

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# лесное хозяйство

8  
август

1971



## Лесоводы Страны Советов

Арамаис Аракелович Цатуриан — директор Фрунзенского механизированного лесхоза (Киргизская ССР), одного из лучших не только в республике, но и в стране. Сложную хозяйственную деятельность директора А. А. Цатуриян умело сочетает с большой общественной работой.

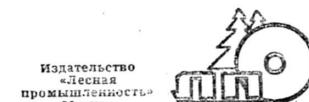
Родина высоко оценила самоотверженный труд знатного лесовода: он награжден орденом Октябрьской Революции, орденом «Знак Почета» и пятью медалями; он также неоднократно был удостоен наград ВДНХ СССР.

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1928 ГОДУ

На первой странице обложки: вывозка дрезинами от рубок ухода в Ярославской области.  
Фото Ю. И. Гвоздарева

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
На переднем крае социалистического соревнования Пасечник С. Т. Фрунзенский краснознаменный Авершин А. Повышать производительность труда	2 2 6
ТРИЕУНА ЛЕСОВОДА . . . . .	
Булыгин Ю. Е. Оптимизация генетического фонда — задача лесной селекции	9
Мурахтаков Э. С. Подготовку специалистов — на уровень новых задач!	12
Какушкин В. Н. Каким должен быть инженер лесного хозяйства	15
Горюков М. Совершенствовать подготовку инженеров лесного хозяйства	18
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА . . . . .	
Синицын С. Г., Кузьмичев А. С. Использование лесных ресурсов с учетом экологических факторов	21 21
Шахов Г. Н. Платежи за лес и принципы их совершенствования	26
ЛЕСОВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОДСТВО . . . . .	
Тимофеев В. П. Старейший опыт географических культур сосны обыкновенной	31
Тюкин Н. Т. Изменчивость признаков хвойной сосны обыкновенной	39
Павлов В. М. Лесная типология в лесоустройстве	43
Прокопов В. Ф., Фильцов Е. М. Типология в лесном хозяйстве Челябинской области	46
Милюкова Л. Е. Боровая лесной опытной станции имени А. П. Тольского — 70 лет	50
Годин Е. Д. Бузулукский бор	53
К столетию со дня рождения А. П. Тольского	58
ЛЕСОУСТРОЙСТВО И ТАКСАЦИЯ . . . . .	
Бузоверов М. И., Сидоренко В. В. Об укрупнении таксационных выделов при лесоустройстве	69
Елизаров А. Ф. Каким должен быть лесоустроительный проект	62
Анищенко В. Г. О точности таксации насаждений при разных методах выборки	65
МЕХАНИЗАЦИЯ И РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ . . . . .	
Тищенко А. И., Кличко А. Е., Дочкин В. Г., Любченко А. Н. Малогабаритный грактор для лесного хозяйства	68
Нартов П. С., Поников П. И. Гидравлический отбор мощности лесохозяйственных тракторов	72
Ильин Г. Н., Стенников А. Е. Испытания универсальной сеялки МЛТИ-2(1)	75
ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА . . . . .	
Коровин Г. Н., Добротворский М. М. АСУ-охраны леса: задачи, принципы, перспективы	78
Лорбербаум В. Г. Огнегасящие эмульсии из отходов производства фторопластика	81
Махновский И. К., Ким З. И., Гузев Г. Ф., Халилов Ш. Остаточные количества бензофосфата и метилинтрофосфа в растениях и почве	82
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ . . . . .	
Тюрик А. В. О книге «Осинники»	84
НАША КОНСУЛЬТАЦИЯ . . . . .	
Новые тарифные ставки	86
ЗА РУБЕЖОМ . . . . .	
Чернышев В. В. Лесовосстановление и лесоразведение в Австрии	93
Рефераты публикаций	96
© «Лесное хозяйство», 1974	1



НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА №  
Всесоюзного института разведения и  
изыскания УЧАИ СССР  
ИНВ. №

дит к большим ошибкам и не дает возможности оценить потенциальное плодородие лесных почв. Только при одновременном изучении почв и типов леса возможно получить «ключ» к решению проблемы повышения производительности насаждений и улучшения их породного состава.

