

УДК 712.4.01

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ ХАБАРОВСКА

© 2017 Г.Ю. Морозова, И.Д. Дебелая

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск

Статья поступила в редакцию 19.04.2017

Федеральная целевая программа «Формирование комфортной городской среды» направлена на устойчивое развитие городов России. Хабаровский край является участником этого проекта. Цель данной работы – изучение возможности повышения комфортности городской среды средствами озеленения на примере города Хабаровска. Рекомендован основной и дополнительный ассортимент древесно-кустарниковых растений с учетом их устойчивости к рекреационным нагрузкам для придомовых территорий города. Предложено при разработке индекса качества городской среды учитывать степень озеленения придомовых территорий, наличие всех компонентов озеленения и декоративного оформления, а также показатель жизнеспособности насаждений.

Ключевые слова: устойчивое развитие, комфортная городская среда, Хабаровск, озеленение, придомовая территория.

Высокие темпы и масштабы урбанизации в мире во второй половине XX и начале XXI вв. получили название «городской революции» [1]. Процент городского населения в мире вырос с 13 % в 1900 г. до 29 % в 1950 г. и 49 % в 2005 г., переломный момент отмечен в 2007 г. – половина населения нашей планеты стала жить в городах [2, 3]. По прогнозу ООН, в период между 2000 и 2025 гг. население мира увеличится от 6.1. до 7.8 млрд. человек и около 90 % всего населения будут жить в городах [4]. Библиографический анализ мировой литературы по проблемам урбанизации с 1991 по 2009 гг., проведенный Wanga H., Nea Q. с соавторами [5], показал, что резко вырос интерес к экологическим проблемам урбанизации в последние годы, особенно в Северной Америке, Европе и Азиатско-Тихоокеанском регионе. Россия и Дальневосточный федеральный округ (ДФО) не являются исключением, здесь эти актуальные проблемы также находятся в центре внимания ученых и практиков.

ДФО относится к регионам нового освоения, т.е. слабо освоенным территориям РФ, прошедшим сравнительно короткий исторический период экономического развития с преимущественным освоением ресурсного потенциала, а также выделяющимся комплексом особых (общих и индивидуальных региональных) параметров перспективного развития в современных условиях [6]. К особенностям урбанизации в регионе относятся приоритет развития крупного города на фоне снижения роли остальных населенных пунктов, доминирование промыш-

ленных предприятий, отсутствие буферных зон между производственными объектами и жилыми кварталами, неблагоприятные соотношения селитебных и промышленных зон в расчете на одного человека, экстремальные природные условия на фоне агрессивной городской среды. Все это обусловило низкое качество городской среды при наличии значительного свободного пространства [7, 8, 9].

Важнейшим критерием качества городской среды является ее комфортность, когда создаются оптимальные условия для жизни, труда и отдыха населения. Комфортность городской среды – это субъективное ощущение и объективное состояние полного здоровья при данных условиях окружающей человека городской среды, включая ее природные и социально-экономические показатели [10].

К механизмам, противостоящим разрушению природной среды в городах относят искусственно созданные приспособления – очистные сооружения, фильтры, электромагнитные экраны, дымопоглотители, установка виброоснований, глушителей шума, использование шумопоглощающей облицовки и пр., которые приведут города к низкоуглеродному, экомобильному, здоровому, «зеленому» и умному будущему [11]. Второй и основной механизм сохранения окружающей среды и создания комфортной среды в городах – это охрана и воспроизводство растительного покрова. Озеленение является самым эффективным способом оптимизации городской среды. Делать ставку лишь на техногенные средства при планировании и развитии городов без достаточного внимания к экологическому состоянию территории бесперспективно. Инвестиции в природный капитал и экосистемные подходы, например сохранение и развитие зеленой инфраструктуры, могут в дальней перспективе

Морозова Галина Юрьевна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник.

