Г.И. КУЛЕШОВА, К.И. СЕРГЕЕВ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЙ В МОСКВЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Актуальность работы определяется отсутствием прогресса в состоянии экологической обстановки в городе в аспектах, связанных с качественными характеристиками состава озеленения и уменьшения его площадей в структуре территорий города Москвы, особенно центральных территорий. Городские зеленые насаждения не обеспечивают в полном требуемом объеме свои основные функции – санитарно-гигиеническую, аэрационно-климатическую, эстетическую, рекреационную. При этом доля участков озеленения неуклонно снижается в связи с процессами реконструкции и функциональной реструктуризации существующей застройки.

В решении проблемы повышения качества городской среды, ее облагораживания и

улучшения экологической обстановки существенную роль играет состояние зеленых насаждений как крупных городских массивов, так и зелени ограниченного пользования, то есть внутримикрорайонного, придомового и внутриквартального озеленения.

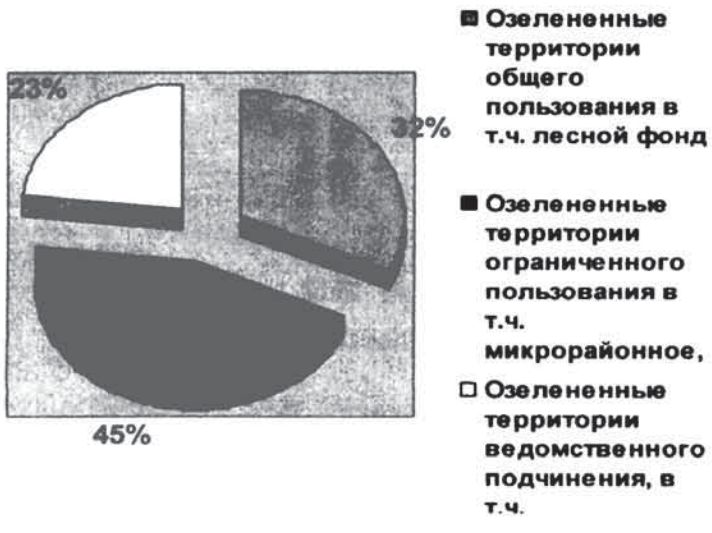


Рис 1. Соотношение площадей озеленных территорий г. Москвы

Вид озеленения, анализируемый в настоящей работе, относится к зеленым насаждениям ограниченного пользования, которые составляют значительный процент (рис.1) в системе городского озеленения [1]. Зелень на придомовых участках, внутриквартальная и микрорайонная зелень существенно определяют экологические и эстетические качества среды как непосредственно в местах проживания, так и города в целом.

Нет сомнения, что законодательная и исполнительная власть города стремится принимать достаточные меры для того, чтобы работы по озеленению столицы соответствовали высокому уровню современных экологических и градостроительных требований. Достаточно указать на такие важные регулирующие и нормирующие документы в этой области, как Устав города Москвы, закон города Москвы от 05.05.1999 №17 «О защите зеленых насаждений», Нормы и правила проектирования планировки и застройки Москвы МГСН 1001–99 (ППМ от 25.01.2000 №49), ППМ от 20.01.1998 №41 «О мерах по совершенствованию структуры управления зеленым хозяйством г.Москвы», Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы МГСН 1.02-02 (ППМ от 06.08.02 №623–ПП) и другие. Действительно, благодаря законодательным и организационным мерам в области финансирования можно наблюдать частичные преобразования в деле благоустройства участков московского озеленения: производится огораживание тропинок, дорожек, непосредственно примыкающих к домам участков. Эксплутационные организации осуществляют подсыпку грунтов и посев газонных трав. Качество этих работ – технологическое, эстетическое и другое, – в данной работе не рассматривается, так как главное внимание уделено состоянию собственно зеленых насаждений – древесному и кустарникову фонду.

Тенденции, заложенные в документе “Нормы и правила проектирования планировки и застройки г.Москвы” МГСН 1.01–99, отличаются общим направлением развития нормативной базы по пути интенсификации составляющих городской инфраструктуры.

Разработчики отказались от усредненных обезличенных показателей, не дающих необходимого эффекта, или же прямо приводящих к отрицательным результатам в условиях такого сложного городского организма как Москва. Следствием этого является введение в нормативный обиход понятия "участок" как микроединицы городской застройки. При этом в качестве неотъемлемого и органического элемента участка, нормируемого в обязательном порядке, выступают зеленые насаждения. Озеленение первичных элементов жилой застройки – придомового участка, жилого участка, жилой группы, – имеет большое значение в формировании общей картины городской среды и создании благоприятных экологических условий проживания в непосредственной близости. По этой группе самый низкий показатель обеспеченности придомового озеленения составляет не менее 5 $м^2$./чел. В застройке жилых районов на межмагистральных территориях придомовое озеленение должно составлять не менее 6 $м^2$/чел. [2].

В работе придомовому, внутриквартальному и микрорайонному озеленению Центральной зоны уделено особое внимание. Это обусловлено очевидностью того факта, что доля площадей озеленения общего пользования (парки, скверы и бульвары) в этой зоне города не претерпит существенных изменений, будучи и так достаточно малой величиной в сумме общих площадей городского озеленения и пользуясь вследствие этого особым вниманием властей, общественности и населения.

В последние десятилетия происходит уплотнение существующей городской, в том числе, жилой застройки, увеличение парка машин, непредусмотренное в проектах благоустройства бессистемное хранение во дворах и у подъездов домов большого числа диниц автотранспорта. При этом, реконструкция территорий центральной и срединной зон города объявлена приоритетным направлением в развитии генерального плана Москвы, поэтому именно здесь возможны наибольшие потери древесно-кустарникового фонда.

Анализ* состояния придомового озеленения и его функционального назначения проводился на 374 участках, расположенных в Центральном административном округе на территориях, примыкающих к Садовому кольцу. Анализ качественных характеристик озеленения ограниченного пользования участков разного функционального назначения проводился на примере 2 реконструируемых жилых кварталов в ЦАО и микрорайона в Южном Бутово. Предварительные обследования позволили считать ситуации с озеленением в этих градостроительных единицах типичными для своих групп застройки.

Как показали предварительные исследования, проблемы озеленения этих территорий

---

* Анализ состояния и структуры озеленения ограниченного пользования проделан на основе натурных обследований, выполненных специалистами Экологического фонда развития городской среды "Экогород" (http://www.ecogorod.com/) при участии авторов. Протоколы обследования участков хранятся в архивах Фонда.

имеют как общие, так и характерные аспекты, связанные с градостроительной и планировочной организацией участков, нормативным обеспечением, наличием проекта благоустройства. Все эти стороны озеленения были по возможности учтены при натурных обследованиях и анализе данных этих обследований.

В натурных обследованиях и анализе озеленения участков территорий исторической застройки Центрального ядра основное внимание уделялось следующим вопросам:

– определение реальной доли территорий, относимых к озелененным, в существующем балансе территорий квартала;

– оценка качественного и количественного состава растительности территорий озеленения;

– оценка функционального назначения существующих зеленых участков.

В натурных обследованиях и анализе озеленения микрорайона в Южном Бутово приоритетными являлись следующие позиции:

– структура озеленения микрорайона;

– качественные характеристики древесной и кустарниковой растительности, состояние газона;

– оценка степени реализации проекта ландшафтной организации микрорайона, определение соответствия приемов озеленения микрорайона современным дендрологическим и эстетическим требованиям.

Настоящая работа, посвященная анализу существующих зеленых насаждений непосредственно в жилой застройке, направлена на выработку мер по формированию реально возможного в условиях высокоурбанизированной среды качественного озеленения ограниченного пользования.

Раздел 1. Особенности участков озеленения ограниченного пользования (придомовых участков, внутриквартального и микрорайоного) в составе территорий Центральной зоны.

1.1. Общие характеристики состояния участков ограниченного озеленения.

Придомовое, внутриквартальное и микрорайонное озеленение является существенной составляющей городской среды Центра, обеспечивая непосредственно связанные с жильем социальные и экологические функции [3]:

– поддержание социально-рекреационных контактов пенсионеров и других групп пассивных потребителей озелененных территорий;

– обеспечение мест кратковременного пребывания детей и подростков;

– обеспечение потребности эстетических впечатлений контраста среды у разных демографических групп;

– оздоровление воздушного бассейна, защита от шумов и выхлопных газов, формирование микроклимата.

Именно этот вид озеленения в первую очередь подвергается уничтожению при реконструкции и новом строительстве в Центральной зоне.

Результаты натурных обследований сведены в таблицы 1 – 4.

Таблица 1

Сводные данные обследования зеленых насаждений г.Москвы в пределах Садового кольца (качественный анализ)

№№ п/п	Районы	Кол-во уч-ков	Функциональное назначение зеленых насаждений (% от общего кол-ва)			Качественное состояние растительности (кол-во участков в целом)		
			средо-защитн.	рекреац.	декорат.	неудов.	сред-нее	удовлетв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Якиманка	26	4	88	8	8	3	14
2.	Замоскворечье	37	5	84	11	6	8	23
3.	Арбат	29	8	74	16	2	7	20
4.	Басманное	40	8	78	14	12	17	11
5.	Хамовники	41	12	75	13	10	9	22
6.	Тверское	11	6	76	18	3	1	7
7.	Пресненское	33	11	75	14	5	7	21
8.	Мещанское	20	5	88	7	4	2	14
9.	Таганское	30	10	81	9	10	5	14
10.	Красносельское	13	5	72	23	4	2	7
	В с е г о	280				55	61	153
	Max – Min		12 – 4	88 – 72	23 – 7			
	% от общего		6,5	80	13,5	20	21	55

Таблица 2

Сводные данные обследования зеленых насаждений г.Москвы за пределами Садового кольца (качественный анализ)

№№ п/п	Районы	Кол-во уч-ков	Функциональное назначение зеленых насаждений (% от общего кол-ва)			Качественное состояние растительности (кол-во участков в целом)		
			средо-защитн.	рекреац.	декорат.	неудов.	сред-нее	удовлетв.
1.	Якиманка	8	25	52	23	4	4	
2.	Замоскворечье	4	7	88	5	2	1	1
3.	Басманное	5	12	80	8	1	2	2
4.	Хамовники	12	18	41	41	6	4	2
5.	Тверское	15	11	57	32	8	5	2
6.	Пресненское	17	22	40	38	14	2	1
7.	Мещанское	13	9	68	33	9	2	2
8.	Таганское	14	8	78	14	4	5	5
9.	Красносельское	6	4	88	8	2	3	1
	В с е г о	94				50	28	16
	Max - Min		25 - 4	88 - 40	41 - 5			
	% от общего		14	62	24	53	30	17

