

Электронный архив УГЛТУ

712
496

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ландшафтного строительства

Л.Н. Абрамова

Реконструкция зеленых насаждений

Методические указания
для проведения учебной практики студентов очной формы обучения
по направлению 63620 «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство»,
специальности 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
по дисциплине «Реконструкция зеленых насаждений»

Екатеринбург
2007

Реконструкция городских насаждений (территории жилой застройки, городских скверов, парков, лесопарков, бульваров и др.) входит в общий комплекс работ по благоустройству и озеленению и определяется специально разработанным проектом.

Методы и объемы реконструктивного вмешательства находятся в прямой зависимости от состояния объекта. **Реконструкция может быть полной, частичной или выборочной.**

При *полной* реконструкции изменению подлежат все насаждения и основные или все элементы благоустройства. Полная реконструкция рекомендуется только тогда, когда нет возможности длительного сохранения насаждений.

При *частичной* реконструкции восстановлению подлежит от 20 до 50 % общей площади насаждений и дорожно - тропинойной сети.

При *выборочной* реконструкции ремонтируются отдельные участки или выделы насаждений, производится выборка одной - двух устаревших пород, долевое участие которых в насаждении не превышает 15 - 20 %.

При всех реконструктивных вмешательствах основным должен быть **принцип максимального сохранения жизнеспособных насаждений** и отдельных деревьев, продление сроков их жизни.

Проект реконструкции насаждений разрабатывается на основе полученных материалов проектно-изыскательских работ, включающих исходные данные и материалы по застройке, коммуникациям, существующей архитектурно-планировочной ситуации.

Преподавателем определяется объект работ, размер бригады (2-3 человека), выдаётся геоподоснова, задание на проектирование и осуществляется контроль во время выполнения студентами всех этапов по реконструкции зелёных насаждений.

Задача студентов собрать имеющуюся информацию по выданному преподавателем объекту и разработать проект реконструкции зелёных насаждений с учётом знаний, полученных в лекционном курсе. Студенты получают инструмент на кафедре в расчёте на одну бригаду: мерную ленту, мерную вилку, высотомер, буссоль (при необходимости).

1. Состав документов при реконструкции

1.1. СОСТАВ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

1) архитектурно-градостроительная ситуация, тип застройки жилого комплекса, границы, ориентация по сторонам света, этажность жилых зданий, численность населения и его возрастная структура (описывается в пояснительной записке);

2) характеристики жилой территории микрорайона, дорожной внутриквартальной сети, проездов, тротуаров, автостоянок, существующих детских и хозяйственных площадок;

3) геодезический план территории (геоподоснова) – чертеж в масштабе 1:500 с нанесенными подземными коммуникациями, сооружениями, существующей дорожной сетью;

4) план инвентаризации существующих насаждений с оценочными ведомостями растительных элементов – деревьев, кустарников, газонов, цветников, вертикального озеленения (чертеж на геоподоснове в масштабе 1:500);

5) ведомости дефектов по элементам благоустройства и озеленения территории (по результатам обследования).

1.2. СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1) проектные предложения по хозяйственным мероприятиям – по вырубке, удалению сухостойных, больных, физиологически старых и усыхающих деревьев и кустарников, по разреживанию насаждений, пересадке деревьев (на чертеже геоподосновы в М 1:500) в учебных целях допускается совмещать с планом инвентаризации (прил. 2);

2) генеральный план реконструкции насаждений, отображающий идею объемно-пространственной структуры объекта вновь размещаемых деревьев и кустарников, в сочетании с ценными существующими экземплярами по приемам ландшафтной композиции (прил. 2);

3) план организации рельефа (по необходимости);

4) посадочно-разбивочные чертежи на основе генерального плана в масштабе 1:500, 1:200 (фрагменты), отображающие привязку растений, разбивку элементов цветочного оформления, дорожек, троп, площадок;

5) чертежи конструкций дорожных покрытий и малых архитектурных форм, разрезы в масштабе 1:50, 1:100;

6) ведомости основных объемов работ по реконструкции объекта;

7) смета затрат по реконструкции насаждений;

8) пояснительная записка, отражающая обоснование разделов о положениях проекта реконструкции и технологии озеленительных работ.

