



Земельные и имущественные отношения

ISSN 2070-9072

Содержание

- 2 Доля в праве на земельный участок и часть земельного участка как объекты земельных отношений
- 5 Новые элементы национальной системы квалификаций и развитие системы независимой сертификации квалификаций – гарантия международного признания квалификации оценщика
- 7 Реалии и перспективы геоинформационных систем, их роль в работе местных органов власти
- 11 Всемирный день борьбы с опустыниванием и засухой
- 12 О мерах по вовлечению в хозяйственный оборот неиспользуемого имущества
- 15 Преимущества удостоверения сделки у регистратора недвижимости
- 16 Нормирование механизированных полевых работ с использованием материалов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель
- 21 Современные технологии инженерно-геодезического обеспечения строительства уникальных сооружений
- 24 Аркадзь Смоліч
- 26 Тыпы геаграфічных краявідаў Беларусі
- 30 Ландшафтная дифференциация и антропогенные изменения природных комплексов Каменецкого и Солигорского районов
- 32 Оценка озеленения урбанизированных ландшафтов города Бреста
- 34 Основные направления развития земельных отношений в Азербайджанской Республике
- 37 Оценка эффективности применения удобрений в районах Республики Беларусь
- 46 Применение беспилотных летательных аппаратов с целью крупномасштабного картографирования и создания цифровой основы для мониторинга растительности

ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ

Ежеквартальный научно-производственный журнал
№ 3, сентябрь 2017

Учредитель и юридическое лицо,
на которое возложены функции редакции:
республиканское унитарное предприятие
«Проектный институт Белгипрозем»
220108, г. Минск, ул. Казинца, д. 86, корп. 3
тел./факс: +375 17 2799599, +375 17 2799564
email: info@belzeminfo.by, http://www.belzeminfo.by

Главный редактор:

Помелов Александр Сергеевич

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований в 2017 году (в редакции приказа Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 13 января 2017 г. № 6 с изменениями, внесенными приказами от 01.03.2017 № 42, от 06.05.2017 № 108, от 07.06.2017 № 129, от 07.07.2017 № 148)

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № 632
31.08.2009 зарегистрировано, 25.06.2014 перерегистрировано Министерством информации Республики Беларусь

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатной продукции № 1/63
22.10.2013 зарегистрировано, 01.07.2014 перерегистрировано Министерством информации Республики Беларусь

Архив научных статей журнала доступен в Научной Электронной Библиотеке (НЭБ) – головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Редакционная коллегия:

А.С. Помелов (председатель),
Н.В. Клебанович (заместитель председателя),
Н.П. Бобер, А.А. Васильев, А.А. Гаев, В.А. Грищенко,
В.Г. Гусаков, Е.Н. Костюкова, П.Г. Лавров, А.В. Литресев,
А.С. Мееровский, Ю.М. Обуховский, В.П. Подшивалов,
А.Н. Савин, Л.Г. Саяпина, А.А. Филипенко, В.С. Хомич,
С.А. Шавров, В.В. Шальпин, О.С. Шимова

Материалы публикуются на русском, белорусском и английском языках

За достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах, редакция ответственности не несет
Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции

Перепечатка или тиражирование любым способом оригинальных материалов, опубликованных в настоящем журнале, допускается только с разрешения редакции

Рукописи не возвращаются
На первой странице обложки фотографии Александра Митраховича

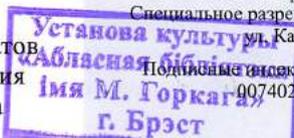
Подписан в печать 25.09.2017. Зак. № 355.

Республиканское унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь»
Специальное разрешение (лицензия) № 02330/89 от 3 марта 2014 г.
ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск.

Подписные индексы: 00740 – для индивидуальных подписчиков
007402 – для ведомственных подписчиков

Тираж 1100 экз.

© «ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ», 2017 г.



затронутые антропогенно-опосредованными процессами, условно природные комплексы с обратимыми процессами, охраняемые территории, где запрещена хозяйственная деятельность, наносящая урон эстетике ландшафтов. Глубина изменений зависит от того, какие из природных компонентов подверглись трансформации. Изменения ведомых компонентов преимущественно обратимы, ведущих — рельефа, литогенной основы — имеют необратимый характер, что наблюдается в Солигорском районе. Агроландшафтный техногенез в Каменецком районе более масштабен, но не приводит к необратимым последствиям.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. География Могилевской области. — Могилев, 2004. — С. 153–165.
2. Дистанционное зондирование природной среды: теория, практика, образование. — Минск: РИВШ — 2006. — С. 24–28.
3. Востокова, Е.А., Роль космической информации при изучении динамики природной среды / Е.А. Востокова, Л.А. Шевченко // Геодезия и картография, 1987. — № 1. — С. 34–37.
4. Тановицкий, И.Г., Антропогенные изменения торфяно-болотных комплексов / И.Г. Тановицкий, Ю.М. Обуховский. — Минск: Наука и техника, 1988. — 162 с.
5. Беларусь. Энциклопедия. Т.3. 2006. — С. 854–855.
6. Ландшафтная карта Белорусской ССР. — М.: ГУГК, 1984.
7. Обуховский, Ю.М. Ландшафтная индикация / Ю.М. Обуховский. — Минск: БГУ, 2008. — 255 с.

