям, объединенным с картотеками зданий и сооружений, железнодорожных путей, магистральной уличной сети и проезжих частей улиц, объектов водной системы города, административных границ, а также границ земельных участков юридических лиц (более 7000, или около 80%) и индивидуальных владельцев (более 4000, или около 35%);
- справочные данные по решениям, принятым Мингорисполкомом по вопросам застройки города начиная с 1960 г. с полными текстами за последние 3 года;
- подсистема объектов автосервиса;
- дежурный план улиц, проездов и искусственных сооружений (мосты, путепроводы);

- дежурный план линий массового пассажирского транспорта;
- дежурный план магистральных инженерных сетей;
- подсистема объектов благоустройства территорий;
- дежурный план водоохранных зон;
- дежурный план границ санитарно-защитных зон;
- подсистемы: объектов культа; памятников архитектуры с границами охранных зон объектов историко-культурного наследия; состояния и покраски фасадов зданий; ведения объектов городской внешней рекламы;
- объектов мелкорозничной торговли – киосков;
- дежурный план застройки (зданий) с системой адресного поиска и с ведением при необходимости планов этажей.

Генеральный план

Существует два различных понятия, обозначаемых термином «генеральный план».

Во-первых, **генеральный план** – это архитектурный чертеж, представляющий собой масштабное изображение проектируемого (реконструируемого) здания, сооружения или комплекса на подоснове со схематичным обозначением входов и подъездов к нему, элементов благоустройства и озеленения на прилегающем участке, транспортных путей

Во вторых, **генеральный план** – научно обоснованный перспективный план развития города (применительно к старому городу – его реконструкции и дальнейшего развития) или любого другого населенного пункта.

Сроки реализации генерального плана оговариваются в особом документе – плане реализации генерального плана, принимаемом не позднее 3 месяцев со дня утверждения соответствующего генплана, и составляют, как правило, около 20 лет.

Любой генеральный план содержит аналитический блок и блок проектного предложения. Каждый из них, в свою очередь, включает в себя графические материалы, представленные в виде карт (схем), и текстовую часть. Среди обязательных схем в составе генплана предусмотрены:

- схема объектов электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения в границах города;
- схема автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений в границах населенных пунктов;

- схема использования территории муниципального образования с отображением границ земель различных категорий, иной информации об использовании соответствующей территории;
- схема границ территорий объектов культурного наследия;
- схема границ зон с особыми условиями использования территорий;
- схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- схема границ зон негативного воздействия объектов капитального строительства местного значения в случае размещения таких объектов;
- схема планируемых границ функциональных зон с отображением параметров планируемого развития таких зон;
- схемы с отображением зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения;
- карты (схемы) планируемых границ территорий, документация по планировке которых подлежит разработке в первоочередном порядке;
- схема существующих и планируемых границ земель промышленности, энергетики, транспорта, связи.

Генеральные планы городов и поселений в различных странах отличаются по названию, составу, функциям и правовому статусу. Реконструкция, застройка и освоение территорий ряда крупных городов ведется без какого-то ни было единого документа планирования и зонирования территории. В нашей стране, как и во многих странах Запада, генплан как юридический документ носит рекомендательный характер, т. е. не является источником градостроительного права. На уровне города в роли такового выступают правила землепользования и застройки вместе с обязательной прилагающейся графической частью в виде карт градостроительного зонирования (зонинга, схем регламентов). По мере перехода страны на рыночные рельсы наблюдается постепенное сокращение сроков действия и уменьшение градорегулирующей роли генплана в пользу документов более низкого уровня – проектов планировки и межевания.

Подробнее рассмотрим «Генеральный план г. Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты».

Генеральный план г. Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты является основным градостроительным документом, определяющим перспективное использование и застройку территории столицы до 2030 г.

Генеральный план г. Минска разработан во исполнение протокола № 34 от 28.08.2002 г. поручения Президента Республики Беларусь и Решения № 1709 от 19.11.2002 г. Минского городского исполнительного комитета.

Генеральный план г. Минска разработан в соответствии с требованиями СНБ 3.01.01-96 «Состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов», заданием на проектирование, утвержденным председателем Комитета архитектуры, градостроительства и землеустройства Мингорисполкома.

Целью генерального плана является обеспечение комплексного и устойчивого развития территорий столицы Республики Беларусь на ближайшую (2010 г.) и долгосрочную перспективу (2030 г.) в соответствии с прогнозируемыми социально-экономическими ресурсами, необходимыми пространственными условиями и качествами жизни, соответствующими уровню европейских столиц.

Генеральный план г. Минска включает утверждаемые и обосновывающую части.

Утверждаемые части представлены тремя составляющими – часть I «Основные положения. Политика, развитие территорий г. Минска», часть II «Система градостроительных регламентов г. Минска», часть III «Проектное решение», где даны графические и табличные материалы генерального плана.

Обосновывающая часть состоит из двух книг, в которых рассмотрены условия, предпосылки и основания для проектных решений генерального плана по всем разделам.

Основными положениями генерального плана (часть I) определена политика развития всех главных функциональных подсистем города, включая: структуру занятости и перспективную численность населения; планировочную структуру города и территории перспективного развития; структуру, приоритетное размещение застройки; потребности в жилых, производственных, общественных и ландшафтно-рекреационных территориях; условия улучшения экологической ситуации и охраны окружающей среды; сеть «социально-гарантированных» учреждений обслуживания; каркас улично-дорожной сети, структуру и роль пассажирского транспорта во внутригородских и внешних перевозках, прогноз уровня автомобилизации населения и принципы регулирования хранения автомобилей; развитие инженерных сетей и объектов коммунального хозяйства города.

Частью II генерального плана устанавливается система градостроительных правил и регламентов по управлению застройкой и использова-

нию зон и участков в г. Минске в соответствии с принятой в генеральном плане градостроительной политикой и проектным решением по развитию территорий города. Право г. Минска пользоваться своими собственными градостроительными правилами устанавливается Законом «О статусе столицы Республики Беларусь – г. Минска» (от 12.07.2000 г. № 410-3).

Утверждаемое проектное решение генерального плана (часть III) включает три раздела. В первом разделе «Структура основных функциональных зон» в графическом и табличном видах дается описание развития территории города, устанавливаются режимы разрешенных форм освоения зон, очередность освоения и основные программы строительства. Во втором разделе части III «Регулирующие системы» дается проектное описание инженерно-транспортной инфраструктуры, которая обеспечивает жизнеспособность территорий города.

В третьем разделе части III представлена система «регулирующих зон», которая является планировочным ограничением для застройки и развития основных функциональных зон города.

Утвержденный генеральный план г. Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты является основным документом: при планировании социально-экономического развития территорий города и пригорода; разработке генеральных планов городских секторов, детальных градостроительных планов, программ, отраслевых схем и проектов; определении границ функционального и целевого назначения земель; определении или ограничении юридических прав землепользования; определении стоимости земли и ставок налогообложения по объектам недвижимости; решении вопросов об изменении функционального использования и застройки или градостроительных ограничениях участков; рассмотрении обращений по предоставлению участков под строительство или реконструкцию объектов; выдаче архитектурно-планировочных заданий, разрешений на проектно-изыскательские работы и строительство Мингорисполкомом и Миноблисполкомом; изменении административной городской черты и перспективном административно-территориальном устройстве столицы; развитии социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры.

Генеральный план г. Минска подлежит корректуре через каждые 5 лет с утверждением в установленном порядке.

Лекции 3, 4

ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И СОГЛАСОВАНИЯ ДОКУМЕНТОВ В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Общие требования

Проектирование отдельных объектов ландшафтной архитектуры системы озелененных территорий ведется на этапах детальной планировки (ПДП) и проекта застройки (ПЗ) города. Все работы по проектированию и строительству объектов ландшафтной архитектуры, а также по реконструкции зеленых насаждений, реставрации территорий памятников садово-паркового искусства и капитальному ремонту озелененных территорий проводятся специализированными государственными (или частными) организациями.

Процесс проектирования ведется на основании материалов проектно-изыскательских работ. Проектирование и изыскание материалов, как правило, ведется проектными организациями и фирмами в установленном порядке в соответствии с титульными списками проектных и изыскательских работ. Титульные списки составляются по заявкам заказчиков: министерств, например Министерства культуры; ведомств, государственных унитарных предприятий, например Горзеленхоза, Управления жилищно-коммунального хозяйства и др., а также частных фирм. На проектные и изыскательские работы оформляется заказ по специально установленной форме. Заказчики, получив соответствующее финансирование на строительство объекта, оформляют договор с проектной организацией. В договоре указываются сроки проектирования и стоимость работ, юридические права заказчика и проектной организации. Работы ведутся в соответствии с календарным планом и графиком поэтапно.

Тематика проектирования объектов ландшафтной архитектуры разнообразна. Для каждого объекта разрабатывается свой подход к планировочному и объемно-пространственному решению, подбору ассортимента растений и т. п. Поэтому в зависимости от величины объекта, выполняемых им функций, архитектурно-планировочного значения все объекты могут быть объединены по **категориям (группам)**:

I категория – сложные объекты ландшафтной архитектуры общегородского и исторического значения: мемориальные комплексы,

памятники садово-паркового искусства, крупные парки, лесопарки; сложные по природным условиям объекты районного значения;

II категория – объекты общегородских и районных центров: скверы на площадях, бульвары вдоль главных улиц, общественные городские сады, районные парки, сады-выставки;

III категория – объекты жилой застройки, территории ограниченного пользования – детских садов, школ, больниц, участков культурно-бытового назначения; территории промышленных предприятий, санитарно-защитные зоны;

IV категория – участки магистралей и уличной сети, территории трасс шоссе, скоростных дорог, территории с насаждениями защитного типа.