Таблица 3

Сводные данные обследования зеленых насаждений г.Москвы в пределах Садового кольца (количественный анализ)

№№ п/п	Территориальное управление	Всего участков	Общее количество зеленых насаждений в среднем на уч-ток, (экз.)		Количество редких и ценных экземпляров в среднем на участок, (экз.)		Процент неценных насаждений
			деревья	кустарники	деревья	кустарники	
1.	Якиманка	26	47	7	19	4	57
2.	Замоскворечье	37	35	2	19	1	51
3.	Арбат	29	28	5	18	4	33
4.	Басманное	40	28	5	12	3	56
5.	Хамовники	41	43	8	23	5	48
6.	Тверское	11	31	6	19	4	54
7.	Пресненское	33	23	9	16	6	33
8.	Мещанское	20	28	7	14	6	57
9.	Таганское	30	46	10	16	8	63
10.	Красносельское	13	21	7	11	6	39
	Max - Min		47 – 21	10 – 2	23 – 11	8 – 1	63 – 33
	В среднем		33	5,7	16,7	4,7	49

Таблица 4

Сводные данные обследования зеленых насаждений г.Москвы за пределами Садового кольца (количественный анализ)

№№ п/п	Территориальное управление	Всего участков	Общее количество зеленых насаждений в среднем на уч-ток, (экз.)		Количество редких и ценных экземпляров в среднем на участок, (экз.)		Процент неценных насаждений
			деревья	кустарники	деревья	кустарники	
1.	Якиманка	8	38	2	13	11	68
2.	Замоскворечье	4	28	5	7	5	82
3	Басманное	5	24	3	7	3	73
4.	Хамовники	12	36	1	12		67
5.	Тверское	15	25	3	11	1	52
6.	Пресненское	17	36	2	9	1	75
7.	Мещанское	13	39	5	14	2	65
8.	Таганское	14	46	11	17	8	64
9.	Красносельское	6	70	1	21	1	70
	Max - Min		70 – 24	11 – 1	21 – 7	11 – 1	82 – 52
	В среднем		34	2,7	11,1	3,2	61

Основное функциональное назначение придомовых, внутриквартальных и микрорайонных зеленых насаждений в составе центральных территорий – рекреационное: именно так оценены экспертами 80 % зеленых насаждений в пределах Садового кольца и 60 % – за его пределами.

Непосредственно средозащитную роль выполняют 6,5 % озелененных участков внутри Садового кольца и 14 % – за его пределами. Это обстоятельство свидетельствует о явной недооценке роли зеленых насаждений в формировании планировочных средств защиты от шума и транспортных выбросов.

Очень мал для Центра столичного города процент озеленения декоративного назначения: 13,5 % – внутри Садового кольца, и 24 % – за Садовым кольцом. При этом в обследовании не выявлено специальных декоративных композиций, а только лишь отмечено

наличие декоративных пород деревьев и кустарников. Это свидетельствует о том, что придомовое, внутриквартальное и микрорайонное озеленение участков центральных территорий Москвы в большинстве своем не являлось и не является предметом ландшафтной организации, имеющей дело с живым видоизменяющимся "строительным" материалом, требующим постоянного профессионального надзора и умелой эксплуатации. Поэтому в абсолютном большинстве случаев озеленение жилых территорий центра Москвы не имеет художественно-композиционной организации, а представляет собой участки, хаотично засаженные деревьями и кустарником, зачастую при полном отсутствии травянистого покрова под ними.

В пределах Садового кольца качественное состояние растительности можно характеризовать как удовлетворительное на 55 % участков. "Неудовлетворительное" и "среднее" состояние отмечается на 20 % и 21 % участков соответственно.

За пределами Садового кольца обследованные участки придомовой, внутриквартальной и микрорайонной зелени имеют еще более удручающие показатели: в неудовлетворительном состоянии находится растительность более, чем на половине участков – 53 %, а в удовлетворительном состоянии – только на 17 % участков. Состояние травяного и почвенного покрова участков является предметом особого анализа. Травяной покров, который можно отнести к категории "газон" в соответствии с указаниями нормативно-технических документов по озеленению, эксперты отметили на незначительном проценте участков – 7 % участков в сумме в пределах и за пределами Садового кольца.

В остальных случаях наблюдается «самосевный» газон, вытоптанная земля, пятна слабой травянистой растительности. Основные причины этого заключаются:

а) в отсутствии проектов благоустройства или ландшафтной планировки, которые бы правильно организовали функциональные зоны посадок и дорожно-тропиночную сеть на участке, формы ограждения, предусмотрели рациональные условия произрастания растений, сроки разрежения и санитарных рубок посадок, технические условия обеспечения дендрологических мероприятий;

б) в нарушении технологии устройства газона, т.е. в отсутствии мероприятий по созданию (восстановлению) плодородного почвенного слоя на участке, неправильном подборе ассортимента семян без учета планировочных особенностей участка /тень-свет и т.п./;

в) в неправильном проведении посадок и отсутствии специального ухода за ними, что является, по существу, следствием первых двух причин.

Наибольшее количество деревьев на участок в пределах Садового кольца наблюдается в районах Якиманки, Замоскворечья, Хамовников, Таганки, т.е. там, где сохранился

московский морфотип малоэтажной застройки с внутренним двором или придомовым участком. Для Центрального округа, где озеленение составляет всего 7,5 м^2/чел, эти участки являются золотым фондом и должны служить основой для формирования ландшафтных композиций, достойных столичного города.

В настоящее же время в пределах Садового кольца почти половину, 49 %, зеленых насаждений участков придомового, внутриквартального и микрорайонного озеленения составляет неценная растительность. На участках за пределами Садового кольца процент неценных насаждений еще выше – 61. При этом плотность произрастания деревьев (расчетная) везде намного превышает нормативные рекомендации [4] при первичной посадке деревьев – 100 экз./га, достигая местами 800 экз./га. На обследованных же участках, по оценкам экспертов, растительность в среднем 30 лет и старше, значит, плотность ее произрастания на участках должна быть гораздо ниже 100 экз./га. Загущенностью посадок в значительной мере объясняется плохое состояние древесной растительности, в результате не выполняющей в полном объеме свои санитарные функции, и отсутствие травяного покрова под деревьями.

По экспертным оценкам к неценным насаждениям относятся экземпляры, находящиеся в плохом состоянии из-за затененности, загущенности посадок, поражения болезнями, неправильного ухода и эксплуатации. Как известно, слабые, больные, не достигшие нормальных видовых характеристик деревья не обеспечивают основного санитарно-гигиенического эффекта - очищения воздушного бассейна и выработки кислорода, – а наоборот, потребляют дополнительный кислород для обеспечения своей жизнедеятельности [5].

Поэтому решение проблем правильного ухода и эксплуатации зеленых посадок в течении всего периода существования участка является в настоящее время более существенной задачей, чем обеспечение нормы зеленых насаждений. Придомовое, внутриквартальное и микрорайонное озеленение должно стать предметом надзора специалистов, а не делом местной общественности или временных компаний городских властей.

Как свидетельствуют данные таблиц 3, 4 (количественные характеристики участков обследования) мало произрастает на участках кустарниковой растительности. В пределах Садового кольца доля кустарников от древесной растительности составляет от 10 до 20 %, в среднем 17 %, а за пределами Садового кольца – от 4 % до 15 (в среднем – 6 %). Очевидна недооценка кустарниковой растительности в формировании декоративных и санитарно-гигиенических свойств озеленения участков [6].

По данным протоколов обследования, ассортиментный набор растительности на

обследованных участках составляет около 40 пород, однако 90 % произрастающих деревьев представлено лишь в 10 наименованиях наиболее распространенных пород (тополь, береза, клен и т.п.)

Таким образом, практически все обследованные участки, как в пределах Садового кольца, так и за его пределами, нуждаются в проектах ландшафтной организации территории, которым должно предшествовать тщательное натурное обследование градостроительной ситуации, состояния зеленых насаждений, существующей дорожно-тропиночной сети, функционального назначения зеленых насаждений.

Поскольку некоторые из обследованных участков можно отнести по своему статусу к саду или скверу жилого квартала или микрорайона, необходимо отметить, что работы по реконструкции, в которой нуждается большинство этих участков, фактически должны представлять собой вторую очередь их строительства. Особое внимание при ландшафтной реконструкции должно быть уделено формированию пейзажей, построению декоративных групп и выделению акцентов из деревьев и кустарников, посаженных в предшествующие годы плотными группами или методом лесокультур. Для этого необходимо проведение таксации и на ее основе выявление особо ценных и здоровых экземпляров деревьев и кустарников, которые следует раскрыть с помощью вырубки определенного количества малоценного древостоя.

Выводы по анализу общих характеристик участков озеленения Центральной зоны.

а) Участки придомового, внутриквартального и микрорайонного озеленения занимают значительный процент городских территорий и вносят существенный вклад в общее озеленение столицы.

б) Существующее озеленение этих участков, как показывают данные натурных обследований, находится в целом в неудовлетворительном состоянии вследствие следующих причин:

1) отсутствия первоначальных проектов ландшафтной организации участков, которые можно было бы положить в основу долгосрочного обустройства территорий и ухода за растительным материалом;

2) отсутствия профессионального надзора за озеленением, когда инициатива в этом процессе или захвачена общественностью, представления которой о зеленых насаждениях в основном примитивны и неграмотны, или принадлежит местным техническим эксплуатационным организациям, не имеющим в штате квалифицированных специалистов.

в) Вследствие того, что первоначальные посадки осуществлены без профессиональных рекомендаций, и дальнейший уход также осуществляется стихийно,

происходит загущение посадок, потеря растительностью породных характеристик, и, как следствие – подверженность растений болезням и слабость экземпляров.

г) Организация газонов проводится с нарушениями технологии, как в части образования почвенного покрова, так и в части ассортимента растений, что приводит к эрозии поверхности земли, нарушению нормального произрастания травянистого покрова и создает общее впечатление неухоженности озелененных участков.

д) Озеленение придомовых, внутриквартальных и микрорайонных участков в целом однообразно в плане ассортимента и примитивно в приемах, художественно-композиционное начало отсутствует как таковое, что недопустимо для столичного города.

1.2. Анализ внутриквартального озеленения Центральных территорий.

Для анализа структуры озеленения внутриквартальных территорий выбраны два крупных квартала в составе центральных территорий. Эти кварталы являются достаточно характерными, содержат разные морфотипы и функциональные группы застройки. Характеристики и структура озеленения этих кварталов является типичной для московских центральных территорий, и в этом качестве типичной для подобных кварталов крупного города вообще.