Поступила в редакцию 29.06.2017

Y. OBUKHOVSKY

LANDSCAPE DIFFERENTIATION AND ANTHROPOGENIC CHANGES OF NATURAL COMPLEXES OF KAMENETSK AND SOLIGORSK REGIONS

The morphological structure of the natural-territorial complexes of the Kamenets district is characterized. Features of anthropogenous transformation of natural landscapes are considered, the forms of agrolandscape and mining industrial technogenesis in Kamenets and Soligorsk districts are compared

Введение

Одной из важнейших целей современной градостроительной деятельности является формирование экологически устойчивых поселений, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое и социально-психологическое благополучие населения. Важнейшим условием для достижения данной цели видится рациональная организация системы городских озелененных территорий, эффективно выполняющих средозащитные, средообразующие и рекреационные функции.

Одним из способов определения уровня эффективности сложившейся в городе системы озелененных территорий является сравнение ее современного состояния с нормативными параметрами. Согласно действующим в Республике Беларусь градостроительным документам основными нормативными параметрами для системы озелененных территорий населенного пункта являются: уровень озелененности застройки, обеспеченность населения озелененными территориями общего пользования, норма посадки деревьев на озеленяемой территории, расстояние от благоустроенных озелененных территорий общего пользования до мест концентрации рекреационного спроса (жилой застройки) и некоторые другие [1, 2]. Наряду с этим, необходим учет такой важной особенности городских зеленых насаждений, определяющей их способность выполнять свои основные функции, как устойчивость, т.е. способность сохранять структуру, продуктивность и функциональные качества в условиях неблагоприятных (разрушающих или нарушающих) внешних воздействий [3, 4].

Изучение озелененных территорий в урболодшафтах (УЛ) г. Бреста проведено с целью выявления их современного жизненного состояния и устойчивости к антропогенному воздействию, а также определения их соответствия вышеприведенным основным нормативным требованиям.

Основная часть

С точки зрения обычного горожанина наиболее важным свойством городского озеленения выступает способность удовлетворять

потребность в отдыхе и рекреации. Нормативными параметрами, обеспечивающими удовлетворение данной потребности, выступают радиус доступности ландшафтно-рекреационных территорий (ЛРТ) и показатель обеспеченности ЛРТ для жителей конкретного квартала или района.

Оптимальная обеспеченность ЛРТ достигается при равномерном распределении объектов озеленения по территории города и их непрерывной связи друг с другом, т.е. при формировании сбалансированного экологического каркаса городского поселения. В настоящее время в г. Бресте для отдыха и рекреации населения функционирует 51 благоустроенная ЛРТ общего пользования, в размещении которых по территории города наблюдается явная диспропорция. Так, 25 ЛРТ расположены в историческом центре (УЛ №№ 1, 2, 3), 13 — в восточной части (УЛ №№ 4, 5), 11 — в южной (УЛ №№ 9, 10) и только 2 — в северной (УЛ №№ 6, 7). В результате поквартального расчета обеспеченности благоустроенными ЛРТ горожан было выявлено, что в условиях нормативной обеспеченности благоустроенными ЛРТ общего пользования (9 м²/чел) проживает только 30 % населения города (рисунок 1), а норматив обеспеченности выполнен только в центральной части города (таблица 1). Следует обратить внимание, что расчет обеспеченности благоустроенными ЛРТ выполнен только для заселенных УЛ.

Проведенные расчеты показывают, что наиболее низкая обеспеченность благоустроенными ЛРТ наблюдается в УЛ с преимущественно усадебным типом жилой застройки (УЛ №№ 6, 7, 13, 15, 15, 22), в то время как УЛ с преобладанием многоэтажной застройки (УЛ №№ 1, 2, 3, 5) обеспечены значительно лучше.

