

ценность их поддается более четкому генетическому контролю даже на плантациях первого поколения; плантации же второго дают сортовые семена с определенной генетической характеристикой. На плантациях, заложенных семенами с плюсовых деревьев, это невозможно. Кроме того, плодоношение здесь начинается не ранее чем через 30 лет.

Принципиальные положения создания семенных плантаций изложены в отраслевом стандарте «Плантации семенные сосны, ели, лиственницы, дуба. Основные требования, методы закладки и формирования». Мы остановимся на отдельных моментах технологии, не включенных в директивные документы и недостаточно описанных в литературе.

Для плантаций дуба пригодны типы условий произрастания Д₂, Д₂₋₃, Д₃. В последнем случае, особенно в Тульских засеках, необходимо осуществление мероприятий по простейшей мелиорации. Их целесообразно объединить с устройством по периметру плантаций канав и валов, предназначенных и для защиты от диких копытных животных. Вал насыпают с внутренней стороны, на его вершине устанавливают забор. Стандартом предусмотрено удаление плантации от насаждений дуба не менее чем на 200 м. Однако, по данным Л. Ф. Семерикова, дальность полета пыльцы дуба не превышает 80 м, следовательно, расстояние в 200 м чрезмерно, особенно в условиях Нечерноземной зоны, где подбор участков весьма затруднителен; полагаем, что вполне достаточно 100 м. Для предотвращения залета пыльцы при сильном ветре по периметру следует высаживать два-три ряда деревьев с рано распускающейся листвой, способных выполнять роль фильтров. В северной лесостепи с ней хорошо справляется лиственница сибирская.

В конце марта — начале апреля заготавливают черенки непосредственно с плюсовых деревьев и от привитых растений на архивных или архивно-маточных плантациях. Число их регламентируется величиной кроны и характером текущего прироста побегов. На хорошо развитой кроне можно срезать до 150 черенков. Побег должен быть достаточно вызревшими, неподмерзшими, удлиненными, с неопавшими почками. Повторная заготовка с одного дерева возможна не ранее чем через 2 года. На маточной и архивно-маточной плантациях следует применять специальный способ: срезается часть побега с захватом 2—3 см прироста предыдущего года, что приводит к образованию ниже места среза двух — пяти удлиненных побегов, с которых на следующий год заготавливаются черенки с оставлением одного лидирующего побега, одновременно вводится в эксплуатацию другая часть ветвей; на третий год цикл повторяется.

Поскольку заготовка привойного материала на молодых привитых расте-

ниях значительно легче и дешевле, чем в кроне старых, а приживаемость его выше, целесообразно закладывать не привитые плантации сразу в промышленных масштабах, а маточные и архивно-маточные. Являясь источником для получения черенков, они представляют собой одну из форм сохранения генетического фонда и объекты изучения плюсовых деревьев по вегетативному потомству с целью отбора перспективных для создания плантаций второго поколения.

Заготовленные побеги хранят под снегом или в холодильниках при температуре около 0° С и влажности воздуха не менее 90 %, черенки нарезают непосредственно перед прививкой. Оптимальный диаметр подвоя в месте прививки — 1,5—2 см. Практика показала, что самый результативный способ для дуба — за кору «в мешок». В условиях северной лесостепи максимальная сохранность достигается при прививке в шейку корня, но возможны и иные варианты, например на переросших подвоях — за кору «в мешок» на штамп, окулировка, в расщеп и др.

Закладка семенных плантаций выращенными в школе привитыми саженцами оказалась неперспективной из-за значительных затрат на пересадку, потребности в специальных технических средствах, усиленном уходе за пересаженными растениями, длительной депрессии после пересадки. Вопрос об использовании однолетних растений, полученных прививкой в теплице на сеянец или в проросток, может быть решен после опытно-производственного испытания способа, включая экономические параметры.