Первый квартал расположен на проспекте Мира и ограничен Переяславской улицей и переулками Протопоповским, Астраханским, Орлово-Давыдовским, общая территория составляет 23 гектара. В застройке квартала можно выделить разные функциональные группы: несколько жилых участков, жилых групп, детский сад, административные, образовательные учреждения, участки лечебных учреждений и коммунально-промышленные территории (рис. 1, 2).



Рис. 2. Участки обследования зеленых насаждений квартл по Протоповскому переулку.

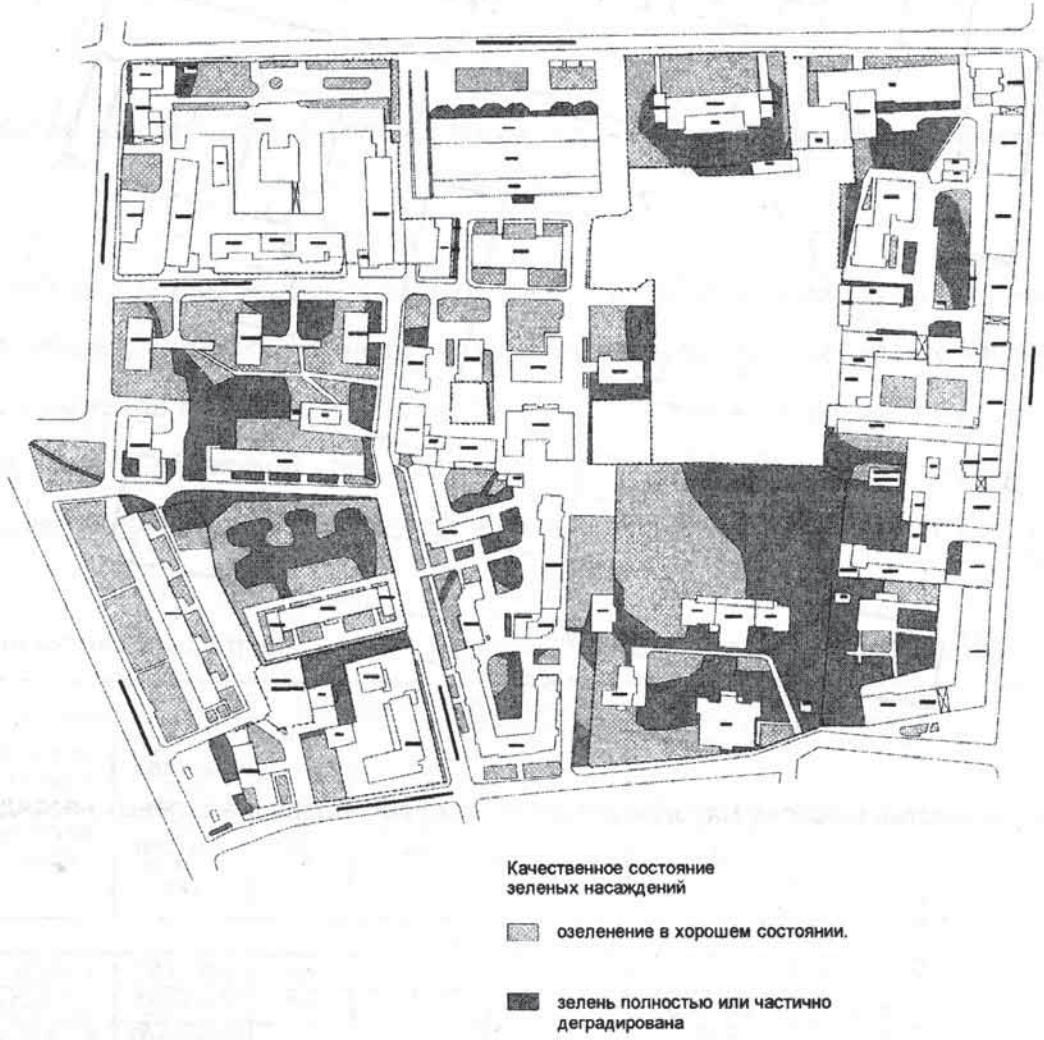


Рис. 3. Зеленые насаждения. Анализ существующего состояния квартала по Портопоповскому пер..

Второй квартал расположен на Валовой улице, части Садового кольца, и ограничен Монетчиковскими переулками. Общая площадь квартала, за вычетом предприятия особого режима, составляет 4,125 гектара. Здесь также можно выделить жилые участки, жилую группу, школу, лечебное учреждение, административно-деловые учреждения, и, что очень важно для данной работы, участок, отведенный для целей внутриквартального микрорайонного сквера с детской площадкой (рис. 3 – 4).

В структуре участков всех этих групп застройки были выделены территории, занятые собственно застройкой и твердыми покрытиями (в основном, заасфальтированные) и свободные территории, предназначенные для озеленения.

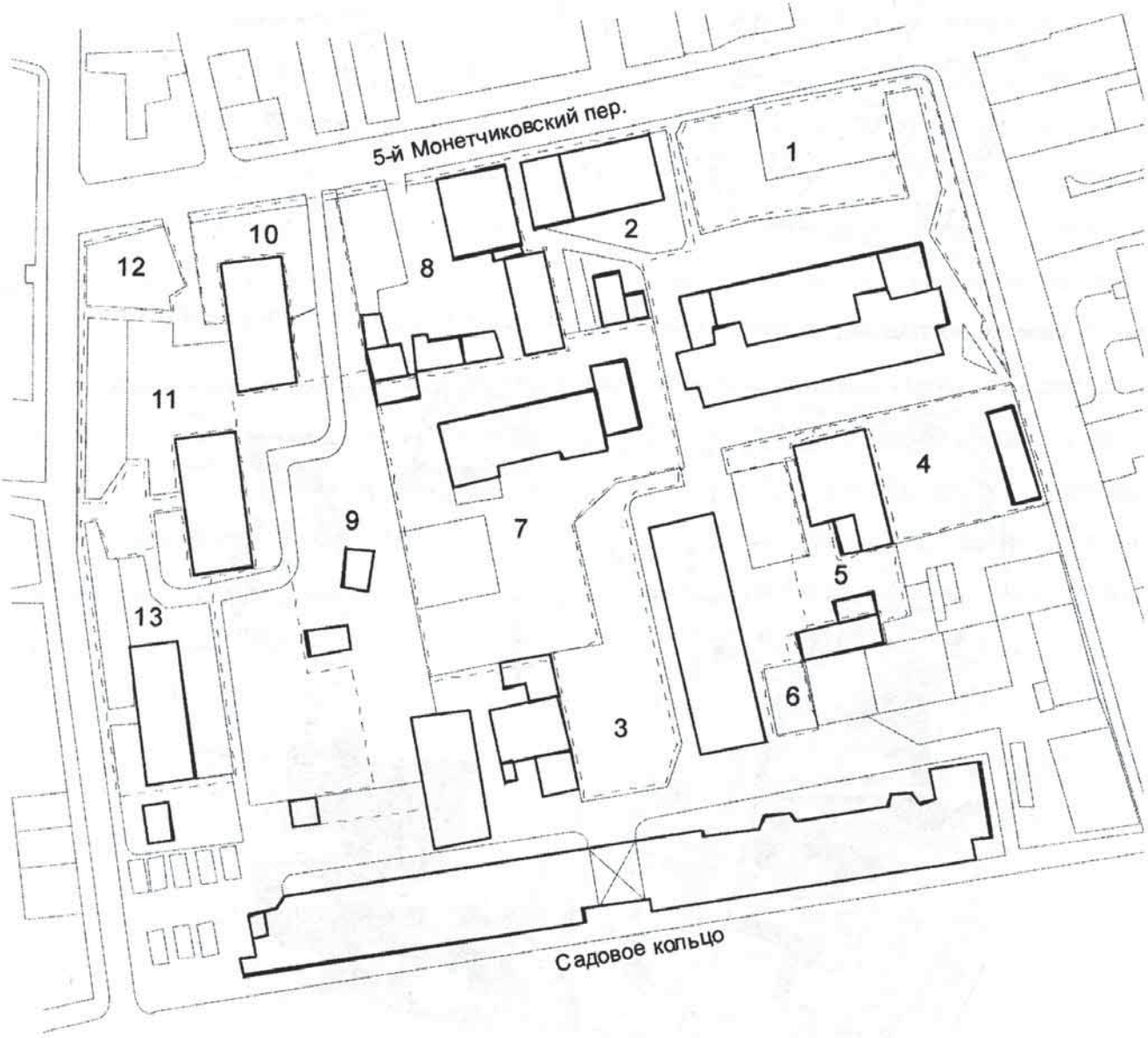


Рис. 4. Жилой квартал в районе Валовой улицы. Участки обследования зеленых насаждений

