

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

УДК 58.009; 58.03; 712.3

**Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов  
Пермского края**

*Збруева И.И.<sup>1</sup>, Мальцева А.П.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>*Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н.  
Прянишникова*

<sup>2</sup>*НИУ Высшая школа экономики*

**Аннотация**

*Зеленые насаждения играют очень важную роль в структуре объектов озеленения общего пользования (парков, садов, скверов, бульваров), так как они занимают более 60% от общей площади территории объектов и составляют основу объемно-пространственной структуры территории. От санитарного состояния, эстетического вида, устойчивости к природно-климатическим и экологическим условиям зеленых насаждений и от объемно-пространственной структуры самих объектов озеленения зависят санитарно-гигиенические условия, декоративно-планировочные решения и комфортность пребывания человека в зеленых пространствах.*

*Важнейшим вопросом для Пермского края является восстановление и реконструкция общественных пространств, в том числе объектов озеленения общего пользования в разных населенных пунктах. В настоящее время, в рамках реализации федерального проекта «Комфортная городская среда», восстанавливаются объекты озеленения общего пользования не только крупных городах, но в малых городах и в других населенных пунктах Пермского края. Но в большинстве случаев данные общественные пространства деградированы в той или иной степени, в том числе и в части озеленения.*

*В настоящее время значительная часть насаждений на озелененных общественных территориях требует осуществления тех или иных форм восстановления для улучшения эстетического облика и экологических условий самого пространства. Принятие своевременных мер позволит увеличить долговечность насаждений и привлекательность объекта.*

*В данной работе приводится анализ состояния зеленых насаждений в общественных пространствах на примере крупного города – г. Перми, малого – г. Красновишерска и населенного пункта - п. Юго-Камский Пермского края. В ходе исследований были определены видовой состав и количество деревьев и кустарников,*

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

.....  
**Электронный научно-производственный журнал**  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

*плотность насаждений, санитарное состояние и типы нередко встречаемых повреждений, объемно-пространственные структуры объектов озеленения и даны рекомендации по улучшению состояния зеленых насаждений.*

**Ключевые слова:** СКВЕР, ПАРК, ВИДОВОЙ СОСТАВ, САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ, ТИПЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА, ПЛОТНОСТЬ НАСАЖДЕНИЙ

---

### **Введение**

Деревья и кустарники являются одними из важнейших элементов озеленения общественных пространств (парков, скверов, садов, бульваров). Они обладают такими важнейшими положительными свойствами, как поглощение углекислоты, обогащение воздуха кислородом; выделение фитонцидов, уничтожение болезнетворных микробов; так же насаждения служат средством защиты от пыли, загрязнений атмосферного воздуха отходами промышленного производства, в определенных условиях защищают от шума. Массивы из деревьев и кустарников улучшают микроклиматические условия: снижая силу ветра, увеличивая влажность воздуха, влияют на тепловой режим территории. Значительную роль играют зеленые насаждения в формировании архитектурного облика поселений, так как являются органической частью планировочной структуры современного населенного пункта. От их состояния и устойчивости зависит экологическая устойчивость самого населенного пункта, а также определенных территорий.

В условиях города формирование устойчивых зеленых насаждений с повышенной санитарно-гигиенической активностью является одной из важных задач современного градостроительства и благоустройства. В настоящее время во многих зеленых пространствах наблюдается процесс накопления спелых и перестойных древостоев, которые из-за возрастных изменений теряют свои средозащитные функции и эстетичность. Это определяет необходимость изучения и анализа факторов экологической устойчивости культурных ландшафтов, которые призваны выполнять защитную, лечебную и эстетическую функции [1].