Для северной лесостепи характерны неустойчивые погодные условия: нередки возвратные холода с заморозками на почве, засушливые ветреные дни с высокой инсоляцией в весенний период. Создать вокруг черенка благоприятный микроклимат, защитить от переохлаждения и высыхания можно применением полиэтиленовых пакетов размером 30×40 см, надев их на две — три недели на места прививок. В результате приживаемость и сохранность прививок увеличиваются на 20 %, а в экстремальных погодных условиях — еще больше. Во избежание перегрева на солнце пакеты изнутри покрывают меловым раствором. По

мере того как минует угроза ночных заморозков, их удаляют, но обязательно в прохладную погоду или вечернее время, чтобы не сказалось резкое изменение микроклимата.

Приживаемость и развитие привоев зависят от своевременного и качественного удаления у подвоя поросли, в случае же прививки в штамп — развивающихся на нем водяных побегов. Ведь это способствует лучшему снабжению привоев водой и органическими веществами. В первый вегетационный период удаление требуется не менее 4 раз, на второй год побегообразовательная способность падает, особенно при успешном срастании привоя с подвоем и активном их росте. В дальнейшем уход проводят по мере необходимости, главным образом при формировании кроны.

Растения на 2—3 года обязательно привязывают к колыям, которые осенью и весной укрепляют; подвязку несколько раз меняют.

При создании семенных плантаций посевом желудей или посадкой саженцев надо использовать в качестве исходного материала желуди от плюсовых деревьев, желательнее прошедших генетическое изучение и показавших высокое наследование хозяйственно ценных признаков и свойств.

В первые 2—3 года на плантациях всех видов требуется уход за почвой в междурядьях по системе черного пара, затем (до возраста плодоношения) — по системе занятого пара с посевом сидератов. На плодоносящих плантациях целесообразно иметь напочвенный покров в виде дернины из жестких злаков (тимофеевка с клевером, рейграс). Желуди собирают по стерне вручную или при помощи пневматических подборщиков.

Наряду с указанными выше объектами в состав ПЛСБ входят архивные, архивно-маточные плантации, испытательные культуры плюсовых деревьев и генетические резерваты. Создавать их следует в пределах каждого района, занятого группой близкородственных популяций. Работы эти должны выполняться производственные предприятия совместно с научно-исследовательскими организациями, призванными осуществлять научно-методическое руководство созданием лесосеменной базы на селекционно-генетической основе.

УДК 630*232.311.3

ОТБОР ФОРМ ЕЛИ ДЛЯ ПЛАНТАЦИОННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ

П. С. ШИМАНСКИЙ,
З. С. ПОДЖАРОВА, В. В. УСЕНЯ
[БелНИИЛХ]

К созданию лесосырьевой базы для целлюлозно-бумажной промышленности в Европейско-Уральской зоне за

счет выращивания леса на специальных плантациях лесное хозяйство страны приступило в одиннадцатой пятилетке. В соответствии с Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1986—1990 годы и на период до 2000 года оно должно по-

Лесоводственно-таксационная характеристика пробных площадей

№ пр. пл.	Лесхоз, лесничество	Состав	Возраст, лет	Число стволов на 1 га	H _{ср} , м	D _{ср} , см	Сумма площадей сечений, м ² /га	Тип леса	Тип лесорастительных условий	Класс бонитета	Полнота	Запас стволовой древесины, м ³ /га
7	Глубокский, Глубокское	10Е+С	70	750	27,5	25,3	38,2	Ельник кисличниковый	C ₂₋₃	Ia	0,95	485
8	То же	10Е, ед. БСД	70	650	27,7	25,5	33,2	То же	C ₃	Ia	0,82	430
3	Бельничский, Шепелевичское	10Е	70	212	29,0	40,7	27,6	»	D ₂	Ia	0,67	390
4	То же	8Е2С, ед. Б	60	487	25,5	25,7	28,3	»	D ₂	Ia	0,73	360
1	Могилевский, Вендорожское	10Е, ед. С	85	298	31,0	36,2	30,6	»	D ₂	Ia	0,71	460
11	Рогачевский, Рисковское	9Е1С	70	484	32,5	30,6	36,6	»	C ₂ D ₂	Ia	0,82	554
2	Могилевский, Чемерянское	5Е5С, ед. Б	70	542	26,0	26,3	39,3	Ельник мшисто-кисличниковый	C ₂	I	1,00	500
10	Рогачевский, Озеранское	7Е3С, ед. Б	70	689	24,0	21,7	33,1	То же	C ₂	I	0,90	373
5	Плиссский, Прошковское	9Е1С	100	780	26,0	23,8	33,2	Ельник черничниковый	V ₃	II	0,86	400
6	То же	9Е1С	80	765		22,1	30,5	Ельник черничниково-мшистый	V ₂₋₃	II	0,87	315
9	»	9Е1С+Б	90	600	25,5	25,6	32,1	То же	V ₃	II	0,84	380