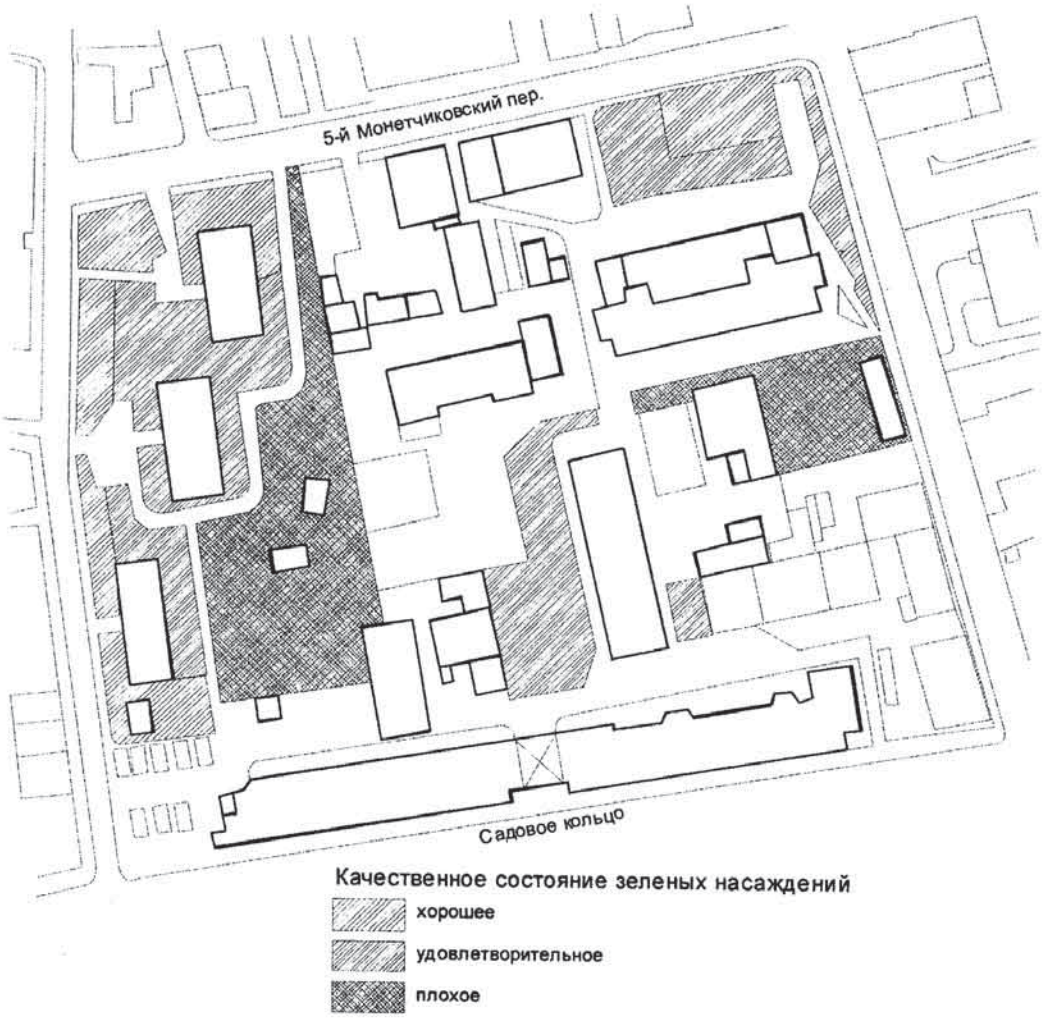


Рис. 5. Жилой квартал в районе Валовой улицы. Зеленые насаждения. Анализ существующего состояния

Анализ соотношения имеющейся и расчетной нормативной площади озеленения по участкам в обследованных кварталах ясно указывает на вполне достаточное придомовое озеленение кварталов центральных территорий: во многих случаях величина существующих территорий выше расчетной по нормам (табл. 5, 6). Это обстоятельство еще раз свидетельствует о необходимости качественного улучшения состояния зеленых насаждений.

Таблица 5

Количественные характеристики озелененных территорий квартала (Проспект Мира)

№ пп	№ Участка	Озелененные территории							Общая Территория га.	Территории под застройкой и асфальтовыми покрытиями га/%
		Всего от площади участка га./%	Деревья		Кустарник		Газон			
			Общее количество (расчетная плотность на 1 га)	Плохое сост. %	Общее количество	% соотношение кутарник–деревья	Хорошее состояние га/%	Плохое состояние га/%		
Жилой участок										
1.	1	0,42/44,7	78/(185)	46	36	46	–	0,42/100	0,94	0,52/55,3
2.	10	0,09/32,2	59/(655)	30	–	–	0,04/45	0,05/55	0,28	0,19/67,8
3.	13	0,35/83,4	105/(300)	30	4	3,8	0,25/72	0,10/28	0,42	0,07/16,6
4.	14	0,25/80,7	68/(272)	10	3	4,8	0,12/48	0,13/52	0,31	0,06/19,3

5.	15	0,21/77,8	59/(280)	29	15	25,4	0,04/19	0,17/81	0,27	0,06/22,2
6.	16	0,60/66,7	176/(293)	19	40	22,7	0,24/40	0,36/60	0,90	0,30/33,3
7.	18	0,11/35,5	57/(518)	30	14	24,5	0,03/28	0,08/72	0,31	0,20/64,5
8.	19	0,60/57,2	56/(93)	14	–	–	0,30/50	0,30/50	1,05	0,45/42,8
9.	20	0,04/10,6	35/(875)	9	5	14,2	0,04/100	–	0,38	0,34/89,4
Жилая группа										
10.	2	0,31/39,8	60/(193)	30	–	–	–	0,31/100	0,78	0,47/60,2
11.	3	0,01/1,10	75/(7500)	56	5	6,6	–	0,01/100	0,95	0,94/98,9
12.	4	0,34/37,8	129/(379)	46	6	4,6	–	0,34/100	0,90	0,56/62,2
13.	7	0,46/31,2	114/(247)	50	30	26,3	0,23/50	0,23/50	1,48	1,02/68,9
14.	8	0,18/15,7	63/(350)	32	8	12,6	0,18/100	–	1,15	0,97/84,3
Детские дошкольные учреждения										
15.	22	0,58/58,6	102/(175)	29	50	49	0,43/74	0,15/26	0,99	0,41/41,4
16.	6	2,00/81,4	200/(100)	58	–	–	–	2,00/100	2,46	0,46/18,6
17.	12	0,25/11,4	144/(576)	13	200	13,8	0,15/60	0,10/40	2,21	1,96/88,6
Образование										
18.	11	0,12/8,9	52/(433)	4	12	23	0,07/58	0,05/42	1,35	1,23/91,1
Административно–деловые учреждения										
19.	21	0,35/43,8	53/(151)	47	60	113	0,21/60	0,14/40	0,81	0,46/56,7
Коммунальные и промышленные территории										
20.	17	0,01/20,0	–	–	–	–	0,005/50	0,005/50	0,05	0,04/80,0
21.	5	0,54/77,2	87/(161)	36	8	9	–	0,54/100	0,7	0,16/22,8
22.	9	0,07/1,7	30/(428)	43	70	233	–	0,07/100	4,27	4,20/98,3
23.	23	–	–	–	–	–	–	–	1,76	
	Итого	7,89/32	1802/(228)	30	566	31,4	2,33/30	5,56/70	24,72	15,07/68

Таблица 6

Количественные характеристики озелененных территорий квартала (Валовая улица).

№ п п	№ участка	Озелененные территории							Общая Территория га.	Территории под застройкой и асфальтовыми покрытиями га/%
		Всего от площади участка га./%	Деревья		Кустарник		Газон			
			Общ. Кол-во (расчетная плотность на 1 га)	Плохое сост. %	Общее количество	% соотношение кутарник-деревья	Хорошее состояние га/%	Плохое состояние га/%		
Жилой участок										
1.	3	0,19/30	23/(121)	27	9	39	–	0,19/100	0,64	0,45/70
2.	14	–	–	–	–	–	–	–	0,96	0,96/100
Жилая группа										
3.	10 – 13	0,56/77	120/(214)	35	13	10	0,05/10	0,51/90	0,73	0,173/23
Лечебные учреждения										
4.	8	0,03/12,5	12/(400)	65	–	–	–	0,03/100	0,24	0,21/87,5
Школа										
5.	1	0,205/27	45/(219)	35	–	–	–	0,205/100	0,76	0,555/73
Административно-деловые учреждения										
6.	2	0,023/29	9/(390)	70	–	–	–	0,023/100	0,08	0,057/71
7.	4 – 5	0,175/54	32/(182)	75	–	–	–	0,175/100	0,275	0,1/36
8.	7	0,35/80	12/(34)	8	8	34	0,32/91	0,03/9	0,44	0,09/20
Внутриквартальный(микрорайонный) сад с детской площадкой										
9.	9	0,235/100	35/(148)	35	–	–	–	0,235/100	0,235	
	Итого	1,53/38	288/(162)	43	30	10,4	0,37/21	1,4/79	4,125	2,59/62

Свободные территории, предназначенные для озеленения, условно обозначены как газон и в зависимости от состояния почвенного и травяного покрова отнесены к «хорошему

состоянию» или «плохому состоянию».

Хорошее состояние предполагает следующие характеристики: наличие плодородного слоя земли, специально засеянного травой; хорошее состояние самой травянистой растительности; отсутствие вытоптанных участков, тропинок и площадок, мусора, хлама.

Количество деревьев и кустарников на каждом выделенном участке подсчитывалось для того, чтобы установить плотность произрастания и зависимость от этой плотности состояния древесной растительности, а также выявить соотношение древесной и кустарниковой растительности.

Территориальная структура участков в достаточно удовлетворительной степени выдерживает рекомендации по соотношению застроенных и заасфальтированных территорий и территорий, предназначенных для озеленения (табл. 7, рис. 6, 7). На жилых участках многоэтажной застройки 60 – 70 г.г., расположенных в глубине кварталов, озелененные территории достигают 70 – 80 %. На участках, расположенных ближе к границам кварталов, эти территории составляют от 30 до 50 %. В целом, озелененные территории составляют в каждом квартале треть от общей площади. Этот показатель не должен снижаться, так как в обоих кварталах есть застройка, выходящая плотным фронтом на общегородские магистрали – Валовую улицу и проспект Мира. Поскольку такая застройка не имеет собственных дворовых озелененных территорий, это должно учитываться в общеквартальном балансе озеленения в сторону увеличения зелени на других участках.

Таблица 7

Соотношение имеющейся и расчетной площадей озеленения жилых участков в обследованных кварталах.

Площадь озеленения	Жилые участки в квартале (проспект Мира)									Жилые участки в квартале (Валовая улица)	
№ Участка	1	10	13	14	15	16	18	19	20	3	14
Имеющаяся га.	0,42	0,09	0,35	0,25	.0,21	0,60	0,11	0,60	0,04	0,19	–
Расчетная по норме† $6м^2$ зел	0,3	0,097	0,138	0,138	0,138	0,255	0,20	0,305	0,20	0,16	0,81

Площадь озеленения	Жилые группы в квартале (проспект Мира)					Жилые группы в квартале (Валовая улица)
№ Участка	2	3	4	7	8	10 – 13
Имеющаяся га.	0,31	0,01	0,34	0,46	0,18	0,56
Расчетная по норме $6м^2$ зел	0,156	0,47	0,28	0,5	0,23	0,52

† МГСН 1.01–99. Обеспеченность озелененными территориями., стр.27. Примечание: минимальная норма озелененности для усастка придомой территории рассчитывается на обеспеченность 20 кв.м. общ. Пл. неа чел.

