

DOI 10.31509/2658-607x-202252-108

УДК 630

ЛИДЕРЫ ЛЕСНОЙ НАУКИ: К ЮБИЛЕЮ ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА РАН ЛУКИНОЙ НАТАЛЬИ ВАСИЛЬЕВНЫ

© 2022 г.

**А. В. Горнов, А. П. Гераськина, Д. В. Ершов, Д. Н. Тебенькова,
Н. Е. Шевченко***Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН
Российская Федерация, 117997 Москва, ул. Профсоюзная, 84/32, стр. 14*

E-mail: cepfras@cepl.rssi.ru

Поступила в редакцию: 14.07.2022

Принята к печати: 22.07.2022

24 июля 2022 г. юбилейная дата со дня рождения Натальи Васильевны Лукиной — члена-корреспондента РАН, доктора биологических наук, профессора, крупного ученого в области лесной экологии, лесоведения и лесного почвоведения, директора Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, председателя Научного совета РАН по лесу, главного редактора журналов «Лесоведение» и «Вопросы лесной науки». В статье обобщены основные направления научной, научно-организационной и экспертной деятельности Н. В. Лукиной.

Ключевые слова: лес, лесная наука, лесная экология, лесоведение, лесное почвоведение, экосистемные функции лесов, биогеохимия, лесная политика, ЦЭПЛ РАН, Научный совет РАН по лесу



Рис. 1. Наталья Васильевна Лукина
Фото: Николай Мохначев

24 июля 2022 г. юбилейная дата со дня рождения Натальи Васильевны Лукиной — члена-корреспондента РАН, доктора биологических наук, профессора, крупного ученого в области лесной экологии, лесоведения и лесного почвоведения, директора Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, председателя Научного совета РАН по лесу, главного редактора журналов «Лесоведение» и «Вопросы лесной науки».

Наталья Васильевна родилась в 1957 г. в одном из старейших поселений Карелии — поселке Кестеньга, который расположен на

берегу живописного Топозера. Любовь к природе и желание познать ее тайны определили будущую профессию Натальи Васильевны. В 1974 г. после окончания средней школы она поступила на биологический факультет Петрозаводского государственного университета. С 1979 по 1981 гг. была сотрудником Полярной опытной станции Всесоюзного института растениеводства (г. Апатиты). С 1981 по 2003 гг. работала в Институте проблем промышленной экологии Севера Кольского научного центра РАН (г. Апатиты). За это время Наталья Васильевна прошла путь от лаборанта до заведующего лабораторией. В 1989 г. в диссертационном совете Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН защитила кандидатскую диссертацию на тему «Динамика органического вещества в ельниках кустарничково-зеленомошных в условиях аэротехногенного загрязнения» (научный руководитель Никонов В. В.), а в 1995 г. в диссертационном совете Почвенного факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова — докторскую диссертацию на тему «Биогеохимические циклы минеральных элементов в лесах Севера в условиях аэротехногенного загрязнения».

С 2003 г. по личному приглашению академика А. С. Исаева Наталья Васильевна работает в Центре по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН (г. Москва). Из воспомина-

ний Александра Сергеевича Исаева: «На одной из международных научных конференций я обратил внимание на доклад доктора наук из Кольского научного центра. Доклад был очень хорошо подготовлен с научной точки зрения и прекрасно изложен. Однако меня еще больше удивил сам докладчик: чувствовались в ней глубокомысленность настоящего исследователя, широта взглядов и к тому же огромная энергия. В то время у нас в Центре было сложно с кадрами, и я подумал, что вот такие специалисты нам бы оченьгодились. А потом я узнал, что ее муж Никонов Вячеслав Васильевич тоже ученый, доктор наук. Я предложил им перейти на работу в наш институт. Я очень благодарен им за согласие». Наталья Васильевна приступила к работе в должности заведующего лабораторией, в 2005 г. она была переведена на должность заместителя директора, а в декабре 2012 г. единогласно избрана директором института.