E-mail: morozova-iverdvo@mail.ru

Дебелая Ирина Дмитриевна, кандидат географических наук, старший научный сотрудник.

E-mail: debelaya@rambler.ru

быть экономически более эффективными по сравнению с искусственными решениями [12]. Мощным инструментом улучшения комфортности городской среды и фактором, стабилизирующим ее экологическое состояние, является растительность. Поэтому возникает задача оптимизации отношений «город – растение – человек». Наряду с эстетическими, гигиеническими функциями городская растительность выполняет важные экологические – средоформирующие и средостабилизирующие функции [13, 14]. Растительность является индикатором состояния качества городской среды, следовательно, и здоровья человека. Анализ ее состояния, управление процессами озеленения, основанное на экологических принципах, являются условиями улучшения экологической ситуации в городах.

В концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию подчеркивается необходимость и возможность реализации новой модели развития. К главным задачам на пути к устойчивому развитию относятся стабилизация экологической ситуации, улучшение качества окружающей среды за счет экологически ориентированных методов управления и экологизации экономической деятельности. Устойчивое развитие подразумевает и устойчивое развитие городских поселений. Однако для Хабаровска актуальным в настоящее время является большой комплекс проблем: сложная демографическая ситуация и здоровье населения; проблемы экономики; напряженная экологическая ситуация; транспортные проблемы [15]. Как и в большинстве городских поселений нашей страны, градостроительная ситуация Хабаровска далека от идеалов «устойчивого развития». По данным Росстата, доля городского населения составляет в Хабаровском крае – 82 %, в Приморском – 77 %, ЕАО – 68,6 %, а в среднем по ДФО – 75,6 % [16].

Федеральная программа «Формирование комфортной городской среды», включающая в себя две подпрограммы «Городские скверы и парки» и «Территория многоквартирных домов» будет способствовать созданию комфортного общественного пространства. В первую очередь она акцентирует внимание федеральных, региональных и муниципальных органов управления на качестве селитебных территорий города. Основная цель реализации приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» – создание современной комфортной городской среды в регионах РФ. В рамках проекта будут благоустроены улицы, дворовые территории и наиболее посещаемые общественные зоны. К первоочередным мероприятиям проекта относятся благоустройство прилегающих к жилым домам территорий, в том числе дворов. Организация любой территории представляет собой сложную задачу, поскольку само пространство

должно быть спланировано в пространственном и функциональном отношениях с учётом запросов всех потребителей.

Цель данной работы – изучение аспектов повышения комфортности городской среды средствами озеленения на примере города Хабаровска.

Земельные участки, расположенные под многоквартирным домом и вокруг него с имеющейся на нем инфраструктурой, относят к придомовой территории. Рациональная организация территории, благоустройство и озеленение городов – на современном этапе являются приоритетными задачами формирования современной комфортной городской среды. В программе «Формирование комфортной городской среды» уделяется большое внимание благоустройству и озеленению городских дворов. В то же время зеленые насаждения придомового пространства являются компонентом экологической инфраструктуры города. В настоящий момент в Хабаровске отмечается низкое благоустройство и недостаточная озелененность внутрдворовых территорий. Современному дворовому озеленению требуется срочная реконструкция и реставрация, поскольку в основной своей массе представлены посадки из двух или трех пород (тополь, ильм, ясень) и возраст большинства деревьев приближается к физиологической старости. Один из принципов проекта «Формирование комфортной городской среды» – провозглашение приоритета городской территории, непосредственно окружающей жителей, – придомовой. Городской двор должен стать комфортным местом для его жителей, выполнять возложенные на него рекреационные функции, и в то же время эта территория должна быть безбарьерной для маломобильных групп населения, эстетически привлекательной и функционально отвечать своему назначению. Программа «Формирование комфортной городской среды» предлагает на обсуждение в разных регионах разработку индекса качества городской среды. На наш взгляд, индекс качества городской среды должен учитывать степень благоустройства и озелененности (%) придомовых территорий, наличие всех компонентов озеленения (древесно-кустарниковые насаждения) и декоративного оформления (цветники, газоны), а также включать показатель жизнеспособности насаждений, отражающий качество ухода за древесно-кустарниковыми насаждениями.