лучить дальнейшее развитие, базирываясь на интенсификации производства, осуществляемой путем концентрации, химизации, механизации и селекции.

В Белоруссии отбор плюсовых и элитных деревьев и насаждений ведется более 20 лет. К настоящему времени число первых составляет 2935 (ели — 669, сосны — 1498), вторых — 1384 га (еловых — 355,8, сосновых — 588,9 га). Разработаны практические указания по отбору [3], где критериями для выделения плюсовых деревьев названы диаметр и высота, а насаждений — число плюсовых и лучших нормальных деревьев.

В естественных еловых популяциях примерно 97 % приходится на типичную ель европейскую, в отдельных древостоях, вне связи с местонахождением и лесорастительными условиями, — до 40 % гибридные с преобладанием признаков вышеназванной. Как и любые лесные насаждения, они представлены деревьями многообразных форм, различающимися по экологическим, морфологическим, фенологическим, физиологическим и другим

признакам [6, 7]. Среди них есть обладающие ценными свойствами для плантационного выращивания, в частности ускоренным ростом в первые 40—50 лет. А ведь главная задача плантационного лесовыращивания — именно ускоренное получение балансового сырья.

С целью выявления форм ели, отличающихся внешними морфологическими особенностями, и были проведены наши исследования, суть которых заключалась в следующем. В раннее отобранных приспевающих и спелых плюсовых насаждениях закладывали пробные площади с числом деревьев не менее 150. На них выполняли перечеты по 2-сантиметровым ступеням толщины, определяли формы ели, различающиеся окраской (коричневая, серая) и структурой грубой корки (гладкая, чешуйчатая, пластинчатая, сосновидная), типом ветвления (компактное, плоское, гребенчатое, щетко-видное), строением кроны (цилиндрическая, конусовидная) и семенных чешуй. По величине шишек и строению семенных чешуй выделяли ель типичную европейскую и гибридные формы [6].

На высоте ствола 1,3 м возрастным буравом брали керны древесины в количестве 430 шт. для установления радиального прироста, при этом замеряли высоту каждого дерева. Кроме того, в 15-летних испытательных культурах анализировали рост потомства более 300 елей (по 25—30 экз.) разных форм. В лабораторных условиях определяли таксационные показатели насаждений, долевое участие и средний диаметр деревьев всех форм; ширину годичных колец — по 5-летним периодам с точностью до 0,1 мм, затем ее вычисляли для первых и последующих 30 лет. При обработке материалов применяли местные таблицы [2] и методы вариационной статистики [4].

