

Половина каналов ограждающей сети нуждается в текущем и 14% в капитальном ремонте (доведение до проектной глубины 1,0 м, придание одинарных откосов).

Итак, состояние осушительной сети лесоболотного стационара «Песчаный» можно признать удовлетворительным. Но, поскольку стационар представляет определенную научную ценность для проведения мониторинговых исследований на Среднем Урале, целесообразно будет провести необходимые ремонтные мероприятия путем углубления каналов. Прокладка новых каналов не даст эффекта, так как расстояние между осушителями на стационаре соответствует нормативному. Объемы выемки на осушителях рекомендуются 50 м³, на собирателях – 112, ограждающей сети – 772 м³. Общий объем земляных работ составит 934 м³.

Библиографический список

Добрынин Ю.А. Организация использования машин для ремонта и содержания осушительных каналов на основе теории надежности систем // Гидролесомелиоративный мониторинг и эксплуатация осушительных систем. Л.: НИИЛХ, 1991. С.108-118.

Константинов В.К. Эксплуатация лесосушительных систем. М.: Лесн. пром-сть, 1979. 150 с.

Сабо Е.Д., Иванов Ю.Н., Шатилло Д.А. Справочник гидролесомелиоратора. М.: Лесн. пром-сть, 1981. 198 с.

Сабо Е.Д. Обоснование самоочистки мелиоративных каналов // Гидролесомелиорация северо-востока ЕТС: Инф. матер. совещ. Горький, 1990. С.93-95.

Тараканов А.М. Экономическое обоснование выбора вариантов совершенствования лесосушительной сети // Актуальные проблемы осушения лесов на Среднем Урале: Инф. матер. совещ. Свердловск, 1989. С.81-86.

УДК 630.231.4

А.В. Порошилов
(УГЛТУ, г. Екатеринбург)

ОСОБЕННОСТИ РОСТА ЕЛОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ НА ОСУШЕННЫХ ТОРФЯНЫХ ПОЧВАХ СРЕДНЕГО УРАЛА

Приведены результаты исследований по влиянию осушения на приросты по высоте и влиянию выборочных рубок на динамику прироста по высоте древостоев на осушенном низинном болоте.

Начиная с 2003 г., нами проводятся исследования строения корневых систем ели обыкновенной на осушенном низинном болоте. Объектом ис-

следования является лесоболотный стационар «Мостовое», расположенный в 2 км от села Мостовское на территории Верхнепышминского лесничества Свердловского сельского лесхоза и Шитовского лесничества Уралмашевского лесхоза, площадью 195 га. Основная часть площади стационара представлена низинным осоково-сфагновым болотом с мощностью торфа до 2,5 м, северная часть массива – гидроморфными дерново-глебовыми почвами. Осушение объекта выполнено в 1989 г сетью открытых каналов глубиной 0,7-1,5 м и шириной по дну 0,3-0,5 м.

Исследования проводятся на следующих пробных площадях: ППП-22 – осушенный древостой, пройденный опытными выборочными рубками в 1993 г. (Чиндяев и др., 1995), ППП-11 – осушенный древостой, не пройденный выборочными рубками (является контролем по отношению к ППП-22), ППП-11Б – осушенный сосновый древостой с елью во втором ярусе и ППП-1К – неосушенный участок стационара. Таксационная характеристика ППП приведена в табл. 1.

На пробных площадях всего взято 15 моделей. Определялись следующие показатели: высота модели, диаметр на высоте 1,3 м, протяженность кроны, диаметр проекции кроны и приросты по высоте за последние 20 лет. Кроме того, отбирались спилы: у основания, на высоте груди, при высоте моделей до 10-12 м – в серединах метровых секций, при высоте более 12 м – в серединах двухметровых секций согласно общепринятой методике. Изучалось и строение корневых систем методами скелета (Колесников, 1972) и монолита (Рахтеенко, 1963).

