



## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК 630\*265

**Е.Ю. Филимонкова**

Филимонкова Елена Юрьевна родилась в 1974 г., окончила в 1997 г. Архангельский государственный технический университет, аспирант кафедры лесных культур АГТУ. Имеет 13 печатных работ в области лесного хозяйства.

**РОСТ И СОСТОЯНИЕ  
ЖИВЫХ ЕЛОВЫХ ИЗГОРОДЕЙ  
ВДОЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ  
ДОРОГИ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Обследовано состояние придорожных насаждений в Шенкурском районе Архангельской области. В целом оно признано удовлетворительным. Живые еловые изгороди, имеющие высокую сомкнутость крон, хорошо выполняют снегозадерживающие и эстетические функции.

культуры ели, живые изгороди, автомобильная дорога, снегозадерживающие функции.

Лесные насаждения естественного и искусственного происхождения служат самым эффективным средством защиты дорог от снежных заносов. В сельскохозяйственных районах юга Архангельской области, где вдоль дорог имеются довольно обширные безлесные территории, создают искусственные насаждения. Наиболее распространены двухрядные еловые посадки плотной конструкции – живые изгороди. Их активно начали создавать в 50-е гг., но когда при прокладке федеральной автомобильной дороги М-8 (Архангельск – Москва) трассу спрямляли, часть ныне существующих живых изгородей оказалась на значительном удалении от нее (90 м и более). Наибольшая протяженность еловых живых изгородей сохранилась в Шенкурском районе (на 374- и 384-м километрах этой автодороги отдельные их фрагменты достигают 1 км).

Поскольку ряд участков федеральной автодороги и других эксплуатируемых и строящихся дорог в Архангельской области в настоящее время не имеет надежной защиты от снежных заносов, здесь необходимо создать искусственные насаждения. В связи с этим актуально изучить рост и состояние существующих придорожных насаждений.

Объектами нашего исследования в 1999–2000 гг. на территории Шенкурского района послужили живые изгороди, расположенные в 30 м от полотна дороги. При обследовании пробных площадей применяли общепринятые методики [1, 2]. Насаждения представляют собой двухрядные полосы плотной конструкции с размещением 0,5 ... 1,0 × 0,6 ... 1,6 м. Краткая обобщенная характеристика насаждений дана в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Пробные площади					
	1	2	3к	5	7	8
Удаленность от г. Архангельска по М-8, км	384	384	401	402	427	427
Расстояние от бровки полотна дороги до насаждения, м	12	15	98	28	Под углом, 5 м	13
Размер пробы, м	1,4×104	1,2×60	1,2×84	3,2×85	1,5×112	1,2×87
Шаг посадки, м	1,0	0,5	0,6	0,6	1,0	0,6
Ширина междурядий, м	0,7	0,6	0,6	1,6	0,75	0,6
Средний диаметр ствола, см	$\frac{19,7 \pm 0,7}{20,0 \pm 0,7}$	$\frac{15,3 \pm 0,6}{16,5 \pm 0,7}$	$\frac{14,3 \pm 0,6}{15,4 \pm 0,7}$	$\frac{16,0 \pm 0,7}{14,5 \pm 0,7}$	$\frac{18,9 \pm 0,6}{20,1 \pm 0,7}$	$\frac{17,9 \pm 0,5}{15,1 \pm 0,7}$
Средняя высота, м	12,6	12,8	11,9	12,9	11,2	12,4
Высота прикрепления кроны, м	$\frac{0,7 \pm 0,1}{0,8 \pm 0,1}$	$\frac{1,1 \pm 0,1}{1,9 \pm 0,1}$	$\frac{2,1 \pm 0,1}{1,9 \pm 0,1}$	$\frac{1,5 \pm 0,1}{1,5 \pm 0,1}$	$\frac{0,8 \pm 0,1}{0,9 \pm 0,1}$	$\frac{1,6 \pm 0,1}{1,9 \pm 0,1}$
Ширина кроны, м:						
вдоль ряда	$\frac{2,9 \pm 0,2}{3,0 \pm 0,2}$	$\frac{2,2 \pm 0,2}{2,5 \pm 0,3}$	$\frac{1,6 \pm 0,2}{2,1 \pm 0,2}$	$\frac{2,7 \pm 0,1}{2,8 \pm 0,1}$	$\frac{2,6 \pm 0,2}{2,6 \pm 0,1}$	$\frac{2,0 \pm 0,1}{2,3 \pm 0,2}$
поперек ряда	$\frac{3,2 \pm 0,1}{3,4 \pm 0,2}$	$\frac{3,3 \pm 0,1}{3,1 \pm 0,1}$	$\frac{1,6 \pm 0,2}{2,4 \pm 0,2}$	$\frac{3,4 \pm 0,1}{3,6 \pm 0,2}$	$\frac{3,3 \pm 0,1}{3,0 \pm 0,2}$	$\frac{2,6 \pm 0,1}{2,9 \pm 0,2}$
Степень перекрытия крон, %	30	60	40	40	30	40
Сохранность, %	94,7	99,4	100,0	99,3	100,0	99,3
Густота посадки, тыс. шт./га	14	33	27	10	13	27

Примечание. В числителе данные для полевого ряда; в знаменателе – для придорожного.

