



План цветника, растительные и инертные материалы для его создания:
1 – лобелия эринус; 2 – сальвия блестящая; 3 – цинерария приморская; 4 – мраморная крошка; 5 – ель коника

Цветник выполнен в ассоциации с формой кадатов, состоит из красных и синих тонов. При подборе цветочных культур учитывались их цветовые характеристики: цветовой тон, насыщенность и светлота. На основании этих цветовых характеристик произведен расчет степени контраста цветочных композиций по цветовому тону и яркости, которые определяют степень цветового контраста композиции в целом. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что

проектируемый цветник будет благоприятен для зрительного восприятия по все параметрам. Он украсит и придаст торжественность главному входу

Список литературы

1. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю., Бобылева О.Н. Цвет в ландшафтном дизайне. – М.: ЗАО «Фитон+», 2007. – 126 с.
2. Теодоронский В.С. Объекты ландшафтной архитектуры. – М.: Изд-во МГУЛ, 2003.
3. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство. – М.: Изд-во МГУЛ, 2003.

Секция «Лесоводственно-таксационная и санитарная оценка насаждений», научный руководитель – Шевелина И.В., канд. сельхоз. наук, доцент

ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПРИДОРОЖНЫХ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС МАМЛЮТСКОГО РАЙОНА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Здорнов И.А., Капралов А.В.

Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, e-mail: Zdornov_Igor@mail.ru

Защитные лесонасаждения вдоль путей транспорта общесоюзного, республиканского и областного значения в лесостепной зоне страны, защищают полотно дороги от заносов снегом, уменьшают скорость ветра в дорожной зоне, способствуют длительной эксплуатации средств дорожной службы, связи, сигнализации, рекламы, обеспечивая бесперебойную работу железных и шоссейных дорог. Кроме того, придорожные лесные полосы улучшают гидрологический режим трассы, защищают полотно дороги от водной эрозии и дефляции, имеют декоративное значение [1].

Защитное лесоразведение в большинстве районов республики является доступным, дешевым, мощным и долговременным фактором природоохранного и средообразующего значения. Трудно переоценить экологическую и социальную роль защитных лесонасаждений [1]. Состояние защитных насаждений Мамлютского района Северо-Казахстанской области вызывает тревогу. Не производится в большей части

насаждений профилактический уход за деревьями, в результате чего растения подвергаются многочисленным болезням и механическим повреждениям, поэтому вопросы оценки санитарного состояния придорожных защитных лесных полос в Мамлютском районе и планирование санитарно-гигиенических мероприятий являются очень актуальными.

Цель работы – оценка санитарного состояния придорожных защитных лесных полос Мамлютского района, Северо-Казахстанской области с определением категорий состояния деревьев и присвоением балльной оценки исследуемым участкам.

В задачи исследований входили проведение санитарной оценки и определение категорий жизненного состояния деревьев.

Методика исследований. Методикой работы предусмотрена закладка 5 пробных площадей [2] (с наличием не менее 200 шт. деревьев на пробной площади) в 2015 г. В качестве объекта исследования были выбраны 5 участков на автодорогах: «Трасса М51 Новосибирск-Челябинск»¹ и «Трасса А21 Мамлютка-Костанай»². На пробных площадях (далее ПП) производился поперечный подсчет по ступеням толщины (с градацией в 2 см) и присвоением каждому дереву категории состояния. В процессе работы было измерено 1096 деревьев. Категория состояния деревьев – интегральная балльная оценка состояния деревьев по ком-

плексу визуальных признаков, определялась по шкале категорий состояния деревьев [3].

Результаты исследований и их обсуждение

Характеристика пробных площадей:

ПП 1 – берёза пушистая (*bétula pubéscens*), полоса состоит из 8 рядов, расстояние между рядами – 1,0 м, в ряду между деревьями – 0,5(0,7) – 1,0 м. Ср.d = 17,5 см, Ср.h = 20,4 м. Расстояние от дороги до полосы – 25,5 м. Полоса продуваемой конструкции.

ПП 2 – тополь бальзамический (*populus balsamifera*), полоса состоит из 8 рядов, расстояние между рядами – 3,0 м, в ряду между деревьями 1,0 м. Ср.d = 23,7 см, Ср.h = 19,0 м. Расстояние от дороги до полосы – 35 м. Полоса продуваемой конструкции.

ПП 3 – сосна обыкновенная (*pínus sylvéstris*), полоса состоит из 2 рядов, ряд главной породы (С), (кроме сосны в ряду присутствует тополь бальзамический – фрагментарно) и ряда ивы кустарниковой. Расстояние в ряду между деревьями – 1,0-1,3 м. Ср.d = 22,0 см, Ср.h = 9,7 м. Расстояние от дороги до полосы – 41 м. Полоса ажурной конструкции.