Большой практический интерес в работе представляют результаты исследования состояния зеленых насаждений в скверах г. Перми, г. Красновишерска и п. Юго-Камский, поскольку данные населенные пункты расположены в разных природно-климатических зонах и состояние зеленых насаждений г. Красновишерска и п. Юго-Камский изучены

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

впервые. Основной акцент в работе сделан на изучение видового состава насаждений в данных общественных пространствах, их санитарного состояния и типов повреждений, определению типов объемно-пространственной структуры, поскольку они являются основным ландшафтообразующим звеном и формируют композицию объектов.

**Цель работы** – определение устойчивости зеленых насаждений на объектах озеленения общего пользования населенных пунктов Пермского края.

### **Материалы и методы исследований**

Объекты исследования: г. Перми - скверы имени Олега Новоселова, Уральских Добровольцев и по ул. Краснополянской, 5; г. Красновишерска – скверы «Белый медведь», «Ветлан, Полюд и Вишера» и имени Варлама Шаламова; п. Юго-Камский - парк культуры и отдыха, сквер им. П.К. Чудинова. Исследования проводились в 2023-2024 годах.

В ходе исследований определяли:

- видовой состав насаждений с использованием иллюстрированного определителя растений Пермского края, визуальным методом [2];
- санитарное состояние древесных насаждений, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах» [3];
- состояния кустарников, в соответствии с МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации» [4];
- типы повреждений в соответствии с методическими рекомендациями [5];
- тип объемно-пространственной структуры.

Количество древесных насаждений учитывалось методом сплошного пересчета. Высота деревьев и кустарников определялась высотомером Suunto PM-5/1520 PC Opti. Диаметр ствола определялся на высоте 1,3 м (на уровне груди) мерной вилкой.

### **Результаты исследований**

Пермь – город в Предуралье, административный центр Пермского края (рис.1), расположен на берегу большой реки Камы, ниже устья реки Чусовой, один из крупнейших промышленных центров Российской Федерации и Пермского края, третий по площади город России (799,68 км<sup>2</sup>) и наделена природным капиталом [6-8]. По обследованиям ученых кафедры физической географии мира и геоэкологии географического факультета

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

МГУ имени М.В. Ломоносова, на основе космических снимков, город Пермь считается одним из самых зеленых городов страны. По сравнению с другими крупными городами, на территории Перми, за исключением центральной части, неплохо сохранился природный комплекс [9]. Население по состоянию на 1 января 2023 года составляет 1 027 157 человек.

Город Красновишерск – город на северо-востоке Пермского края [10]. Основан как рабочий поселок в январе 1931 года. 2 июля 1942 года Красновишерск получил статус города. В настоящее время население города составляет 14 164 человек. Площадь города составляет 18,57 км<sup>2</sup> (рис. 1).



Рис. 1. Схема расположения населенных пунктов [11]

Поселок Юго-Камский – поселок городского типа, расположенный в 50 км от Перми, в Пермском муниципальном районе Пермского края [12]. Лежит поселок на берегу реки Юг, являющейся притоком реки Кама. История поселка начинается с 1746 года.

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

Именно в этом году Строгановы основали в Юго-Камском медеплавильный завод. В настоящее время этот завод расширился и переоборудован в Юго-Камский машиностроительный завод им. Лепсе. Население составляет 9310 человек (2021 г.), площадь поселка составляет - 42,9 км<sup>2</sup> (рис. 1).

Сквер им. Олега Новоселова, площадью 1,57 га и сквер Уральских Добровольцев (площадь 1,29 га) расположены в центрально-планировочном районе - в Дзержинском и Ленинском районах г. Перми, сквер по ул. Краснополянской, 5 (площадь 0,78 га) расположен в юго-восточной части г. Перми, в Свердловском районе.

Скверы г. Красновишерска расположены в центральной части города. Площадь скверов «Белый медведь» и имени Варлама Шаламова составляет по 0,4 га, сквера «Ветлан, Полюд и Вишера» - 0,6 га.