Сложились три метода почвенных обследований: упрощенное почвенное обследование крупномасштабное почвенно-лесотипологическое обследование и метод бонитировки почвы

Метод упрощенного почвенного обследования

ния широко применяется литовскими лесоустроителями. Крупномасштабное почвенно-лесотипологическое обследование на больших площадях проведено в лесах Украины и Белоруссии. Почвенные обследования с бонитировкой почв применяются лесоустроителями центральных областей. На таковой основе были устроены Щелковский учебно-опытный лесхоз МЛТИ (1962 г.), Солнечногорский опытно-показательный лесокомбинат Московской области (1967 г.).

Для дальнейшего ускоренного развития лесной типологии и более широкого использования ее в лесоустроительном проектировании и лесохозяйственной деятельности необходимо в ближайшее время решить ряд научных и практических вопросов:

а) для различных лесорастительных районов разработать или уточнить на основе едини-

## ТИПОЛОГИЯ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В. Ф. ПРОКОПОВ,  
начальник Челябинского управления лесного хозяйства  
Е. М. ФИЛЬРОЗЕ  
*(Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР)*

Челябинская область по природным и экономическим условиям крайне неоднородна. Ее территория разделяется по лесорастительному и лесохозяйственному районированию Б. П. Колесникова (1961) на три зоны: лесную, лесостепную и степную. Очень сложна и типологическая структура лесов. Особенности природы лесов, зональные и типологические, неизбежно приходятся в

той или иной мере учитывать в процессе хозяйственной деятельности.

Основу для организации и про-  
ведения системы лесохозяйствен-  
ных мероприятий дает лесохозяйст-  
венное районирование. В табл. 1  
кратко охарактеризованы основные  
лесохозяйственные зоны. Из нее  
видно, какие существенные  
особенности свойственны каждой  
зоне как с точки зрения природы

ного понятия типа леса лесотипологические классификации, в которых в количественных и качественных показателях должны быть отражены все лесоустроительные свойства и тактические показатели каждого типа леса по возрастным стадиям древостоеv;

б) при разработке классификаций типов леса выделять типы, отличающиеся по направлению хозяйственных мероприятий:

в) установить четкие зависимости между почвами и таксационными показателями дре- востоея;

г) для групп типов леса обосновать принципы организации хоссекций и направление хозяйства в них; целевые составы насаждений исходя не только из почвенно-типовогеографических условий, но и целевого назначения лесов (эксплуатационное, защитное, лесопарковое и т. д.); способы рубок главного пользования; способы лесовосстановления вырубаемых площадей; основные типы лесных культур и агротехнику их выращивания; направление и интенсивность рубок ухода за лесом; методы реконструкции малоценных насаждений; основное направление противопожарных мероприятий; упорядочить терминологию и обозначения типов леса.

Решение всех этих вопросов позволит повысить уровень лесоустроительного проектирования, более полно и рационально использовать лесные богатства страны.

Различия в природных условиях зон отражаются на типологической структуре их площадей. В Челябинской области почти все лесозоны устроены с применением генетической классификации типов леса. Не будем останавливаться на принципах этой классификации, на характеристиках типов леса — они опубликованы ранее. Ограничимся лишь перечнем и самой краткой характеристикикой признаков в наших схемах классов и групп типов лесорастительных условий. Они дают основу не только для определения наиболее существенных черт лесной растительности, ее динамики и продуктивности, но и для организации лесного хозяйства, специализации его техноло-

гии.

Класс А объединяет дренированные участки. В него входят три группы типов: I — с крайне неустойчивым водным режимом почвогрунтов, II — с относительно неустойчивым, III — с устойчивым. Класс Б объединяет участки перевалаженные и заболоченные. К нему относятся две группы типов: IV — с периодическим и V — с устойчивым перевалажением почвогрунтов.