Анализ лесоводственно-таксационной характеристики показал, что шесть из 11 заложённых пробных площадей (Глубокский и Плиссский опытные, Могилевский и Рогачевский лесхозы) находятся в насаждениях I—II классов бонитета в возрасте 70 лет (табл. 1). Выявив долевое участие морфологических форм ели в естественных популяциях, отличающихся местонахож-

Долевое участие различных форм ели на пробных площадях, %

Таблица 2

№ пр. пл.	Возраст, лет	Класс бонитета	Цвет грубой корки		Поверхность грубой корки				Ветвление				Форма кроны		Форма семенных чешуй	
			коричневый	серый	гладкая	чешуйчатая	пластинчатая	сосновидная	компактное	плоское	гребенчатое	щетко-видное	цилиндрическая	конусовидная	европейской	гибридной с признаками европейской
7	70	Ia	77	23	21	52	23	4	52	5	30	13	59	41	63	26
8	70	Ia	96	4	32	53	14	1	66	18	9	7	41	59	75	21
3	70	Ia	61	39	29	45	21	5+	49	27	11	13	75	25	53	42
4	60	Ia	53	47	15	54	25	6+	46	24	17	13	69	31	67	33
1	85	Ia	38	62	5	79	5	11+	40	46	13	1	79	21	39	48
11	70	Ia	100	—	13	55	28	4	65	16	1	18	49	51	94	4
2	70	I	54	46	17	66	12	5+	41	50	8	1	67	33	58	25
10	70	I	99	1	11	74	15	—	71	21	2	6	42	58	97	2
5	100	II	80	20	22	49	28	1	57	39	2	2	55	45	61	32
6	80	II	63	37	11	67	19	3	70	28	1	1	40	60	76	22
9	90	II	36	64	8	43	41	8	59	36	3	2	52	48	74	23

Примечание. Здесь и в табл. 3 знаком «+» обозначена доля ели с воротничковой поверхностью грубой корки.

Средний диаметр, см, на высоте 1,3 м у деревьев ели разной формы

№ пр. пл.	Возраст, лет	Класс бонитета	Цвет грубой корки		Поверхность грубой корки				Ветвление				Форма кроны		Форма семенных чешуй	
			коричневый	серый	гладкая	чешуйчатая	пластинчатая	соснововидная	компактное	плоское	гребенчатое	щетко-видное	цилиндрическая	конусовидная	европейской	гибридной с признаками европейской
7	70	Ia	32,3	32,5	29,7	29,9	37,0	42,4	29,8	32,1	35,1	34,9	32,9	31,3	32,5	31,4
8	70	Ia	28,5	—	24,7	29,4	27,6	—	27,3	28,8	31,7	29,8	29,5	27,2	28,5	28,3
3	70	Ia	40,3	41,5	38,7	40,2	43,5	45,4+	40,6	39,2	34,9	44,2	42,2	35,8	40,5	42,0
4	60	Ia	28,6	29,2	25,5	28,5	28,4	29,9±	30,5	25,1	28,9	29,9	28,9	29,0	28,7	31,5
1	85	Ia	38,7	34,6	36,1	35,8	40,1	37,2+	40,1	31,5	39,7	—	37,9	31,2	37,9	37,6
11	70	Ia	33,3	—	26,8	31,7	37,8	—	32,7	32,0	—	35,7	35,5	30,8	37,9	33,1
2	70	I	25,3	27,4	23,3	25,8	29,5	32,6+	27,4	23,2	32,0	—	25,8	27,4	29,6	30,5
10	70	I	24,7	—	22,1	24,7	27,1	—	24,6	25,2	—	25,0	26,5	23,4	24,9	—
5	100	II	27,1	28,4	23,3	27,9	29,6	—	28,3	25,4	33,4	—	28,5	25,9	27,1	27,6
6	80	II	24,7	22,9	24,6	23,0	25,8	—	24,5	24,6	—	—	24,3	23,5	23,9	23,3
9	90	II	28,1	30,9	26,0	27,3	31,8	36,2	30,0	28,4	—	—	32,6	29,0	29,9	32,0

дением (север и юг республики), условиями произрастания или классом бонитета, мы не установили какой-либо строгой закономерности (табл. 2). Правда, оказалось, что в большинстве случаев преобладают формы с бурым либо коричневым цветом грубой корки, составляя на отдельных пробных площадях 96—100%. Коричневая окраска характерна для Глубокского опытного и Рогачевского лесхозов (свыше 90%), а для Могилевского и Плисского — серая (более 60%). Заметим, что в первом случае класс бонитета — Ia, во втором — II.

