

Для предотвращения загрязнения почв тяжелыми металлами нужны предупредительные меры. Существенным направлением уменьшения загрязнения окружающей природной среды являются малоотходные технологии, в которых выбросы вредных веществ не превышают предельно допустимые концентрации, а отходы могут быть использованы повторно после переработки с наименьшим негативным воздействием на окружающую среду и человека [6].

### Литература

1. *Ваймер А.А.* Тяжелые металлы в почве и сельскохозяйственной продукции в условиях Тюменской области: дис. ... канд. биол. наук. – Тюмень, 1999. – 197 с.
2. *Герасимов И.П.* Научные основы современного мониторинга окружающей среды // Изв. АН СССР. Сер. Геогр. – 2005. – 301 с.
3. *Гусейнов А.Н.* Экология города Тюмени: состояние, проблемы. – Тюмень: Слово, 2001. – 176 с.
4. *Елпатьевский П.В.* Эколого-геохимические принципы установления ПДК тяжелых металлов в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1985. – № 3. – С.10–11.
5. Методические рекомендации по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в почве. – М.: Минздрав СССР, 1990. – 16 с.
6. Содержание ТМ в атмосферных осадках юга Тюменской области / *Л.Н. Скипин, А.А. Ваймер, Ю.А. Квашнина* [и др.] // Окружающая среда: тез. докл. конф. – Тюмень, 2006. – С. 54–69.



УДК 633.2:712

*Г.А. Демиденко, М.Я. Бессмольная, Н.Ю. Поломошнова*

### АНАЛИЗ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА УЛАН-УДЭ)

*В статье рассматриваются вопросы качественной оценки состояния объектов цветочного оформления городской системы озеленения.*

**Ключевые слова:** *экологизация, качественная оценка, озеленение, цветочное оформление, цветочные культуры.*

*G.A. Demidenko, M.Ya. Bessmolnaya, N.Yu. Polomoshnova*

### THE ANALYSIS OF THE URBAN ENVIRONMENT FLORAL DESIGN (ON THE EXAMPLE OF ULAN-UDE)

*The qualitative assessment issues of the floral design objects of the urban landscaping system are considered in the article.*

**Key words:** *ecologization, qualitative assessment, landscaping, floral design, flower crops.*

---

**Введение.** Согласно современным представлениям, качество – это совокупность характеристик объекта любой природы, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности человека или общества. Человечество сможет обеспечить себе достойное будущее и высокое качество жизни только в случае, если в каждой сфере деятельности человек будет выдавать высококачественный, конкурентоспособный продукт. Все это достижимо только лишь в ситуации, когда человек будет обеспечен благоприятными условиями, как социально-экономическими, так и экологическими. Однако нарастающие темпы урбанизации влекут за собой усугубление экологических проблем в населенных пунктах. В городской среде наблюдается значительная деформация естественных экологических процессов и среды обитания, что является следствием влияния большого количества негативных факторов, воздействующих на качество жизни.

ни населения. Экологизация городской среды может быть достигнута в результате создания комфортных для человека санитарно-гигиенических и архитектурно-эстетических условий. Качество городской среды, стабилизация экологической ситуации в значительной степени определяются состоянием городских зеленых насаждений. Именно зеленые насаждения, являющиеся частью градостроительной структуры, обеспечивают оптимизацию условий окружающей среды, повышают ее комфортность и эстетичность. Зеленые насаждения города, выполняя базовые экологические и эстетические функции, должны стать основным противовесом негативному воздействию урбанизации.

Озеленение в населенных пунктах, в частности в городах Сибири, развивается, однако это развитие сопряжено с рядом проблем, таких как сокращение площади озелененных территорий, неудовлетворительное состояние существующих зеленых насаждений, отсутствие экологической обоснованности выбора декоративных культур и их сочетаний, нерациональное использование почвогрунтов, отмечается однообразие композиционных и колористических решений фитокомпозиций [1–5].

В этой связи изучение качественного состояния различных объектов озеленения городского ландшафта представляется весьма актуальным.

**Цель исследований.** Оценка качественного состояния объектов цветочного оформления города Улан-Удэ.

**Объекты и методы исследований.** Объектами исследований являлись: цветники г.Улан-Удэ, находящиеся в составе муниципальных объектов озеленения, общей площадью 10625,9 м<sup>2</sup>; декоративные культуры, применяемые в цветочном оформлении города Улан-Удэ, такие как агератум, виола, георгины, кохия, лобелия, львиный зев, петуния, сальвия, тагетис, цинерария, цинния, эшшольция.