В табл. 2 показано распределение покрытых лесом площадей каждой из подзон области по типам (группам типов) лесорастительных условий и преобладающим горизонтом. При оценке обра-

#### ГЛАВА I

#### Основные показатели лесохозяйственных зон Челябинской области

Показатели	Лесохозяйственные зоны			Всего по области
	лесная	лесо-степная	степная	
Общая площадь, тыс. га	2129,9	2839,5	3861,2	8850,6
% . . . . .	24	32	44	100
Лесистость, % . . . . .	65,2	19,9	5,5	24,5
Покрытая лесом площадь, тыс. га	1434,1	565,6	214,2	2213,9
% . . . . .	65	23	10	100
Плотность населения, чел. на 1 км <sup>2</sup> . . . . .	34	52	19	35
Прямые производственные затраты на 1 га покрытой лесом площади, руб.	0—70	2—09	2—45	1—10

следует учесть, что характерны типов лесорастительных овий в разных зонах различны. пример, для лесов III группы овий и в лесной, и в степной зо- карактерна относительная устой- ющность водного режима почвенно- го покрова. Но при этом климатиче- ские условия лесной и степной зо- неодинаковы. Различаются в зи с этим в разных зонах и вы, и растительность. Все это видно в схемах генетической классификации, разработанной лабораторией лесоведения Института гигиологии растений и животных СССР. Важно помнить, что эти схемы менят относительно условиям каждой зоны и провинции области.

специальный учет мероприятий в разрезе типов леса. Но природные особенности лесов независимо от организации учета определяют характер производственной деятельности. Особенно хорошо это можно увидеть, если проанализировать различия в производственных показателях по зонам.

Прежде всего природные и экономические условия отражаются на характере распределения лесов по группам народнохозяйственного значения: если в лесной зоне леса I группы составляют 43% от всей площади, то в лесостепной их уже около 60%, а в степной все леса I группы.

все леса отнесены к I группе.  
В соответствии с природными и  
экономическими условиями прово-

**Распределение покрытых лесом площадей Челябинской области по лесорастительным зонам, группам типов лесорастительных условий и преобладающим породам**

дятся различные рубки. В лесной зоне преимущественно проводятся рубки главного пользования, лесо-восстановительные рубки здесь дают 17% всей заготавливаемой древесины. В лесной зоне приняты более широкие лесосеки, меньшие сроки примикиания лесосек. В степной и лесостепной зонах лесо-восстановительные рубки используются значительно шире: они дают 55% всей заготавливаемой в этих зонах древесины. Энергичнее здесь внедряются и рубки ухода: площади, ежегодно пройденные рубками ухода, составляют в лесной зоне около 0,5%, в лесостепной — около 0,9%, а в степной — около 1,7% от всей покрытой лесом площади каждой зоны.

Различаются и способы лесовосстановления. В лесной зоне значительно шире, чем в лесостепной и степной, используются меры воздействия естественному возобновлению, упрощенные культуры, особенно в типах леса с малой мощностью почв, т. е. в I и II группах типов. Абсолютные размеры площадей под лесными культурами больше всего в лесной зоне, в 1972 г. они составляли здесь 8 тыс. га, меньше эти площади в лесостепи — 4,3 тыс. га и в степи — 2 тыс. га. По отношению к размерам лесокультурного фонда они составляют соответственно в лесной зоне 66%, в лесостепной — 57%, в степной — 19%. При этом в степной и лесостепной зонах применяется только посадка: посев в засушливых климатических условиях этих зон неэффективен; в лесной зоне наряду с посадкой применяют и посев, правда, в ограниченных размерах, всего примерно на 3% лесокультурной площади. Площади посева выбираются участки определенных типов леса (I и II группы) с почвами малой мощности. Точно так же (в зависимости от природных условий) приходится выбирать и способы подготовки почвы. В лесной зоне они наиболее разнообразны: здесь в 1972 г. на 82% площади почва была подготовлена бороздами, на 8% — площадками, на 4% — полосами и на 6% была обработана сплошь. Выбор способа подготовки определяется типом лесорастительных условий и характером лесокультурной площади: борозды и площадки размещаются обычно на участках, где мощность почв относительно невелика. В лесостепной зоне почти везде почвы под лесные культуры готовятся бороздами. В степной зоне 54% площадей в 1972 г. подготовлены бороздами, 2% — полосами и 44% вспаханы сплошь.

