

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЛЕСОВОДСТВЕННАЯ НАУКА НА УРАЛЕ

Екатеринбург
2006

УДК 630* (420.5)

Составитель и ответственный за выпуск:
проф., д-р с.-х. наук **Н. Н. Чернов**

Редакционный совет:
проф., д-р с.-х. наук **Н. Н. Чернов**,
проф., д-р с.-х. наук **С. В. Залесов**,
проф., д-р биол. наук **А. К. Махнев**,
проф., д-р биол. наук **А. С. Чиндяев**

Рецензенты:
Ботанический сад УрО РАН
(Екатеринбург, директор Ботанического сада УрО РАН **С. А. Мамаев**)
Главный научный сотрудник Ботанического сада УрО РАН,
проф., д-р биол. наук **А. К. Махнев**

Лесоводственная наука на Урале: / Монография. – Екатеринбург:
Уральский государственный лесотехнический ун-т, 2006. – 360 с.
ISBN 5-94984-099-2

В книге представлены исторические очерки об ученых. Приведены результаты совершенствования лесоводственных знаний за двухвековой период становления и развития практического и теоретического лесоводства на Урале.

*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Агентства лесного хозяйства
по Ханты-Мансийскому национальному округу*

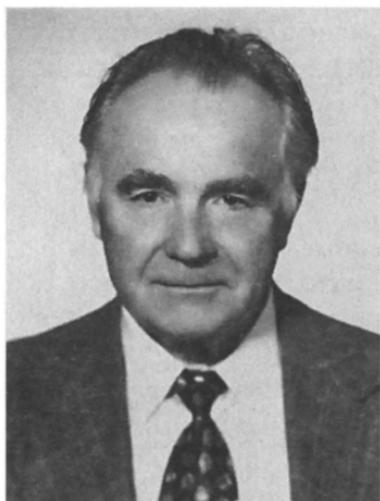
*На лицевой стороне обложки:
дендропарк Кузьминки в с. Ильинское Пермской области,
созданный в 1840–1850-х годах А. Е. Теплоуховым*

ISBN 5-94984-099-2

© Уральский государственный
лесотехнический университет,
2006

С. Г. Шиятов

*Заведующий лабораторией дендрохронологии
Института экологии растений и животных УрО РАН,
профессор, доктор биологических наук,
заслуженный деятель науки Российской Федерации*



Степан Григорьевич Шиятов родился в 1933 г. в деревне Владимировка Зилаирского района Башкирской АССР в семье крестьянина. После демобилизации отца семья переехала в село Зилаир, где в 1951 г. он окончил среднюю школу.

Детство С. Г. Шиятова прошло в одном из красивейших мест Башкирии, где река Зилаир и ее притоки текут в глубоких каньонах, где контактируют таежные, широколиственные и степные ландшафты. Большую часть свободного от учебы времени он уделял рыбалке и охоте, что являлось немаловажным

подспорьем для семьи в трудные послевоенные годы. В то же время тесный контакт с природой способствовал развитию у Степана Григорьевича таких личных качеств как наблюдательность, выносливость и неприхотливость, что способствовало формированию в будущем квалифицированного полевого эколога. В связи с этим после окончания средней школы особых сомнений в выборе специальности у него не возникло.

В 1952 г. С. Г. Шиятов поступил на лесохозяйственный факультет Уральского лесотехнического института. Во время учебы он принимал активное участие в работе студенческого научного общества при кафедре ботаники и дендрологии, которую возглавлял проф.

П. Л. Горчаковский. Он обратил внимание на интересующегося наукой студента и стал его приглашать с собой в экспедиции. В студенческие годы С. Г. Шиятов принял участие в нескольких экспедициях на Приполярный и Северный Урал (в 1954 г. на гору Сабля, в 1955 г. на горы Манарага и Народная, в 1956 г. на гору Конжаковский Камень). Эти экспедиции способствовали развитию интереса к изучению высокогорной растительности, в частности, древесной, произрастающей на верхнем пределе ее распространения. Логичным завершением этого интереса явился выбор темы дипломной работы, посвященной анализу состава и структуры редколесий и криволесий, а также закономерностям их высотного распространения в пределах Кытлымского горного узла. За июль – сентябрь 1956 г. при помощи барометрического нивелирования на топографическую основу было нанесено высотное положение верхней границы леса на Косьвинском, Тылайском, Конжаковском и Серебрянском Камнях, на горах Колпак и Семичеловечья, на сопках Первой, Второй и Третьей. Общая протяженность закартированной границы леса составила 115 км.