При разработке современного дизайн-проекта озеленения придомовой территории важно проанализировать все условия:

– природно-экологические: климатические (ветровой режим, величина снежного покрова, освещенность территории); орографические (наличие откосов и подпорных стенок, перепад высот рельефа, крутизна и экспозиция склонов);

направление стока атмосферных осадков; почвенно-растительные (уплотнение и (или) засоление почв, наличие фрагментов естественной растительности и др.);

– градостроительные (замкнутые, полузамкнутые, протяженные, раскрытые пространства; этажность застройки; наличие транзитных инженерных коммуникаций; организованность дорожно-транспортной сети и ограждений);

– социально-экономические (учет интересов всех групп жильцов, инвестиционные возможности);

– правовые (интересы собственников придомовых участков).

Высокая плотность застройки, наличие гостевых автостоянок и развитая сеть инженерных коммуникаций активно воздействуют на состояние зелёных насаждений. Во дворе отдыхают маленькие дети и их родители, собираются в стайки подростки, проводят свое время люди старших возрастов, автолюбители, и, конечно, собаки и их владельцы.

Важным является внедрение эффективной системы озеленения, поскольку с помощью озеленения двора можно провести функциональное зонирование придомовой территории. Озеленение всех зон должно быть композиционно единым для всего внутриворового пространства. Рекреационные нагрузки диктуют выбор основного ассортимента древесно-кустарниковых пород: преимущество должны получать аборигенные растения, устойчивые к произрастанию в экстремальных и крайне динамичных условиях дальневосточного города.

Важно учитывать возрастную изменчивость деревьев и кустарников в конкретных условиях среды жилой застройки и не создавать переуплотненные посадки. Насаждения должны быть декоративными и композиционно едиными, не препятствовать аэрации дворового пространства, создавать условия для инсоляции, улучшать микроклимат, расчлнять территорию при помощи биогрупп растений на функциональные зоны (игровую, спортивную, хозяйственную, отдыха взрослых, транспорта и проездов и др.). Озеленение двора должно проводиться с учётом потребностей всего населения дома в отдыхе и в хозяйственной деятельности.

Как правило, во дворах сочетаются открытые площадки (цветники, газоны) и засаженные участки с древесно-кустарниковыми растениями. В придомовых полосах размещают компактные группы кустарников и небольших по высоте отдельно стоящих деревьев (виды плодовых деревьев, черемухи, рябины, ильм мелколистный и др.). Очень часто можно видеть посадки крупных деревьев на придомовых участках, проведенные с нарушением норм. Впоследствии эти растения начинают затенять окна первых этажей, что провоцирует конфликты. Деревья должны размещаться не ближе 5 м от здания, а

кустарники – 1,5 м. Очень удачны примеры размещения вьющихся растений на придомовых полосах (лимонник китайский, виноградник пятилисточковый, хмель обыкновенный, виноград амурский) с использованием различных конструкций. Этот вид озеленения, еще незначительно распространенный в Хабаровске, не только украшает фасады зданий, но и выполняет много полезных функций: защищает от избыточного освещения, создавая своеобразный «экран», защищает от пыли и понижает уровень шума, эффективно использует даже небольшое пространство, декорирует неприглядные или ветхие постройки. Следует отметить, что крайне редко используются вьющиеся растения для озеленения металлических решеток и оград. Вертикальное озеленение могло бы придать живописность ограждениям и фасадам зданий.