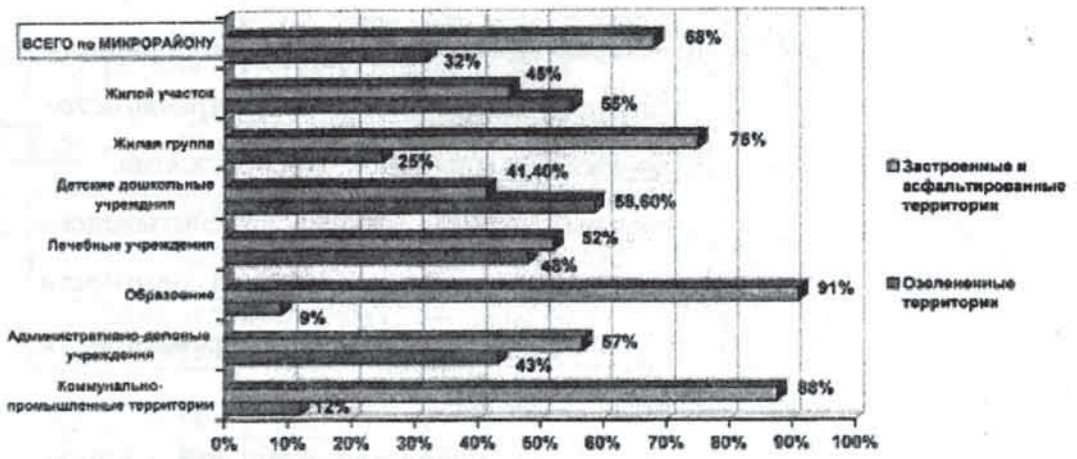


Рис. 6. Соотношение территорий жилого квартала (Проспект Мира)

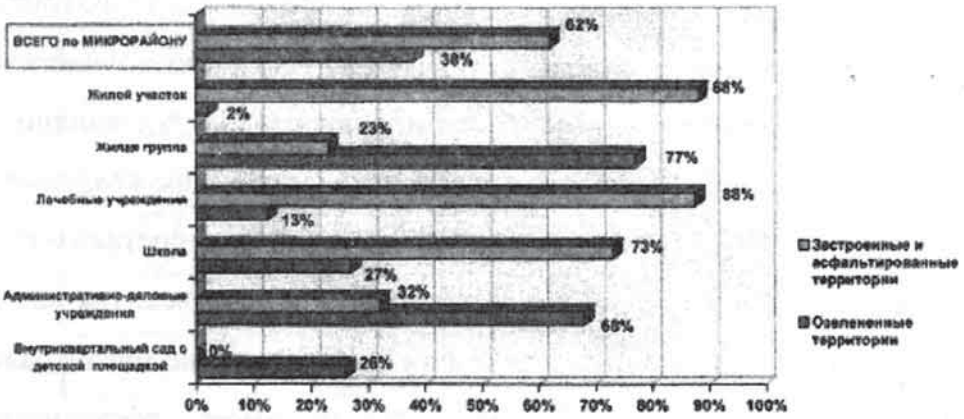
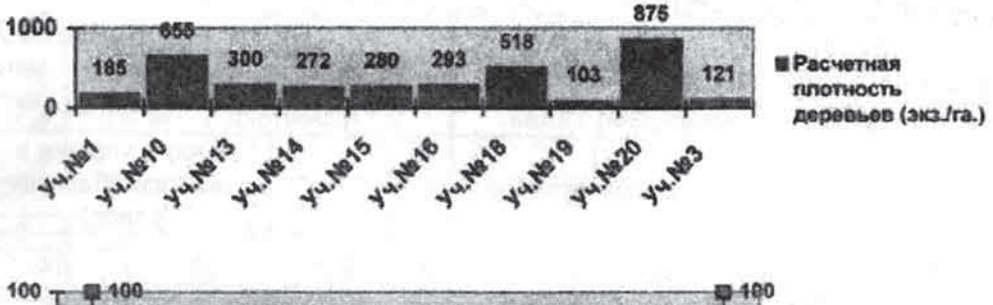
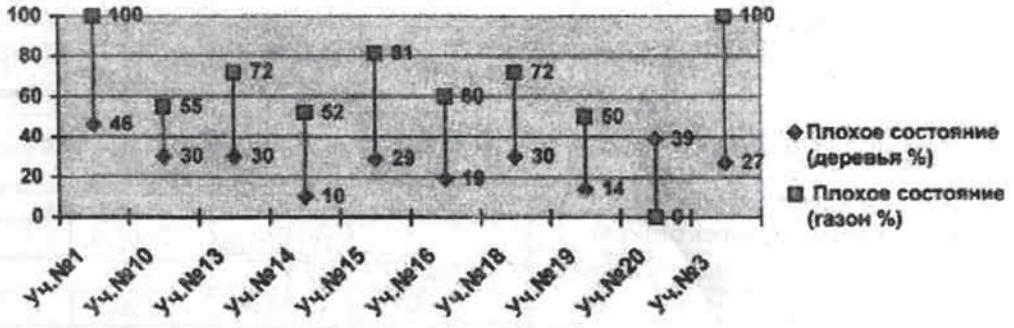


Рис. 7. Соотношение территорий жилого квартала (Валовая улица)

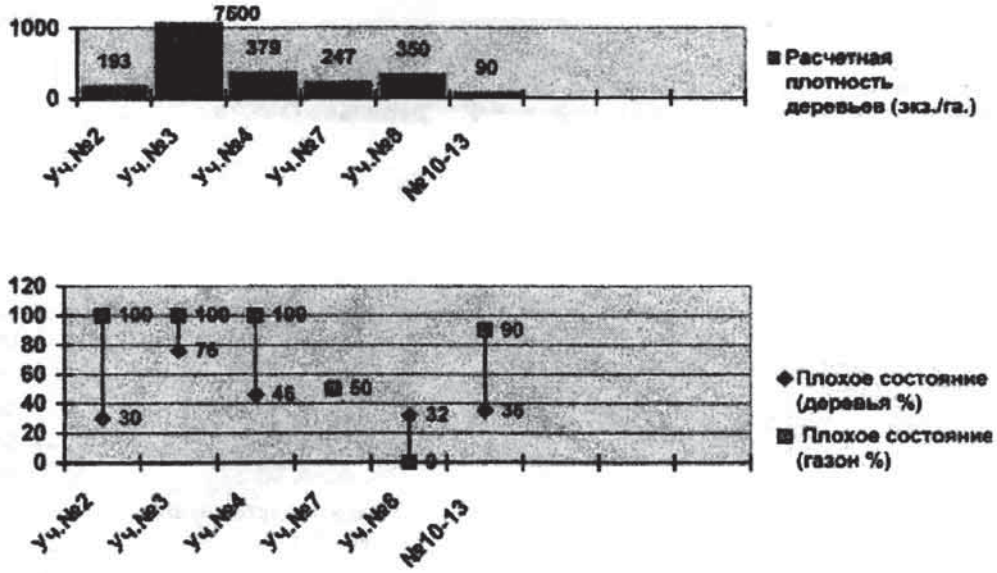
Жилой участок





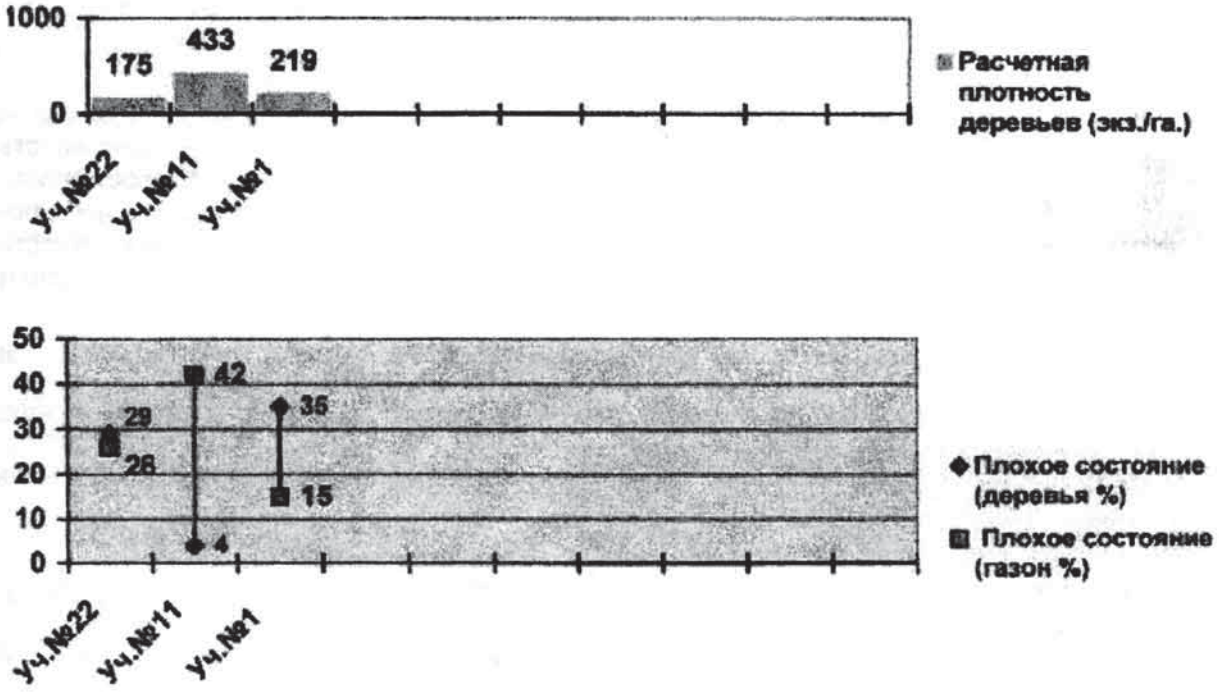
Жилая группа

Рис. 8. Зависимость состояния древесного фонда от плотности произрастания.



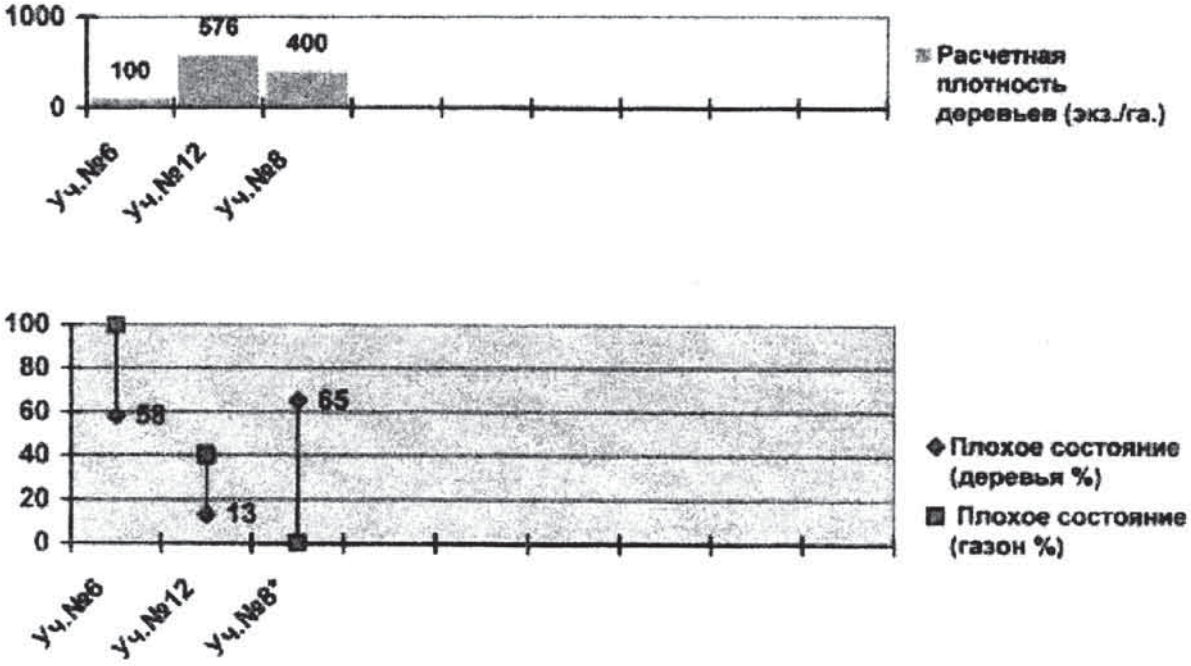
Примечание: в графиках отражены сводные данные по таблице **5** " Количественные характеристики озелененных территорий квартала по пр. Мира" и таблице **6** "Количественные характеристики озелененных территорий квартала по Валовой улице