Порядок разработки проектов на объекты ландшафтной архитектуры имеет ряд особенностей. Имеются в виду специфика работы проектных организаций, взаимоотношения между организациями заказчика, проектировщиков, строителей, муниципальных служб по эксплуатации и содержанию объектов. Большое значение имеет величина города, производственно-хозяйственный профиль, природные особенности.

Предусматривается несколько последовательных этапов проектно-изыскательского и строительного процесса создания объекта ландшафтной архитектуры.

Этапы включают следующие виды работ:

- подготовка исходно-разрешительной документации и проектные проработки (архитектурная концепция АК);
- проектирование объектов или эскизное проектирование (ЭП) и проект (П);
- согласование и экспертиза проекта и его утверждение;
- рабочее проектирование (РП);
- договор на строительство и составление государственного акта на земельный участок объекта;
- строительство, ввод или приемка объекта в эксплуатацию.

На проектирование объектов заказчиком получается от правительственных органов специальное разрешение. Заказчик оформляет исходно-разрешительную документацию на проведение проектно-изыскательских работ.

Исходно-разрешительная документация включает:

- основные требования к объемно-пространственному решению объекта;
- определение границ объекта;
- ориентировочные технико-экономические показатели;

- возможности проведения работ с учетом экологической безопасности;
- рекомендации по стадиям проектирования и строительства;
- возможности и условия инженерного обеспечения объекта;
- специальное градостроительное заключение;
- заключение экологической экспертизы (по необходимости).

В состав **градостроительного заключения** входит распорядительный документ правительства, предоставляющий право на проектирование и строительство объекта по конкретному адресу (участку).

В состав исходно-разрешительной документации входят *графические материалы* – эскизы-чертежи, выполняемые в масштабе 1 : 2000, показывающие местоположение объекта в системе района, города, на предварительно согласованной топографической основе.

На объекты ландшафтной архитектуры в зависимости от функции объекта, значимости, площади и сложности готовится документация, которая может быть двух видов.

Градостроительная документация, разрабатываемая для крупных по площади и сложных объектов, таких как территории жилых и промышленных районов, общественных центров, парки, лесопарки, исторические объекты, мемориалы и др.

Градостроительная документация прорабатывается в два этапа:

I этап – предпроектный, на котором выявляется общая градостроительная концепция, и на основании проекта детальной планировки городской территории (ПДП) утверждается местоположение объекта ландшафтной архитектуры, выявляются его функции;

II этап – проектный, на котором на основании проекта застройки (ПЗ) территории города дается общее обоснование размещения объекта ландшафтной архитектуры, устанавливаются его взаимосвязи с окружающей застройкой и озелененными территориями района и города.

Архитектурно-строительная документация, разрабатываемая для отдельных объектов, таких как скверы, бульвары, городские сады, территории микрорайонов, промышленных предприятий, участки общественных центров, магистралей, улиц.

На *предпроектной стадии* согласуется архитектурными органами общая концепция объекта ландшафтной архитектуры.

На *проектной стадии* разрабатываются: а) эскизный проект (ЭП), который подлежит согласованию и утверждению заказчиком; б) технико-экономическое обоснование проектных предложений (ТЭО); в) рабочий проект (РП), утверждаемый заказчиком.

На крупные и сложные объекты прорабатываются оба вида документации.

По каждому конкретному объекту ландшафтной архитектуры в зависимости от сложности объекта заказчиком определяется количество **стадий проектирования** по согласованию с проектировщиками. На небольшие по площади и несложные объекты количество стадий сокращается до минимума. Разрабатывается один **рабочий проект**.

Для объектов, строящихся по типовым и повторно применяемым проектам, а также для объектов строительства и реконструкции III–I категории сложности разрабатывается, как правило, рабочий проект (утверждаемая часть и рабочая документация).

Состав утверждаемой части рабочего проекта объектов, строящихся по типовым и повторно применяемым проектам:

- исходные материалы с исходно-разрешительной документацией и заданием на проектирование;
- общая пояснительная записка;
- основные чертежи:
 - а) ситуационный план в масштабе 1 : 2000;
 - б) генеральный план в масштабе 1 : 500;
 - в) план организации рельефа в масштабе 1 : 500;
 - г) план благоустройства и озеленения территории в масштабе 1 : 500;
 - д) план компенсационного озеленения в пределах участка, выделенного под строительство;
 - е) план инженерных сетей на топографическом плане с подземными коммуникациями в масштабе 1 : 500;
 - ж) компоновочная схема здания;
 - к) план первого и типового этажей;
 - л) сводная ведомость квартир по набору и общей площади (для объектов жилищного строительства);
 - м) стройгенплан в масштабе 1 : 500;
 - н) рабочие чертежи фундаментов (нулевых циклов);
- основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения;
- охрана окружающей среды и санитарно-гигиенические требования;
- энергетический паспорт типового проекта;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- технологические решения (при необходимости);
- сводный расчет стоимости строительства.

Рабочий проект и рабочая документация разрабатываются на топографической геоподоснове в масштабе 1 : 500. На топографическом чертеже геоподосновы должны быть нанесены подземные коммуникации, сооружения, существующие насаждения, красные линии.

Генеральный план представляет собой строительный чертеж, благодаря которому исполнитель проекта сможет получить представление и указания по воплощению его в жизнь. Генеральный план содержит информацию относительно особенностей рельефа на участке, расположения жилых зданий и других построек, проектируемых и имеющихся малых архитектурных форм, расположения деревьев, кустарников, цветников; мест, где будут оборудоваться газоны, спортивные, детские площадки и т. д. Зачастую генеральный план включает в себя трехмерные изображения, различные профили, виды, разрезы, а также масштабные пояснения. Объемы предстоящих работ по ландшафтному благоустройству и озеленению определяются в соответствии с генпланом, на его основании составляется смета, пояснительная записка, ведомость элементов озеленения, включающая подробный список растений, их пород, возраста и форм.

Генеральный план объекта является основным документом и выполняется на топографической основе в масштабе:

для крупных объектов (свыше 100 га) М 1 : 1000;

для средних и небольших объектов (до 100 га) М 1 : 500...1 : 200.

На чертеже генерального плана должно быть показано размещение существующих и проектируемых насаждений с обозначением типа посадок – деревья, кустарники, цветочные и травянистые, – открытых газонных пространств, водоемов, дорожно-тропиночной сети, площадок, малых форм, сооружений, входов. Кроме того, на генплане указывают ширину основных дорог, габариты площадок, зданий, горизонтали рельефа. На полях чертежа приводятся экспликация, условные обозначения, ориентация по сторонам света.

К чертежу генерального плана прилагаются: схема функционального зонирования территории, поперечные размеры или профили характерных участков в масштабе 1 : 200...1 : 50, перспективы, фрагмент генплана какой-либо части объекта.

Рабочие чертежи по всем видам работ должны быть максимально понятными и доступными для производителей работ – подрядных организаций. Они предназначены для выноса проекта в натуру. Состав рабочих чертежей регламентируется заданием на проектирование.

Основными чертежами на садово-парковые работы являются:

- разбивочные чертежи планировки;
- дендроплан;
- посадочные чертежи озеленения;
- разбивочные чертежи благоустройства;
- чертежи деталей по устройству партеров, цветников, каменистых участков.

Разбивочные чертежи планировки составляют на топографической основе в масштабе:

для парков и лесопарков 1 : 1000, 1 : 500;

для скверов, бульваров, объектов озеленения микрорайонов и т. д. 1 : 500;

для деталей садово-парковой планировки 1 : 200, 1 : 100, 1 : 50, 1 : 20.

Дендроплан представляет собой чертеж в масштабе 1 : 500, на котором указаны размещение и ассортимент сохраняемой и проектируемой древесно-кустарниковой растительности в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, а также построение пейзажей и видов.

В спецификации приводятся условные обозначения, ориентация по сторонам света и таблица ассортимента деревьев, кустарников, трав.

На крупные объекты озеленения или отдельные их участки составляют два или три дендроплана: чертеж, показывающий временные насаждения по древесным или кустарниковым породам в соответствии с сезонностью цветения; чертеж поэтапного формирования садово-паркового ландшафта и т. п.

Цветники в общем виде изображают на чертеже генерального плана, их детальную проработку осуществляют в рабочих чертежах. На крупные и важные объекты составляют специальный проект цветочного оформления.

Посадочные чертежи озеленения выполняют на кальке в масштабе 1 : 500, 1 : 200, 1 : 50 на основе дендроплана. Они служат для показа и выноса в натуру мест посадок деревьев, кустарников, цветочных и травянистых растений. На чертежах изображаются планировка объекта со всеми элементами; места посадок растений с привязкой к постоянным базисным линиям, прямолинейным границам дорожек, краям площадок и сооружений, к торцам зданий. Садово-парковые газоны, одерновку откосов, цветники изображают в избранной графической манере. Древесно-кустарниковые группы, массивы, куртины, аллеи обозначают в виде дроби, в числителе которой указы-

вают номер породы по экспликации ассортимента, в знаменателе – количество экземпляров. На посадочном чертеже приводится ведомость посадочных работ. К чертежу прилагаются поперечные разрезы по характерным аллеям, дорогам, площадкам с указанием размещения и конструкции посадочных ям, траншей, котлованов в масштабе 1 : 200. При большой насыщенности посадочного чертежа цифровым материалом привязка растительности может производиться на специальном чертеже.

Четырехстадийное архитектурное проектирование допускается для крупных и особо сложных в градостроительном, экологическом, техническом и экономическом отношении объектов. В исключительных случаях архитектурного проектирования уникальных объектов после ТЭО по требованию экспертизы для детальной проработки ответственных проектных решений разрабатывается дополнительная стадия – проект (П). В этом случае проект является утверждаемой стадией.