Ограничением по озеленению придомовых участков является запрет на посадку ядовитых, колючих, сильно пахнущих и «пухоносных» растений. Однако и сегодня во дворах Хабаровска встречаются массовые посадки дурмана, относящегося к галлюциногенным растениям, и ядовитого растения – клещевины обыкновенной. В то же время к недостаткам оформления дворов относится отсутствие профессионального подхода к озеленению. А ведь эта работа требует знаний и опыта. Профессия садовника как-то вышла из оборота. И только там, где они работают, сразу видна рука профессионала.

Наблюдаемое в последнее время строительство жилья разного статуса, как правило, определяет подбор ассортимента и использование приемов ландшафтного дизайна. Можно встретить голубые ели и клены разнообразной пестролистной окраски. Например при обследовании насаждений по ул. им. В.И. Ленина, отметили араукарию, высаженную в открытый грунт на летний период. Такого экзотического ассортимента древесно-кустарниковых растений не увидишь на старых внутриворовых территориях и среди новостроек «эконом-класса». Жители часто используют разнообразный ассортимент цветочных растений, которые везут с собственных дачных участков. В этом случае клумбы порой выглядят как «дебри», что усугубляется и отсутствием или недостаточным уходом за растениями. Создаются переуплотненные посадки травянистых, кустарниковых и древесных растений, в этом случае определить пейзажный стиль бывает невозможно. А сами посадки имеют порой малопривлекательный вид и уход за ними затруднен. К особенностям озеленения дворов Хабаровска относится использование населением большого ассортимента плодово-ягодных культур.

Разделить придомовую территорию на функциональные зоны помогают формованные и неформованные живые изгороди из кустарников (пузыреплодник калинолистный, ильм мелко-

лиственный, сирень обыкновенная, вишня войлочная, снежнаягодник, спиреи, чубушники, карагана, дёрен белый, кизильник блестящий, боярышник перистонадрезанный, боярышник даурский, боярышник Максимовича и др.), а также одиночные экземпляры крупных деревьев. Хорошо зарекомендовали себя в условиях Хабаровска ильмы – японский, мелколистный, гладкий и горный.

Расчленив территорию игровой зоны на самостоятельные по своему назначению участки можно с помощью групп или одиночных экземпляров деревьев и кустарников из устойчивых, местных видов растений. Чтобы защитить растения вокруг игровых площадок можно устанавливать скамьи, ограждения из бордюра или формировать опорные стенки небольшой высоты, использовать древесную щепу в качестве покрытия площадок. Являясь хорошим амортизатором, древесная щепа защищает от ушибов, препятствует уплотнению почвы, задерживает рост сорняков на площадке. На детских площадках хорошо организовывать живые изгороди в стиле «плетень» из разных видов ив. Нужно избегать использования так называемых «пухоносных» растений (женские экземпляры тополя) и обильно плодоносящих растений (клен ясенелистный дает много семян, которые остаются на дереве до весны).

При высокой инсоляции в летнее время необходимо затенять зоны отдыха, повышать замкнутость пространства, используя изгороди и вертикальное озеленение. Ассортимент крупных деревьев для этого обширен: липы амурская и маньчжурская, дуб монгольский, сосна обыкновенная, вязы, клены, ясень маньчжурский (таблица).

Актуальным вопросом ландшафтной организации внутридворовых территорий является формирование комфортной среды для престарелых жителей и людей с ограниченными возможностями. Для защиты от солнца предпочтительно строительство пергол с вьющимися растениями, а для защиты от ветра – декоративных стенок. Здесь рекомендуется использовать виноград амурский, виноградовники, лимонник китайский, ломоносы.