В обследованных естественных популяциях преобладают деревья с трещиноватой грубой коркой (чешуйчатая, пластинчатая, соснововидная), причем особенно много (43—79%) с чешуйчатой; единично (5—6%) встречаются с воротничковой. Доля особей с гладкой поверхностью ствола не превышает трети, чаще — 10—20%. Как видим, зависимость данного морфологического признака от условий произрастания отсутствует.

Наиболее распространенный тип ветвления — компактный (участие елей достигает 70, средний показатель — 40—65%), на втором месте — плоский (в отдельных случаях — 40—50%). Деревья с гребенчатым и щетковидным типом ветвления приурочены в основном к Ia классу бонитета, за редким исключением, количество их не превышает 15%; в ельниках I—II классов те и другие встречаются, как правило, единично. Аналогичные данные получены И. К. Блинцовым и П. Ф. Асютинным [1].

Что касается габитуса кроны, то в приспевающих и спелых древостоях, как правило, это цилиндрическая, овальная, но на четырех пробных площадях (из 11) больше (51—60%) оказалась экземпляров с конусовидной.

Следует сказать, что некоторые морфологические формы ели закономерно преобладают над другими по среднему диаметру (табл. 3). У деревьев с пластинчатой коркой в 10 случаях из 11 она больше на 3—7 см, с

чешуйчатой почти всегда превосходит ели с гладкой. Хороший прирост по диаметру у форм с соснововидной и воротничковой коркой, но их, как уже отмечалось, очень мало. Повсеместно этот показатель лучше у особей с цилиндрической кроной, а также с компактными и гребенчатыми типами ветвления. Превосходство последнего по сравнению с плоским отмечают и другие исследователи [5]. Формы ели, различающиеся по окраске коры, растут практически одинаково (это относится к европейской и гибридной).

Анализ радиального прироста по 5-летним периодам показал следующее. На протяжении первых 30 лет во всех случаях независимо от морфологических особенностей у деревьев высших ступеней толщины он в среднем за 5-летие больше. Однако из-за высокой вариабельности его и малого числа наблюдений различие не всегда достоверно. Так, на пр. пл. 6 у экземпляров диаметром 24,5 см с чешуйчатой коркой за 5 лет радиальный прирост составил 10,2 мм, при 30,5 см — 13,4 мм (показатель достоверности

равен 2,7); на пр. пл. 5 у деревьев диаметром 26,5 см с коричневой коркой он равен 8 мм, при 35,5 см — 9,2 мм (показатель достоверности — 0,4, т. е. различие недостоверно). В последующие 30 лет, например, на пр. пл. 10 у деревьев диаметром 30 см с плоским типом ветвления радиальный прирост равен 9,9 мм против 10,9 у менее толстых — 23,5 см. Конечно, различие не столь и существенно, но оно свидетельствует о тенденции к снижению радиального прироста у крупных деревьев.

Сопоставление радиального прироста стволов на высоте 1,3 м в первые 30 лет (фактический возраст — 35—40 лет) и в последующие (табл. 4) показывает, что для плантационного выращивания предпочтительнее формы ели с коричневой чешуйчатой и пластинчатой коркой, цилиндрической (овальной) кроной. Ели с серой и гладкой коркой, хотя и имеют в молодом возрасте больший радиальный прирост, по ширине колец за 5-летия различаются слабо; можно сказать, что они хорошо растут по диаметру и после 40 лет.