Важной характеристикой жилых многоэтажных зон является такой показатель, как плотность посадки деревьев на озеленяемой площади. С одной стороны, данный показатель отражает уровень благоустройства территории, а с другой — способность выполнения данными территориями средоформирующих и средозащитных функций. Следует



УДК 502.52:581.5+712.4

Денис ТРОФИМЧУК,
аспирант кафедры географической экологии
Белорусского государственного университета

Оценка озеленения урбанизированных ландшафтов города Бреста

В статье представлены результаты обследования древесных насаждений ландшафтно-рекреационных территорий, многоэтажной жилой зоны и улиц г. Бреста для выявления их современного жизненного состояния и устойчивости к антропогенному воздействию. Определена степень соответствия городского озеленения действующим нормативным документам

понимать, что как чересчур плотная, так и чересчур редкая посадка деревьев оказывают негативное влияние на окружающую территорию. Например, слишком высокая плотность посадки деревьев может нарушать режим инсоляции жилых помещений, особенно на нижних этажах, а низкая плотность снижает средоформирующие и средозащитные возможности насаждений. Согласно нормативным документам [2] плотность посадки деревьев на территории жилой многоэтажной зоны должна составлять от 100 до 120 деревьев на 1 га озеленяемой площади.

Для сбора сведений о количестве деревьев, произрастающих на территории жилой многоэтажной зоны, вдоль улиц и в пределах ландшафтно-рекреационных объектов были выполнены полевые исследования. В результате была собрана база данных, содержащая информацию о видовой принадлежности и жизненном состоянии более чем 45000 деревьев. Собранные данные позволили провести расчет существующей плотности посадки деревьев на территории жилых многоэтажных зон Бреста (рисунок 2).

Согласно проведенным расчетам 19% жилой многоэтажной зоны имеют плотность посадки деревьев менее 50 шт./га, 30% — от 51 до 75 шт./га, 9% — от 76 до 100 шт./га.

Продолжение в следующем номере

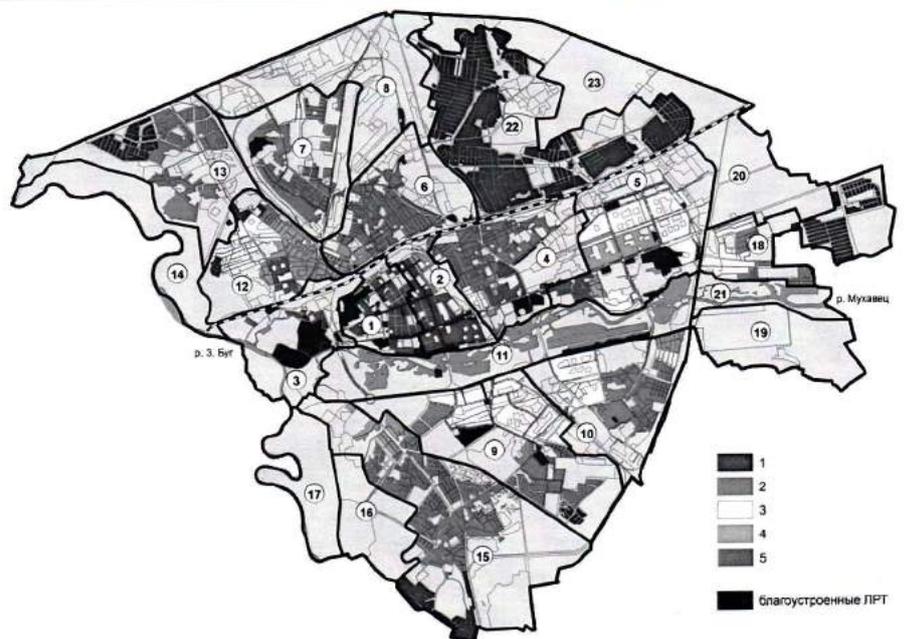


Рисунок 1 — Обеспеченность благоустроенными ландшафтно-рекреационными территориями (доли от нормы — 9 м²/чел):
1 — не обеспечены; 2 — менее 0,5; 3 — 0,5–1; 4 — 1–1,5; 5 — более 1,5

Таблица 1 — Средняя обеспеченность урболандшафтов благоустроенными ландшафтно-рекреационными территориями общего пользования (м²/чел)

Номер урболандшафта	1	2	3	4	5	6	7
Средняя обеспеченность благоустроенными ЛРТ	16,8	13,7	16,8	5,6	12,0	3,6	2,5
Номер урболандшафта	9	10	12	13	15	18	22
Средняя обеспеченность благоустроенными ЛРТ	3,7	4,9	8,7	1,1	2,0	2,1	0