При озеленении хозяйственных площадок необходимо контейнерные площадки с мусороборниками изолировать от прилегающей территории. Здесь рекомендуется посадка деревьев (ясень, липы, вязы) и формирование живой изгороди из низкорослых и пылеустойчивых видов кустарников (ильм мелколистный, пузыреплодник калинолистный, сирени). При озеленении проездов на придомовых территориях возможно устройство аллей из различных видов, например, кленовых, березовых, рябиновых, липовых древесных растений. Кроме того, можно создавать комбинированные посадки и формировать живые изгороди из крупных ку-

старников или деревьев кустовой жизненной формы (черемухи, вязы) в сочетании с деревьями первой величины. Актуальным является изоляция парковок от пространства двора и площадок для отдыха населения. Не всегда возможно устройство экранов из живых изгородей, но в тех планировочных ситуациях, когда имеется возможность, устраивают живые изгороди (ильм мелколистный, дёрен белый, бузина сибирская, карагана) в комбинации с ограждениями.

К основному ассортименту, используемому в озеленении внутридворовой территории, относят: липа амурская, липа маньчжурская, береза плосколистная, береза даурская, ильм мелколистный, ильм гладкий, ильм японский, ильм горный, тополь черный (осокорь), тополь маньчжурский, пестролистные декоративные формы кленов, клен зеленокорый, клен гиннала, разные виды ив, орех маньчжурский, черемуха азиатская, груша уссурийская, яблоня ягодная, сосна обыкновенная и др. Дополнительный ассортимент видов деревьев включает такие виды как, бархат амурский, черёмуха виргинская, ясень пенсильванский, тополь пирамидальный, яблоня сибирская и ягодная, туя западная, можжевельник казацкий. Перечисленные виды не играют самостоятельной роли в озеленении, а дополняют растительные композиции.

Наиболее устойчивы в городской среде следующие виды кустарников: жостер даурский, чубушник тонколистный, шиповник морщинистый, шиповник даурский, жимолость татарская, форзиция промежуточная, сирень Вольфа, спирея иволистная, рябинник рябинолистный, снежнаягодник белый, можжевельник сибирский, можжевельник даурский, разные виды бересклетов (б. Маака, б. малоцветковый, б. священный) и др.

Большое значение имеет декоративное оформление придомовых территорий как фактор формирования благоприятной визуальной среды. Цветочное оформление – важная составляющая городского пространства и внутридворового, в частности. Цветущие растения создают особый городской микроклимат, делают город нарядным с ранней весны до поздней осени, облагораживают территорию, разрушают монотонность организованного пространства. При формировании цветников необходимо учитывать множество факторов: особенности ландшафта, современные тенденции цветочного оформления, время цветения и окраску растений, высоту и форму растений, их биологические особенности, сочетание с другими жизненными формами растений, плотность посадки, сочетание различных окрасок. Городская среда агрессивна, поэтому не всегда удается поддерживать пышную красоту клумб и зеленых скульптур. Многие теплолюбивые растения плохо переносят летнюю засуху или поздние