2. Проектно-изыскательские работы

В состав проектно-изыскательских работ входят: составление задания на проектирование, сбор исходных данных, натурное обследование территории, обработка полученных материалов, составление задания на проектирование и выполнение самого проекта реконструкции.

2.1. ПЕРВЫЙ ЭТАП

На первом этапе студентам необходимо изыскать следующие материалы и изложить их в пояснительной записке: характеристику района, в котором находится объект; площадь, границы объекта реконструкции, устанавливаемые при разработке задания на проектирование; возраст и характер застройки, время возведения зданий и сооружений, тип застройки, этажность, окраску фасадов зданий; население и его возрастную структуру; назначение учреждений обслуживания, их размещение в жилом микрорайоне; данные по перспективной реконструкции застройки, по возведению новых зданий и сооружений, сносу домов, по изменению планировки территории.

2.2. ВТОРОЙ ЭТАП

Второй этап – натурное обследование. Основная цель – обследование и анализ состояния существующих насаждений, изучение режимов пользования участками в соответствии с функциями территории.

Натурное обследование включает в себя следующие виды работ:

1) рекогносцировку территории, которая проводится как в границах объекта, так и на прилегающей территории с отметками и фиксацией специфики на рабочем плане;

2) уточнение плана геоподосновы в натуре – планировочных элементов территории – колодцев, существующей сети проездов и дорог, сооружений, площадок; при обнаружении расхождений вносятся изменения на плане («протопы» дорожек, изменения контуров площадок и т.п.);

3) инвентаризацию насаждений – нанесение на план растительности с привязкой отдельных экземпляров к постоянным базисам, работы ведутся с помощью геодезических инструментов (буссоль, мерная лента, рулетка);

4) выявление зон влияния подземных коммуникаций и надземных сооружений (дорог, площадок); зоны влияния наносятся на чертеж в соответствии с нормами ограничения посадки деревьев и кустарников (по СНиП 2.07.01-89*);

5) выявление и нанесение на чертеж зон безопасности движения транспорта (треугольники видимости) на поворотах проездов, выезда на жилую территорию, на перекрестках дорог;

6) проведение функционального зонирования территории в зависимости от типа застройки.

Следует выделить функциональные зоны объекта: участки между красной линией улицы и линией застройки (парки, скверы, бульвары), придомовые полосы вблизи подъездов и входов в жилые здания, междомовые участки, дворы, пустыри, участки вдоль проездов, зоны отдыха.

зоны транзита пешеходов и др. и нанести их на план. Одновременно составляются сводные ведомости. Набор ведомостей и пример заполнения показан в табл. 1-12.

2.2.1. Способы садово-парковой (ландшафтной) инвентаризации насаждений включают:

- сплошной перечень растений или детальную съемку и оценку каждого древесного растения на отдельных или ответственных участках (или, в ряде случаев, по всей территории) объекта;
- ландшафтно-таксационную оценку насаждений, которая применяется на участках с высокой плотностью насаждений, их чрезмерной загущенностью и хаотичностью размещения (на объектах жилой застройки это в основном у торцов зданий, с тыловой части фасадов зданий и др.), а также на больших по площади объектах – скверах, парках, городских парках, основанных на естественных лесных массивах, лесопарках, площадью более 3 га.

Крупные объекты целесообразно разбивать на сектора, а инвентаризацию вести поочередно в каждом секторе, применяя тот или иной вид садово-парковой инвентаризации.

При *детальной инвентаризации* каждое растение нумеруется арабскими цифрами, а затем наносится на план и в ведомость (табл. 7). Привязка растений в натуре осуществляется к элементам планировки – к границам проезда или к дорожке с твердым покрытием, к отмостке здания или сооружения. Привязка осуществляется с помощью рулетки или буссоли, а также вымеренными шагами. Полученные данные по натуральным размерам растений фиксируются на рабочем плане в М 1:200. Деревья наносятся на план кружком, определяющим ствол растения. Группы кустарников отмечаются соответствующим контуром по занимаемой их кронами площади.