Земельные и имущественные отношения

ISSN 2070-9072

Содержание

- 2 Об установлении границ административных районов
- 3 О проблемных вопросах правового регулирования инвестиционной деятельности
- 5 Официальные геральдические символы Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь
- 8 Quest на работе
- 13 Актуальные вопросы взыскания платы за право заключения договоров аренды земельных участков при нарушении землепользователями нормативных сроков строительства объектов
- 15 Продажа неиспользуемого государственного имущества как одно из основных направлений вовлечения в хозяйственный оборот. Факторы, влияющие на оперативность отчуждения объектов государственной собственности
- 17 Экообустройство – новое понятие в управлении природными ресурсами в целях пространственного развития территорий
- 23 Об учете агроклиматических условий Беларуси и их динамики при оценке сельскохозяйственных земель
- 28 Роль и место данных дистанционного зондирования в системе экологического мониторинга Республики Беларусь
- 30 Результаты кадастровой оценки земель Республики Беларусь по виду функционального использования земель «жилая усадебная зона»
- 35 Оценка озеленения урбанизированных ландшафтов города Бреста
- 38 Особенности кадастрового учета и мониторинга малых рек, русла которых подверглись антропогенной трансформации (на примере р. Сырец в г. Киеве)
- 43 Отображение растительности на картах. Обзор исторических и разработка современных автоматизированных способов художественного изображения элементов растительного покрова

ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ

Ежеквартальный научно-производственный журнал
№ 4, декабрь 2017

Учредитель и юридическое лицо, на которое возложены функции редакции:
республиканское унитарное предприятие «Проектный институт Белгипрозем»
220108, г. Минск, ул. Казинца, д. 86, корп. 3
тел./факс: +375 17 2799599, +375 17 2799564
email: info@belzeminfo.by, http://www.belzeminfo.by

Главный редактор:
Помелов Александр Сергеевич

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований в 2017 году (в редакции приказа Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 13 января 2017 г. № 6)

Свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № 632
31.08.2009 зарегистрировано, 25.06.2014 перерегистрировано Министерством информации Республики Беларусь

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатной продукции № 1/63
22.10.2013 зарегистрировано, 01.07.2014 перерегистрировано Министерством информации Республики Беларусь

Архив научных статей журнала доступен в Научной Электронной Библиотеке (НЭБ) – головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Редакционная коллегия:

А.С. Помелов (председатель),
Н.В. Клебанович (заместитель председателя),
Н.П. Бобер, А.А. Васильев, А.А. Гаев, В.А. Грищенко,
В.Г. Гусаков, Е.Н. Костоюкова, П.Г. Лавров, А.В. Литреев,
А.С. Мееровский, Ю.М. Обуховский, В.П. Подшивалов,
А.Н. Савин, Л.Г. Саяпина, А.А. Филипенко, В.С. Хомич,
С.А. Шавров, В.В. Шалыпин, О.С. Шимова

Материалы публикуются на русском, белорусском и английском языках

За достоверность информации, опубликованной в рекламных материалах, редакция ответственности не несет
Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции

Перепечатка или тиражирование любым способом оригинальных материалов, опубликованных в настоящем журнале, допускается только с разрешения редакции

Рукописи не возвращаются
На первой странице обложки фотография Иосифа Цапелика

Подписан в печать 08.12.2017. Зак. № 496.

АДДЕЛ КРАЯЗНАУЧНАЙ
ЛІТАРАТУРЫ І БІБЛІАТЭК

Установа культуры
«Абласная бібліятэка імя М. Горькага»
г. Брэст

Республиканское унитарное предприятие «Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь»
Специальное разрешение (лицензия) № 02330/89 от 3 марта 2014 г.
ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск.

Подписные индексы: 00740 – для индивидуальных подписчиков
007402 – для ведомственных подписчиков

Тираж 1100 экз.

© «ЗЕМЛЯ БЕЛАРУСИ», 2017 г.

Справочно: После утверждения результатов кадастровой оценки земель и внесения их в регистр стоимости, кадастровая стоимость земель может использоваться для следующих целей, определенных законодательством:

расчет базовых арендных ставок (Указ Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 года №667 и Указ Президента Республики Беларусь от 1 марта 2010 года №101);

расчет налога на землю (Налоговый кодекс Республики Беларусь от 29 декабря 2009 г. №71-3);

ипотека (Указ Президента Республики Беларусь от 26.04.2010 №200);

проведение аукционов по продаже земельных участков в частную собственность, приватизация (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26.03.2008 №462);

индивидуальная оценка недвижимости, расчет государственной пошлины;

удостоверение сделки купли-продажи (Постановление государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, Министерства юстиции Республики Беларусь от 19.06.2009 №45/45);

изъятие земельного участка для государственных нужд, добровольная передача земельных участков в государственную собственность (национализация) (Указ Президента Республики Беларусь от 02.02.2009 №58).

Кадастровая оценка земель по виду функционального использования земель «жилая усадебная зона» произведена в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и техническими нормативными правовыми актами:

Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 №425-3 «Кодекс Республики Беларусь о земле» [5];

Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, утвержденная постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29.06.2015 №27 [2];

СТБ 52.0.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Общие положения» [6];

СТБ 52.2.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков» [7];

ТКП 52.2.05-2016 (33520) «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «жилая усадебная зона» (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы) и «рекреационная зона» [8].