ПП 4 – смешанная полоса, состоящая из тополя бальзамического (*populus balsamifera*) и сопутствующих ему пород – акации жёлтой (*caragána arboréscens*) и клёна ясенелистного (*acer negúndo*), имеет 2 яруса, состоит из 3 рядов, расстояние между рядами – 2,3 м, в ряду – 1,4 м. Ср.d = 31,4 см, Ср.h = 18,7 м. Расстояние от дороги до полосы – 22,0 м. Полоса продуваемой конструкции.

ПП 5 – клён ясенелистный (*acer negúndo*) с примесью вяза мелколистного (*ulmus parvifolia*), полоса состоит из 3 рядов, расстояние между рядами – 3,0 м, в ряду между деревьями – 1,1-1,6 м. Ср.d = 9,5 см, Ср.h = 7,4 м. Расстояние от дороги до полосы – 36,0 м. Полоса ажурной конструкции.

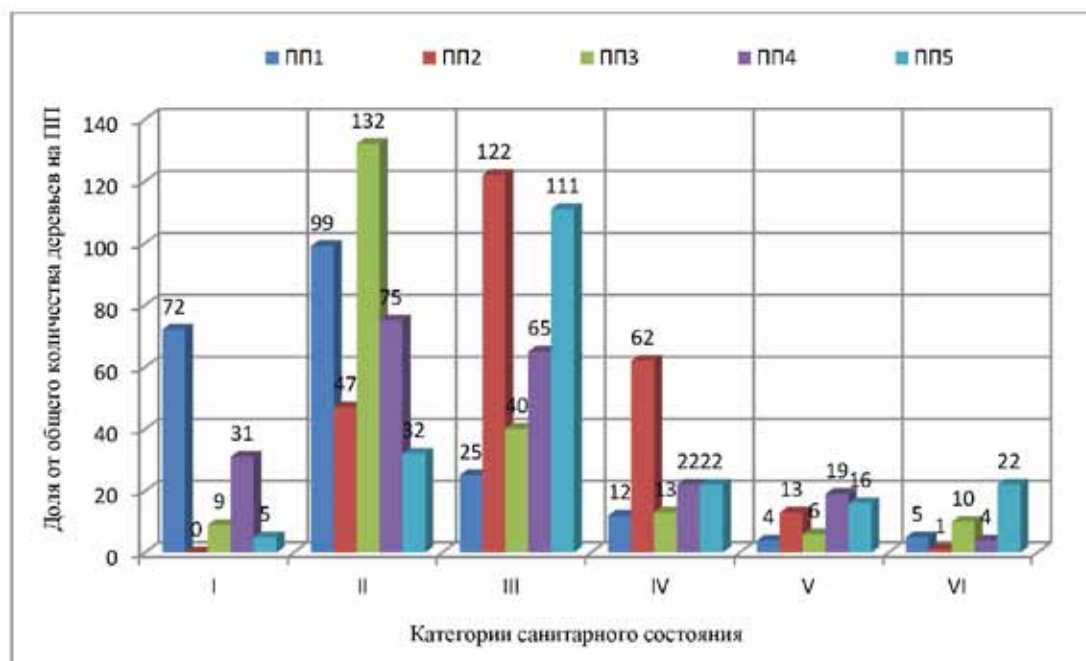
Результаты обследований пробных площадей были занесены в сводную ведомость следующего вида (табл. 1).

Наглядное отображение полученных результатов санитарной оценки защитных лесных полос по каждой пробной площади приведено на рисунке.

Таблица 1

Распределение деревьев на пробных площадях по категориям состояния

№ ПП	Количество деревьев на ПП	Категории санитарного состояния					
		I	II	III	IV	V	VI
		Распределение деревьев по категориям, шт					
1	217	72	99	25	12	4	5
2	245	0	47	122	62	13	1
3	210	9	132	40	13	6	10
4	216	31	75	65	22	19	4
5	208	5	32	111	22	16	22



Доля деревьев в каждой категории санитарного состояния на пробных площадях

По категориям санитарного состояния (рис. 1) установлено, что на ПП №1 доля деревьев II категории – «ослабленные», составляет 46% (99 шт.), 33% (72 шт.) деревьев соответствуют I категории – «без признаков ослабления». Доля остальных категорий составляет 21% (46 шт.), что говорит о наличии сильно ослабленных, усыхающих и сухостойных деревьев. Установлено, что на пробе преобладают деревья I и II категорий.

Полученные данные по ПП №2, показали, что наибольшее число деревьев – 50% (122 шт.) относятся к III категории – «сильно ослабленные», аналогичная картина наблюдается по II «ослабленные» и IV «усыхающие» категориям – соответственно 19% (47 шт.) и 25% (62 шт.). Среди всех исследуемых проб доля деревьев VI категории – «старый сухостой» наименьшая, составляет 0,4% (1 шт.). Деревьев соответствующих I категории «без признаков ослабления» на пробе не выявлено.

Анализируя данные ПП №3, можно констатировать, что преобладающее количество деревьев – 63% (132 шт.) соответствуют II категории санитарного состояния «ослабленные», доля других категорий составляет 37% (78 шт.) из них: 4,3% «без признаков ослабления», 19% «сильно ослабленные», 6,2% «усыхающие», 2,9% «свежий сухостой», 4,8% «старый сухостой».