При *ландшафтно-таксационном способе* на плане отмечаются и подробно описываются крупные и ценные великовозрастные экземпляры деревьев, а основная растительность, не представляющая собой ценности, оценивается обобщенно, «куртинами» на плане указывается выдел с условными знаками видов растений (Б – береза, Л – липа и т. п.). Участки с древостоями описываются по видовому составу, возрасту, полноте, средней высоте, подросту, почвенному покрову. Инвентаризации подвергаются отдельные и ценные группировки растений – группы деревьев и кустарников, живые изгороди, аллеи (типы садово-парковых насаждений). Ценной группировке растений, дающей законченное зрительное впечатление (группа берез, тополя и т.п., аллея), присваивается номер римскими цифрами. Она наносится на план, а её характеристика – в ведомость (табл.6). Месту размещения каждого растения в группе присваивается номер арабскими цифрами.

Ведомость состояния дорожек и площадок на территории объекта реконструкции

№ уч. на плане	№ дорожки; № площадки	Тип покрытия	Ширина участка, м	Длина участка, м	Площадь дорожки, м ²	Повреждения элементов дорожек и площадок		Рекомендации по содержанию и ремонту покрытия	
						характер повреждения	м ² выбоин		
1	1	Асфальт	2	10	20		4	20	Заделка ям и выбоин

Таблица 1

Посещаемость территории

№ участка	Дата наблюдения	Время суток, час, мин	Отдыхающее население на объекте, чел.			Собаки, кол-во животных	Транзитные пешеходы, чел.
			пенсионеры	взрослое население	дети		
1	20 июня 2006 г.	12 ⁰⁰ , 14 ⁰⁰	15	10	4	2	15

Таблица 2

Ведомость состояния малых архитектурных форм и оборудования на территории

№ участка	Номера дорожек, площадок на плане	Наименование	Материал	Количество, шт.	Состояние	Удовлетворительное	Рекомендации по содержанию и ремонту

Таблица 3

Ассортиментная ведомость растений

Таблица 7

№ участка	№ рас-тения на карте	Вид растения	Воз-раст, лет	Высота дерева, м	Высота штаба, м	Диаметр ствола на 1,3 м, см	Ши-рина кроны, м	Форма кроны	Плот-ность кроны	Валл санитарного состояния (по 6 балльной шкале)	Рекомен-дации по содержа-нию и рекон-струк-ции
1	1	Клён ясенелистный	45	15	2	20	15	Раски-листая	АжуР-ная	3	Удаление

Сводная ведомость растений по категориям санитарного состояния

Таблица 8

Наимено-вание вида	Количество деревьев по категориям санитарного состояния						Общее кол-во растений		Средний балл сан-тарного состояния
	1	2	3	4	5	6	шт.	%	
Липа мел-колистная	15	4	6	2	1	0	30	5	1.8
Итого							600	100	

Сводная ведомость видов растений, рекомендуемых к удалению и пересадке

Таблица 9

№ участка	Вид растения	Количество растений, шт.	Причины удаления, пересадки, возможность использования
1	Клён ясенелистный	15	Низкая декоративность, высокий возраст, аварийность

Таблица 4

Ведомость состояния газонов на территории

№ участка	№ газона	Площадь, м ²	Количество деревьев на газоне, шт.	Количество кустарни-ков на газоне, шт.	Состояние газона по 3-балльной шкале	Рекомендации по содержанию и реконструкции
1	1	200	15	25	2	Скашивание травы 2-4 раза за сезон

Таблица 5

Ведомость состояния цветников на территории

№ участка	№ цветника	Тип цветника	Площадь, м ²	Ассортимент	Состояние по 3-балльной шкале	Рекомендации по содержанию и реконструкции
1	1	Клумба	2	Петуния, ноготки	2	Прополка, полив, замена земли

