

Научная статья
УДК 630.33

СТРУКТУРА И ВИДОВОЙ СОСТАВ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСОПОЛОС УЧАСТКА ПУТИ ЕКАТЕРИНБУРГ – КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ

Павел Николаевич Уразов¹, Зуфар Ягфарович Нагимов²

^{1, 2, 3} Уральский государственный лесотехнический университет,
Екатеринбург, Россия

¹ gold-pashka@mail.ru

² nagimovzy@m.usfeu.ru

Аннотация. Полезные функции защитных насаждений во многом определяются их количественными и качественными характеристиками, поэтому эффективность работ по созданию и эксплуатации защитных лесных полос во многом зависит от степени изученности таксационной структуры и защитно-мелиоративных свойств, функционирующих в полосе отвода железных дорог защитных насаждений. Основной целью работы являлось изучение видового состава и структуры защитных лесополос участка железной дороги Екатеринбург – Каменск -Уральский.

Ключевые слова: защитные лесные полосы, железные дороги, пробные площади, класс бонитета, возраст

Original article

STRUCTURE AND SPECIES COMPOSITION OF PROTECTIVE FOREST BELTS OF THE TRACK SECTION YEKATERINBURG – KAMENSK-URALSKY

Pavel N. Urazov¹, Zufar Ya. Nagimov²

^{1, 2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ gold-pashka@mail.ru

² nagimovzy@m.usfeu.ru

Abstract. Useful functions of protective plantations are largely determined by their quantitative and qualitative characteristics. Therefore, the effectiveness of work on the creation and operation of protective forest belts largely depends on the degree of study of the taxation structure and protective and ameliorative properties of the protective plantations functioning in the railroad right-of-way. The main objective of the work was to study the species composition and structure of protective forest belts of the Yekaterinburg – Kamensk-Uralsky railroad section.

Keywords: protective forest belts, railroads, sample areas, bonitet class, age

Свердловская железная дорога в настоящее время является важным транспортным звеном между европейской и азиатской частями России, с запада на восток тянется на полторы тысячи километров, а в северном направлении пересекает Полярный круг.

С момента ввода дороги в эксплуатацию происходит непрерывное загрязнение придорожной территории. В связи с этим важным является проектирование и создание эффективных конструкций защитных насаждений, которые позволяют сократить зону активного влияния загрязнений на прилегающие территории, аккумулируя значительную часть вредных веществ в пределах технологической полосы отвода дороги. В отличие от ползащитных насаждений вопрос о состоянии лесополос, высаженных вдоль железных дорог, остается малоизученным. Учитывая, что данный тип насаждений выполняет комплекс функций (ветрозащитную, снегозадерживающую), является важным анализ их количественных и качественных характеристик [1]. Поэтому эффективность работ по созданию и эксплуатации защитных лесных полос во многом зависит от степени изученности таксационной структуры и защитно-мелиоративных свойств, функционирующих в полосе отвода железных дорог защитных насаждений.

Цель работы – изучение видового состава и структуры защитных лесополос (ЗЛП) участка железной дороги Екатеринбург – Каменск-Уральский.

Для изучения особенностей структуры защитной лесополосы вдоль Свердловской железной дороги на участке Екатеринбург – Каменск-Уральский, было заложено девять пробных площадей, на которых перебором охвачены более 2 тыс. деревьев. Лесоводственно-таксационные параметры насаждений определялись согласно традиционным методикам [2]. Кроме того, в ходе исследований устанавливались количество рядов, расстояние между рядами и посадочными местами в ряду, ширина и конструкция лесных полос.

ЗЛП вдоль железных дорог, связывающих Екатеринбург с соседними областями, были созданы большей частью в конце 50-х – начале 60-х гг. прошлого века. Последние 30 лет в них практически не проводились лесохозяйственные работы. Часть деревьев погибла или была вырублена, что привело к появлению разрывов в лесополосах и в их рядах [3].

Породный состав лесополос, их структура и основные таксационные характеристики представлены в табл. ниже. Исследуемые ЗЛП существенно различаются по количеству рядов древесных растений, расстоянию между ними и, как следствие, шириной. Последняя варьирует от 15,5 до 70,0 м. Большая часть их имеет в настоящее время ажурную (56 %) и непродуваемую конструкции (33,3 %).