Таблица. Ассортимент деревьев и кустарников для озеленения дворовой территории

Функциональные зоны дворовой территории	Основной ассортимент деревьев	Дополнительный ассортимент деревьев	Ассортимент кустарников	Примечание
Придомовые территории	Разные виды дальневосточных кленов, ильм мелколистный, шелковица белая, ивы.	Яблоня сибирская, яблоня ягодная, клен зеленокорый, шелковица белая.	Бёрен белый, сирени, калина Саржента, бересклеты, пузыреплодник калинолистный, ильм мелколистный, жимолость татарская, гортензия, чубушник тонколистный.	Использование низкорослых деревьев. Возможно использование древесных лиан для озеленения стен.
Зона спокойного отдыха	Липы амурская*, липа маньчжурская*, клены, дуб монгольский*, сосна обыкновенная*, ильм мелколистный, черемуха азиатская*, ильм японский, ясень маньчжурский.	Бархат амурский, черёмуха виргинская*, ясень пенсильванский, орех маньчжурский*, тополь пирамидальный, яблоня сибирская и ягодная, туя западная.	Пузыреплодник калинолистный, ильм мелколистный, сирень обыкновенная, вишня войлочная, снежноягодник, спиреи, чубушник, карагана, дёрен белый, кизильник блестящий, можжевельник казацкий, форзиция, вейгела ранняя.	Необходимо использование древесных лиан для озеленения беседок.
Зона детских игровых площадок	Ивы, ильм японский, ильм мелколистный, ильм гладкий, ильм горный, дуб монгольский*, сосна обыкновенная*.	Яблоня сибирская и ягодная, туя западная.	Ильм мелколистный, пузыреплодник калинолистный. Для бордюров - курильский чай.	Отсутствие фруктовых, колючих, ядовитых растений.
Зона спортивных площадок	Липы (амурская, маньчжурская), ясень маньчжурский, сосна обыкновенная*.	Тополь пирамидальный, дуб монгольский*.	Ильм мелколистный, пузыреплодник калинолистный, спирея иволистная, рябинник рябинолистный.	Отсутствие колючих, ядовитых растений
Проезды и автостоянки	Липа амурская*, липа маньчжурская*, разные виды вязов, клены (кленовые аллеи), березы.	Рябины*, березы (плосколистная, даурская), черемуха Маака*.	Живые изгороди из ильма мелколистного, дерена белого, бузина сибирская, карагана, боярышник перистонадрезанный, боярышник даурский, боярышник Максимовича.	Деревья не должны закрывать обзор и мешать движению.
Хозяйственные площадки	Ясень маньчжурский, липа амурская*, липа маньчжурская*, разные виды вязов.	Тополь черный*, тополь Максимовича*.	Ильм мелколистный, пузыреплодник калинолистный, сирени, карагана, сирень Вольфа.	

Примечание. * – растения, обладающие высокими фитонцидными свойствами [17]

заморозки, многолетние цветковые растения часто гибнут зимой. В соответствии с этим необходим правильный выбор новых сортов цветущих растений, адаптированных к не совсем благоприятным климатическим условиям.

Самое важное в композиционном решении цветочного оформления любого типа – это подбор и размещение растений. Существует своеобразная мода на вертикальные композиции цветников с элементами вертикального озеленения, использование всевозможных тематических композиций, отказ от геометрически выверенных форм, применение проволочных каркасов для вьющихся растений. Цветочные растения часто высаживают в сочетании с лианами и кустарниками и заполняют подкрановое пространство деревьев. При подборе ассортимента посадочного материала важно учитывать адаптированность к городской среде, декоративность, колористику, ярусность, габитус, сроки цветения. Необходимо использовать фантазию и опыт мировых непревзойденных шедевров ландшафтного искусства, например, сохранение естественности паркового ландшафта (уголки естественной природы), создание своеобразных садов ароматов на основе аборигенных видов дальневосточной флоры или садов здоровья, задача которых пропагандировать здоровый образ жизни. В настоящее время в традициях европейского озеленения в моду вошло устройство биотопов из местных дикорастущих растений, которые представляют собой сложные растительные сообщества (участки луга, степи) дикорастущих видов местной флоры с соответствующим набором насекомых.

Среди приоритетных мероприятий, направленных на формирование комфортной городской среды в Хабаровске, планируется увеличение площади зеленых зон, обеспечивающих выполнение средоформирующих, средозащитных, оздоровительных и эстетических функций. Озеленению придомовых территорий – значимой части зеленой инфраструктуры города, до настоящего времени не уделяется достаточного внимания. Высокая стоимость городской земли, повышение экологической культуры населения, проведение эколого-территориального планирования, направленного на формирование комфортной городской среды, обусловили актуальность не только архитектурно-строительного, но и экологического обустройства придомовых территорий.

Реализация проекта «Формирование комфортной городской среды» направлено на развитие инициативы «снизу – вверх». Горожане должны принять участие в проведении практических экологических мероприятий: подготовить проект озеленения придомовой терри-

тории, посадить «свое» дерево или кустарник, разбить цветники, сделать живую изгородь и т.д.