Для объектов II категории сложности заказчик и проектировщик выбирают одно из следующих сочетаний:

- АК, П (утверждаемый), Р;
- ЭП, П (утверждаемый), Р;
- ЭП, РП (утверждаемый), Р;
- П (утверждаемый), Р;
- РП (утверждаемый), Р.

По инициативе заказчика при согласии инвестора и проектировщика архитектурное проектирование по объектам II категории сложности может осуществляться как *двухстадийное* с утверждаемым ЭП и РД.

Незначительные по объему и сложности объекты III категории сложности, в том числе с привязкой типовых проектов, могут проектироваться *в одну утверждаемую стадию* – РП. В этом случае для согласований и утверждения представляется утверждаемая часть рабочего проекта.

Архитектурная концепция (проектное предложение, форпроект) здания, сооружения, ансамбля, площади, транспортной развязки (АК) разрабатывается по взаимному желанию заказчика (застройщика, инвестора) и проектировщика для объектов I и II категорий сложности, когда возникает необходимость выбора вариантов по принципиальным градостроительным, объемно-планировочным и композиционным вопросам для принятия решения о целесообразности последующих этапов проектирования или при проведении градостроительных и архитектурных конкурсов.

Эскизный проект (ЭП) разрабатывается для объектов I и II категории сложности для предварительных согласований принципиальных проектных решений.

Проектная документация для объектов ландшафтной архитектуры на различных стадиях проектирования включает **следующие разделы**.

При *двухстадийном* проектировании:

- исходно-разрешительная документация;
- основные чертежи по вариантам:
 - а) ситуационный план в масштабе 1 : 2000 (1 : 5000) с окружающей застройкой и магистральными коммуникациями;
 - б) опорный план в масштабе 1 : 500 (1 : 2000) или схема генерального плана в масштабе 1 : 500;
 - в) историко-архитектурный опорный план – при проектировании исторических объектов;
 - г) схема организации рельефа территории – вертикальная планировка, чертеж в масштабе 1 : 500 (1 : 2000) и расчет земляных масс;
 - д) дендрологический чертеж или дендроплан масштабе 1 : 500;
 - е) схема инженерных сетей, чертежи в масштабе 1 : 500 (1 : 2000), при необходимости;
 - ж) схемы планов, фасадов и разрезов садово-парковых сооружений и малых архитектурных форм;
 - з) схема транспортного и пешеходного движения по территории объекта.

– сводный расчет стоимости строительства по укрупненным показателям стоимости, комплексным расценкам, прейскурантам, аналогам и другим нормативам на основании предложенных проектных решений;

– раздел «Охрана окружающей среды» – в соответствии с инструкциями и действующими документами;

– пояснительные записки по разделам.

Разработки проектных решений в масштабе 1 : 500 применимы для объектов, не превышающих по площади 10 га. Для небольших объектов допускается совмещение генерального плана и дендроплана на одном чертеже.

При *одностадийном* проектировании – на стадии рабочего проекта (утверждаемого):

– исходно-разрешительная документация;

– пояснительная записка по основным разделам, частично выполняется на чертежах;

– основные чертежи:

- а) ситуационный план в масштабе 1 : 2000 (1 : 5000);
- б) опорный план или историко-архитектурный опорный план, при необходимости в масштабе 1 : 500 (1 : 2000);
- в) план инвентаризации насаждений с перечетной ведомостью и оценкой растений в масштабе 1 : 500;
- г) генеральный план в масштабе 1 : 500 (1 : 2000);
- д) чертеж благоустройства территории или разбивочный чертеж планировки в масштабе 1 : 500 с планом дорожных покрытий;
- е) план организации рельефа – вертикальная планировка в масштабе 1 : 500;
- ж) картограмма земляных работ в масштабе 1 : 500;
- з) план благоустройства и озеленения территории – посадочный и разбивочный чертежи в масштабе 1 : 500; допускается совмещение для небольших по площади объектов и малой насыщенности чертежа;
- и) чертеж инженерных коммуникаций в масштабе 1 : 500: совмещенный или по каждому виду коммуникаций – хозяйственный и поливочный водопровод, канализация, водосток, теплосеть, наружное освещение, телефон и т. д.;
- к) фрагменты планировочных узлов и площадок, чертежи подпорных стен, лестниц, цветников, ограждений и т. д., при необходимости;
- л) чертежи объемных парковых сооружений, при необходимости;
- м) проект организации строительства разрабатывается для сложных и крупных по площади объектов ландшафтной архитектуры.

Стадийность и категория сложности объекта устанавливаются заказчиком в **задании на разработку проектной документации**.

Основным документом, регулирующим правовые и финансовые отношения, взаимные обязательства и ответственность сторон, является **договор**, заключаемый заказчиком и разработчиками проекта.

Неотъемлемой частью договора должно быть **задание на проектирование объекта (проектное задание)** озеленения. Оно должно содержать исчерпывающие указания по функциональному назначению проектируемого объекта, его размерам, посещаемости, перечню и характеру сооружений и вместимости (емкости), объему затрат на строительство и его срокам. Обычно его составляют на крупные или важные по своему значению в городе или поселке объекты. Это городские и районные парки, сады, скверы на центральных площадях, бульвары по главным улицам и магистралям, лесопарки, зоны отдыха.

Задание (программу) на объекты общегородского значения обычно составляют специальные архитектурные или коммунальные отделы при правительственных и административных органах городов или районов.

Для объектов ведомственного значения задание разрабатывается проектными организациями, имеющими к объектам озеленения. К составлению задания на проектирование обычно привлекаются проектировщики тех организаций, которые ведут проектирование. Следует иметь в виду, что программа должна быть разработана подробно и тщательно, так как от этого в значительной степени зависит качество проектного решения.

При составлении задания на проектирование объекта озеленения возникает необходимость в расчете посещаемости, определении емкости и площади территории городских парков.

Авторский надзор

Авторский надзор – это контроль со стороны авторов проекта за соответствием строящегося объекта проектно-сметной документации. Авторский надзор осуществляется на протяжении всего периода строительства и приемки объекта.

Проводится согласно «Положению об авторском надзоре проектных организаций за строительством предприятий, зданий, сооружений», определяющему задачи, обязанности, права и ответственность проектных организаций и их работников (по надзору) за строительством новых и реконструкцией существующих объектов озеленения. Все проектные организации с помощью ответственных лиц должны тщательно проверять осуществляемое строительство объектов. При этом проверке подлежат правильность и соответствие проекта выполнению работ в натуре. Автор проекта или представитель авторского надзора должны следить за соблюдением технологии работ, соответствием стандартам посадочного материала, сроков посадки и количества вносимой растительной земли, удобрений, толщины насыпаемого слоя земли под газоны, технологии устройства дорожных покрытий и т. п.

По согласованию с заказчиком и подрядной организацией представитель авторского надзора может внести предложения о снижении стоимости, улучшении качества и сокращении продолжительности строительства объекта, а также уточнения и изменения в проектно-сметную документацию. Все выявленные при ведении строительства отступления от проектно-сметной документации и нарушения норм и

правил ведения работ фиксируются в специальном журнале авторского надзора. В журнал вносятся записи о дефектах, устанавливаются сроки их устранения; одновременно в письменной форме о дефектах сообщается вышестоящим организациям.

Кроме того, представитель проектной организации должен принимать участие в приемке отдельных работ по инженерной подготовке территории, приемке и освидетельствованию основных видов озеленительных работ, контролированию качества этих работ, проверке соответствия технической документации на строительные и посадочные материалы.

Авторский надзор осуществляется по договору, заключенному заказчиком с проектной организацией. К договору на осуществление надзора прилагают план-график и смету, которую включают в общую смету строительства. Обычно авторский надзор поручается непосредственно автору проекта – руководителю группы или специалисту-исполнителю. Работники, осуществляющие авторский надзор, имеют право приостановить строительные или посадочные работы в случае нарушения технологии. Автор проекта, осуществляющий авторский надзор, несет ответственность за качество проектных решений и несвоевременную и некачественную разработку проектно-сметной документации.

Лекция 5

ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ. МАТЕРИАЛЫ ПРЕДПРОЕКТНОГО ЭТАПА

Заказчик передает рабочие чертежи и объектную смету на строительство комплектно, в трех экземплярах. Кроме того, заказчиком дается справка о гарантировании финансирования строительства объекта в пределах сметы, а также справка об отводе земельного участка для ведения строительства. Далее все вопросы, связанные с созданием объекта озеленения, решаются специализированными строительными организациями.

Представители заказчика принимают готовые объекты согласно акту приемки-сдачи работ. Проекты на объекты озеленения при продолжительности их освоения свыше двух лет разрабатывают не в целом на объект, а на первую очередь строительства. Оптимальный состав работ и продолжительность очередей строительства указывают в задании на проектирование и окончательно уточняют при разработке проекта.

Проектно-сметная документация на реконструкцию парков, садов, скверов составляется городскими отделами коммунального хозяйства с привлечением проектных организаций. Проектирование объектов реконструкции проводится в одну стадию (рабочий проект).

Сметная стоимость строительства объекта озеленения определяется по сметам к типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам, привязанным к местным условиям. Сметная стоимость должна соответствовать или быть ниже расчетной стоимости, предусмотренной в утвержденных перечнях вновь создаваемых и намеченных к реконструкции объектов, входящих в состав десятилетних планов озеленения городов. Утвержденная сметная стоимость является лимитом на весь период строительства.

При составлении смет на строительство садов, парков, скверов необходимо руководствоваться СНБ 1.03.02-96 «Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве».

В сводный сметный расчет включают средства по освоению территории строительства, сносу и переносу зданий и сооружений и эксплуатации объектов благоустройства. Объектные и локальные сметы являются основанием для определения сметной стоимости строитель-

ной продукции и посадочного материала. Такая стоимость определяется по прейскурантам, укрупненным сметным нормам и расценкам, ценникам на виды работы.