Таблица 6

Ведомость оценки состояния растительных группировок

№ участка	№ расти-тельной груп-пировки	Наименование растительной группировки	Виды растений	Валл санитарного состояния	Декора-тивность	Средние			Рекомендации по содержа-нию и рекон-струкции
						высота, м	диаметр, см	возраст, лет	
1	II	Берёзовая	Берёза	1	Хорошая	10	12	40	

Ведомость баланса территории

№	Наименование элементов	Площадь		Количество элементов шт.	На 1га озелененной площади	Примечание
		м ²	% от общей площади			
1	Здания и сооружения	+	+	+	+	
2	Проезжие части, м ²	+	+	+	+	
3	Дорожки и площадки, м ²	+	+	-	+	
	в том числе:					
	а) щебеночные	+	+	-	+	
	б) асфальтированные	+	+	-	+	
	в) мощение из бетонных плит	+	+	-	+	
	г) грунтовые	+	+	-	+	
	д) другие	+	+	-	+	
4	Малые арх. формы, оборудование, шт.:					
	а) скамьи	-	-	+	+	
	б) садовые дивны	-	-	+	+	
	в) урны	-	-	+	+	
	г) другие	-	-	+	+	
5	Площадь под насаждениями, м ² :	+	+	-		
	в том числе:					
	а) под деревьями	+	+	-	+	
	б) под кустарниками	+	+	-	+	
	в) под цветниками	+	+	+	+	
	г) под газонами	+	+	-		
	д) вытопанные участки	+	+	-	+	
Итого:	+	+				

+ заполняется
- не заполняется

№ участка	Вид растения	Требуемое количество растений, шт.	Возраст посадочного материала, лет
1	Сирень обыкновенная	10	7

Сводная ведомость видов растений, рекомендуемых для посадки

Таблица 10

№ п/п	Вид работы	Применяемые механизмы	Единицы измерения	Количество
1	Вылка деревьев	Бензопила «Хускварна»	шт.	10

Ведомость работ по реконструкции зелёных насаждений

Таблица 11

Полученные результаты подвергаются детальному анализу, после чего приступают к разработке проекта.

2.2.2. Оценка насаждений

В городских насаждениях принято разделять деревья на три группы **качественного состояния**: 1 – хорошее, 2 – удовлетворительное и 3 – неудовлетворительное.

1. Хорошее. *Древесные растения* здоровые, с хорошо развитой кроной и ветвями без каких-либо заметных повреждений, с густым облиствлением, с крупными, сочного зеленого цвета листьями.

Газон – травянистый покров из злаковых видов трав с густым сомкнутым травостоем без проплешин, регулярно скашиваемый, без наличия сорных широколиственных сорняков.

Цветник – компактная растительная группировка со здоровыми растениями без наличия увядших, засыхающих, с четко очерченными контурами.

2. Удовлетворительное. *Древесные растения* здоровые на вид, но с неправильно развивающейся кроной, со значительными, но не угрожающими их жизни повреждениями или ранениями, со слегка искривленным стволом, с ветвями, имеющими сухие побеги (до 10-15%), кустарники – с наличием поросли.

Газон – травянистый покров из злаковых трав, имеющий участки с редким травостоем (до 40%), участки с небольшим (до 15%) наличием сорной широколиственной растительности.

Цветник – неопрятного вида, с наличием увядших частей растений (до 40%), контуры нечетко обозначены.

3. Неудовлетворительное. *Древесные растения* с деформированной кроной, с наличием сухих побегов и ветвей, с мелкой и бледной листвой, с искривленным стволом, имеющим поранения и с признаками грибковых заболеваний, с зараженностью вредителями, угрожающими их жизни. Кустарники имеют поросль, сухие побеги, мелкую листву, вид угнетенный.

Газон – травянистый покров сильно деградирует, засорен широколиственными растениями, проективное покрытие отсутствует на 80%, в наличии массовые протопы и проплешины.