Детские сады, школ, учреждения образования



Лечебные учреждения

Рис. 9. Зависимость состояния древесного фонда от плотности произрастания



Примечание: в графиках отражены сводные данные по таблице **5** " Количественные характеристики озелененных территорий квартала по пр. Мира" и таблице **6** "Количественные характеристики озелененных территорий квартала по Валовой улице

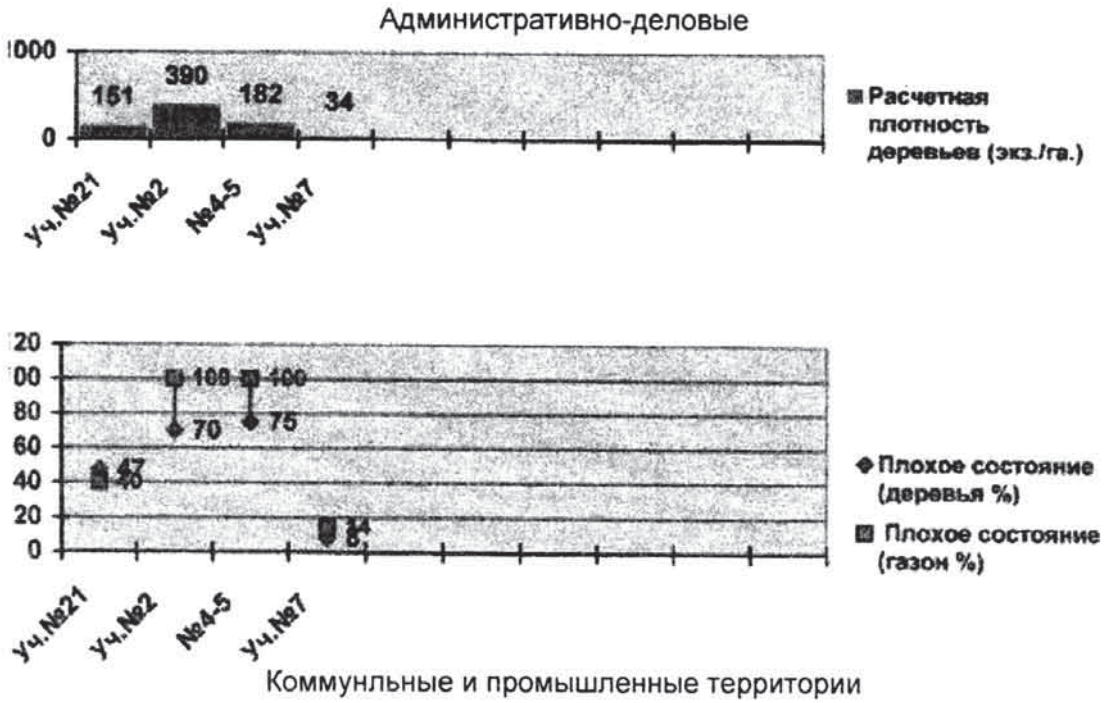
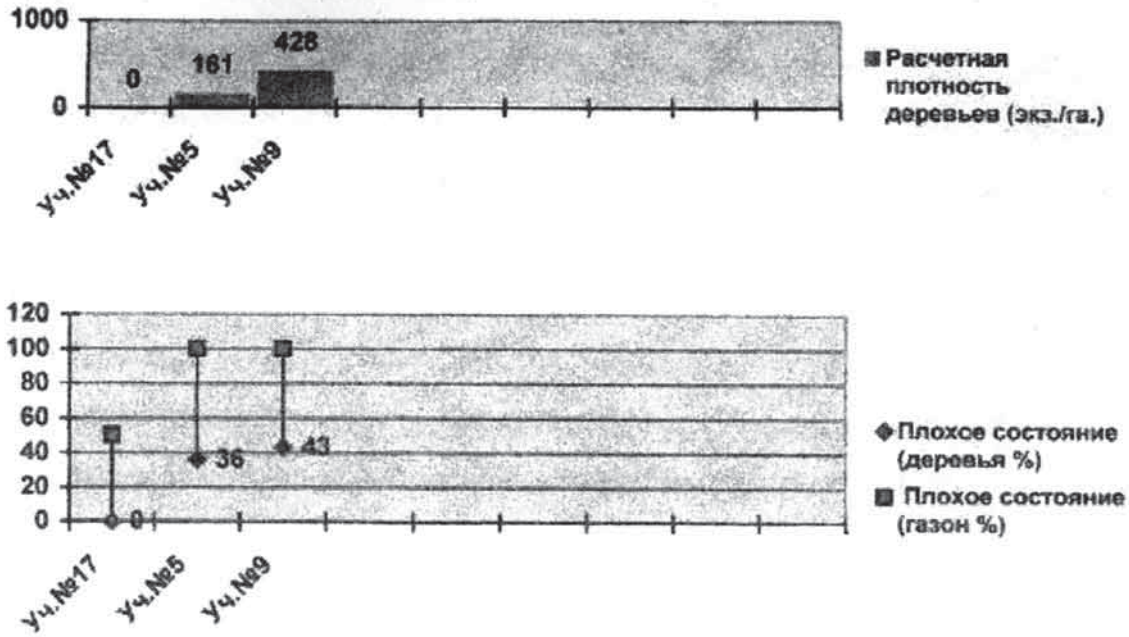


Рис. 10. Зависимость состояния древесного фонда от плотности произрастания



Примечание: в графиках отражены сводные данные по таблице 5 " Количественные характеристики озелененных территорий квартала по пр. Мира" и таблице 6 "Количественные характеристики озелененных территорий квартала по Валовой улице

Весьма показательными являются данные об общем количестве деревьев на участках с указанием плотности произрастания древесной растительности. Только на одном участке жилой застройки плотность меньше 100 экз./га, в некоторых случаях она достигает почти 900 экз./га. Непосредственно с этим связан высокий процент плохого состояния деревьев, отмечаемый экспертами на участках (рис. 8, 9, 10). Этот анализ является доказательством необходимости проведения санитарных рубок, так как вся растительность не моложе 25 – 30 лет, и по нормам плотность ее произрастания должна составлять не более 60 экз/ га [4] в случае наличия здоровых развитых экземпляров. В данной же ситуации количество деревьев может быть сокращено значительно.

Очень низким является процент кустарниковой растительности, это свидетельствует о явной недооценке декоративной и санитарно-гигиенической роли этого вида растительности. А между тем рекомендуемая плотность посадки кустарников составляет 1500 экз./га. [4] и рекомендованное соотношение "кустарники-деревья" лежит в диапазоне 15:1 – 75:1.

В квартале по проспекту Мира только на территории одного из участков соотношение кустарников и деревьев является положительным в сторону кустарников, это отношение составляет 23:1. Среднее же соотношение кустарников и деревьев в конкретном квартале составляет 1:3. В квартале по Валовой улице это соотношение составляет 1:10.

Практическое исключение кустарниковой растительности из городского озеленения, как представляется, можно объяснить следующими причинами: кустарниковые требуют высокой культуры эксплуатации, более тщательного ухода, чем деревья, при разрастании без такового они создают заросли, которые являются местами повышенной опасности, очагами

мусоро- и снегозадержания.

Характеристики состояния газонов в обследованных кварталах прямо указывают на недостаточную работу коммунальных служб на подавляющем большинстве придомовых территорий. В среднем, к категории "хорошее состояние" относится только 30% территорий квартала по проспекту Мира и 21% территорий в квартале по Валовой улице. При этом, в последнем квартале наблюдается такое недопустимое явление как практическое отсутствие газона на участке внутримикрорайонного сквера с детской площадкой. Значительная часть участков газона характеризуется категорией "плохое состояние" из-за сильной затененности поверхности земли в связи с высокой плотностью древесной растительности.

Выводы по анализу внутриквартального озеленения Центральных территорий.

1. Существующее озеленение городских кварталов Центральных территорий удовлетворяет нормативным требованиям озеленения придомовых участков и участков жилых групп.

Это обстоятельство свидетельствует о том, что мероприятия, касающиеся московского озеленения должны идти по пути повышения качества зеленого фонда, прежде всего, таких планировочных элементов озеленения жилой территории как: придомовая зелень (посадки между асфальтовой дорожкой и стеной дома); внутриквартальная территория между домами; озеленение вдоль внутриквартальных проездов и проходов между домами.

2. Структура озеленения имеет дисгармоничный характер, характеризующийся нерационально большим количеством древесных экземпляров, плотность произрастания которых превышает все допустимые пределы, и резко заниженным количеством кустарниковой растительности.

2. Вследствие этих диспропорций нарушается режим произрастания древесной растительности и состояния поверхностного слоя почв и травяного покрова: высокая плотность древесной растительности приводит к потере ею породного вида, болезням и слабости отдельных экземпляров; плотная тень препятствует формированию травяного покрова на газоне.

3. Плохое состояние растительности и газонов, обусловленное указанными выше причинами, усугубляется отсутствием ландшафтно-планировочной организации и обусловленной ею правильной эксплуатации растительного сообщества участков.

Радел 2. Озеленение нового жилого района на периферии города (на примере 2-го микрорайона Южного Бутово) .

1.1. Общая характеристика структуры микрорайона.

Для выявления тенденций развития реального озеленения по сравнению с ситуацией в сложившихся районах Москвы был исследован микрорайон на периферии города в Южном

Бутово.

Микрорайон закончен строительством 10 – 12 лет назад. Планировочные мероприятия осуществлены в соответствии с генпланом. Площади основных функциональных зон рассчитаны в соответствии с нормами. Плотность застройки высокая, микрорайон очень компактен. Общая площадь – 26 гектаров.