После окончания учебы в Уральском лесотехническом институте в 1957 г. С. Г. Шиятов был направлен на работу в Катав-Ивановский химлесхоз комбината «Челяблес», где работал мастером участка. В апреле 1958 г. он был принят по конкурсу на должность младшего научного сотрудника в только что организованную Уральскую лесную опытную станцию (Свердловск). Здесь он вместе с Н. И. Ивановым и Е. Л. Маслаковым принимал участие в изучении лесовозобновления на концентрированных вырубках и занимался оценкой их пожарной опасности. Однако эта тематика не заинтересовала его и осенью 1959 г. С. Г. Шиятов поступил в очную аспирантуру при Институте биологии Уральского филиала АН СССР, где проф. П. Л. Горчаковский предложил ему заняться изучением динамики верхней границы леса на Полярном Урале. В течение трех лет был собран и обработан большой материал, который послужил основой для успешной защиты в 1964 г. кандидатской диссертации на тему «Динамика верхней границы леса на восточном склоне Полярного Урала (бассейн реки Соби)».

В 1962 г. С. Г. Шиятов был принят на должность младшего научного сотрудника в лабораторию экологии растений и геоботаники Института биологии УФАИ СССР. С тех пор вся его научная и административная деятельность проходит в этом институте, который в 1964 г. был переименован в Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР. С 1971 по 1985 гг. Степан Григорьевич занимал должность

старшего научного сотрудника. В 1981 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Климатогенные смены лесной растительности на верхнем и полярном пределах ее произрастания», а в 1985 г. прошел по конкурсу на должность заведующего лабораторией лесоведения и дендрохронологии. В этой должности он проработал до организации в 1988 г. Института леса, куда перешла большая часть сотрудников лаборатории. Группа дендрохронологии, возглавляемая С. Г. Шиятовым, осталась в Институте экологии растений и животных. Группа вскоре была преобразована в лабораторию дендрохронологии. В настоящее время она превратилась в научное подразделение мирового уровня.

В 1997 г. С. Г. Шиятову было присвоено ученое звание профессора, а в 1998 г. – почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 1995 г. он был избран членом-корреспондентом Российской академии естественных наук по секции наук о лесе, является членом Российского ботанического общества. С 1994 г. Степан Григорьевич получает персональную стипендию Российской Академии наук. В 1988–1993 гг. он являлся членом редколлегии журнала «Лесоведение», а с 1993 г. и по настоящее время – заместителем главного редактора журнала «Экология». С 1974 г. С. Г. Шиятов – член диссертационных советов по защитах кандидатских и докторских диссертаций при Институте экологии растений и животных и Уральском государственном лесотехническом университете. С. Г. Шиятов является членом Объединенного научного совета по биологическим наукам УрО РАН, ученого совета Института экологии растений и животных, состоял членом ученых советов Института леса и Висимского государственного заповедника, входил в состав оргкомитетов по проведению 15 всесоюзных, российских и международных совещаний, а также был председателем оргкомитета V Всесоюзного совещания по проблемам дендрохронологии и дендроклиматологии, которое состоялось в Свердловске в 1990 г.

С 1986 г. С. Г. Шиятов активно участвует в установлении контактов и проведении совместных исследований с ведущими зарубежными дендрохронологами и лабораториями, занимающимися изучением годичных колец древесных растений. Он принимал участие в работе 12 международных совещаний и конференций, состоявшихся в США, Англии, Швейцарии, Исландии, Швеции, Финляндии, Польше, Болгарии, а также в организации нескольких международных экспедиций на территории Советского Союза и России по сбору образцов древе-

сины для дендроклиматического анализа (1988 – Киргизия; 1989 – Тува; 1991, 1992, 1994, 1995 и 2001 – субарктические районы Урала, Сибири и Дальнего Востока). С 1987 по 2001 гг. Степан Григорьевич являлся членом руководящего комитета Международного банка данных древесных колец, провел важную координирующую и исполнительскую работу при подготовке к печати коллективной международной монографии *Methods of Dendrochronology. Applications in the Environmental Sciences* (1990), являлся руководителем двух грантов Международного научного фонда (Фонда Сороса) в 1994 – 1995 гг., руководителем и ответственным исполнителем трех грантов ИНТАС (1994–1996, 1998–2000, 2002–2004), двух грантов Комиссии европейского сообщества по изучению условий среды и климата (1996–1999, 2000–2003), двух грантов Швейцарского национального научного фонда (1998–1999 и 2000–2003).