Среди 216 учтенных деревьев на ПП №4 распределение их по категориям санитарного состояния выглядит следующим образом: 35% (75 шт.) относятся к II категории – «ослабленные», 30% (65 шт.) – «сильно ослабленные», 14% – «без признаков ослабления», примерно поровну выглядит распределение в IV и V категориях – 10,2% (22 шт.) и 8,8% (19 шт.) соответственно. На пробной площади наблюдается преобладание деревьев II и III категорий.

По данным санитарного состояния на ПП №5 можно сделать вывод о том, что преобладающее количество деревьев 53,4% (111 шт.) относятся к категории состояния – «сильно ослабленные», наименьшее количество деревьев – 2,4% (5 шт.) относятся к I категории. Среди всех исследуемых проб доля деревьев VI категории – «старый сухостой» наибольшая, составляет 10,6% (22 шт.).

Балл санитарного состояния защитных насаждений по каждой пробной площади, т.е. степень их ослабления определялась по следующей формуле:

$$B_{cc} = (K_1D + K_2D + \dots + K_n*)/N, \quad (1)$$

где B_{cc} – балл санитарного состояния пробной площади; K_1, K_2, K_n – категории состояния деревьев; D – общее количество деревьев в каждой категории на пробе; N – общее количество исследуемых деревьев на пробе. Стоит отметить, что чем больше балл санитарного состояния, тем сильнее степень угнетения насаждений. Результаты балльной оценки по каждой пробной площади представлены в табл. 2.

Таблица 2

Балльная оценка санитарного состояния пробных площадей

№ пробной площади					Ср. балл состояния
1	2	3	4	5	
Балл состояния					2,8
2,0	3,2	2,5	2,7	3,4	

Выполненные исследования санитарного состояния защитных лесных полос показали, что все исследуемые участки находятся в ослабленном состоянии (балл санитарного состояния по пробам варьирует от 2,0 до 3,4). Средний балл санитарного состояния

по пробам равен 2,8, что свидетельствует о сильной степени ослабления (III категория) насаждений, т.к. доля здоровых деревьев на всех пробных площадях менее 80%, что уже является основанием для отнесения их к данной категории. Стоит отметить тот факт, что такое санитарное состояние придорожных защитных лесных полос может быть обусловлено повышенной степенью фитотоксичности почвогрунтов в пределах полос, в частности внутри самих полос, что требует проведения дальнейших исследований в этом направлении.

Выводы

Ввиду того, что защитные лесные полосы вдоль автодороги выполняют очень важные функции, при этом на данном этапе находясь в ослабленном состоянии, на будущее необходимо наметить следующие мероприятия по повышению их устойчивости – назначить перечень мероприятий по улучшению состояния этих видов насаждений и определить объем работ по их выполнению.

На исследуемых объектах рекомендовать проведение: выборочных санитарных рубок с дополнением лесных культур вместо погибших деревьев; уборку захламленности; оценку материально-денежных затрат на выполнение лесозащитных мероприятий на данном объекте. Необходимость проведения санитарно-оздоровительных мероприятий определялась на основании оценки санитарного состояния.

Список литературы

1. Защитное лесоразведение в СССР / Б.А. Абакумов, Д.К. Бабенко, И.М. Бартенев и др.; под ред. Е.С. Павловского. – М.: Агропромиздат, 1986. – 263 с.
2. Нагимов З.Я., Коростелев И.Ф., Шведина И.В. Таксация леса: Учеб. пособие. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехнич. ун-т. – 2006. – 300 с.
3. Мозолева Е.Г., Катаев О.А., Соколова Е.С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. – М., 1984. – 152 с.

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ, КАК ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ДИГРЕССИИ НАСАЖДЕНИЙ ЧЕБАРКУЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ РЕКРЕАЦИИ

Луганский Н.В., Муллагалиева Р.З.,
Луганский В.Н.

Уральский государственный лесотехнический университет (УГЛТУ), Екатеринбург, e-mail: reginamz@mail.ru

Актуальность работы определяется возрастающим объемом рекреации, высоким ее влиянием на компонентную структуру и устойчивость лесных экосистем. Отдых в лесу приобретает все большую популярность, но его влияние на лесные экосистемы имеет отчетливо выраженные отрицательные последствия. Рекреация стала одним из факторов экологического риска.

А.Ф. Хайретдинов, С.И. Конашова [1] считают целесообразным выделение следующих категорий лесов, выполняющих рекреационные функции:

- внутригородские зеленые насаждения рекреационного назначения;
- собственно рекреационные леса;
- леса, косвенно выполняющие рекреационные функции.

С учётом сокращения выездного туризма специалистами констатируется высокая вероятность «рекреационного взрыва», к которому должно быть готово лесное хозяйство. Для снижения антропогенного прессинга и недопущения глубокой дигрессии лесов необходимо создать систему контроля или лесоводственно-экологического мониторинга, позволяющих контролировать состояние лесов, выполняющих рекреационные функции.