В пределах непосредственной пешеходной доступности вокруг микрорайона расположены крупные массивы подмосковных лесов. Площади озеленения микрорайона были рассчитаны по нормам, предусматривающим условия размещения городской застройки в окружении естественной природной среды, и исходя из этих условий принят понижающий норматив до 5кв.м./чел.

На территории микрорайона расположено 10 жилых участков, один из них застроен коттеджами. Остальные девять – 22 – 24-х этажными жилыми домами. В центре микрорайона расположено два детских сада, две школы со спортивным центром, имеется поликлиника, торговый центр, многоэтажный гараж, участок под церковь, резервная территория под многоэтажный гараж (см. рис. 11, 12).

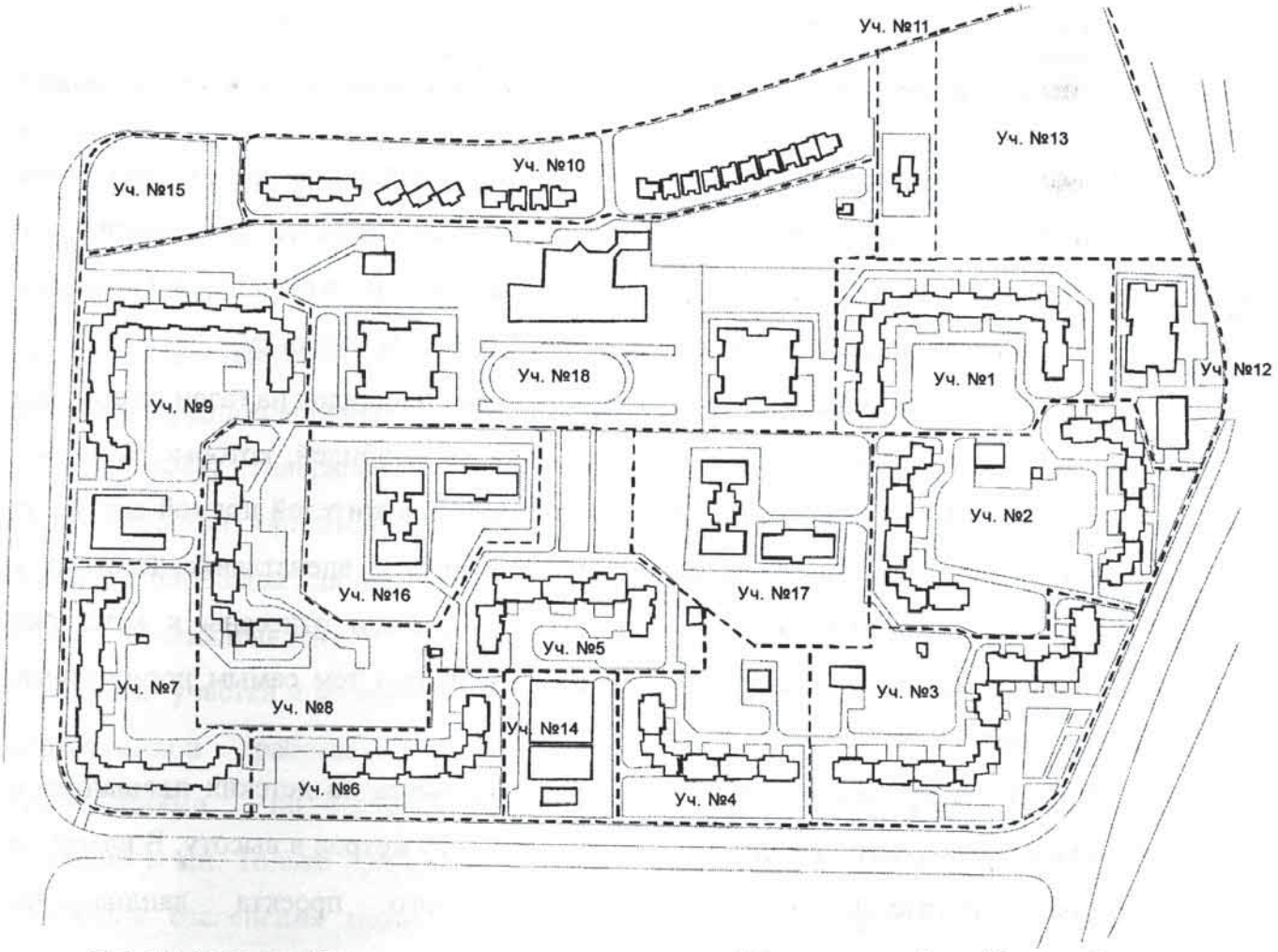


Рис. 11. Участки обследования зеленых насаждений 2-го микрорайона Южного Бутова.

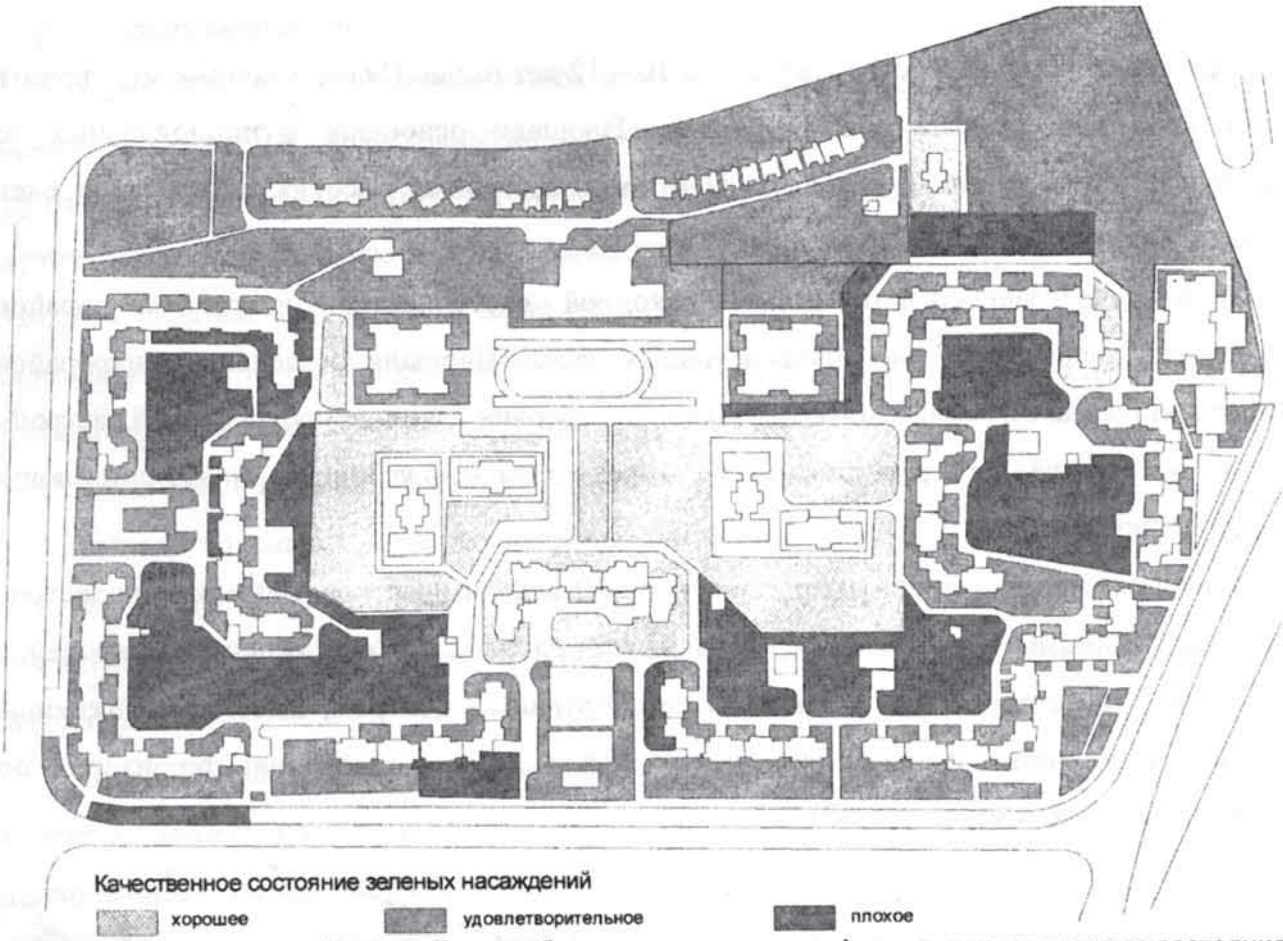


Рис. 12. 2-й микрорайон Южного Бутова. Зеленые насаждения. Анализ существующего состояния.

Крупнейшим недостатком проекта застройки микрорайона является отсутствие специально оборудованных мест для парковки личных автомашин жителей микрорайона, что произошло в результате недооценки темпов роста автопарка личных автомобилей. Очевидно, что существующий многоэтажный гараж не удовлетворяет спрос на парковку.

Вследствие этого в настоящее время по периметру всех площадок на газон со стороны проездов поставлены металлические тенты для хранения автомобилей, которые занимают площадь, предназначенную для озеленения. Тенты отсекают для жителей прямой доступ на детские площадки и площадки для отдыха, портят эстетическое впечатление. Поэтому в данной работе площади, занятые металлическими тентами, были отнесены к категории территорий "под застройку и асфальтовые покрытия", уменьшив тем самым нормативные расчетные площади под озеленение.

Растительность на придомовых участках и растительность на детских площадках и площадках отдыха молодая, немногие деревья достигают 8 – 10 метров в высоту. В целом по микрорайону не отмечается воплощения продуманного проекта ландшафтно-дендрологической организации территории.

Придомовое озеленение ведется силами жильцов в меру их активности и представлений об этом процессе. Поэтому на одних жилых участках посадки произведены, на

других они малочисленны, а на третьих ничего не высажено. В ассортименте посадок не учтены особенности мест произрастания растений: наличие глубокой долгой тени, условий проветриваемости участка, близости к проезду, подверженности влиянию вредных выбросов и т.п.

Организация газона, проведенная в соответствии с технологическими требованиями [3], отмечена только на нескольких жилых участках, и, в частности, вдоль коттеджной застройки. В отсутствие плодородного почвенного покрова и хорошего посевного материала большая часть территорий, отведенных под озеленение, выглядит заросшим бурьяном пустырем.

Хорошо организованные и озелененные детские площадки с хорошим прогнозом развития насаждений отмечены только на двух придомовых участках.