Объекты озеленения общего пользования п. Юго-Камский расположены в разных частях поселка, парк культуры и отдыха, по структуре подходящий как сквер, находится в центральной части поселка, сквер им. П.К. Чудинова расположен в южной части поселка. Площадь парка культуры и отдыха составляет 2,0 га, сквера им. П.К. Чудинова – 2,2 га.

Видовой состав деревьев на объектах озеленения общего пользования г. Перми и п. Юго-Камский разнообразнее (табл. 1), чем на объектах г. Красновишерска.

Таблица 1. Количество деревьев и кустарников на объектах озеленения населенных пунктов

Наименование объектов	Количество видов, шт.		Количество, шт.		Плотность, шт./га	
	деревьев	кустарников	деревьев	кустарников	деревьев	кустарников
<b>Объекты г. Перми</b>						
Сквер им. Олега Новоселова	11	6	194	779	123,6	496,2
Сквер Уральских Добровольцев	10	6	222	1373	172,0	1064,0
Сквер по ул. Краснополянской, 5	18	7	136	300	174,4	384,6
<b>Объекты г. Красновишерска</b>						
Сквер «Белый медведь»	3	-	92	-	230,0	-
Сквер «Ветлан. Полюд и Вишера»	6	1	18	2	30,0	3,3
Сквер имени Варлама Шаламова	7	2	61	17	152,5	42,5
<b>Объекты п. Юго-Камский Пермский район</b>						
Парк культуры и отдыха	15	4	368	81	184,0	40,5
Сквер им. П.К. Чудинова	6	-	236	-	112,4	-

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

В скверах г. Перми встречаются от 10 до 18 видов деревьев и 6-7 видов кустарников. Количество деревьев и кустарников в сквере имени О. Новоселова составляют 194 шт. и 779 шт., соответственно, в сквере Уральских Добровольцев деревьев – 222 шт., кустарников – 1373 шт., в сквере по ул. Краснополянская, 5 количество деревьев составляет соответственно 136 шт. и 300 шт. В сквере имени О. Новоселова деревья представлены в виде массивов, рядовых и групповых посадок, кустарники - в виде живых изгородей и массивов. В сквере Уральских Добровольцев представлены следующие типы насаждений: рядовые и групповые посадки деревьев, аллеи, живые изгороди из кустарников и рядовые посадки и малые группы кустарников. В сквере по ул. Краснополянская, 5 встречаются рядовые посадки и группы деревьев, массивы, группы и живые изгороди из кустарников.

В скверах г. Красновишерска всего лишь встречаются от 3 до 7 видов деревьев и не более 2 видов кустарников. Видовой состав скудный и определен суровыми климатическими условиями расположения города. Сквер «Белый медведь» и сквер «Ветлан. Полюд и Вишера» представлены рядовыми посадками деревьев, в сквере «Ветлан. Полюд и Вишера» также встречаются малые группы и солитеры. Сквер имени Варлама Шаламова представлен рядовыми посадками, но сам объект не обустроен и используется людьми неполностью, часть сквера представлена зарослями деревьев и кустарников, с примесью поросли.

Более разнообразен по видовому составу в п. Юго-Камский парк культуры и отдыха, здесь встречаются 15 видов деревьев и 4 вида кустарников. Парк представлен рядовыми, групповыми посадками и массивами деревьев, живой изгородью из кустарников. Сквер имени П.К. Чудинова планируется только создать, поэтому территория представлена естественной растительностью в виде массивов деревьев и зарослей клена ясенелистного.

Согласно научным исследованиям и рекомендациям, плотность посадки деревьев должна составлять для скверов - 120-150 шт./га, плотность кустарников – 1000-1500 шт./га, в парках – 120-170 шт./га, кустарников – 800-1200 шт./га [4, 13, 14]. Соотношение деревьев и кустарников в скверах 1:7-1:10. Исходя из данных таблицы 2 можно отметить, что в большинстве объектов нормы плотности деревьев соответствуют рекомендуемым нормам, а в некоторых даже превышают данный показатель примерно на 20-50%, а вот в сквере «Ветлан, Полюд и Вишера» плотность деревьев ниже рекомендуемых норм в 4

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

раза, поэтому необходимо предусмотреть новые посадки деревьев. По полученным данным, можно отметить очень низкое озеленение объектов кустарниками. На двух объектах полностью отсутствуют кустарники, а на остальных объектах их количество не соответствует рекомендуемым нормам, за исключением сквера Уральских Добровольцев.