Цветники – крайне неопрятного вида, имеющие в наличии увядшие и засыхающие растения, контуры размыты или отсутствуют.

Лучше воспользоваться 6-балльной шкалой состояния деревьев, изложенной в действующих «Санитарных правилах в лесах России», по которой выделяют 6 категорий состояния (жизнеспособности) деревьев:

1 – деревья без признаков ослабления, 2 – ослабленные, 3 – сильно ослабленные, 4 – усыхающие, 5 – сухой текущий год (усохшие в текущем году), 6 – сухой прошлых лет. Критерии оценки состояния деревьев обоими способами и их сопоставимость представлены в табл. 13.

ШКАЛА КАТЕГОРИЙ СОСТОЯНИЯ ДЕРЕВЬЕВ

Категория деревьев	Признаки состояния деревьев по породам	
	Хвойные	Лиственные
1-без признаков ослабления	Крона густая, хвоя (листва) зеленая, блестящая; прирост текущего года нормального размера для данной породы, возраста, сезона и условий местопроизрастания. Стволы и корневые лапы не имеют внешних признаков поражения	
2-ослабленные	Крона ажурная; хвоя зеленая, светло-зеленая или обожжена не более чем на 1/3; прирост уменьшен не более чем наполовину; усыхание отдельных корневых лап, местное повреждение ствола	Крона ажурная; листва рано опадает, прирост уменьшен до 1/2; усыхание отдельных ветвей; местные повреждения ствола и корневых лап; единичные водяные побеги
3-сильно ослабленные	Крона сильно ажурная; хвоя бледно-зеленая или матовая, либо обожжена более 1/3; прирост очень слабый; усыхание до 2/3 кроны; повреждения корневых лап или ствола, окольцовывающие их до 2/3; попытки поселения или поселения стволовых вредителей; плодовые тела и иные признаки деятельности дроворазрушающих грибов на стволе и корневых лапах	Крона сильно ажурная; листва очень мелкая, светлая, рано желтеет и опадает; прирост очень слабый или отсутствует; усыхает до 2/3 кроны; повреждение ствола и корневых лап на 2/3 их окружности; сокоотечение на стволах и скелетных ветвях; попытки поселения стволовых вредителей; множественные водяные побеги, плодовые тела или иные признаки деятельности дроворазрушающих грибов на стволе
4-усыхающие	Крона сильно ажурная; хвоя желтоватая или желто-зеленая, осыпается; прирост очень слабый или отсутствует; усыхание более 2/3 ветвей; повреждение ствола и корневых лап более 2/3 окружности; имеются признаки заселения стволовыми вредителями	Усохло или усыхает более 2/3 кроны; повреждение более 2/3 окружности ствола и корневых лап; признаки заселения стволовыми вредителями, усыхающие водяные побеги
5-свежий сухой (текущего года)	Хвоя серая, желтая или красно-бурая, частично осыпалась; частичное опадение коры, заселено или отработано стволовыми вредителями	Листва усохла, увяла или отсутствует; частичное опадение коры; заселено или отработано стволовыми вредителями
6-старый сухой	Живая хвоя (листва) отсутствует; кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью; летные отверстия стволовых вредителей; под корой грибица дроворазрушающих грибов	

В индивидуальных случаях оценочные признаки могут быть подвергнуты изменениям и корректировке. Все изменения отмечаются в рабочем журнале наблюдений и отражаются в пояснительной записке.

Кроме того, ведется оценка газонов, дорожек и площадок, малых архитектурных форм и оборудования, цветников, учитывается посещаемость территории.

2.3. ТРЕТИЙ ЭТАП

3 этап – камеральная обработка полевых материалов и составление проекта реконструкции.

Камеральная обработка полученных данных и разработка проекта реконструкции насаждений жилой застройки включает следующие виды работ: составление сводного плана инвентаризации насаждений на всей территории объекта, оформление ассортиментных ведомостей инвентаризации и их обработку, оформление пояснительной записки, составление баланса территории (табл. 12), перечень работ и мероприятий по реконструкции (табл. 11), выполнение генерального плана объекта после реконструкции.