Проектно-сметная документация на строительство объектов озеленения разрабатывается в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами. Заказчик согласовывает с генеральным подрядчиком раздел «Организация строительства», сметы, составленные по чертежам. Проектная организация в месячный срок с момента получения вносит изменения по принятым замечаниям от генерального подрядчика. По требованию заказчика проектная организация обязана провести защиту разработанного проекта в соответствующих инстанциях. Согласование проектов благоустройства и озеленения проводится в отделах районного архитектора города с участием заинтересованных организаций. При проектировании объектов на базе существующих лесов проект согласовывают с органами лесного хозяйства.

Проектно-сметная документация должна быть утверждена: пояснительная записка к проекту (рабочему чертежу), генеральный план и основные чертежи – директором и главным инженером (архитектором) проекта; остальные чертежи проекта, рабочая документация, а также данные обследований и изысканий – начальником отдела, главным инженером проекта и исполнителем.

Утвержденный проект объекта озеленения является основанием для планирования и финансирования строительства, завоза посадочного материала, элементов благоустройства, а также оформления подряда на строительство.

Предпроектный этап проектирования

Прежде чем приступить к разработке проекта объекта ландшафтной архитектуры, следует собрать исходные данные, необходимые для ведения проектных работ.

Организация заказчика заключает *специальный договор* на проектно-изыскательские работы с организациями или фирмами, ведущими такого вида работы. Объем и содержание исходных данных и материалов для проекта определяются сложностью объекта, его величиной, значимостью.

При разработке проекта проводят комплекс предпроектных изысканий, включающий рекогносцировочное обследование территории, оценку природно-климатических условий и микроклимата террито-

рии, оценку градостроительной ситуации и инженерно-строительных условий, ландшафтный анализ территорий.

Однако это касается, как правило, больших объектов ландшафтной архитектуры (таких как бульвар, сад, сквер, парки и лесопарки). При ландшафтном проектировании небольших (до 1 га) территорий необходимы следующие исходные данные:

- топографический план объекта;
- план таксации насаждений (дендрологическое обследование существующих на территории насаждений), отражающий возрастную структуру существующей растительности, видовой состав, количественное и качественное состояние;
- анализ почвенных грунтов (если данные изыскания не проводились, то на территории берется ряд проб);
- инженерно-геологические и строительные условия. Как правило, эти условия отображены в плане коммуникаций. Геологические изыскания проводятся, обычно, на территориях с высоким уровнем грунтовых вод.

Рекогносцировочное обследование территории. При проектировании городских объектов, таких как бульвар, сад, сквер, проводят анализ градостроительной ситуации, обследование существующей застройки; выясняют этажность застройки, количество населения, его возрастной состав, с тем чтобы определить режим пользования будущим объектом, установить главные транзитные пути, определить номенклатуру площадок и т. п.

Выполняется **ситуационный план (или схема)**, который основывается на топографической съемке территории. На этом плане указываются все существующие здания, постройки и сооружения. Также на этот план наносятся участки прилегающей местности, что необходимо для планирования подъездных путей, изображения центральных коммуникаций, низко висящих проводов и т. п.

Проводят дендрологическое обследование и инвентаризацию существующих на территории насаждений и составляют план таксации насаждений, отражающий их возрастную структуру, видовой состав, количественное и качественное состояние. На более крупных объектах, таких как парки, лесопарки, проводят общую таксационную съемку насаждений по методам ландшафтной таксации.

Путем проведения наблюдений и обследования территории выявляют точки, с которых раскрываются виды, проводят оценку существующей растительности и изучают возможность создания открытых и закрытых пространств; определяют места для спортивных, детских

площадок, входов и выходов; изучают природные факторы – наличие родников, ручьев, напочвенного травянистого покрова с ценными растениями. По результатам обследования составляется опорный план участка.

Оценка природно-климатических условий и микроклимата.

Основным материалом служат наблюдения метеорологических станций, представленные в климатических справочниках. Рекомендуется разрабатывать природно-климатическую основу проекта, в комплексе представляющую физико-географические особенности, климат, микроклиматические условия местности.

За господствующее направление ветра принимают данные на теплый период времени, составленные по многолетним наблюдениям. Следует учитывать продолжительность и повторяемость так называемых опасных скоростей ветра, что особенно важно в условиях промышленного загрязнения. Очень важно установить взаимодействие показателей климата и микроклимата с элементами ландшафта. Основное внимание при этом надо обратить на следующие факторы:

- радиационный режим склонов различной крутизны и экспозиции;
- длительность суточной инсоляции на отдельных участках;
- температурные различия, вызываемые формами рельефа, почвенными условиями, видом растительного покрова, наличием водоемов;
- ветровой режим, характеризующийся усилением и ослаблением ветра на отдельных участках территории, а также образование местных токов воздуха в условиях сложного рельефа при чередовании открытых и облесенных участков, при наличии водных поверхностей;
- режим увлажнения, зависящий от формы рельефа, почвенных условий и растительного покрова.

При оценке микроклимата следует учитывать общие закономерности изменения микроклимата в зависимости от условий – вершины, склоны различной экспозиции, долины, наветренные и подветренные склоны, сооружения, здания – и различий температурно-влажностного режима путем проведения специальных микроклиматических натуральных исследований.

При проектировании *парков на сложном рельефе* составляют карту участков с различными микроклиматическими показателями, выделяют участки, наиболее благоприятные, неблагоприятные, особо неблагоприятные, зоны застоя воздуха, «ветровой тени», «озера холода» в пониженных местах.

Микроклиматическая характеристика территории дает основание для разработки мероприятий по улучшению микроклимата и общему композиционному решению.

Инженерно-геологические и строительные условия. При разработке проектов парков, лесопарков, организации зон отдыха и других крупных объектов составляют специальные карты на топографической основе: для этого проводится *топографическая съемка* территории. Она предназначена для получения представления о существующем рельефе территории, отображает уклоны, высоты, болотистые участки, а также существующую растительность. Все эти детали наносятся на топографический план, на основе которого, с учетом оценки существующей ситуации, планируются все инженерные работы: земляные работы, перемещение грунта, дренажные работы, вертикальное озеленение, вывод всевозможных уровней и т. д.

Анализ почвы (*агрохимические показатели*): всестороннее исследование почвы с точки зрения ее пригодности для данного ассортимента растений. Данный анализ включает тесты почвы на кислотность, минеральный состав, содержание гумуса (плодородие), а также на механический состав (легкие, тяжелые, песчаные, суглинистые и т. п.). Данный анализ позволяет максимально использовать существующий грунт, а также, если это требуется, изменить его характеристики до полного соответствия проектным.

Гидрология участка – исследование грунтовых вод: годовой режим, глубина залегания, колебания уровня, заболоченность и т. п. Данный анализ очень важен и является одним из критериев отбора растений, их размещения на участке. Также этот анализ необходим при капитальном строительстве, прокладке дренажа, основании конструктивных особенностей сооружений, прокладке дорожек, строительстве и установке малых архитектурных форм (фонтаны, барбекю, перголы, скульптуры), строительстве лестниц и подпорных стенок.

В материалах по гидрологии должна подробно приводиться характеристика существующих водоемов – их размер, глубина, характер паводков, химический и бактериологический состав воды, характеристики гидротехнических сооружений.

Собираются данные и подготавливаются для анализа материалы:

- по существующим дорогам;
- типам и конструкциям водостоков;
- источникам водо- и энергоснабжения;
- системе канализации, имеющимся лестницам, оградкам, подпорным стенам и т. п.

План существующих коммуникаций всегда составляется отдельно и имеет особую важность. На основе этого документа планируются все сооружения с соблюдением существующих строительных норм, все вновь прокладываемые коммуникации, колодцы и энергосети. С учетом этого плана осуществляются все строительные работы, разбиваются дорожки, заезды и пандусы, а также осуществляется посадка крупномерных деревьев.

По результатам проведенных исследований составляется **опорный план** участка пректирования.

Инсоляционный анализ – исследование участка с точки зрения освещенности разных его фрагментов в разное время суток. Необходимо для планирования всего комплекса озеленения и благоустройства, разбития клумб и устройства газонов, организации цикла посадки растений и работ по уходу, планирования детских площадок и зон отдыха.

Ландшафтный анализ территории. Ландшафтный анализ территории является предпроектным исследованием территории объекта, необходимым для начала проектных работ. Проведение ландшафтного анализа – процесс творческий, определяющий основное проектное решение. Исходными данными служат все предыдущие материалы, выводы социологической оценки, результаты геосъемки территории (масштаб 1 : 1000, 1 : 500 в зависимости от величины объекта).

При проведении ландшафтного анализа решают следующие задачи:

- определение пригодности территории для рекреации и дифференциация ландшафта в этих целях;
- установление ценности отдельных участков, предназначенных для рекреации;
- оценка рекреационной емкости участков с учетом природоохранного и технологического фактора, обуславливающего возможность их освоения и изменения в необходимую сторону.

Пригодность территории будущего объекта для рекреации определяют по трем аспектам:

- **функциональному**, требующему учета климатических, гидрографическо-геологических и орографических условий, оценки растительных сообществ;
- **гигиеническому**, включающему оценку чистоты воздушного бассейна, заболоченности, качества водоемов и т. д.;
- **эстетическому**, учитывающему выразительность пейзажей и их гармонию, пластику форм рельефа, возможность обзора панорам, степень экзотичности, аттрактивность.