Таблица 2. Преобладающие виды деревьев и кустарников на объектах озеленения населенных пунктов

Наименование объектов	Преобладающие виды	
	деревья	кустарники
Объекты г. Перми		
Сквер им. Олега Новоселова	береза золотистая (26,8%), клен ясенелистный (20,6%), береза бородавчатая (19,6%),	спирея иволистная (94,1%)
Сквер Уральских Добровольцев	липа мелколистная (41,9%), клен ясенелистный (18,5%), клен остролистный (10,8%)	роза морщинистая (99%)
Сквер по ул. Краснополянской, 5	тополь берлинский (39%), клен ясенелистный (10%), береза золотистая (10%)	спирея японская (87%)
Объекты г. Красновишерска Пермского края		
Сквер «Белый медведь»	береза пушистая (65%), тополь берлинский (34%)	-
Сквер «Ветлан, Полюд и Вишера»	рябина обыкновенная (56%), сосна обыкновенная (11%), ель сибирская (11%) и береза пушистая (11%)	роза морщинистая (100%)
Сквер имени Варлама Шаламова	клен ясенелистный (25%), береза пушистая (20%), липа мелколистная (14%)	карагана древовидная (56%), сирень обыкновенная (44%)
Объекты п. Юго-Камский Пермский район Пермского края		
Парк культуры и отдыха	клен ясенелистный (37%), сосна обыкновенная (17%), липа мелколистная (13%), береза пушистая (13%)	спирея иволистная (41%), карагана древовидная (31%)
Сквер им. П.К. Чудинова	береза бородавчатая (53%), тополь берлинский (31%)	=

По данным преобладающих видов (табл. 2), можно отметить, что объекты идентичны по своему составу несмотря на то, что расположены они в разных природно-климатических зонах. Практически на всех объектах встречаются березы, клен ясенелистный и тополь берлинский, спиреи.

Сильно ослаблены деревья в скверах имени Варлама Шаламова и «Белый медведь», необходимо произвести снос сухостойных деревьев и посадить новые более устойчивые

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

**Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»**

виды. В хорошем состоянии деревья только в сквере «Ветлан, Полюд и Вишера», здесь были удалены все больные и неэстетичные насаждения. И это способствовало улучшению состояния зеленых насаждений объекта, но количество деревьев небольшое.

Объемно-пространственная структура скверов и парков для зоны Пермского края должна быть выстроена по типу полуоткрытого пространства. В настоящее время объекты г. Перми соответствуют данным рекомендациям. А сквер «Ветлан, Полюд и Вишера» выстроен по типу открытого пространства, соответственно требуется посадка деревьев и кустарников. При строительстве нового сквера им. П.К. Чудинова необходимо учитывать организацию структуры скверов.

В ходе исследований были определены санитарные состояния зеленых насаждений. По данным санитарного состояния деревьев (рис. 2) на исследуемых объектах можно подчеркнуть, что деревья практически на всех объектах озеленения ослаблены и требуют комплекса уходных работ.