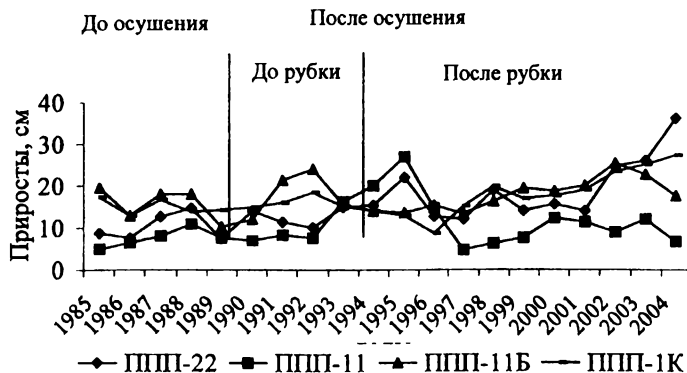
Таблица 1

Таксационная характеристика древостоев ППП

№ ППП	Состав	Тип леса	Порода	Средние		Класс		Полнота		Запас, м ³ /га
				Д, см	Н, м	возраста	бонитета	абсолютная	относит.	
11	5Б2Е3С	Е. ос.-тр.	Е	10,7	10	V	V	7,84	0,25	27,1
			С	23,5	17	VI	V	9,16	0,30	70,9
			Б	21,0	16	VIII	V	18,86	0,79	128,8
			Среднее						35,87	1,34
22	6Е2С2Б	Е. ос.-тр.	Е	14	14	V	V	8,94	0,35	57,8
			С	16,4	15	VI	V	2,81	0,08	10,8
			Б	22,3	16	VIII	V	2,28	0,11	22,3
			Среднее						13,75	0,54
11Б	7С2Б1Е	С. ос.-тр.		16,4	22,5	VI	IV	29,8	0,93	223

Анализ динамики приростов по годам (рисунок) и по пятилетиям до и после осушения (табл. 2) показал, что приросты по высоте за первое пятилетие после осушения увеличились, если сравнить их с пятилетием до осушения, на 10, 28 и 68% на ППП-11Б, ППП-22 и ППП-11 соответственно. Но очевидна отрицательная реакция древостоев в первые годы после осушения в связи с периодом адаптации, имеющим разную продолжительность в различных по своим таксационным характеристикам древостоях. На ППП-1К прирост по высоте существенно не изменился.

После проведения опытных выборочных рубок интенсивностью 49% на ППП-22 период адаптации составил 1 год, и в дальнейшем прирост по высоте за первое пятилетие после проведения рубок увеличился на 21% в сравнении с пятилетием до проведения рубок. На ППП-11, являющейся контролем по отношению к ППП-22, в первые 2 года приросты сохранились достаточно высокими, но в дальнейшем резко упали и в среднем за пятилетие после проведения рубок снизились на 5%.



Динамика прироста деревьев на ППП

Таблица 2

Средний прирост деревьев по высоте по пятилетиям, см

№ ППП	1985-1989 (1-е пятилетие до осушения)	1990-1994 (1-е пятилетие после осушения)	1995-1999 (2-е пятилетие после осушения)	2000-2004 (3-е пятилетие после осушения)
11	7,6	12,8	12,1	10,3
22	10,2	13,1	15,9	23,3
11Б	15,8	17,4	15,6	20,9
1К	15	15,7	14,7	22,5

На ППП-11Б и ППП-1К также отмечается снижение приростов по высоте за второе пятилетие после осушения на 10 и 6% соответственно. Вероятно, это указывает на то, что ель на данных пробных площадях начинает испытывать конкурентное влияние со стороны других факторов.

К настоящему моменту, сравнивая приросты по высоте за второе пятилетие после проведения опытных рубок, можно отметить, что приросты на ППП-22 увеличились на 48% , а на ППП-11 уменьшились на 15% по сравнению с первым пятилетием после проведения рубок. Полученные данные показывают, что на осушенной площади, пройденной в дальнейшем выборочными рубками, наблюдается устойчивая динамика увеличения прироста по высоте. В то же время на осушенной площади, не затронутой выборочными рубками, такой динамики, не смотря на реакцию на осушение, не наблюдается. Таким образом, можно предположить, что на осушенных площадях желательнее проведение выборочных рубок.

На ППП-11Б прослеживается неустойчивая динамика прироста деревьев по высоте. Так, за третье пятилетие после осушения приросты увеличились на 34%. Эта нестабильность, возможно, вызвана тем, что ель находится под пологом и испытывает конкуренцию со стороны сосны. Аномально высокие темпы прироста деревьев по высоте наблюдаются на ППП-1К по сравнению с другими пробными площадями в течение последних 3 лет. Так, за третье пятилетие после осушения приросты на ППП-1К выросли на 53% по сравнению со вторым пятилетием после осушения. Требуется дальнейшее изучение данной проблемы.

Библиографический список

Колесников В. А. Методы изучения корневой системы древесных растений. М.: Лесн. пром-сть, 1972.

Рахтеенко И. Н. Рост и взаимодействие корневых систем древесных растений. Минск: Изд-во АН БССР, 1963.

Чиндяев А.С., Иматов А.Р., Матвеева М.А. Лесоводственно-мелиоративная характеристика лесоболотного стационара «Мостовое» // Опытное лесохозяйственное предприятие УГЛТА. Екатеринбург, 1995. С. 67-80.

УДК 630.256

М.Г. Ежова, И.А. Иматова, А.А. Чижов
(УГЛТУ, г. Екатеринбург)

СОЗДАНИЕ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС ВДОЛЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Рассмотрены основные экономические вопросы создания лесных защитных полос вдоль автомобильных дорог, рассчитаны и сопоставлены