Затраты на лесные культуры

значительно выше в степной зоне по сравнению с лесостепной и лесной: чем тяжелее условия, чем менее устойчив водный режим почвогрунтов, тем сильнее засолены почвы, тем больше затраты средств и труда на подготовку почвы, на ход за культурами и на посадочный материал.

Сказывается специфика природных условий на горимости лесов. В 1972 г. в лесной зоне Челябинской области отмечено 223 случая пожаров на площади 283 га, в лесостепной — 97 случаев (площадь 71 га) и в степной — 27 случаев (площадь 41 га). Если сопоставить эти цифры с соответствующими размерами лесной площади каждой зоны, то оказывается, что относительная доля площади, охваченной пожарами, во всех трех зонах почти одинакова, зато существенно различаются относительные частоты и средние площади пожаров. Если принять число пожаров на единицу площади в степной зоне за 10, то в лесной зоне оно будет равно 14, а в лесостепной — 24. Таким образом, выше всего относительная частота пожаров в лесостепи, и, соответственно, здесь самая низкая средняя площадь пожара. Эти цифры легко объясняют влиянием, с одной стороны, засушливых условий лесостепи, а с другой — очень высокой плотностью ее населения и развитой сетью дорог.

Не только общие природные условия зон влияют на ход естественных процессов лесообразования и лесовосстановления и определяют выбор определенных способов ведения лесного хозяйства. Типы лесорастительных условий, типы леса различны в разных зонах. Поэтому те крупные, рассмотренные в разрезе зон особенности лесного хозяйства, которые мы отметили, связаны как раз со спецификой типов леса каждой зоны. Технология многих хозяйственных мероприятий зависит от типа леса: условия устойчивого увлажнения возможный комплекс хозяйственных мероприятий гораздо больше, нежели в условиях, где увлажнение недостаточное или избыточное.

Отметим те стороны принятой в Челябинской области генетической классификации типов леса, которые наиболее существенны с точки зрения практики лесного хозяйства.

Прежде всего важно то, что составленные типологические схемы региональны: они составлены специально для лесов области, учитывают всю специфику ее природных условий. В прошлом на территории области применялись одновременно две класси-

фикации: в горных лесах — классификация В. Н. Сукачева, в лесостепных и степных — классификация П. С. Погребняка. Применились они без какой-либо корректировки, это вызывало во многих случаях неизбежные неувязки и неточности.

Схемы генетической классификации позволяют, с одной стороны, выявить детально природные особенности каждого типа леса, а с другой (что важно для хозяйства) — объединять все разнообразные варианты типов леса в небольшое число групп. Каждая из этих групп представляет собой не только природную, но и хозяйственную категорию, каждая требует определенной системы хозяйственных мероприятий.

Важно то, что эта классификация учитывает динамику лесов, позволяет предвидеть их развитие.

Правда, приходится признать, что принятая практика планирования и производства не дает возможности воспользоваться всеми преимуществами этой классификации. В самом деле, типы леса очень слабо используются и при проектировании, и при планировании, и при учете результатов производства. В проектах организации лесного хозяйства типы леса учтены в описании лесного фонда и почти не применяются при проектировании лесохозяйственных мероприятий. Структура лесного фонда по группам типов леса приведена в табл. 2. По ней можно судить, какая доля лесов представляет особую ценность с точки зрения их водоохранной и почвозащитной роли, какая отличается наибольшей продуктивностью древесины, какая доля площадей имеет достаточно мощный покров почв и какая — почвы не глубокие, каменистые. Эти сведения можно было бы использовать при проектировании и производстве способов эксплуатации и восстановления лесов. Однако ни проектными, ни плановыми органами они не учитываются. Это приводит к ряду нежелательных последствий. Так, известно, что леса I, IV и V групп типов лесорастительных условий имеют в горных районах Южного Урала очень большое водоохранное и почвозащитное значение, вместе с тем продуктивность большей части их низка. После вырубки лесов здесь особенно часто происходит интенсивное разрушение и смытье почв. Площади этих групп типов леса следует относить к особо защитным, исключать их из эксплуатационного фонда. Однако это не делается. Результаты

самые неблагоприятные, после вы-

рубки площади I, IV и V групп типов леса переходят в категорию неудобных земель, очень трудных для облесения.