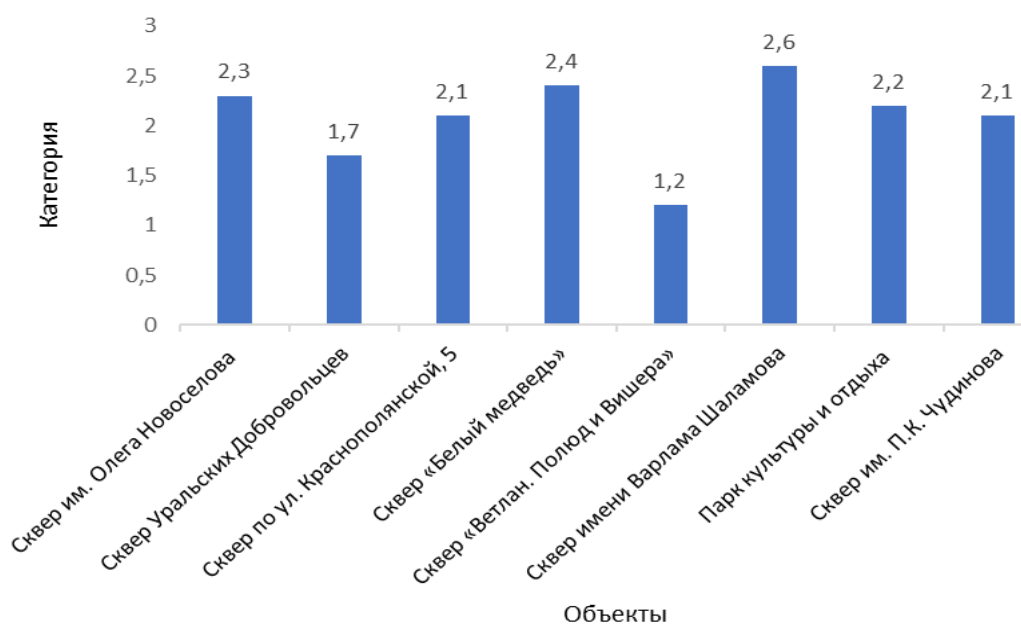


Рис.2. Категория состояния объектов озеленения общего пользования

Санитарное состояние кустарников на исследуемых объектах хорошее или удовлетворительное, местами требующие комплексного ухода, посадки или постепенной замены в ближайшее 4-5 лет.

В основном на объектах средневозрастные или старовозрастные деревья, исходя из этого важно отметить, что на деревьях встречаются очень много типов повреждений, как



Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

Электронный научно-производственный журнал

«АгроЭкоИнфо»

стволов, так корней и листьев (табл. 3).

Таблица 3. Типы повреждений деревьев и кустарников на объектах озеленения населенных пунктов

Наименование объектов	Типы повреждений	
	деревьев	кустарников
Объекты г. Перми		
Сквер им. Олега Новоселова	развилка на высоте (53,6%), отслойка коры (49%), трещина (47,4%), механические повреждения ствола (47,4%), усохшие скелетные ветви (38,6%), обтаптывание корней (28,3%)	механические повреждения (3%), отслойка коры (2%), усохшие скелетные ветви (2%)
Сквер Уральских Добровольцев	отслойка коры (9%), дупло (7,6%), морозная трещина (10,4%), ствол наклонен (8,1%), ствол искривлён (7,2%) и развилка ствола на высоте (9%)	-
Сквер по ул. Краснополянской, 5	развилка ствола (9,5%), механическое повреждение ствола (17,5%), оголение корневой системы (13,2%), усохшие скелетные ветви (6%)	усыхающие ветви (95%)
Объекты г. Красновишерска Пермского края		
Сквер «Белый медведь»	усыхание скелетных ветвей (26%), отслойка коры (23%), наличие капа (21%), измельчение листьев (19%), капы и сувели (10%)	-
Сквер «Ветлан, Полюд и Вишера»	искривление ствола	усыхающие побеги
Сквер имени Варлама Шаламова	поражения болезнями (50%), механические повреждения (36%) морозные трещины (7%), повреждения вредителями (7%)	поражения болезнями – 50%.
Объекты п. Юго-Камский Пермский район Пермского края		
Парк культуры и отдыха	наличие плодовых тел (34,8%), сухобочина (29,1%), наклон ствола (27,4%), искривление ствола (22,3%), развилка ствола на высоте (17,4%), обнажение корневых лап (16,8%),	повреждения болезнями и вредителями, механические повреждения, вымерзание ветвей
Сквер им. П.К. Чудинова	наличие плодовых тел (14,4%), искривление ствола (11,4%), сухобочина и трещина (10,6%), усохшие скелетные ветви (7,2%)	-