Пригодность территории для освоения определяется по двум аспектам:

– **техничко-экономическому**, учитывающему инженерно-геологические и гидрологические условия, наличие подземных коммуникаций и разного рода сооружений, доступность, возможность строительства учреждений отдыха;

– **природоохранному**, предусматривающему сохранение экологического равновесия допустимых пределов сосредоточения отдыхающих, возможностей реконструкции природного ландшафта.

При разработке систем озеленения населенного места, а также на стадии проекта детальной планировки при площади объекта в 500 га разрабатывается схема ландшафтного анализа в масштабе 1 : 2000. При этом картографическим материалом являются материалы аэрофотосъемки.

Предпроектное обследование территории площадью 10–15 га выполняют на материалах геодезической съемки (масштаб 1 : 500; 1 : 1000). При этом проводят детальное дендрологическое обследование насаждений и оценивают отдельные их участки по балльной системе. Выявление ценных растительных группировок и отдельных экземпляров деревьев и кустарников важно в подборе ассортимента проектируемого объекта и создании пейзажных картин и отдельных композиций. Оценка участков насаждений, в свою очередь, даст возможность оптимизации размещения объемных сооружений, трасс подземных коммуникаций, подъездов, площадок отдыха.

При проектировании крупных парков и лесопарков, а также при реконструкции территорий парков дается комплексная оценка ландшафта по баллам, включающая оценку по санитарно-гигиеническим и эстетическим качествам.

Санитарно-гигиеническая оценка определяется как сумма характеристик воздушной и почвенной среды. Критерием в оценке воздушной среды является уровень концентрации газообразных и аэрозольных компонентов. Участки с содержанием в воздухе пыли и основных вредных выбросов ниже предельно допустимых концентраций (ПДК) относятся к *нормальным* по экологическим характеристикам. Участки, где данные показатели выше ПДК, – к *сложным*; выше двух ПДК – *очень сложным*. Информацию о среднеразовых концентрациях по нужным ингредиентам в конкретном районе города по официальному запросу выдает районная (или городская) санитарно-эпидемиологическая станция (СЭС).

Проводится также оценка почвенных условий, которая включает следующие показатели:

- степень разрушения почвенного покрова и наличие мусора;
- содержание в растительном слое основных элементов питания;
- кислотность почвы;
- глубину залегания грунтовых вод.

Зоны постоянных источников загрязнения воздуха и высокого уровня шума наносят на карты и схемы.

Для характеристики состояния объекта или его отдельных участков принимается шкала 3-классовой оценки:

I класс – чистый воздушный (водный) бассейн;

II класс – наличие высокого ПДК и уровня шума;

III класс – высокий уровень ПДК (два ПДК) и уровень шума выше 70 дБА.

Устойчивость участков ландшафта оценивается по 3-балльной шкале: 1 балл – высокая, 2 балла – средняя; 3 балла – низкая.

Эстетическая оценка ландшафта устанавливается по визуальным сравнительным заключениям группы экспертов и определяется следующими показателями:

- состояние насаждений, соотношение плоскостных и объемных элементов, водные поверхности, архитектура – наиболее важные факторы – 30 баллов;

- видовые точки – насыщенность, уникальность, глубина перспектив – 10 баллов;

- рельеф и его пластика – экспозиция склонов, %, – 5 баллов;

- почвенно-растительный покров – 5 баллов.

При обследовании растительности на территории объекта определяют видовой состав насаждений, возраст, характер размещения, санитарное состояние и декоративную ценность. В зависимости от величины объекта, сложности его территории и ценности насаждений устанавливают степень точности проведения обследования. Наиболее ценные участки подвергают детальному дендрологическому обследованию, подеревной съемке и оценке состояния насаждений. На остальной территории проводят ландшафтную таксацию насаждений.

При лесопатологическом обследовании объекта составляют данные о видовом составе, наличии энтомофитов и грибных заболеваний, механических повреждений насаждений в районе объекта, устанавливают очаги, степень распространения, причины возникновения заражения и степень зараженности.

При проведении обследований проводят фотофиксацию объекта, делают зарисовки наиболее характерных ландшафтных ситуаций,

пейзажей, видов, рельефа, застройки и панорамы строительства, отдельных сооружений, которые прилагаются к записке.

На территориях со сложным рельефом выделяют типы ландшафтов – *открытый, полуоткрытый и закрытый*.

При проведении почвенного обследования территории объекта учитывают состояние почвенного покрова, почвообразующие и подстилающие грунты для определения лесорастительных условий и выдачи рекомендаций по улучшению почв.

Почвенное обследование *для парков* производится на топографических планах в масштабе – *для крупных, крупнейших* – 1 : 10 000, 1 : 25 000, *средних* – 1 : 5000, 1 : 10 000; *малых*, а также *городских садов и скверов* – 1 : 500, 1 : 200.

В результате почвенного обследования составляют почвенную карту и пояснительную записку, содержащую рекомендации по улучшению почв, внесению растительной земли и удобрений. Для небольших объектов разрешается ограничиться анализом взятия проб. Кроме того, проводятся изыскания мест для заготовки растительного грунта с определением его качества и объема карьеров.

При сборе материалов агротехнических и экономических обследований:

- определяют источники и способы удовлетворения потребности в строительных материалах;
- устанавливают цены на посадочный материал;
- дают общую характеристику и оснащенность подрядных строительных организаций,
- определяют места подготовки растительного грунта (при необходимости его завоза на объект);
- устанавливают места карьеров для вывозки излишков грунта или свалок мусора с указанием состояния и протяженности дорог.

Предпроектная оценка парков – памятников истории, культуры и ландшафтного искусства. Подходы к восстановлению и сохранению исторических ландшафтов

Реставрация объектов садово-паркового искусства – это процесс творческий, он не сводится, за редчайшим исключением, к буквальному воспроизведению композиции периода расцвета. При сохранении стилистических особенностей ансамбля в целом необходимо, как правило, считаться с последующими наслоениями, с сохранившимися

старыми деревьями, изменением назначения ансамбля, большими потоками посетителей и еще целым рядом факторов, вплоть до современных методов эксплуатации парка. Однако все новые требования должны быть так учтены, чтобы они не нарушали общего принципа решения ансамбля периода его расцвета.

Реставрация исторических объектов требует от автора разносторонних знаний (истории градостроительства, архитектуры, садово-паркового и ландшафтного искусства, дендрологии, почвоведения, мелиорации и т. д.), достаточной эрудиции и воображения, чтобы на основании изучения совокупности исторических материалов суметь восстановить произведение искусства со всеми основными особенностями периода его расцвета.

По определению архитектора Н. А. Ильинской, термин **«реставрация»** в области ландшафтной архитектуры может быть применен в полном смысле этого понятия только к отдельным фрагментам и деталям. Что же касается объектов в целом, то в них в той или иной степени всегда имеют место элементы реконструкции. Поэтому правильнее было бы называть проекты реставрации проектами реставрации с элементами **«реконструкции»**, что очень громоздко, и на практике это понятие стали заменять термином **«восстановление»**.

Под термином **«воссоздание»** в настоящее время понимается строительство заново полностью утраченной композиции. Термин **«консервация»** применяется в ландшафтной архитектуре в значении сохранения и поддержания композиции парка без внесения каких-либо изменений в планировку и объемно-пространственное решение, но при этом в нем все же будет продолжаться рост деревьев и кустарников, и парк в какой-то степени будет меняться.

Объекты ландшафтной архитектуры непрерывно изменяются – по временам года и на протяжении всего своего существования, переживая «юность», «зрелый возраст», соответствующий обычно периоду расцвета, и «старость». Периодически по достижении основными породами деревьев критического возраста снос их становится неизбежным. При этом происходит резкий контраст – на смену старым деревьям, с которыми люди сроднились, приходят молодые, в результате чего впечатление от объемно-пространственной композиции меняется.

Методику восстановления каждого конкретного ландшафтного объекта автор проекта разрабатывает применительно к его индивидуальным особенностям, и в этом отношении никаких общих рекомендаций не бывает.

Проекты восстановления исторических объектов ландшафтной архитектуры необходимо разрабатывать в проектных организациях, которые могут решать эту проблему комплексно, т. е. с ландшафтной, архитектурной и инженерной точек зрения.

Приступая к работе по восстановлению исторического объекта ландшафтной архитектуры, прежде всего надо понять его назначение и использование в ближайшее время и в перспективе. Это определяется заданием на проектирование.

Существующая практика использования исторических парков для разнообразных видов современного отдыха должна рассматриваться как явление временное, так как она не решает полностью проблему отдыха горожан и в то же время губительно сказывается на состоянии и облике исторических ансамблей. Самой действенной мерой по сохранению исторических парков является строительство новых, так называемых «буферных» парков. Их надо располагать в непосредственной близости от исторических ансамблей на территориях, имеющих хорошие природные условия, что позволяет благоустроить их в относительно короткие сроки. В некоторых случаях для размещения активных форм отдыха можно использовать охранные зоны исторических парков.

Лекция 6

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. СОСТАВ. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ. ДОКУМЕНТЫ ПО ПРИЕМКЕ-СДАЧЕ ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ. ПРАВИЛА СОДЕРЖАНИЯ И ОХРАНЫ ОБЪЕКТА ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Для выполнения работ по садово-парковому строительству, особенно по созданию крупных и значимых объектов, составляется специальный **проект производства работ (ППР)**. Проект производства работ составляется на основе общего **проекта организации строительства (ПОС)** объекта – важного технического документа, который регламентирует работу строительной организации. ПОС составляется проектной организацией в основном на крупные и важные объекты – городские парки, лесопарки, мемориальные парки и др. При строительстве садово-паркового объекта важно установить последовательность выполнения как отдельных этапов, так и всей работы в целом. Выбор такой последовательности определяется размером объекта озеленения, его назначением, инженерной и агротехнической подготовкой территории; сложностью сооружений, зданий и оборудования. Каждому виду работ соответствует свой комплект машин и механизмов.