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТБ 52.2.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков». Официальное издание. Госстандарт, 2017.

2. Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29.06.2015 №27 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов» // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Национальный центр правовой информации. Республика Беларусь. – Минск, 2017.

3. ТКП 52.2.05-2016 (33520) «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «жилая усадебная зона» (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы) и «рекреационная зона». Официальное издание. Госкомимущество, 2017.

4. СТБ 52.2.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков». Официальное издание. Госстандарт, 2017.

5. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-3 // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Национальный центр правовой информации. Республика Беларусь. – Минск, 2017.

6. СТБ 52.0.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Общие положения». Официальное издание. Госстандарт, 2017.

7. СТБ 52.2.01-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости земельных участков».

8. ТКП 52.2.05-2016 (33520) «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «жилая усадебная зона» (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы) и «рекреационная зона».

Плотность посадки в пределах от 100 до 125 шт./га характерна для 18% жилой многоэтажной зоны, 24% жилых многоэтажных зон имеют плотность посадки более 125 деревьев на 1 га озеленяемой площади. Таким образом, на 58% жилой многоэтажной зоны плотность посадки деревьев ниже существующего норматива. В целом можно отметить, что с увеличением возраста квартала происходит постепенный рост плотности посадки деревьев. Наиболее критическая ситуация с озелененностью жилых зон сложилась в кварталах новостроек, в которых либо еще не проведено надлежащее озеленение, либо после его проведения наблюдается высокий процент отпада молодых деревьев. Натурные наблюдения показали, что для некоторых кварталов Бреста показатель отпада новых деревьев составляет более 20%.

Для достижения во всех кварталах жилой многоэтажной застройки минимально допустимой плотности в 100 деревьев на 1 га, необходимо высадить около 6000 новых деревьев. Суммарная потребность каждого УЛ представлена в таблице 2. Как видно из данной таблицы, только в УЛ №№3 и 15 нет необходимости в посадке новых деревьев на территории жилой многоэтажной зоны. Минимальная потребность в новых деревьях характерна для УЛ №1. В УЛ №№2, 4, 6, 7, 12, 22, для достижения нормативной плотности посадки деревьев во всех кварталах жилой зоны необходима высадка от 250 до 500 новых деревьев. Наибольшее количество деревьев (67%) необходимо высадить на территории многоэтажной застройки в УЛ №№5, 9, 10.

База данных, собранная в ходе полевых исследований, также была использована для оценки устойчивости культурных древесных посадок Бреста к условиям городской среды. Оценка устойчивости насаждений проводилась по методике, изложенной в [3]. На первом этапе исследования определялась потенциальная устойчивость насаждений, которая зависит от генетических особенностей деревьев, применяемых в озеленении. Для этого для каждого квартала многоэтажной застройки, улицы и ЛРТ был определен породный состав деревьев, общая инфор-



УДК 502.52:581.5+712.4



Денис ТРОФИМЧУК,
аспирант кафедры географической экологии
Белорусского государственного университета

Оценка озеленения урбанизированных ландшафтов города Бреста

(Окончание. Начало в № 3, 2017)

В статье представлены результаты обследования древесных насаждений ландшафтно-рекреационных территорий, многоэтажной жилой зоны и улиц г. Бреста для выявления их современного жизненного состояния и устойчивости к антропогенному воздействию. Определена степень соответствия городского озеленения действующим нормативным документам

мация для Бреста представлена в таблице 3.

В целом в культурных насаждениях Бреста преобладают береза и клен, доля каждого из них составляет 14,7%, далее по распространенности находятся липа – 12,8%, и ясень – 11,1%. В зависимости от типа посадки структура доминирующих родов претерпевает изменения. Так в посадках жилой многоэтажной зоны доминируют береза (19,6%), плодовые деревья (19,4%) и клен (13,4%). Основу уличных насаждений Бреста составляют липа (27,4%), ясень (23,9%) и клен (15,9%). Насаждения ЛРТ в основном представлены кленом (17,3%), березой (11,8%), липой (10,1%), ясенем (9,8%).