Исследования проводились в вегетационные периоды 2012–2014 гг., в соответствии с общепринятыми методиками. Всего в ходе исследований было обследовано 47 цветников г. Улан-Удэ.

Качественная оценка объектов цветочного оформления проведена согласно «Методике оценки экологического состояния зеленых насаждений общего пользования Санкт-Петербурга». Для качественной оценки цветников учитывались такие показатели, как: поверхность цветника, габитус и декоративность растений, наличие отпада, состояние почвы, норма посадки, засоренность. Оценка качества (соответствия предъявляемым требованиям) цветников проводится для всех цветников на объектах озеленения и оценивается по трем категориям:

- хорошее состояние цветника – поверхность цветника тщательно спланирована, растения хорошо развиты и декоративны, сорняков и отпада нет, почва рыхлая и влажная, соответствие нормам посадки рассады цветочных культур;

- удовлетворительное состояние цветника: поверхность цветника с заметными неровностями, имеются проплешины до 10 % площади цветника, растения нормально развиты, но имеется незначительный отпад или сорняки, занимающие не более 10 % площади цветника или количества декоративных растений, почва уплотнена и сухая;

- неудовлетворительное состояние цветника: поверхность площади размещения цветника спланирована грубо, имеются проплешины до 30 % площади цветника, растения слабо развиты, мало декоративны или их значительная часть (более 10%) усохла или усыхает, сорняки могут занимать более 10 % площади цветника, почва плотная и сухая.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализируя цветочное оформление г. Улан-Удэ, можно отметить как положительные, так и отрицательные аспекты его развития. Так, за последние годы в целом наблюдается положительная динамика в этой сфере озеленения, достаточно активно цветочными клумбами оформляются центральные улицы, площади города и общегородские магистрали. Однако ассортимент цветочных растений, применяемых в озеленении города, в подавляющем большинстве представлен однолетними культурами, прослеживается однообразие при выборе композиционных и колористических решений цветочного оформления, во многих случаях цветочные композиции мало соответствуют архитектурно-планировочным решениям территорий, на которых они размещаются. На отдельных элементах цветочного оформления наблюдается несоответствие схемы (плотности) посадки цветочных культур, что негативно сказывается на их декоративности. Значительно снижает декоративность композиций с точки зрения зрительного восприятия отсутствие качественного газонного покрытия как основного композиционного фона.

Основной ассортимент однолетних цветочных культур представлен такими видами, как тагетес, сальвия, агератум, петуния гибридная. Незначительную долю в цветочном оформлении представляют такие цветочно-декоративные растения, как фиалка трехцветная, цинния, кохия, львиный зев, георгина однолетняя и цинерария. В системе цветочного оформления города Улан-Удэ практически отсутствуют многолетние травянистые декоративно-цветочные культуры.

Декоративные растительные композиции зачастую отличаются необоснованностью сочетания растений по экологическим и эстетическим показателям. Недостаточно фитокомпозиций с максимально длительным периодом декоративности, для создания которых необходимо сочетать растения с различными сроками наступления фенологических фаз (бутонизации, цветения, плодоношения и т.д.) и использование декоративных культур, максимально отвечающих почвенно-климатическим условиям города.

Исследования показали, что общая площадь цветников по городу Улан-Удэ равна 12258,4 м<sup>2</sup>: Советский район – 5784,2 м<sup>2</sup>; Железнодорожный район – 3782,4 м<sup>2</sup>; Октябрьский район – 2691,8 м<sup>2</sup>. Динамика площадей, занятых под цветочное оформление, приведена на рисунке 1.

Площадь цветников Улан-Удэ хорошего состояния равна 4691,7 м<sup>2</sup>: Советский район – 2741,2 м<sup>2</sup>; Железнодорожный район – 1463,4 м<sup>2</sup>; Октябрьский район – 487,1 м<sup>2</sup>. Цветники удовлетворительного качества по Улан-Удэ занимают площадь 4313,3 м<sup>2</sup>: Советский район – 1437,5 м<sup>2</sup>; Железнодорожный район – 1558,8 м<sup>2</sup>; Октябрьский район – 1317 м<sup>2</sup>. Цветники неудовлетворительного качества занимают площадь по Улан-Удэ – 3253,4 м<sup>2</sup>: Советский район – 1605,5 м<sup>2</sup>; Железнодорожный район – 760,2 м<sup>2</sup>; Октябрьский район – 887,7 м<sup>2</sup>.