Следует учитывать типологическую структуру лесного фонда и при планировании лесокультурных работ. В частности, не покрытые лесом: площади I, IV и V групп типов лесорастительных условий следует перевести из лесокультурного в лесомелиоративный фонд: там требуются особые, специальные методы восстановления лесов, значительно большие, чем обычно, затраты труда и средств.

Следует учитывать при планировании и в производстве и динамику лесов. Пока области выделение хозяйств и хозяйственных секций проводилось по признаку преобладающей породы. Чтобы показать, какие потери это вызывает, приведем пример организации хозяйства в типичных для лесной зоны лесах: Катав-Ивановском и Юрзинском. Здесь, как и везде в лесной зоне, наибольшие площади заняты типами леса II

и III групп типов лесорастительных условий; леса этих групп составляют основу эксплуатационного фонда. Примерно на половине их площади преобладают хвойные, а на половине — лиственные. В соответствии с этим они отнесены либо к хвойному, либо к лиственному хозяйству. Но при таком проектировании лесоустройщики игнорировали важные особенности лесовосстановления.

В процессе лесоустройства с помощью генетической классификации получены и представлены в «Проектах организации хозяйства» данные, которые показывают, что в так называемом лиственном хозяйстве 40% насаждений имеют примесь хвойных, достаточную для того, чтобы обеспечить в ближайшем будущем восстановление их господства. При отнесении таких насаждений к лиственному хозяйству примесь хвойных, представленная преимущественно тонкомером, преждевременно вырубается, восстановление хвойных становится

вообще невозможным. Следовало бы выделить эти насаждения из лиственного хозяйства в особое, лиственно-хвойное. В насаждениях этого хозяйства можно вырубать спелую лиственную древесину, но необходимо сохранить и вырастить до возраста спелости хвойную древесину. Как известно, этого можно достигнуть путем использования технологии узких лент. Пока в Челябинской области такие рубки применяются в малых масштабах.

На этом примере видно, что генетическая классификация позволяет вскрыть крупные резервы производства. Чтобы привести эти резервы в действие, необходимо учитывать структуру лесного фонда не только при таксационных описаниях, но и на всех стадиях проектирования, планирования, организации лесного производства и учета его результатов. Это, конечно, не просто, но это означает переход на новый, более высокий уровень лесного хозяйства и лесной промышленности.

## Н. М. ГОРШЕНИНУ — 70 ЛЕТ



*Поздравляем!*

профессора Николая Максимовича Горшенина.

После окончания Саратовского лесохозяйственного института, а затем аспирантуры Н. М. Горшенин работает сначала старшим научным сотрудником, а позднее заместителем директора по научной работе ВНИАЛМИ. С 1946 г. Н. М. Горшенин руководит кафедрой лесоводства Львовского лесотехнического института.

Выполняя большую учебно-методическую работу, он ведет научные исследования по различным вопросам лесоводственной науки. Им разработаны и внедрены в производство методы реконструкции расстроенных и малопродуктивных древостояев, борьбы с эрозией почв в горнолесной зоне Карпат, рубок ухода и новых способов рубок главного пользования в условиях горного рельефа. Впервые в западных областях Украины им выполнены комплексные исследования природы леса и рекомендованы мероприятия, сохраняющие и усиливающие полезные свойства леса. Ученый разработан и воплощен в жизнь проект размещения и создания поле-

защитных лесных полос в Ставропольском и Краснодарском краях.

Проф. Н. М. Горшенин ведет также большую общественную работу. Он член президиума научно-методического совета Министерства высшего и среднего специального образования СССР, научно-технического совета Государственного комитета лесного хозяйства Совета Министров СССР, лесоводственной секции отделения лесоводства и агролесомелиорации ВАСХНИЛ, НТС Минлесдревпрома УССР.

За плодотворную научную, учебно-методическую работу, воспитание высококвалифицированных кадров, подготовку научных работников Николай Максимович Горшенин награжден орденом Трудового Красного Знамени, двумя орденами «Знак Почета» и медалями.

Лесоводы и агролесомелиораторы, редакция журнала «Лесное хозяйство» поздравляют Николая Максимовича со славным юбилеем и желают ему доброго здоровья и дальнейшей плодотворной работы.