С момента организации Российского Фонда фундаментальных исследований (1993) С. Г. Шиятов был руководителем и исполнителем 13 грантов, посвященных изучению реакции лесотундровых экосистем на изменения климата и реконструкции климатических условий на основе использования древесно-кольцевой информации.

С. Г. Шиятов ежегодно принимает участие в работе экспедиций, преимущественно в районы Крайнего Севера и горные территории (Большеземельская тундра, север Западной, Средней и Восточной Сибири, Камчатка, Хибины, Уральский хребет, плато Путорана, Верхоянский хребет, Колымское нагорье, Западные Саяны, Танну-Ола). В последние годы он проводит интенсивные полевые работы в пределах Полярно-уральского мониторингового полигона с целью оценки изменений в составе и структуре лесотундровых редколесий и сдвигах верхнего предела произрастания редин, редколесий и сомкнутых лесов, которые произошли в XX столетии в связи с потеплением климата.

Под руководством С. Г. Шиятова защищено 9 кандидатских диссертаций и при его консультации – одна докторская (В. С. Мазепа), опубликовано научно-методическое пособие по методам дендрохронологии. С 1993 по 1998 гг. он принимал участие в разработке федеральной целевой программы «Комплексные исследования океанов и морей, Арктики и Антарктики» по проекту «Природная и антропогенная динамика арктических систем» и программы «Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 годы».

Научные интересы С. Г. Шиятова сосредоточены в области лесной экологии, дендроиндикации и дендрохронологии. Основными объектами исследований являются леса, редколесья и криволесья, произрастающие в экстремальных условиях среды – на верхнем, полярном, нижнем и южном пределах произрастания древесной растительности, на избыточно увлажненных и сухих местообитаниях. Наиболее важные результаты этих исследований.

– Изучена роль климатических и эдафических факторов, определяющих состав, морфологическую и возрастную структуру древостоев на верхней границе леса в различных высокогорных районах Урала, а также ее высотное положение. Выделены и описаны основные физиономические и экологические типы верхней границы леса.

– Разработана методика ретроспективного изучения динамики древостоев при помощи использования дендрохронологических методов и произведена реконструкция динамики древостоев лесотундровых экосистем на Полярном Урале за последние 1350 лет. Особое внимание уделено изучению реакции лесотундровых экосистем на современное потепление климата, которое началось с 1920-х гг. и продолжается по настоящее время.

– Разработаны теоретические и методические основы фитоиндикации условий среды и природных процессов в высокогорьях (снеговой покров, ветровая ситуация, термический режим, изменения климата, пожары, снежные лавины, сели, динамика горных ледников, вулканическая деятельность, антропогенная деятельность).

– Произведена погодичная реконструкция изменчивости термического режима за последние 200 – 1400 лет для различных высокогорных провинций Урала и районов Европейской и Азиатской Субарктики при помощи древесно-кольцевого анализа. Показано, что диапазон изменчивости температуры летних месяцев в XX столетии не превышает диапазона, который наблюдался в более ранние промежутки времени, что свидетельствует о том, что вклад антропогенных факторов в изменчивость климата в высоких широтах до сих пор незначителен.

– Показано, что в радиальном приросте древесных растений и в изменчивости определяющих прирост климатических факторов хорошо выражены циклы различной длительности (внутривековые, вековые и даже сверхвековые). Некоторые из них проявляются на ограниченной площади, а некоторые на огромной территории.

– Разработаны теоретические и методические основы организации системы дендроклиматического мониторинга в бореальных ле-

сах. В результате многолетней напряженной работы в настоящее время существует густая сеть дендроклиматических станций на Урале и севере Западной Сибири. На Полярном Урале заканчивается создание мониторингового полигона размером 5 x 30 км, где проводятся комплексные наблюдения за изменением различных компонентов лесотундровых экосистем в связи с изменениями климата и антропогенной деятельностью.

По результатам исследований С. Г. Шиятовым опубликовано 198 работ, в том числе 6 монографий. Свыше 40 работ опубликовано за рубежом, в престижных международных журналах. Научные труды С. Г. Шиятова широко известны как в нашей стране, так и за рубежом. Наиболее значимыми публикациями являются монографии: «Дендрохронология верхней границы леса на Урале» (1986), «Дендроклиматические исследования в Урало-Сибирской Субарктике» (1996, в соавт. с Е. А. Вагановым, В. С. Мазепой).

Мазена В. С