Практически на всех объектах встречаются усохшие скелетные ветви, морозные трещины, отслойка коры, искривление ствола. Все это связано конечно с возрастом насаждений, требующих своевременного комплексного ухода (полива, подкормки, обрезки, рыхления, мульчирования) и замены. Полученные данные в результате исследований необходимо учитывать при реконструкции объектов.

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

Электронный научно-производственный журнал  
«АгроЭкоИнфо»

**Список используемых источников:**

1. Алексеенко, Е. В. Экологическая устойчивость парков в условиях городской среды: монография / Е. В. Алексеенко. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2011. - 174 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081200>
2. Иллюстрированный определитель растений Пермского края / С. А. Овёснов, Е. Г. Ефимик, Т. В. Козьминых и др. / Под ред. доктора биол. Наук С.А. Овёснова. – Пермь: Книжный мир, 2007. – 747 с.
3. Постановления Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 №2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».
4. МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации».
5. Василенко В.В., Малеев К.И. Методические рекомендации к производственной практике. – Пермь: ПГСХА, 2006
6. Промышленность - URL: <https://www.gorodperm.ru/actions/main/industry>
7. Экология - URL: <https://www.gorodperm.ru/actions/ecology/>
8. Город Пермь: климат и экология - URL: <https://nesiditsa.ru/city/perm>
9. Збруева И.И., Бойко Т.А. Анализ объектов озеленения общего пользования города Перми/ Мат. Всероссийск. научно-практическ. конференции «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», 16-18 ноября 2021 г. / науч. редкол. Э.Ф. Сатаев [и др.]. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2021.– С.475-479 - ISBN 978-5-94279-543-6 - Текст: непосредственный.
10. Город Красновишерск - URL: <https://uraloved.ru/krasnovishersk>
11. Картинки пнг Карта Пермского края с фоном и без - URL: <https://png.klev.club/16763-karta-permskogo-kraja.html>
12. Юго-Камский - URL: <https://www.zel-veter.ru/places/c/permskii/Yugo-Kamsky>
13. Збруева, И.И. Мониторинг состояния зеленых насаждений в скверах Ленинского района г. Перми / «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», Всероссийская науч.-практическая конф. (16-18 ноября; 2021; Пермь). Всероссийская научно- практическая конференция «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», 08-10 ноября 2022 г. / науч. редкол. Э.Ф. Сатаев [и др.]. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2022.– С. 79-83.
14. Збруева, И.И. Благоустройство скверов города Перми / «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», Всероссийская науч.-практическая конф. (16-18 ноября; 2021; Пермь). Всероссийская научно- практическая конференция «Агротехнологии XXI века: стратегия развития, технологии и инновации», 16-18 ноября 2021 г. / науч. редкол. Э.Ф. Сатаев [и др.]. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2021.– С. 479-485.

Збруева И.И., Мальцева А.П.

Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края

.....  
*Электронный научно-производственный журнал*  
**«АгроЭкоИнфо»**  
=====

**Цитирование:**

Збруева И.И., Мальцева А.П. Зеленые насаждения общественных пространств населенных пунктов Пермского края [Электрон. ресурс] // АгроЭкоИнфо: Электронный научно-производственный журнал. – 2024. – № 6. – Режим доступа: [http://agroecoinfo.ru/STATYI/2024/6/st\\_604.pdf](http://agroecoinfo.ru/STATYI/2024/6/st_604.pdf) DOI:<https://doi.org/10.51419/202146604>.