В результате исследования выявлено, что изменение состава деревьев, используемых для озеленения жилой многоэтажной зоны, происходит в зависимости от возраста застройки. Так, в наиболее старых кварталах центральной части города (УЛ №№ 1, 2, 3), 41,0% всех деревьев – плодовые, на втором месте по распространенности здесь находятся береза (10,8%), на третьем – липа (10,5%). Столь высокая доля плодовых деревьев в структуре насаждений, скорее всего, связана с тем, что в данных кварталах благодаря периметральному расположению жилых домов сформировались изолированные дворовые

Таблица 2 – Потребность жилой многоэтажной зоны в новых деревьях

Номер урбондшафта	1	2	3	4	5	6
Средняя обеспеченность благоустроенными ЛРТ	73	428	0	354	1336	254
Номер урбондшафта	7	9	10	12	15	22
Средняя обеспеченность благоустроенными ЛРТ	280	1756	1576	515	0	346

территории. Кроме того, малоэтажный характер застройки создает здесь относительно низкую плотность населения. В таких «изоли-

рованных» условиях с небольшим числом жителей внутриквартальные территории воспринимаются местным населением как «частные

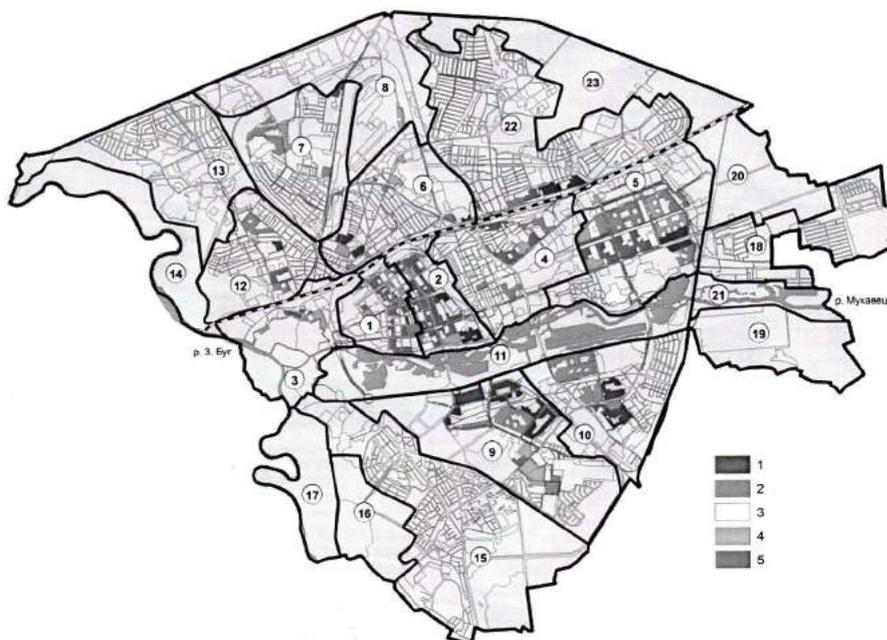


Рисунок 2 – Плотность посадки деревьев в жилой многоэтажной зоне (шт./га):

1 – менее 50; 2 – 51–75; 3 – 76–100; 4 – 101–125; 5 – более 125

владения», на которых жители самостоятельно высаживают плодовые деревья. В кварталах, застройка и озеленение которых началось с 60-х гг. XX в. (УЛ №№ 4, 5, 6, 7, 12), преобладает береза с удельным весом 18,4%, доля плодовых деревьев составляет уже только 17,7%. Другими распространенными деревьями здесь являются клен и акация, формирующие 14,8% и 10,0% всех насаждений соответственно. Структура насаждений в районах, строительство которых началось в 90-е гг. XX в. (УЛ №№ 9, 10), в целом напоминает предыдущую, здесь также преобладают береза – 23,0%, доля плодовых деревьев – 19,9%, клена – 11,0% акации – 9,9%.

Необходимо отметить, что при уменьшении возраста застройки наблюдаются следующие изменения в структуре деревьев, используемых для озеленения: возрастает доля березы (с 10,8 до 23,0%), ивы (с 1,4 до 2,1%), рябины (с 2,0 до 6,3%), сосны (с 0,2 до 2,6%), и уменьшается доля дуба (с 2,1 до 1,1%), каштана (с 4,1 до 2,1%), липы (с 10,5 до 6,1%) и плодовых деревьев (с 41,0 до 19,9%).

Расчеты потенциальной устойчивости насаждений жилой зоны и вдоль улиц выявили следующую особенность: чем старше УЛ, тем ниже показатель устойчивости его насаждений. Так, в старых УЛ (№ 1, 2, 3) средняя потенциальная устойчивость насаждений многоэтажной зоны составляет 2,90; в средневозрастных УЛ (№ 4, 5, 6, 7, 12) – 2,86; в молодых УЛ (№ 9, 10) – 2,80. Средняя потенциальная устойчивость насаждений вдоль улиц в старых УЛ – 3,10; в средневозрастных – 2,79 в молодых – 2,64. Такая ситуация объясняется различиями в составе применяемых в озеленении пород, характерными для разных этапов развития города. Например, первоначально в озеленении Бреста широко применялись такие малоустойчивые виды, как каштан конский и липа мелколистная, в настоящее время данные виды применяются значительно реже, а вместо них стали чаще высаживать более устойчивые иву и рябину.