На наш взгляд, предложенный к обсуждению в приоритном проекте индекс качества городской среды должен учитывать озелененность придомовых территорий, наличие всех компонентов озеленения (древесно-кустарниковые насаждения) и декоративного оформления (цветники, газоны), а также показатель жизнеспособности насаждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ливоваров Ю.Л.* Мировая урбанизация и Россия на пороге XXI века // *Общественные науки и современность.* 1996. № 3. С. 12-22.
2. United Nations, 2006. *World Urbanization Prospects (the 2005 Revision).* Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York. 2006. 210 p.
3. *Rapid Urbanization and Mega Cities: The Need for Spatial Information Management.* Research study by FIG Commission 3. Copenhagen. Denmark. 2010. 91 p.
4. *An urbanizing world // Population Bulletin,* 2000. Vol. 55. № 3. P. 45.
5. *Wanga H., Hea Q., Liub X., Zhuanga Y., Honga S.* Global Urbanization Research from 1991 to 2009: A Systematic Research Review // *Landscape and Urban Planning.* 2012. 104. P. 299–309.
6. *Мирзеханова З.Г.* Особенности организации территории в регионах нового освоения (на примере Хабаровского края) // *Вестник Тихоокеанского государственного университета.* 2014. № 1(32). С. 97-106.
7. *Подгорная Т.И.* Комплексная оценка изменений окружающей среды в результате техногенных воздействий в Кировском районе Хабаровска // *Вопросы географии Дальнего Востока.* Вып. 21. Хабаровск: как он есть сегодня (экологическое состояние). Хабаровск: Приамур. геогр. об-во, 1998. С.89-104.
8. *Дебеляя И.Д.* Рациональное природопользование: учеб. пособие. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2012. 142 с.
9. *Мирзеханова З.Г., Нарбут Н.А.* Особенности экологического планирования городских территорий (на примере Хабаровска) // *Природные ресурсы и экология Дальневосточного региона: материалы международного научно-практического форума.* Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2013. С. 528-532.
10. *Тетиор А.Н.* Городская экология. М., 2008. С.18.
11. *Гоголев Г.А.* Urban Environmental Accords как общий план экологического развития города // *Экология урбанизированных территорий.* № 4. 2007. С. 27-35.
12. *Robrecht H., Lorena L., Mader A., Calcaterra E., Nel J., Hammerl M., Moola F., Ludlow D., Wackernagel M., Teller A.* Ecosystem Services in Cities and Public Management // *TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers.* 2010. P. 65-80.
13. *Морозова Г.Ю.* Растения в урбанизированной среде. Хабаровск: Изд-во ХГТУ, 2003. 104 с.

14. Морозова Г.Ю. Проблемы озеленения дальневосточных городов // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12. № 1(13). С. 772-775.
15. Морозова Г.Ю. Состояние зеленых насаждений Хабаровска // Бюллетень Главного ботанического сада. 2011. Вып. 197. С. 138-148.
16. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2015: Стат. сб. М.: Росстат 2015. 672 с.
17. Зеленый наряд города. Хабаровск: Кн. изд., 1977. 192 с.

FORMATION OF THE COMFORTABLE CITY ENVIRONMENT ON Khabarovsk AS THE EXAMPLE

© 2017 G.Yu. Morozova, I.D. Debelaia

Institute of Water and Ecology Problems, Far Eastern Branch, Russian Academy of Science, Khabarovsk

The federal program «Formation of the comfortable city environment» is directed on a sustainable development of Russia cities. Khabarovsk territory is the participant of this project. The purpose of the given work - studying of possibility of increase of comfort of the city environment by gardening means (on an example of a city of Khabarovsk). The basic and additional assortment of plants taking into account their stability to recreational loadings for intradomestic areas of a city is recommended. It is offered to consider by working out of an index of quality of the city environment gardening degree intradomestic territories, presence of all components of gardening and decorative registration, and also an indicator of viability of plantings.

Keywords: sustainable development, urbanization, Khabarovsk, the city environment, gardening, intradomestic territories.