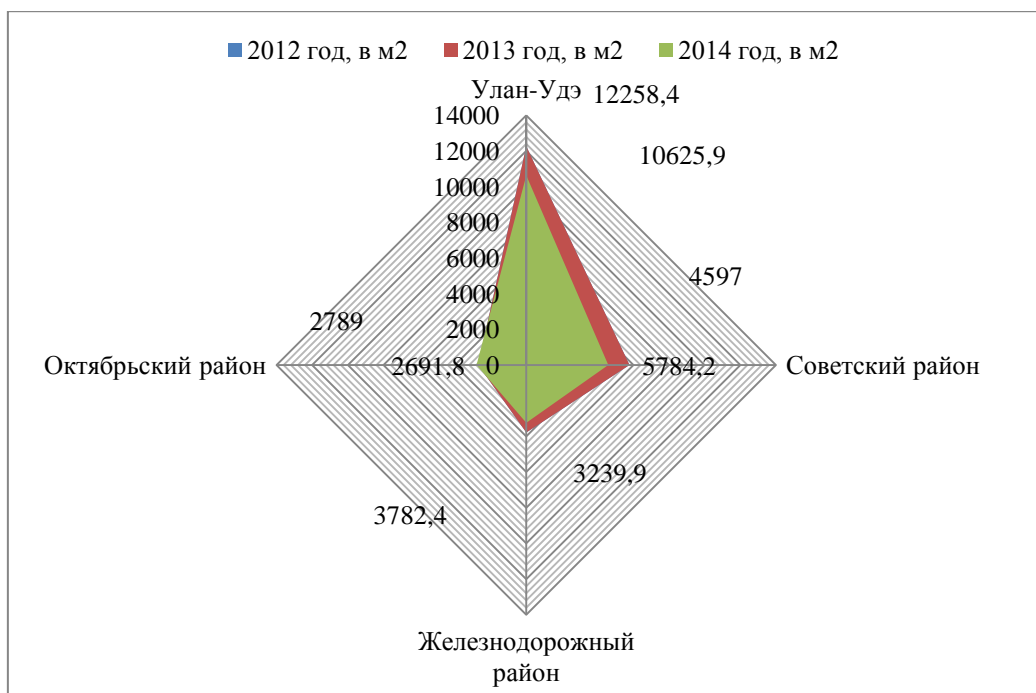


Рис. 1. Динамика площадей, занятых под цветочное оформление

Таким образом, площадь цветников Улан-Удэ хорошего качества составила 38,3 %, удовлетворительного качества – 35,2 %, неудовлетворительного качества – 26,5 % от общей площади цветочного оформления. Динамика качественных показателей объектов цветочного оформления города представлена на рисунке 2.

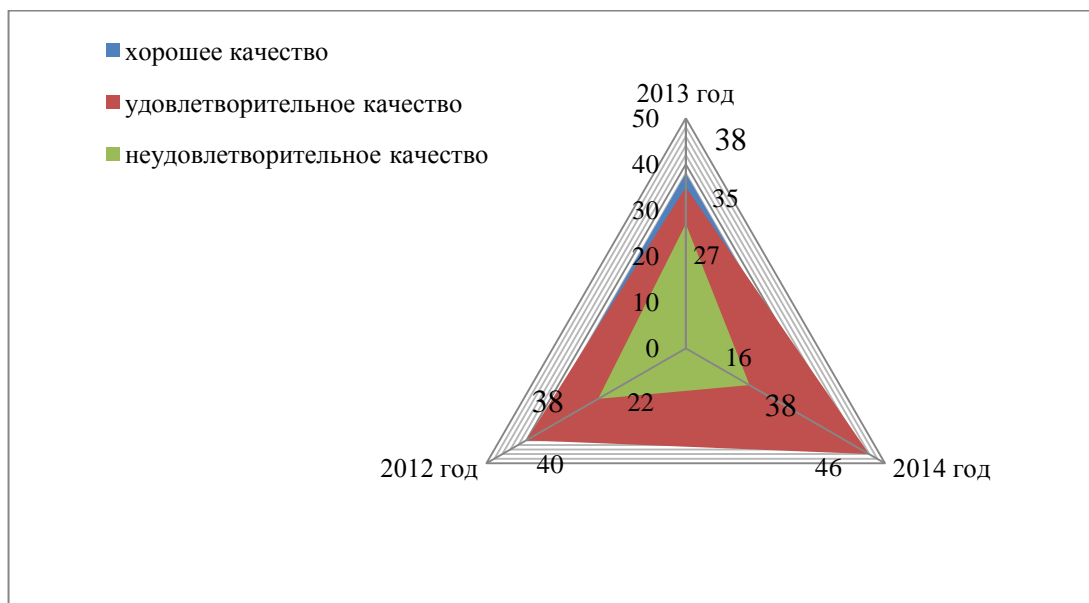


Рис. 2. Динамика качественных показателей объектов цветочного оформления города

На рисунке 3 показан ассортиментный состав цветочных растений, применяемых для фитокомпозиций г. Улан-Удэ, и их процент в общей доле цветочных культур.