Для расчета общей устойчивости насаждений использована информация о современном жизненном

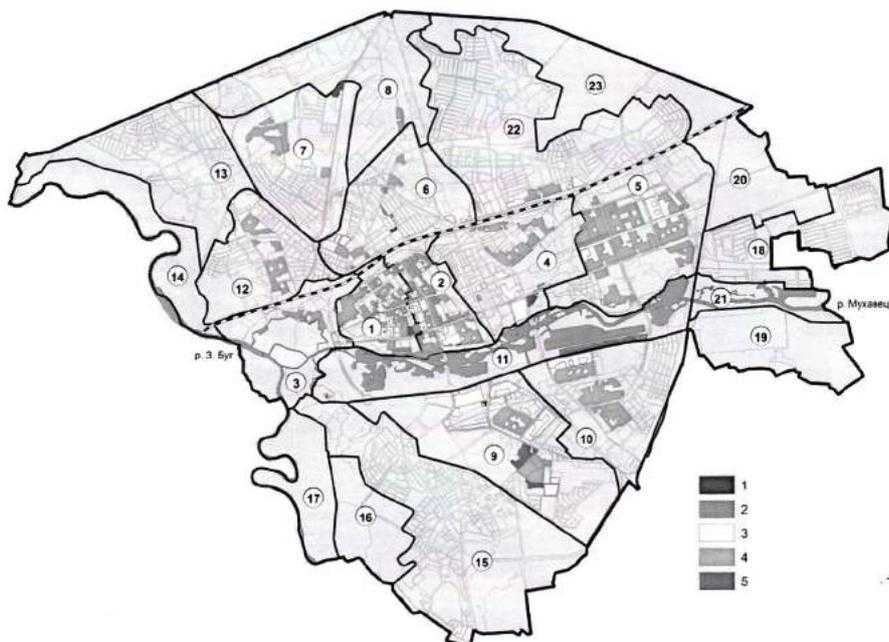


Рисунок 3 – Общая устойчивость насаждений в жилой многоэтажной зоне и ландшафтно-рекреационных территориях: 1 – очень низкая; 2 – низкая; 3 – средняя; 4 – высокая; 5 – очень высокая

состоянии насаждений и их потенциальной устойчивости. Ситуация с общей устойчивостью насаждений жилой многоэтажной зоны и ЛРТ представлены на рисунке 3.

Как видно из рисунка, основная масса рассматриваемых насаждений (72,2%) обладает высокой устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха, для 22,4%

насаждений характерна умеренная устойчивость. На долю насаждений с очень высокой устойчивостью приходится 3,3% всех насаждений, а суммарная доля насаждений с низкой и очень низкой устойчивостью составляет всего около 2,0%. Картина общей устойчивости насаждений жилой многоэтажной зоны и ЛРТ в разрезе УЛ отличается от

Таблица 3. – Структура древесных насаждений, %

Род	Жилая многоэтажная зона	Ландшафтно-рекреационная территория	Улицы	Общая
Акация	9,9	7,7	5,3	8,4
Береза	19,6	11,8	4,5	14,7
Граб	0,3	2,3	0,4	0,6
Дуб	1,4	1,7	0,7	1,3
Ель	0,8	3,8	0,1	1,2
Ива	3,2	2,6	0,3	2,4
Каштан	3,9	7,7	8,7	5,7
Клен	13,4	17,3	15,9	14,7
Липа	7,8	10,1	27,4	12,8
Лиственница	0	0,9	0	0,2
Ольха	0	0,2	0	0,1
Рябина	3,3	6,5	2,2	3,6
Сосна	1,9	2,1	0,1	1,5
Сумах	2,5	2,6	1,4	2,3
Тополь	5,9	6,0	4,7	5,6
Туя	0,3	2,6	0,5	0,7
Плодовые	19,4	3,7	2,3	12,6
Ясень	6,4	9,8	23,9	11,1
Другие	0	0,6	1,6	0,5



общегородской. В зависимости от площадей, занимаемых каждым классом общей устойчивости, можно выделить две группы УЛ. В первую группу попадают УЛ, в которых доля насаждений с высокой и очень высокой устойчивостью составляет более 80% (№№ 1, 2, 5, 7, 8, 10, 12). Во второй группе УЛ (№№ 3, 4, 6, 9, 22) доля подобных насаждений ниже и составляет от 48 до 62%.