При оформлении ассортиментной ведомости проверяется правильность заполнения граф, порядок нумерации растительных группировок, отдельных экземпляров растений.

Результатом обработки ведомостей служит суммарный расчет деревьев и кустарников (в шт.) на территории объекта, при этом в общую сумму включаются растения, рекомендованные к сохранению, пересадке и удалению. Зная общую сумму деревьев и кустарников, можно определить **плотность насаждений на территории** по формуле:

$$Pd=Qd/So \text{ и } Pk=Qk/So,$$

где Pd-плотность деревьев; Pk-плотность кустарников; Qd-количество деревьев; Qk-количество кустарников; So-площадь озелененных территорий.

Затем полученные величины плотности размещения на единицу площади территории (в га) сравниваются с величиной нормативного показателя (см. приложение), что дает представление о необходимости проведения работ по реконструкции насаждений. Плотность размещения растений на территории микрорайона - величина непостоянная для различных участков, поэтому рекомендуется дифференцированный подход при анализе и оценке существующих насаждений в зависимости от функционального зонирования территории.

В табл. 8 необходимо занести наиболее часто встречающиеся виды и распределить их по категориям санитарного состояния. Средний класс санитарного состояния рассчитывается как средневзвешенное. Для рассмотренного примера вычисления будут выглядеть следующим образом: $(15 \cdot 1 + 4 \cdot 2 + 6 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 0 \cdot 6) = 1,8$.

В пояснительной записке нужно дать характеристику участка по следующим пунктам:

- 1) функциональное назначение объекта, краткая его характеристика и прилегающей застройки (см. п. 2.1);
- 2) видовой состав древостоев;
- 3) возрастной состав древостоя;
- 4) основные таксационные характеристики деревьев (средний диаметр, средняя высота, густота);
- 5) состояние насаждений (декоративное, эстетическое, санитарное), особенности участка;
- 6) плотность насаждений;
- 7) основные рекомендуемые мероприятия по улучшению санитарного состояния, эстетической привлекательности, декоративности объекта.

В пояснительной записке делаются ссылки на все ведомости, таблицы и планы.

План выполнения студентами работы:

- 1) получение задания (объект и геоподоснова) для реконструкции зелёных насаждений;
- 2) получение инструментов (мерные ленты, вилки, высотомер, бус-соль);
- 3) рекогносцировочное знакомство с объектом, уточнение границ, коммуникаций, разбивка на сектора;
- 4) проведение ландшафтного анализа территории;
- 5) выполнение работ по инвентаризации:
 - заполнение ведомости по посещаемости объекта (табл. 2);
 - нанесение на план дорожек, площадок с одновременной записью в инвентаризационные ведомости (табл.1);
 - инвентаризация зелёных насаждений, нумерация деревьев, отметка их на плане и одновременный учёт в инвентаризационных ведомостях с пометкой в необходимых мероприятиях по реконструкции (табл. 6-7);
 - заполнение оставшихся ведомостей по состоянию газонов, цветников, малых архитектурных форм и др. с пометкой в необходимых мероприятиях по реконструкции (табл. 3-5);
 - проверка плана и инвентаризационных ведомостей;
- 6) камеральная обработка (заполнение табл. 8-12, написание пояснительной записки);
- 7) выполнение генерального плана после реконструкции;
- 8) выполнение фотографий до реконструкции и эскизов после реконструкции одного из характерных участков объекта по усмотрению студентов.

К концу прохождения курса «Реконструкция зелёных насаждений» студенты представляют проект реконструкции объекта, который должен в себя включать:

- 1) пояснительную записку;
- 2) уточнённую геоподоснову;
- 3) 12 ведомостей по натурному обследованию объекта озеленения;
- 4) план инвентаризации существующих насаждений в масштабе 1:200 или 1:500 в зависимости от объекта;
- 5) план объекта с проектными предложениями;
- 6) генеральный план объекта после проведения работ по реконструкции насаждений;
- 7) план организации рельефа (по необходимости);
- 8) посадочно-разбивочные чертежи на основе генерального плана в масштабе 1:500, 1:200 (фрагменты), отображающие привязку растений, разбивку элементов цветочного оформления, дорожек, троп, площадок;
- 9) эскизы в трехмерном изображении одного из участков объекта до реконструкции и после.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Нормы плотности размещения зеленых насаждений

При реконструкции тех или иных объектов необходимо учитывать плотность размещения деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой территории.