В качестве контроля выбран участок еловых защитных насаждений в 98 м от автодороги (пробная площадь 3к). Посадку там проводили вручную (под лопату) по сплошь обработанной почве. В качестве посадочного материала использовали 3-летние сеянцы ели.

Как известно, защитные свойства живых изгородей зависят от сомкнутости и приподнятости над землей крон деревьев. Высота прикрепления кроны в обследованных насаждениях колеблется от  $0,8 \pm 0,1$  до  $2,0 \pm 0,1$  м, зачастую ветви опускаются до самой земли. Этот весьма важный фактор определяет снегозадерживающую способность насаждения, так как во время метели основная масса снега переносится в 2-метровом приземном слое. Статистически доказано, что на всех без исключения участках ширина кроны вдоль ряда меньше, чем поперек. В двухрядных посадках каждый ряд является опушечным, деревья получают достаточно света, и их кроны приобретают флагообразную форму.

К 40–50-летнему возрасту еловые культуры полностью сомкнулись, степень перекрытия крон 30 ... 60 %. Средний диаметр деревьев 17,1 см,

средняя высота 12,3 м. Наименьшие показатели диаметра и высоты отмечены нами на пробе 3к. Возможно, это связано с зарастанием живой изгороди ольхой серой, которая образует сплошной буфер с обеих сторон. Формы крон в основном конусовидные и узкоконусовидные, однако встречаются отдельные деревья с ширококонусовидной формой кроны, но это, как правило, крайние в ряду или отдельно стоящие в просветах дерева. Конструкция полос максимально плотная в нижней части и умеренно плотная в кронах. К моменту обследования насаждений сохранилось от 94,7 до 100,0 % (на контроле) посадочных мест с живыми растениями.

Обследованные культуры по действующим шкалам оценки должны быть отнесены к категории «без повреждения» или «слабо поврежденные» (с очень незначительными признаками повреждения) [4]. Однако на участках, расположенных вблизи автодороги, обнаружена суховершинность деревьев (пробы 5, 7) вследствие загрязнения воздушной среды выхлопными газами автотранспорта, в составе которых преобладает угарный газ, оксиды азота, примеси соединений свинца [3].

Четких различий в таксационных показателях между придорожным и полевым рядами не установлено. В большинстве случаев среднестатистические показатели полевого ряда оказались несколько ниже. В пределах ряда диаметр, высота дерева, высота прикрепления кроны, ее ширина варьируют незначительно.

В целом состояние живых еловых изгородей можно признать удовлетворительным. Процент усыхающих и ослабленных деревьев оказался небольшим, несмотря на близость к проезжей части, сенокосным угодьям, деревьям (табл. 2). Максимальный процент условно здоровых, нормально развитых деревьев наблюдается на контроле, расположенном дальше других участков от автодороги, и на пробной площади 5, где ширина междурядий составляет 1,6 м. Механические повреждения снижают общую устойчивость деревьев и вызывают развитие инфекционных заболеваний. Во всех живых изгородях широко встречаются пороки естественного происхождения (до 23,6 % на пробной площади 5). Зачастую они, как показали образцы древесины, взятые возрастным буравом, сопровождаются раневой (стволовой ядровой) гнилью.

Таблица 2

Номер пробной площади	Процент деревьев разных категорий повреждения						Индекс повреждения
	I	II	III	IV	V	VI	
1	48,7	14,7	15,3	2,7	13,3	5,3	2,39
2	64,9	6,1	4,7	9,5	14,2	0,6	2,08
3к	82,3	1,8	2,7	4,4	8,8	–	1,56
5	86,6	5,4	6,0	–	1,3	0,7	1,27
7	38,4	41,1	8,9	3,4	8,2	–	2,02
8	75,2	18,8	–	1,5	3,8	0,7	1,43

Примечание. Деревья VI категории повреждения не обнаружены.

Опыт выращивания живых еловых изгородей на территории Архангельской области показывает, что 50-летнему возрасту они сохраняют высокую сомкнутость крон по всему вертикальному профилю, предопределяющую хорошие снегозадерживающие свойства. Эти насаждения выполняют также функцию снижения скорости ветра на открытых пространствах и имеют эстетическое значение. При выращивании живых изгородей следует проводить регулярные уходы и контролировать состояние деревьев. При появлении заболеваний и повреждений обязательны санитарные мероприятия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Барабин А.И., Малаховец П.М., Тутыгин Г.С.* Лесные культуры: Методич. указания к дипломному проектированию. – Архангельск: РИО АГТУ, 1995. – 40 с.
2. *Огиевский В.В., Хиров А.А.* Обследование и исследование лесных культур. – М., 1974. – 24 с.
3. *Ролл-Хансен Ф., Ролл-Хансен Х.* Болезни лесных деревьев / Под ред. В.А. Соловьева. – СПб.: СПбЛТА, 1998. – 120 с.
4. Санитарные правила в лесах Российской Федерации / Мин-во экологии и природных ресурсов РФ. Комитет по лесу. – М.: Экология, 1992. – 16 с.

Архангельский государственный  
технический университет

Поступила 02.07.01

*E.Yu. Filimonkova*

#### **Role and State of Green Spruce Fence along Federal Highways of Arkhangelsk Region**

The state of roadside planting in Shenkursk region of Arkhangelsk area is investigated. It is recognized as unsatisfactory. Green spruce fence with high canopy density performs well the snow retardation and esthetic functions.