На участках детских садов высажено достаточное количество посадочного материала, но проекта ландшафтно-дендрологической организации также не имеется. Посадки осуществлены примитивно, без каких-либо композиционных соображений и учета дендрологических характеристик.

Озеленение школьных участков скудно, хаотично, проведено также без проекта или плана. Вследствие отсутствия ухода на этих участках отмечается наибольшее количество засохших саженцев и в очень плохом состоянии территории, отведенные под газон.

Выводы по общей характеристике микрорайона.

1. В проектах нового строительства периферийных районов необходимо тщательно прорабатывать проблемы парковки личного и гостевого автотранспорта жителей, так как в случае неудовлетворительного решения этих вопросов в первую очередь отторгаются территории, предназначенные для озеленения, детских площадок и площадок для отдыха.

2. Проект генерального плана должен сопровождаться проектом ландшафтно-дендрологической организации участков придомового озеленения, озеленения детских площадок и площадок для отдыха. Этот проект должен иметь директивный статус и являться основой целенаправленной работы специальных обслуживающих организаций над озеленением участка и микрорайона. Очень важно, чтобы уже на самых первых этапах этой долговременной работы исполнители руководствовались профессиональными рекомендациями по организации посадок, подбору посадочного материала, уходу за растениями и т.п. Только при наличии изначального проекта ландшафтно-дендрологической организации озеленения можно надеяться на возникновение полноценной растительной среды в будущем.

3. В целях сохранения прилегающих лесных массивов от деструктивных антропогенных воздействий необходимо разработать проект ландшафтной организации

буферной зоны для долговременной (но в течении одного дня) рекреации разных групп населения.

1.2. Анализ структуры озеленения нового микрорайона.

В планировочном аспекте структура озеленения упрощена до предела, внутриквартальный микрорайонный сквер не предусмотрен.

Как было отмечено выше, качество и количество озеленения в разных жилых группах различное в зависимости от инициативности и компетентности жильцов.

В целом, процент озелененных территорий жилых участков достаточно велик – от 43 до 84%, в детских садах и школах соответствует нормативным показателям, то же и в отношении других функциональных объектов (табл.8, рис.7).

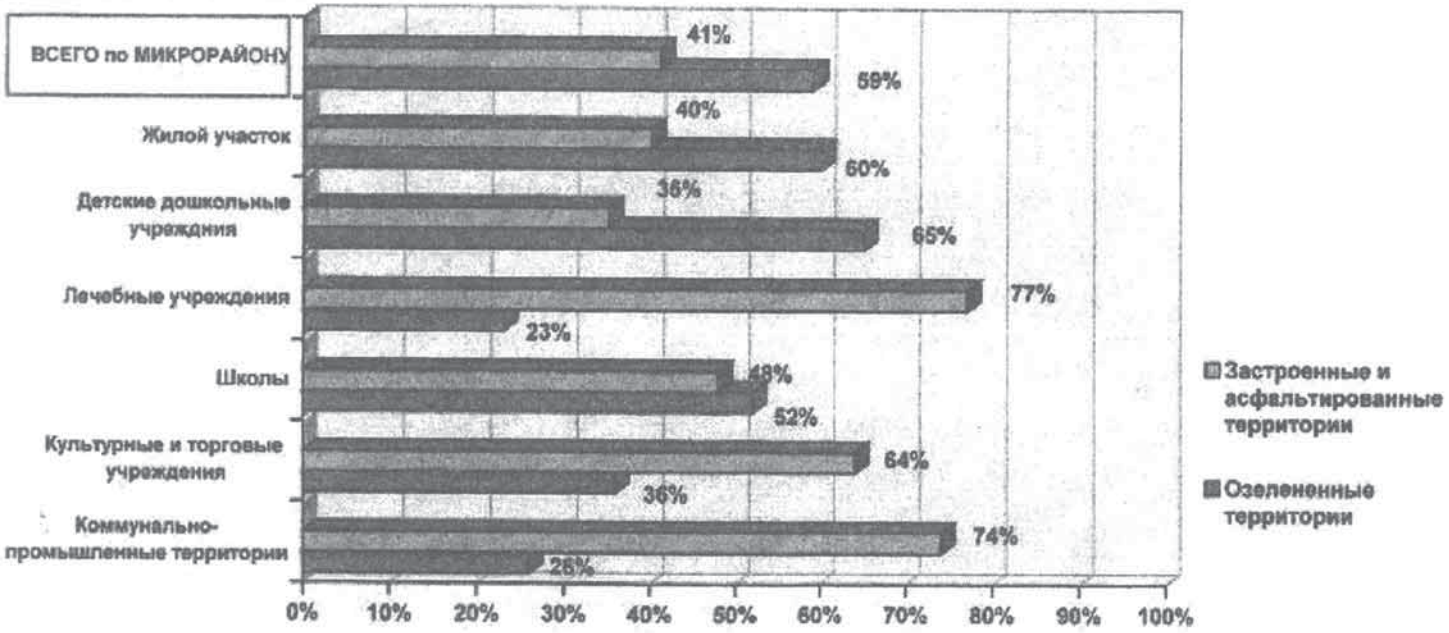


Рис. 13. Соотношение территорий жилого квартала (Южное Бутово)

Плотность посадки растительности соответствует рекомендациям, но процент деревьев и кустарников в плохом состоянии (по существу просто засохших) высокий, что в данном случае является следствием плохого ухода или неправильных условий посадки.

Соотношение кустарниковой и древесной растительности в новом микрорайоне отражает общее положение с недооценкой кустарниковых как декоративных средозащитных элементов озеленения. При этом имеющиеся посадки кустарников произведены самым примитивным образом – рядами вдоль дорожно-тропиночной сети.

В отношении газона можно констатировать характерное состояние запущенности, пустыря. В отличие от центральных территорий в новом микрорайоне на газонах нет мусора и вытоптанных пространств, но культурный газон как таковой практически отсутствует. Только в двух жилых группах хорошее состояние газона превышает половину общей площади. В остальных жилых группах и, особенно, на участке школ и спорткомплекса газон -

это самосевная трава с "проплешинами", произрастающая на природной почве, перемешанной со строительным мусором. 31 % процент хорошего состояния газона в целом по микрорайону достигается в основном за счет участков детских садов.

Выводы по анализу структуры озеленения нового микрорайона.

1. Планировочная структура озеленения микрорайона соответствует современным интенсивным подходам к проблемам использования городской земли.

2. Структура собственно озеленения, т.е. растительности, демонстрирует нарушенный баланс соотношения древесных и кустарниковых посадок, нарушение технологических требований к организации газона.

3. Отсутствие проекта ландшафтно-дендрологической организации территории микрорайона отрицательно сказывается на всех аспектах проблемы озеленения и резко снижает эффективность зеленых насаждений.

Общие выводы по работе.

На основе проведенного анализа можно констатировать, что культура озеленения в основной массе жилых территорий московских районов, несмотря на все принятые в этой области законотворческие и нормирующие акты, не соответствует требуемому уровню. Важнейшая проблема, от которой зависит качество среды повседневного обитания, эстетические впечатления от города, и, в конечном итоге, здоровье населения не поднята на должную высоту.

Наряду с озеленением общегородского значения, которое является предметом непосредственной деятельности целого ряда специальных организаций, важное значение имеют в городе участки придомового, внутриквартального и микрорайонного озеленения, которые в значительной степени создают образ городской среды и являются существенным городским ресурсом, не активизированным и не структурированным до сих пор должным образом.

Проблема повышения эффективности московского озеленения состоит не в экстенсивном подходе, а в интенсификации имеющихся насаждений, развития качественного состава всех составляющих – почвенного покрова, газонов, древесно-кустарникового фонда, рационализации структуры зеленых насаждений. В отношении количественного обеспечения озеленением жилых территорий, соответствия нормативным требованиям, наблюдается благополучие как на придомовых территориях и участках жилых групп, так и на участках других функциональных элементов жилой застройки.

В основе ненадлежащего состояния зеленых насаждений на жилых территориях лежит сложившееся отношение к озеленению городских властей, застройщиков и населения как к вторичному процессу, который может развиваться стихийно, без должного контроля. Кроме

того, отдельного исследования требует состояние финансирования этого вида озеленения, которое, очевидно, не только осуществляется по остаточному принципу, но и осваивается неэффективным образом и неквалифицированными кадрами.

Отсутствует основа нормального развития, функционирования и эксплуатации зеленого строительства – проект ландшафтно-дендрологической организации участков, что свидетельствует об утере в значительной степени культуры городского озеленения. Отсутствие проектов ландшафтно-дендрологической организации озеленения жилых участков наблюдается как в исторической части города, так и в новых районах Москвы. Поэтому в планы социального развития территорий необходимо введение комплексных проектов озеленения и благоустройства как особых видов долгосрочного развития территорий, напрямую связанных с экологией и гарантирующих позитивное движение в этом направлении.

При осуществлении реконструкции кварталов исторического центра необходимо развитие метода «опережающего» проектирования озеленения, как долгосрочного «строительного» материала.

В видовом составе озеленения Москвы представлены в основном массиве породы, не отличающиеся устойчивостью к антропо- и техногенным факторам, не обладающие высокими декоративными свойствами. Это свидетельствует о серьезном нарушении дендрологического баланса насаждений. Очевидно, должны быть уточнены и скорректированы рекомендации и указания по перечню видов и пород для посадки и произрастания.

Имеющаяся нормативно-техническая и технологическая документация по ландшафтной организации участков и территорий озеленения носит достаточно фундаментальный характер. Но в связи с изменившимися социально-экономическими условиями и новыми экологическими требованиями, в корректировке нуждаются такие разделы и позиции, как состояние и подготовка почв, ассортимент растительности, плотность посадок, планировочные мероприятия по организации защиты газонов, приемы озеленения искусственных поверхностей, новые методы организации поверхностей проездов и стоянок.

Библиографический список:

1. *Боговая, И.О.* Озеленение населенных мест / И.О. Боговая, В.С. Теодоровский. – М.: Агропромиздат, 1990 г.

2. Нормы и правила проектирования планировки и застройки г.Москвы, МГСН 1.01-99.

3. *Юскевич, Н.* Озеленение городов России / Н. Юскевич, Л.Лунц. – М.: Россельхозиздат, 1986

4. Технические указания по проектированию благоустройства, озеленения и инженерных коммуникаций жилых микрорайонов и кварталов гор. Москвы. Раздел 3. Озеленение и благоустройство, М.-1976,стор.63-65

5. *Горышина, Т.Л.* Растение в городе / Т.Л. Горьшина. – Л.: Изд-во Лен. Ун-та, 1991

6.Озеленение советских городов. Пособие по проектированию. Госиздат по строительству и архитектуре, М.,1954