Территории жилых районов

Общее количество деревьев на 1 га площади рекомендуется в пределах 100 шт. Соотношение деревьев и кустарников- 1:8-1:10. Для территории школ-100-120 шт. деревьев, 1500 шт. кустарников. Участки детских садов, яслей-140-160 шт. деревьев и 1400-1600 шт. кустарников, участки больниц и лечебных учреждений-140-150 шт. кустарников.

Территории скверов

Количество деревьев предусматривается в пределах 120 – 150 шт. В ряде случаев в скверах на открытых партерных участках архитектурных ансамблей количество деревьев должно быть уменьшено до 50-80 шт., причем основное место отводится деревьям 3-й величины. Количество кустарников может быть увеличено до 1500 шт. за счет растений небольших размеров, предусматриваемых в качестве стриженных бордюров.

Территории бульваров

Плотность размещения деревьев на 1 га составляет 120-150 шт., а кустарников 1500-2000 шт. Количество деревьев и кустарников увеличивается на территории бульваров в сравнении с территорией скверов за счет рядового размещения деревьев по границам бульваров.

Территории магистралей и улиц

Плотность размещения деревьев составляет, как правило, 150-200 шт. на 1 га и количество кустарников 1500-2000 шт. В основном деревья и кустарники размещаются рядами в полосах вдоль проезжих частей и тротуаров.

Территории парков

Норма размещения деревьев и кустарников определяется в зависимости от композиционных особенностей тех или иных участков. В центральных частях парков, в зонах массовых посещений норма размещения деревьев в среднем 90-100 шт., а кустарников – 1000-1500 шт. на 1 га. Здесь преобладают линейные посадки деревьев в виде аллей, бордюров, живых изгородей. В прогулочных частях парка характерно преобладание плотных групп, куртин, массивов. Плотность размещения растений на 1 га: деревьев-170-200 шт., кустарников 800-1200 шт.; в массивах предусматривается посадка деревьев с размещением их на расстоянии 5x5 м или 400 шт. на 1 га. Изреженные (рыхлые) посадки выполняются саженцами 2-й группы с увеличением расстояния до 6x8 м или 230 шт. на га. Открытые ландшафты формируются одиночными экземплярами деревьев с расчетом 50 шт. на 1 га, причем растениями 3-й группы (крупномерные саженцы). Соотношение деревьев и кустарников принято в пределах 1:4-1:10.

Территории лесопарков

Средняя норма размещения растений должна составлять до 400 шт. деревьев и 1200 шт. кустарников. В массивах может быть предусмотрена плотность посадок до 500 шт. деревьев (саженцы 1-й группы) и до 1200 шт. кустарников.

Участки промышленных предприятий

Рекомендуется предусматривать до 150 шт. деревьев и 900 шт. кустарников в зависимости от композиционных особенностей территории.

Территории санитарно-защитных зон

В разрывах между промышленными предприятиями и жилыми районами предусматриваются насаждения защитного типа в виде полос, создаваемых методом лесных культур. В среднем плотность размещения до 1000 шт. деревьев и 2200 шт. кустарников на 1 га.

1. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. Лесное законодательство. Сборник нормативных правовых актов. Федеральная служба лесного хозяйства России [Текст]. – М., 1998. С. 310 – 329.

2. Теодоронский, В.С. Реконструкция и формирование зелёных насаждений на территории жилой застройки [Текст] // В.С.Теодоронский, И.А. Кабаева. М.: МГУЛ, 1999. 43 с.