Таблица 4

Статистические показатели радиального прироста ели обыкновенной разной формы по 5-летиям

Морфологический признак	$M \pm m$, мм	V, %	t	Достоверность различия между (1) и (2)
Грубая корка:				
коричневая	11,3±1,4/8,7±0,6	31,8/19,1	—	2,0
серая	11,0±1,0/9,5±1,0	24,1/28,5	0,4/0,7	1,1
гладкая	11,7±1,2/9,7±1,0	25,4/22,0	—	1,3
чешуйчатая	13,2±0,9/8,3±0,8	18,8/27,3	1,0/1,1	4,2
пластинчатая	11,8±0,8/8,8±0,7	17,3/22,3	0,1/0,8	2,7
Ветвление:				
компактное	10,3±1,4/8,4±0,9	29,7/25,4	—	1,1
плоское	10,1±1,3/8,4±0,7	23,7/15,1	0,1/0,1	1,2
Форма кроны:				
цилиндрическая	12,4±1,2/9,3±0,5	29,8/16,7	—	2,3
конусовидная	11,2±0,8/8,8±0,5	21,7/19,0	0,8/0,7	2,5

Примечания: 1. В числителе — в первые 30 лет (1), в знаменателе — в последующие 25—30 лет (2). 2. V — коэффициент вариации, t — коэффициент Стьюдента, стандартные значения которого равны: $t_{0,05}=2,6$; $t_{0,1}=2,0$. 3. Здесь и в табл. 5 ряд форм не приведен в связи с незначительной встречаемостью.

Таблица 5

Статистические показатели роста 15-летних испытательных культур ели в связи с формовым разнообразием материнских деревьев

Морфологический признак	$M \pm m$	t
Грубая корка:		
коричневая:		
пластинчатая	$6,5 \pm 0,4 / 6,3 \pm 0,3$	—
чешуйчатая	$6,0 \pm 0,2 / 5,9 \pm 0,3$	1,1/1,0
гладкая	$6,3 \pm 0,2 / 5,8 \pm 0,4$	0,4/0,1
серая:		
пластинчатая	$6,2 \pm 0,2 / 5,9 \pm 0,2$	—
чешуйчатая	$6,0 \pm 0,1 / 5,6 \pm 0,2$	0,9/1,1
гладкая	$6,4 \pm 0,3 / 5,9 \pm 0,3$	0,3/0
Ветвление:		
плоское	$6,2 \pm 0,1 / 5,8 \pm 0,1$	—
гребенчатое	$6,1 \pm 0,1 / 5,8 \pm 0,1$	0,7/0
щетковидное	$6,3 \pm 0,5 / 6,3 \pm 0,4$	0,2/1,2
Форма кроны:		
цилиндрическая	$6,4 \pm 0,2 / 6,0 \pm 0,2$	—
конусовидная	$6,0 \pm 0,1 / 5,4 \pm 0,2$	1,8/2,1

Примечание. В числителе — рост по диаметру, см; в знаменателе — в высоту, м.

При испытании потомств существенных различий в величинах диаметра и высоты в зависимости от морфологических особенностей материнских деревьев не установлено (табл. 5). Лишь незначительные превышения показателей имеют те, что произошли от деревьев с пластинчатой коричневой коркой, щетковидным ветвлением, цилиндрической кроной.

Таким образом, результаты изучения роста разных форм ели в естественных популяциях и их потомств в 15-лет-

них испытательных культурах позволяют сделать следующие выводы.

Для целей плантационного выращивания плюсовые деревья надо отбирать в средневозрастных, приспевающих и спелых естественных насаждениях не ниже II класса бонитета кисличниковых, снытевых, орляковых, мшистых и папоротниковых типов леса.

Таксационные показатели плюсовых деревьев должны быть выше, чем средних в насаждении, по диаметру — на 15—20, высоте — на 5—10 % и более.

Предпочтение следует отдавать экземплярам с коричневой грубой коркой трещиноватой (пластинчатой или чешуйчатой) структуры, хорошо развитой цилиндрической (овальной) кроной, компактным и гребенчатым типами ветвления (в естественных насаждениях их бывает 2—12 %).