В состав ПОС, как правило, входит пояснительная записка, в которой отражаются:

- очередность и сроки освоения работ по отдельным участкам территории объекта и по их видам – предварительные, основные, заключительные;

- основные базы по снабжению строительства строительным и посадочным материалами и средних расстояний по их доставке до приобъектного склада;

- внутренняя ситуация объекта для определения возможности использования существующих зданий и сооружений для бытовых и складских помещений и получения электроэнергии, пара и тепла для производства работ и организации быта рабочих;

- внешняя ситуация объекта для возможности самозаготовки растительного грунта и инертных сыпучих материалов.

При наличии проекта организации строительства финансирующий банк принимает все документы для оплаты выполненных работ и определяет по нему сроки начала и окончания строительства. ПОС

координирует работы всех субподрядных организаций. Для того чтобы детализировать проект организации строительства, предусмотреть общий порядок проведения работ по всем конструктивным элементам объекта, нужно составить проект производства работ. Проект производства работ (ППР) необходим:

- для повышения эффективности капитальных вложений путем снижения сметной стоимости и себестоимости садово-парковых строительных работ;

- сокращения продолжительности и повышения качества садово-паркового строительства;

- повышения организационно-технического уровня строительства на базе использования науки и техники с учетом наиболее прогрессивных норм планирования, организации и управления работами, сетевых графиков, диспетчеризации и вычислительной техники.

В ППР отражены следующие положения:

- выполнение и объем подготовительных работ на объекте;

- полная специализация строительных организаций;

- непрерывность и поточность работ в течение сезона;

- применение в строительном процессе новых прогрессивных материалов и полуфабрикатов – торфоиловых удобрений, дерновых плит и ковров, дорожных плиток, специальных смесей верхних дорожных покрытий и т. п.

В проекте производства работ должны быть предусмотрены:

- комплексная механизация работ с применением наиболее экономичных сочетаний больших, средних и малых механизмов с использованием их по производительности в полторы и более смены;

- уменьшение объема строительства временных зданий и сооружений стационарного типа путем применения унифицированных типовых секций передвижного (будка-бытовка на колесах), контейнерного и сборно-разборного типа; использования постоянных зданий и сооружений;

- сокращение числа приобъектных складов за счет укладки материалов непосредственно с транспортных средств «в конструкцию» – дорожки, площадки и другие элементы строительства;

- обеспечение рабочих нормальными санитарно-бытовыми условиями труда и отдыха; соблюдение правил по производственной санитарии, охране труда, технике безопасности, а также соблюдение правил пожарной безопасности.

ППР составляется линейными работниками, которые в последующем будут вести строительство, используя труд инженерно-

технических работников производственных и плановых отделов своей организации, и утверждается после защиты на техническом совете главным инженером.

В ППР должны входить следующие документы:

- календарный план работ по садово-парковому строительству объекта;
- календарный план завоза материалов для садово-паркового строительства объекта;
- перечень инструментов и приспособлений;
- строительный генеральный план;
- план-памятка мастера;
- пояснительная записка;
- журнал работ по садово-парковому строительству объекта.

Календарный план работ по садово-парковому строительству объекта определяет потребность в рабочей силе и механизмах, занятых в основном и вспомогательном производстве, с учетом установленной очередности проведения работ и технических указаний на их проведение. Календарный план составляется по специальной форме, в которую включают все виды работ в порядке очередности их выполнения; единицы их измерения и объемы, которые берут из объектной сметы строительства или из ведомости основных объемов работ.

По видам механизированных работ определяют машины и механизмы, с помощью которых будут выполняться работы. Из нормативных справочников находят среднюю выработку на одного человека в день по данному виду работ и среднюю выработку на соответствующий механизм в машино-смену. На основе найденных норм и общего объема по каждому виду работ рассчитывают общее требуемое количество человеко-дней и машино-смен, необходимое для выполнения данного вида работ. Затем устанавливают сроки производства работ в днях, рассчитывают потребность в рабочей силе и механизмах – отношение общего требуемого количества человеко-дней или машино-смен к числу дней рабочего периода. В соответствии с календарными сроками проведения работ составляют график производства работ по месяцам и декадам. При составлении календарного плана работ необходимо использовать материалы многолетних фенологических наблюдений и данные метеослужб, чтобы предусматривать наиболее благоприятную погоду для проведения работ, исключив простои по погодным условиям. На графике календарного плана работ указывают продолжительность работ каждого вида цифрами, условной линией или штриховкой. По **календарному плану завоза материалов** опре-

деляют требуемое количество транспортных средств для перемещения грузов от поставщиков (мест заготовок или приобъектного склада) до мест их укладки с целью их наиболее целесообразного распределения по срокам строительства. Наиболее экономичен завоз материалов непосредственно на объект: «с колес – в конструкцию». Например, растительный грунт – на полностью подготовленное основание газонов; щебень засыпается в «корыто» дорожек и т. д.

При составлении плана завоза материалов используют данные календарного плана производства работ по объемам перевозимых грузов, грузоподъемность автотранспорта по договорным ценам автопарка, который будет выделен на данный объект, справочники транспортных тарифов на перевозку грузов, производительность погрузочно-разгрузочных механизмов, продолжительности перевозок в днях. Объемы перевозимых грузов определяют по объемам выполняемых работ календарного плана.

Пример расчета. На 1 га устройства газонов при толщине насыпаемого слоя растительной земли 15 см требуется всего 1500 м³ земли. При перевозе земли, с использованием удельного веса материала на тонну перевозимого груза, всего составит: $1500 \times 1,2^{\circ} = 1800$ т. По такому принципу рассчитывается потребность в материалах по всем видам работ, так как единичные расценки предусматривают материал конструкций в «плотном теле». Зная общую массу материалов, определяют в соответствии с графиком производства работ сроки и продолжительность перевозок в днях, а затем ежедневную потребность в перевозках и необходимое количество автомашин в день при перемещении грузов на среднее расстояние.

График завоза материалов составляют с некоторым опережением графика производства работ, учитывая создание страхового запаса материалов, который определяет среднедекадное и ежедневное количество перевозок грузов и требуемое количество автомашин запланированной грузоподъемности в день. Перечень и количество необходимых инструментов и приспособлений определяются в зависимости от видов выполняемых работ и числа рабочих, занятых на них (с учетом 15–20% резерва всего количества), и заносятся в ведомость по наименованию и количеству. Учитываются состав и перечень инструмента для выполнения садово-парковых работ – садовые лопаты и грабли, секаторы и сучкорезы; для разбивочных работ – мерные ленты, рулетки, линейки, циркули, вешки, шнуры и т. д. Приспособления – трафареты, шаблоны, ведра, лейки, шланги, грохоты и т. д. При строительстве крупных объектов, таких как парки, составляется строитель-

ный генеральный план территории объекта или строительный генеральный план объекта – «стройгенплан». Строительный генеральный план составляют на основе чертежа генерального плана объекта в масштабе 1 : 1000 или 1 : 500. На чертеже строительного генерального плана указываются:

- временные подъездные пути;
- существующие здания и сооружения;
- места складирования материалов;
- стоянки машин и механизмов;
- места подключения к существующим сетям водопровода, канализации, электрических, телефонных и радиосетей, паропроводов и т. д.;
- **очередность работ по этапам строительства**, а также мероприятий по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности, применяемые на стройке. Все вопросы надо увязать во избежание больших потерь рабочего времени, материалов, горючего при переходах и переездах внутри участка. Для непосредственных производителей работ – мастеров – составляется специальный план-памятка.

План-памятка мастера представляет собой чертеж, на котором условными обозначениями показано рациональное размещение поступающих на участок материалов. План может быть либо схематичным, либо скопированным с чертежа генерального плана и поделенным на участки с подсчетом площадей будущих газонов, дорожек, цветников, водоемов, мест для посадки деревьев и кустарников. На основе полученных данных, размера площадей каждого конструктивного элемента и технических указаний на садово-парковые работы определяют объемы требуемых материалов для каждого выделенного участка объекта в кубических метрах или тоннах. Место складирования материалов на каждом участке обозначают кружком, в котором указывают материал (первая буква наименования) и его количество в кубических метрах или тоннах. *Например, грунт растительный 200 м³: «Г» – 200 м³; торф 100 т: «Т» – 100 т.* На чертеже отмечают фактически завезенное количество материалов. Большое значение необходимо придавать указанию мест прикопа посадочного материала, так как в прикопе, как правило, сосредотачивается большое количество разных по видам растений. На чертеже должны быть обозначены растения с указанием сорта, вида и количества в партии. *Например: липа мелколистная 20 шт. – ЛМ-20; дуб красный 10 шт. – ДК-10.*

Ко всей документации и чертежам составляется краткая пояснительная записка. **Пояснительная записка** – документ, разъясняющий

ряд необходимых данных, которые не отражены в проектно-сметной документации. В пояснительной записке уточняются методы производства работ, применяемые рационализаторские предложения с прилагаемыми чертежами, мероприятия по контролю качества работ и другие специфические для данного объекта условия организации и ведения строительства. Утвержденный ППР должен быть передан на строительный участок не позднее, чем за 2 месяца до начала работ на объекте. При привлечении к составлению отдельных разделов ПНР других исполнителей затраты, связанные с разработкой или привязкой проекта к местным условиям строительства, возмещаются основным разработчиком за счет накладных расходов. Экономическая оценка проекта производства работ определяется:

- сметной стоимостью строительных работ;
- стоимостью основных и оборотных фондов;
- трудоемкостью, удельным весом ручного и машинного труда.

Документом, отражающим объективную оценку садово-паркового строительства на объекте, является **журнал ведения строительных работ**. Журнал ведения строительных работ является первичным документом и выдается главным инженером подрядной организации прорабу или мастеру до начала работ в текущем году.