3. СНиП 2.07.01-89*. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Текст]. – Введ. 1990-01-01. – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002. 89 с.

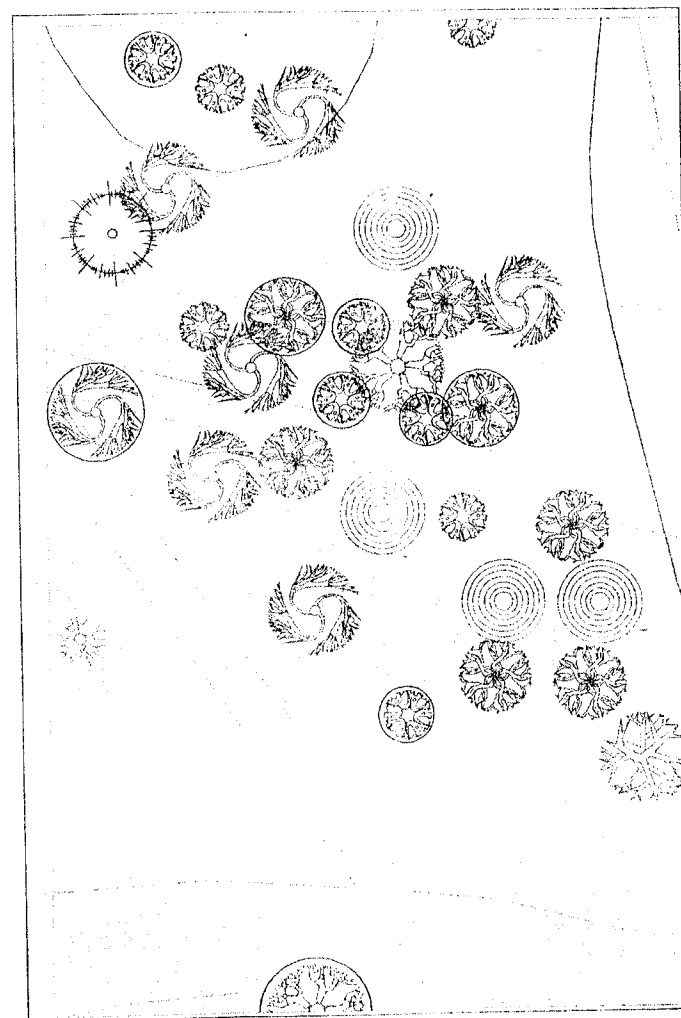
4. Теодоронский, В.С. Методические рекомендации по формированию насаждений в городских парках в современных условиях [Текст] // В.С. Теодоронский, О.А. Дмитриева, В.А. Фролова, Е.А. Редькина, М.В. Теодоронская, А.А. Молчанова, И.В. Санаев. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 48 с.

5. Методическое руководство о реконструкции городских зелёных насаждений [Текст]. М.: МГУЛ, 2001. – 60 с.

6. Машинский, В.Л. Пособие по содержанию, формированию и реконструкции зелёных насаждений на придомовых территориях жилых районов. Для работников жилищно-коммунального хозяйства Москвы [Текст] // В.Л. Машинский., С.В. Теодоронский, Т.В. Князева. М.: ОАО ПРИМА-М. - 64 с.

7. Мозолевская, Е.Г. Оценка жизнеспособности деревьев и правила их отбора и назначения к вырубке и пересадке [Текст]: метод. указания для студентов специальности 260500 по дисциплине «Защита растений» / Е.Г. Мозолевская, Г.П. Жеребцова, Э.С. Соколова, Д.А. Белов, Н.К. Белова. – М.: МГУЛ, 2003. – 40 с.

План инвентаризации (фрагмент)



- ясень
- лиственница
- тополь
- липа
- береза
- ель колочая
- ель обыкновенная
- вяз
- яблоня
- дуб
- черемуха
- клен гиннала
- клен ясенелисть
- клен полевой
- ирга, рябина
- бузина
- сирень
- карагана, шипов
- боярышник

Генеральный план после реконструкции (фрагмент)