Ситуация с общей устойчивости насаждений вдоль улиц в целом для города такова: половина всех уличных насаждений (50,3%) обладает средней устойчивостью, высокая устойчивость характерна для 38,3% насаждений, доля насаждений с очень высокой устойчивостью составляет 6,9%, а доля насаждений с низкой и очень низкой устойчивостью 4,5%. Распределение уличных насаждений по классам общей устойчивости для УЛ выглядит следующим образом: наиболее устойчивой к загрязнению атмосферного воздуха уличной растительностью обладают УЛ №№ 5 и 12, в которых доля высокоустойчивых насаждений составляет более 60%. Наименее устойчивыми уличными насаждениями выделяются УЛ (№№ 7, 10, 15), в которых либо вообще не представлены насаждения с высокой устойчивостью, либо их доля незначительна. Остальные УЛ (№№ 1, 2, 3, 4, 6, 9) характеризуются преимущественно средней устойчивостью уличных насаждений.

Таким образом, для уличных насаждений Бреста характерна более низкая устойчивость, чем для насаждений жилых многоэтажных зон и ЛРТ. Во многом это связано с составом пород, применяемых для озеленения, также сказывается то обстоятельство, что уровень жизненного состояния уличных насаждений, по сравнению с другими насаждениями города, ниже.

Повышение общей устойчивости насаждений к антропогенным воздействиям в условиях города возможно, во-первых, путем оптимизации породной структуры деревьев в насаждениях и, во-вторых, улучшением жизненного состояния насаждений. Оптимизация породной структуры деревьев для повышения устойчивости насаждений предполагает использование при озеленении наиболее устойчивых к загрязнению

древесных пород. Такими породами могут быть: ель колючая, акация белая, вяз гладкий, клен серебристый, липа американская, дуб красный, ива плакучая и некоторые другие [2]. Выбор именно этих пород обусловлен их наличием в питомниках Брестского и соседних с ним районов, что позволит организовать их массовое применение в озеленении при минимизации затрат на транспортировку.

Кроме того, необходимо провести удаление сухих, усыхающих и поврежденных деревьев. На момент проведения натурных обследований общее количество нуждающихся в удалении деревьев составляло 535, из них сухих – 324, усыхающих – 211. Основным мероприятием, направленным на улучшения жизненного состояния новых высаживаемых деревьев, должен стать их своевременный полив.

Заключение

В настоящее время только 30% населения города Бреста проживает в кварталах, обеспеченных благоустроенными ЛРТ общего пользования на уровне 9 и более м² на человека, а норматив обеспеченности выполнен только в центральной части города. Ввиду того, что на обеспеченность благоустроенными ЛРТ оказывает влияние характер жилой застройки, выявлено, что в УЛ с преимущественно многоэтажным

типом жилой застройки средняя обеспеченность составляет 12,6 м²/чел, в то время как в УЛ с преобладанием усадебного типа – 3,8 м²/чел.

Определено, что на 58% озеленяемой площади жилой многоэтажной зоны г. Бреста плотность посадки деревьев ниже нормативного показателя в 100 шт. на 1 га. Для достижения нормативной плотности посадки деревьев во всех таких кварталах необходимо высадить почти 6000 новых деревьев. Из них 67% необходимо высадить в трех УЛ (№№ 5, 9, 10).

Расчеты потенциальной и структурной устойчивости насаждений в культурных посадках Бреста выявили следующую закономерность: чем старше УЛ, тем ниже показатель структурной устойчивости его насаждений как на территории жилой многоэтажной застройки, так и вдоль улиц. Кроме того, выявлено, что половина уличных насаждений города Бреста обладает умеренной устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха, что в условиях постоянно увеличивающегося транспортного потока может привести к негативным последствиям в виде ухудшения жизненного состояния деревьев. В связи с этим рекомендуется при проведении озеленения улиц применять более устойчивые к загрязнению воздуха породы деревьев, такие как дуб красный, клен серебристый, вяз гладкий.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки: ТКП 45-3.01-116-2008. – Введ. 28.11.2008. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. – 64 с.
2. Методические рекомендации по проектированию «Правила проведения озеленения населенных пунктов». – Введ. 01.05.2016. – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2016. – 87 с.
3. Кравчук, Л.А. Структурно-функциональная организация ландшафтно-рекреационного комплекса в городах Беларуси / Л.А. Кравчук. – Минск: Беларуская навука, 2011. – 170 с.
4. Методические подходы к оценке и картографированию состояния и устойчивости к антропогенным нагрузкам насаждений городов / А.В. Пугачевский [и др.] // Природные ресурсы. – 2007. – №3. – С. 33–43.

Поступила в редакцию 28.06.2017

D. TROFIMCHUK

EVALUATION OF LANDSCAPING OF URBANIZED LANDSCAPES OF THE CITY OF BREST

The results of wood plantings examination of landscape and recreational, multi-storey residential areas and streets of Brest city are presented in the article. There has been the research for an identification of their up-to-date vital condition and the resistance to man impact. It's defined the degree of correspondence of city landscaping to the existing normative documents.