Форма журнала работ по объектам строительства производителя работ (мастера):

(фамилия, имя, отчество)

Печать и подпись ответственного лица организации, выдавшей журнал.

В настоящем журнале пронумерованных и прошнурованных страницы ____.

1. Объект строительства _____;
2. Сметная стоимость _____ тыс. руб. (по договору);
3. Начало работ _____. Окончание работ _____;
4. Сдача в эксплуатацию(по договору) (фактически) _____;
5. Проект и смета разработаны _____;
6. Проект и смета утверждены _____;
7. Заказчик _____;
8. Подрядчики _____;
9. Наименование субподрядных организаций и работ, выполненных ими _____.

На объекты многолетнего или многомесячного строительства ведется свой, отдельный журнал; на все остальные объекты прораб или мастер ведет один журнал производства работ, отводя каждому объек-

ту определенный постраничный объем. На первой, титульной, странице журнала указаны фамилии, имена, отчества лиц, ведущих строительство объекта, и лиц, его проектирующих и финансирующих. В журнале работ регулируются по каждому объекту все проектно-технические документы садово-паркового строительства:

- рабочие чертежи и сметы;
- проект производства работ;
- акты или заключения экспертов, предъявляющих новые требования – технические или сметные – к садово-парковому строительству.

В журнале указывается весь технический персонал, занятый на производстве: ИТР, садовые рабочие, мастера, прорабы, механизаторы, кураторы; и все изменения в его составе. Дневник работ является основной частью журнала. Он должен отражать начало работ на каждом объекте по конструкциям отдельных элементов и подробно освещать ход выполнения работ. В порядке ведения журнала работ следует указывать наименование работ с полным техническим обоснованием конструкции, даты начала, окончания и временного прекращения работ, его причины. При температурных колебаниях приводятся параметры воздушной и почвенной среды, а также дополнительные мероприятия, обусловленные ведением работ. Особо отмечаются почвенно-агротехнические мероприятия, направленные на улучшение применяемых растительных грунтов. Графы 6, 7, 8 журнала работ заполняются контролирующими лицами: представителями инспекции, технического и авторского надзора, кураторами подрядной организации (главный инженер, начальник ПТО) и инженерами производственного отдела. Производитель работ или мастер записывает выполнение предписаний, предложенных контролирующими лицами.

В журнале работ ежедневно фиксируются перечень производимых работ, сведения о качестве поступающих основных материалов, отметки о появлении изъянов в конструкциях, появление всходов семян газонных трав и признаков приживаемости деревьев и кустарников, а также другие записи, характеризующие ход и состояние строительства. Журнал работ, как документ строгой отчетности, передают под расписку производителю работ или мастеру и хранят в месте, доступном в любое время для лиц, контролирующих строительство, чтобы записать необходимые замечания. Ведение журнала работ прорабами и мастерами по каждому объекту независимо от его площади и сметной стоимости работ строго обязательно. По окончании строительства объекта и приемки его государственной комиссией в эксплуатацию журнал работ на объекты многолетнего строительства пе-

редается учреждению, предприятию, эксплуатирующей организации, в ведение которого поступает объект. Перед началом работ для объектов садово-паркового строительства со сметной стоимостью больших размеров журнал регистрируется в отделе районного архитектора административного района и в отделе заказчика. После завершения строительства садово-паркового объекта подрядная организация должна передать журнал владельцу объекта.

Инвентаризация – это периодическая проверка наличия числящихся на балансе предприятия садово-паркового хозяйства всех конструктивных элементов объекта, их качественного состояния, сохранности и правильности содержания и охраны, обязательств и прав на получение средств, ведения хозяйства и реальности данных учета. Инвентаризация – это документальный статистический и качественный учет всех садово-парковых элементов, находящихся на данном объекте. Инвентаризации подлежат все объекты общественного пользования: парки, сады, бульвары, скверы, улицы и проезды. Инвентаризация проводится также и на территориях ведомственного пользования, на которых имеются зеленые насаждения, – у фабрик, заводов, предприятий, транспортных организаций и т. д.

Инвентаризацией конструктивных элементов на территории объекта озеленения решаются следующие задачи:

- периодический учет состояния, насаждений и всех конструктивных элементов (через каждые 3–5 лет);
- оценка насаждений и всех конструктивных элементов объекта в связи с его реконструкцией и восстановлением.

Как правило, при инвентаризации обнаруживаются какие-либо изменения в первоначальном ландшафтно-архитектурном замысле, связанные с образованием поросли, переуплотнением посадок растений, вытаптыванием газонов, повреждением площадок и дорожной сети, нарушением типа объемно-пространственной структуры. Периодическая инвентаризация зеленых насаждений и всех конструктивных элементов объекта производится с целью планомерного ведения садово-паркового хозяйства на объектах, получения достоверных объемов работ по уходу за зелеными насаждениями, по содержанию всех конструктивных элементов. На основе полученных по инвентаризации данных составляются ведомости объемов работ по капитальному и текущему ремонту отдельных элементов – деревьев, кустарников, газонов, цветников, дорожно-тропиночной сети, парковых сооружений, малых форм и стационарного оборудования; по поддержанию определенного типа объемно-пространственной структуры насаждений и

видов работ. Инвентаризацию проводят также с целью определения локальных или массовых профилактических мер по борьбе с вредителями и болезнями зеленых насаждений.

С помощью работ по инвентаризации уточняются показатели объекта в соответствии с данными паспорта, такие как:

- общая площадь под зелеными насаждениями, в том числе: под деревьями, кустарниками, цветниками, газонами, под дорожками и площадками;

- площадь под спортивными плоскостными сооружениями, под зданиями и сооружениями, стационарным оборудованием, прудами, бассейнами и т. д.;

- типы садово-парковых насаждений, видовой состав деревьев и кустарников, их количество, возраст, диаметр на высоте 1,3 м (для деревьев), состояние;

- состояние и принадлежность стационарных инженерно-архитектурных сооружений и садово-паркового оборудования – памятники, скульптуры, фонтаны, каскады, беседки, трельяжи и т. д.; а также зданий и сооружений хозяйственного назначения: административные здания, оранжереи, хозяйственный двор и т. д.; подземные или наземные инженерные сети и коммуникации, их количество;

- изменения в типе объемно-пространственной структуры, плотности насаждений.

По данным инвентаризации составляют инвентарный план и вносят коррективы в паспорт садово-паркового объекта. Регистрируются все происшедшие за период изменения по элементам. Данные по инвентаризации озелененных территорий города (поселка) вносятся в общий реестр городских озелененных территорий. Данные сводятся в таблицу сводных данных о зеленых насаждениях на территориях городского района, города, всего населенного пункта. На каждый объект должны быть составлены:

- план инвентаризации территории (или инвентарный план), масштаб которого зависит от площади объекта: при площадях до 5–10 га принимают масштабы 1 : 200 или 1 : 500; при площадях 25 га и больше – 1 : 1000 или 1 : 2000;

- оценочные ведомости инвентаризации по всем конструктивным элементам.

Инвентаризацию производят в соответствии с инструкцией по инвентаризации зеленых насаждений в городах, рабочих, дачных и курортных поселках, составленной республиканским бюро технической инвентаризации (БТИ). Лучшим временем проведения этих работ яв-

ляется весна или ранняя осень. Исходными данными для проведения инвентаризации объекта является существующий генеральный план объекта территории в масштабе 1 : 500 (1 : 200) или исполнительные чертежи (посадочные, разбивочные) на основе геодезического плана. Если проектная документация на объект отсутствует вообще, то владелец территории обязан заказать повторный проект на базе полученного геодезического плана. На объект заказывается геодезический план в городском геотресте (Горгеотрест) по специальному договору. Геодезический план в масштабе 1 : 500 заказывается на основании полученного у районного архитектора ситуационного плана в масштабе 1 : 2000.

Инвентаризация зеленых насаждений и конструктивных элементов объекта проводится в два этапа:

первый этап – полевой;

второй этап – камеральная обработка полученного материала.

На первом этапе проводят работы по изучению существующей документации, уточнению границ объекта в красных линиях и ландшафтно-планировочных данных, существующих типов пространственной структуры, изучению наличия коммуникаций и сооружений и проведению съемки или досъемки насаждений с натуры на план с соответствующими записями в рабочем журнале. На втором этапе обобщаются полученные данные, анализируются и приводятся в порядок записи в журналах и ведомостях, разрабатывается баланс территории, оформляется план инвентаризации, составляется соответствующий акт об окончании работ для их приемки-сдачи. На основании полученных материалов приступают к уточнению (корректировке) паспорта на объект. В зависимости от размера объекта и наличия зеленых насаждений инвентаризация может вестись различными способами.

Для крупных парков и лесопарков работу ведут бригадным способом – специальным таксационным отрядом с применением метода ландшафтной таксации. Для городских объектов озеленения – скверов, бульваров, садов, территорий жилой застройки – работу ведут индивидуальным способом путем нанесения на планы каждого растения, всех типов зеленых насаждений и конструктивных элементов. Работы по инвентаризации массовых городских объектов, как правило, выполняет бюро технической инвентаризации (БТИ) района, города, но с обязательным привлечением специалистов садово-паркового строительства для ландшафтно-планировочного, дендрологического и энтомофитопатологического обследования зеленых насаждений, выявления состояния объекта в целом, нарушений планировочной сети, типов про-

странственной структуры, типов парковых насаждений. Работы по первичной инвентаризации с целью дальнейшей разработки проекта реконструкции насаждений на объекте финансируются в полном объеме для объектов общественного пользования – за счет средств местного бюджета, а для ведомственных объектов – за счет средств ведомств, специально предусмотренных в сметах по благоустройству.