Список литературы

- Блинцов И. К., Асютин П. Ф. Формовое разнообразие ели на дерново-палево-подзолистых почвах БССР. — Лесоведение, 1983, № 6, с. 8—14.
- Нормативные материалы для таксации леса Белорусской ССР. М., 1984. 308 с.
- Отбор плюсовых насаждений лесобразующих пород БССР (практические указания). Гомель, 1980. 18 с.
- Плохинский Н. А. Биометрия. М., 1970. 368 с.
- Попов В. Н., Тучин П. В., Сурсо М. В. О связи селектируемых и сигнальных признаков у ели в раннем возрасте. — В кн.: Материалы отчетной сессии по итогам НИР Архангельского института леса и лесохимии за 1983 г. Архангельск, 1984, с. 14—15.
- Правдин Л. Ф. Ель европейская и ель сибирская в СССР. М., 1975. 176 с.
- Юркевич И. Д., Голод Д. С., Парфенов В. И. Формовой состав ели обыкновенной в лесах Белоруссии. — В кн.: Лесная генетика, селекция и семеноводство. Петрозаводск, 1970, с. 184—190.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

В Госкомлесе СССР состоялось вручение дипломов Почета ВДНХ СССР с натуральными премиями — автомобилями «Москвич» — передовикам производства, победителям социалистического соревнования:

Бондаренко Михаилу Петровичу, трактористу-машинисту Ленинского опытного лесхоза БелНИИЛХа, за высокие производственные показатели, создание лесных культур, плантаций ягодных растений, проведение опытных работ;

Гусеву Юрию Алексеевичу, токаря ЦОБКлесхозмаш ВНИИЛМа, за участие в создании новой лесохозяйственной техники, высокие производственные показатели;

Дмитренку Николаю Васильевичу, леснику Злынковского мехлесхоза Брянского управления лесного хозяйства, за качественное выполнение всего комплекса работ по воспроизводству, уходу и охране лесов;

Ильину Василию Артемовичу, трактористу Коктерекского лесхоза Джамбулской обл. Казахской ССР, за высокое качество работ по созданию лесных культур в оптимальные сроки и уходу за ними, эффективное использование техники;

Павилонису Бронюсу Зигмовичу, лесничему Варенского ЛПО Литовской ССР, за высокие производственные показатели, природоохранную деятельность, организацию работы ПХС и школьного лесничества;

Тумановскому Алексею Александровичу, машинисту валочной машины ЛП-19 Андреевского опытно-показательного леспромхоза Владимирского управления лесного хозяйства, за высокие производственные показатели, освоение новой техники;

Целитану Станиславу Игнатьевичу, слесарю эксперимен-

тально-механических мастерских ВНИИПОМлесхоза, за высокие производственные показатели, изготовление новых опытных образцов лесохозяйственной техники, активное участие в улучшении ее конструкций;

Яковлеву Александру Ивановичу, бригадиру слесарей-сборщиков Вырицкого опытно-механического завода ЛенНИИЛХа, за активное участие в создании новой техники для лесного хозяйства, внедрение коллективного подряда.

* * *

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР за заслуги в области лесного хозяйства и многолетний добросовестный труд почетное звание заслуженного лесоведа РСФСР присвоено **Марадудину Ивану Ивановичу** — начальнику управления исследований по химизации и радиационной экологии леса Госкомлеса СССР.

* * *

ЦК компартии Эстонии, Совет Министров Эстонской ССР, Эстонский республиканский совет профсоюзов и ЦК ЛКСМ Эстонии постановили: наградить Почетной грамотой ЦК компартии Эстонии, Совета Министров Эстонской ССР, Эстонского республиканского совета профсоюзов и ЦК ЛКСМ Эстонии и занести в Республиканскую книгу Почета коллективы ряда объединений, предприятий, организаций и учреждений, добившихся высоких результатов во Всесоюзном и республиканском социалистическом соревновании, в успешном выполнении государственного плана экономического и социального развития на 1987 г., среди них по Министерству лесного хозяйства и охраны природы Эстонской ССР — коллективы Сууре-Яаниского и Раквереского лесхозов.