Лесоводственно-таксационная характеристика ЗЛП

№ п/п	Участок	Преобладающая порода	Класс бонитета	Возраст, лет	Средний диаметр, см	Средняя высота, м	Полнота	Общий запас, м ³ /га
1	21 км ПК 8+00-9+00	Лц	I	67	29,2	22,3	1,05	413
2	28 км левая сторона ПК 8+00-9+00	Б	II	81	33,3	25,9	1,42	458
3	28 км правая сторона ПК 8+00-9+00	С	I	70	29,7	22,2	0,65	255
4	53 км ПК 1+00-2+00	Т	II	71	29,1	19,2	1,73	453
5	60 км ПК 9+00-10+00	Б	II	85	29,8	24,5	0,74	239
6	61 км ПК 6+00-7+00	Т	Ia	65	34,7	29,7	1,22	597
7	62 км ПК 2+00-3+00	Т	Ia	65	25,2	23,6	1,33	449
8	79 км левая сторона ПК 8+00-9+00	Б	III	85	24,0	18,0	1,05	209
9	79 км правая сторона ПК 8+00-9+00	Б	II	85	36,1	22,8	0,48	140

Из приведенных в таблице данных видно, что из девяти ПП четыре заложены в ЗЛП с преобладанием в составе насаждений березы, три – тополя, одна – лиственницы и еще одна – сосны.

Возраст деревьев на исследуемых участках в среднем составляет 65–85 лет. Насаждения защитных полос, в которых преобладающими породами являются лиственница (ПП 1) и сосна (ПП 3), относятся к средневозрастным. Известно, что насаждения этой группы возраста в нормальных условиях функционирования находятся в фазе активного роста и развития. Все ЗЛП с преобладанием березы (ПП 2, 5, 8 и 9) представлены спелыми древостоями. Древостои тополевых полос относятся к перестойным (ПП 4) и спелым (ПП 6 и 7). Таким образом ЗЛП из лиственных пород достигли возраста, когда их количественные, качественные признаки и мелиоративные свойства с течением времени улучшаться не будут, а начнут постепенно утрачиваться.

ПП заложены в насаждениях преимущественно высокой производительности. Лиственничные и сосновые насаждения (ПП 1 и 3) растут по первому классу бонитета, березовые насаждения на ПП 2, 5 и 9 – по второму,

а ПП 8 - по третьему. ЗЛП с преобладанием в составе тополя представлены насаждениями высшей (Ia класса) производительности (ПП 6 и 7) и второго класса бонитета (ПП 4). Таким образом, качество условий местопроизрастания в исследуемых ЗЛП обеспечивает достижение насаждениями высоких количественных и качественных показателей.

Выводы

1. На исследованных участках ЗЛП преобладающими породами являются береза бородавчатая, тополь бальзамический, сосна обыкновенная и лиственница Сукачева.

2. Большинство ЗЛП, произрастающих в полосе отвода Свердловской железной дороги на участке Екатеринбург – Каменск-Уральский, были созданы в прошлом веке в период с 1950 по 1957 гг. В настоящее время полосы с преобладанием в составе древостоев хвойных пород (сосны и лиственницы) относятся к категории средневозрастных, а с преобладанием лиственных (березы и тополя) – спелых и перестойных. Последние достигли возраста, после которого защитные функции насаждений начинают утрачиваться.

3. Исследуемые лесные полосы представлены насаждениями в основном высокой производительности (Ia – II классов бонитета). Данное обстоятельство косвенно свидетельствует о их высоком защитно-мелиоративном потенциале, который может быть реализован улучшением санитарного состояния и поддержанием соответствующей конструкции полос.

Список источников

1. Особенности инвентаризации защитных лесных полос (на примере Свердловской железной дороги) / А. Ф. Уразова, З. Я. Нагимов, П. Н. Уразов, И. С. Сальникова // Леса России: политика, промышленность, наука, образование : матер. VII Всерос. науч.-техн. конференции. СПб, 2022. С. 357–360.

2. Нагимов З. Я., Коростелев И. Ф., Шевелина И. В. Таксация леса : учебное пособие. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2013. 300 с.

3. Состояние защитных лесных полос вдоль железных дорог Свердловской области / И. Н. Гавва, З. Я. Нагимов, А. В. Капралов, А. Ф. Уразова // Леса России и хозяйство в них. 2022. № 4 (83). С. 49–55.