Организации, проводящие инвентаризацию по договорам, составляют и хранят подлинные материалы по учету зеленых насаждений по каждому объекту, выдавая заказчикам необходимое количество их копий. Для проведения полевых работ с геодезических материалов планов горизонтальной съемки снимают копию плана объекта – без нанесения координатной сетки, полигонометрических знаков, марок, реперов нивелирования, которую сверяют с натурой с уточнением границ (красных линий) и ситуации учитываемого объекта. Корректира ситуации заносится в абрис. На инвентарном плане крупного парка или лесопарка древесная и кустарниковая растительность наносится в условных обозначениях ландшафтной таксации: просеки, поляны, водоемы, прогалины и т. д. Копию геодезического плана сверяют с натурой для определения красных линий – границ объекта. В целях удобства проведения инвентаризации, как правило, объект разделяют на условные учетные участки, ограниченные дорожно-тропиночной сетью или другими постоянными контурами внутренней ситуации. По учетным участкам на чертеже проставляют порядковые номера, номера обводят кружками. Специалисты, ведущие инвентаризацию, ведут рабочий дневник, где указывают название, назначение и площадь объекта, его ведомственную принадлежность и внешнюю ситуацию.

Все деревья, кустарники, цветники наносят на план по учетным участкам по группам и видам растений. Затем согласно этому плану в рабочем дневнике записывают следующие данные по каждому объекту и группе растений:

- на магистралях, улицах, проездах – тип садово-парковых насаждений (ТСПН): аллеи, ряды, группы, живые изгороди; номер растения в каждом типе насаждений, вид, возраст, диаметр ствола, форма кроны, величина их проекции;

- в скверах, бульварах, садах – те же данные, что и на магистралях, улицах, проездах, с уточнением ТСПН;

- в парках – массивы, рощи, куртины, группы, солитеры, живые изгороди, преобладающий состав видов растений в каждом типе насаждений, полнота насаждений или количество деревьев на 1 га площади, средний возраст, состояние. По каждому объекту рассчитывается

плотность (густота) деревьев и кустарников на 1 га озелененной территории, соотношение деревьев и кустарников. Газоны и цветники учитывают по площади, а многолетники, кроме того, по количеству кустов на учетном участке.

Деревья диаметром на высоте 1,3 м от поверхности не менее 12 см «маркируют» в натуре, закрашивают часть ствола (полоска размером 2×2 см); по окрашенному месту пишут: вид растения (одной буквой, например дуб – Д), дату наблюдений и присваивают инвентарный номер. Привязку растений производят инструментальным способом ординат к постоянным или проложенным в натуре базисам – линии дороги, отстойки здания и т. п., ведут абрис с цифровыми и графическими пометками. Базисную линию прокладывают так, чтобы расстояние между линией и деревом не превышало 20 м. Затем эту линию разбивают на равные по длине отрезки (через 5–10 м) с установкой в точках деления кольшков, которые должны служить началом отсчета – точка «0». Дерево привязывают к базисной линии при измерении трех расстояний: от двух концов отрезка до дерева, третьим отсчетом расстояния может быть перпендикуляр (ордината), восстанавливаемый с линии до инвентаризируемого дерева. Расстояние от линии визира до дерева определяют приближенным к расстоянию от края дерева – полдиаметра ствола у поверхности земли – до базисной линии. В качестве инструментов используют зеркальный эскер, рулетку (20 м). На абрисе ведут запись всех замеров, вида растения, его величины, возраста, состояния. Записи фиксируются условными формулами: 1Д40/у; 2Кл25/х и т. п. В рабочем журнале, чтобы не пропустить замеры, их записывают также формулой.

Кустарники и многолетники в группах привязывают по контуру их границ. Группы нумеруются и описываются в прилагаемой к плану ведомости с указанием количества растений по видам. В индивидуальных случаях оценочные признаки могут быть подвергнуты изменениям и корректировке. Все изменения отмечаются в рабочем журнале наблюдений. Кроме того, ведется оценка газонов, дорожек и площадок, малых архитектурных форм и оборудования, цветников. Существуют и другие методы оценки качества зеленых насаждений. При проведении обследования на объекте необходимо дать оценку насаждений и всех конструктивных элементов с ландшафтно-архитектурной точки зрения. Очень важно оценить объект как объект ландшафтной архитектуры, с присущими ему атрибутами – типом пространственной структуры и наличием определенных типов садово-парковых насаждений. При уходе за зелеными насаждениями экс-

плуатирующие организации должны соблюдать требования по формированию объекта как объекта ландшафтной архитектуры, поддерживать тип пространственной структуры, соотношение открытых, полукрытых пространств. На основе графического материала с полной внутренней ситуацией и записями абриса и рабочего дневника составляется инвентарный план объекта, на котором указывают:

- внешние границы с линейными размерами;
- внешнюю ситуацию за границами;
- границы и номера учетных участков и куртин;
- особо ценные уникальные или исторические виды деревьев, которые нумеруются самостоятельными номерами красной тушью по всему объекту;
- типы садово-парковых насаждений (ТСПН) – живые изгороди, цветники и газоны, куртины, группы деревьев, кустарников, многолетников.

При инвентаризации насаждений на улицах, площадях, в переулках, на набережных в качестве подосновы используются графические планы этих объектов, здания, сооружения с обозначением линий фасадов. На инвентарном плане показывается номер учетного участка, каждое дерево и его номер, кустарники. Растения наносят на план зеленой тушью в условных обозначениях. Площадь объекта вычисляется по инвентарному плану простейшими способами: с разбивкой на фигуры и измерением с помощью планиметра или палетки. Точность измерения на плане должна находиться в пределах 0,1%. Невязка пропорционально распределяется по каждому участку. В настоящее время находит применение электронный планиметр. Сведения о насаждениях, расположенных по четной и нечетной сторонам уличных магистралей, записывают в журнале отдельно.

Объекты озеленения обследуют, как правило, один раз в 5 лет в целях выявления изменений во внутренней ситуации и отражения их в материалах инвентаризации: на инвентарном плане и в паспорте объекта. Старая ситуация на чертеже инвентарного плана зачеркивается красной тушью. Все изменения наносятся черной тушью. Устаревшие записи в паспорте объекта зачеркивают в одну линию красной тушью, а новые вносят в нижние горизонтальные строки паспорта. По мере необходимости паспорт объекта пополняют новыми вкладышами. О строительстве новых объектов, о всех изменениях на существующих объектах и об очередной инвентаризации зеленых насаждений организации, занимающиеся эксплуатацией садово-паркового хозяйства, должны извещать бюро технической инвентаризации (БТИ).

Проверка выполненных инвентаризационных работ проводится как в натуре, так и камерально. Все дефекты в работе, которые должен устранить исполнитель, регистрируются в корректурном листе, хранящемся в материалах инвентаризации. БТИ составляет сводные данные об объектах озеленения по городу или поселку. Сводные данные инвентаризации по объектам озеленения района, города должны отражать:

- количество объектов, их общую площадь; отдельно – протяженность уличных посадок;

- выделенные новые участки под зеленые насаждения, в том числе под деревья, кустарники, цветники, газоны, под дорожки и площадки, а также под сооружения, водоемы и стационарное оборудование.

Показывается также состояние деревьев и кустарников по разным возрастным группам. Сводные данные позволяют судить об озелененных территориях района, округа, города в целом или поселка на данный период, а также дают основу для перспективного планирования как эксплуатационных расходов на содержание насаждений, так и затрат на новое строительство и ремонт объектов.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Состав, содержание, порядок создания и ведения Государственного градостроительного кадастра: СНБ 3.01.02–98. – Введ. 01.01.98. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1998. – 37 с.
2. Состав, порядок разработки и согласования градостроительных проектов: СНБ 3.01.01–96. – Введ. 01.10.96. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1996. – 30 с.
3. Улицы и дороги городов, поселков и сельских населенных пунктов: СНБ 3.03.02–97. – Введ. 01.01.98. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1997. – 32 с.
4. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов: ГОСТ 21.508–93. – Введ. 01.09.94. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1993. – 27 с.
5. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта: ГОСТ 21.204–93. – Введ. 01.09.94. – М.: Издательство стандартов, 1994. – 25 с.
6. Основные требования к рабочей документации: ГОСТ 21.101–97 СПДС. – Введ. 01.04.98. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1993. – 48 с.

Дополнительная

1. Линии: ГОСТ 2.303–68 ЕСКД. – Введ. 01.01.71. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 1968. – 9 с.
2. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройство: ТКП 45–3.02–116–2008 (02250). – Введ. 01.07.08. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 20 с.
3. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки: ТКП 45–3.01–69–2007 (02250). – Введ. 01.07.08. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 1968. – 9 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Лекция 1.</i> Введение в дисциплину. Номенклатура нормативной документации. Основные понятия. Законы.....	3
<i>Лекция 2.</i> Номенклатура нормативных документов в ландшафтном проектировании	12
<i>Лекции 3, 4.</i> Порядок разработки и согласования документов в ландшафтном проектировании. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры.....	22
<i>Лекция 5.</i> Этапы проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Материалы предпроектного этапа	33
<i>Лекция 6.</i> Проект производства работ. Состав. Порядок разработки. Документы по приемке-сдаче объекта в эксплуатацию. Правила содержания и охраны объекта озеленения	44
Рекомендуемая литература	58

Учебное издание

**НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
В ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Курс лекций

Составители: **Березко** Ольга Михайловна
Телеш Анна Дмитриевна

Редактор *О. П. Приходько*
Компьютерная верстка *О. П. Приходько*
Корректор *О. П. Приходько*

Подписано в печать 09.03.2012. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 3,6.
Тираж 100 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
ЛИ № 02330/0549423 от 08.04.2009.
ЛП № 02330/0150477 от 16.01.2009.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.