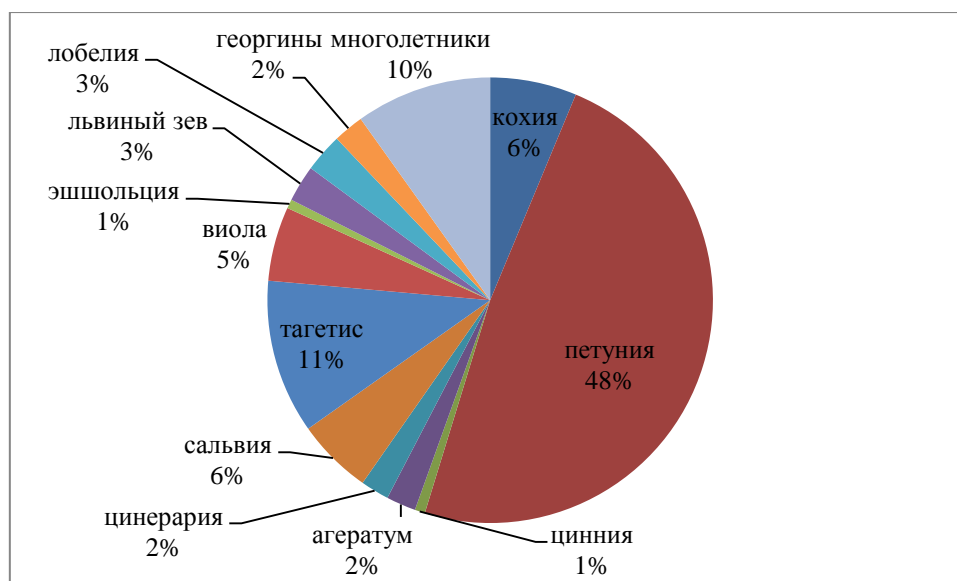


Рис. 3. Ассортимент цветочных растений в декоре г. Улан-Удэ

Ассортимент однолетних цветочных культур был представлен 12 видами (рис.1). Среди однолетних цветочных растений большую площадь занимали петуния (48%), тагетес (11%), кохия (6%), сальвия (6%), виола (5%), лобелия (3%), львиный зев (3%), цинерария (2%), агераум (2%), эшшольция (1%), цинния (1%).

**Заключение.** Анализ цветочного оформления города Улан-Удэ показал, что происходит ежегодное сокращение площади цветников: в 2013 году – 12258,4 м<sup>2</sup>; в 2014 году – 10625,9 м<sup>2</sup>. В ассортименте доминируют однолетние цветочные культуры (90 %). Многолетние цветочные культуры составляют 10 %. Основным типом цветников являются клумба, бордюр и рабатка. Результаты каче-

ственной оценки объектов цветочного оформления показали, что площадь цветников Улан-Удэ хорошего качества составила 38,3 %; удовлетворительного – 46,8 %; неудовлетворительного – 14,9 %.

### Литература

1. *Котляр М.Я., Корсунова Т.М., Поломошнова Н.Ю.* Экологические особенности озеленения населенных пунктов Западного Забайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2012. – 121 с.
2. *Котляр М.Я., Поломошнова Н.Ю.* Роль зеленых насаждений в экологизации населенных пунктов Западного Забайкалья // *Аграрная наука – сельскому хозяйству: мат-лы IV Междунар. науч.-практ. конф.* – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2010. – Кн.1. – С. 540–543.
3. *Котляр М.Я., Поломошнова Н.Ю.* Экологические принципы озеленения территорий населенных пунктов Западного Забайкалья // *Образование, наука, практика: экологические аспекты: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. (3.12.2010 г.), посвящ. 20-летию основания каф. с.-х. экологии БГСХА.* – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2010. – С. 109–113.
4. *Котляр М.Я.* Экологические основы совершенствования цветочного дизайна в городе Улан-Удэ // *Экология в современном мире: взгляд научной молодежи: мат-лы Всерос. конф. молодых ученых.* – Улан-Удэ: Изд-во ГУЗ РЦМП МЗ РБ, 2007. – С. 265–266.
5. *Маслов Н.В.* Градостроительная экология: учеб. пособие / под ред. *М.С. Шумилова.* – М.: Высш. шк., 2003. – 284 с.