Наталья Васильевна Лукина известна как крупный ученый, активно и плодотворно разрабатывающий современные направления лесоведения, лесной экологии, лесного почвоведения и биогеохимии. Натальей Васильевной разработана концепция функциональной классификации лесов, основанная на оценке связей между биоразнообразием и эффективностью выполнения лесами экосистем-

ных функций, включая регулирование цикла углерода (Лукина и др., 2021), а также концепция динамики биогеохимических циклов в ходе сукцессий бореальных лесов, вызванных комбинированным действием естественных факторов и антропогенных нарушений, включая пожары и воздушное промышленное загрязнение (Лукина, Никонов, 1993, 1996, 1998; Никонов, Лукина, 1999; Лукина и др., 2008). Дана оценка закономерностей миграции и аккумуляции соединений углерода, макро-, микро- и ультрамикроэлементов в бореальных лесах, формирующихся в естественных условиях и под действием воздушного промышленного загрязнения (Никонов, Лукина, 1994; Коренные..., 2006). Разработаны методы восстановления лесов, нарушенных комбинированным действием естественных и антропогенных нарушений, включая пожары и воздушное промышленное загрязнение, внедренные в практику лесного хозяйства (Лукина и др., 2005). Развивается направление биогеохимического мониторинга лесов с учетом мозаичного строения лесного биогеоценотического покрова, нацеленное на оценку климаторегулирующей роли лесов. Предложены подходы к лесоразведению и повышению продуктивности лесов, формирующихся на заброшенных сельскохозяйственных землях, для повышения поглощения парниковых газов в ходе

развития лесных климатических проектов. Результаты научных исследований Н. В. Лукиной отличаются высокой актуальностью в связи с ролью лесов в адаптации к изменениям климата и смягчении последствий этих изменений (Методические подходы..., 2010; Аккумуляция..., 2018; Lukina et al., 2019, 2020; Биоразнообразие..., 2021). Разработки, связанные с оценкой способности лесов поглощать парниковые газы и аккумулировать углерод, лесоразведением и лесовосстановлением, нацелены на повышение вклада лесов и лесного хозяйства в декарбонизацию экономики России.

По результатам научных исследований Н. В. Лукиной опубликовано более 250 научных статей в ведущих рецензируемых отечественных и международных журналах. Издано 10 коллективных монографий.

Уникальные научные результаты изучения жизни леса достигнуты среди прочего благодаря длительной и кропотливой полевой работе (рис. 2, стр. 4). Из воспоминаний коллег (Елены Александровны Беловой, Марии Анатольевны Даниловой): *«В экспедициях сразу отмечались необыкновенно вдохновенные и грандиозные планы Натальи Васильевны. Исполнение всегда проходило одинаково: мы все „зарывались“ в работе на пробных площадях, а Наталья Васильевна летала вокруг, и в ее руках все происходило молниеносно. Наталья*

Васильевна всегда проявляла чудеса работоспособности и точности, иногда даже ювелирности. Быстро и точно отбирались трудные подгоризонты, секатор мелькал в ее руках, глаза горели, тут же рождались новые идеи,

строились планы, ставились задачи. Даже если в лесу дождь, ветер, холод или жара и обильный гнус, Наталья Васильевна всегда создает особый микроклимат, при котором легко и приятно работать».



Рис. 2. Н. В. Лукина в экспедициях. Фото из личного архива

А. Сплав по реке к объектам исследования

Б. Отбор почвенных образцов

Наталья Васильевна ведет активную работу в рамках экспертной деятельности: эксперт РАН, председатель Научного Совета РАН по лесу, эксперт РНФ, член двух диссертационных советов по специальностям «Лесоведение» и «Экология», председатель секции по лесному почвоведению Общества почвоведов им. В. В. Докучаева, член Со-

вета по развитию лесного комплекса при Совете Федерации Федерального собрания Российской Федерации и др.

По инициативе Натальи Васильевны с 2014 г. начала проводиться регулярная Всероссийская научная конференция с международным участием «Научные основы устойчивого управления лесами» (рис. 3). Конференция



Рис. 3. Участники научных мероприятий. Фото из архива ЦЭПЛ РАН

А. Научные дебаты «Интенсивное лесное хозяйство: мифы и реальность»
(Москва, 20 мая 2015 г.)

Б. III Всероссийская научная конференция с международным участием «Научные основы устойчивого управления лесами», посвященная памяти выдающегося ученого-лесоведа, академика РАН А. С. Исаева
(Москва, 30 октября — 1 ноября 2018 г.)

проходит в г. Москве один раз в два года (http://cepl.rssi.ru/confs/forest_management_2020/). В 2015 г. Н. В. Лукина вместе с академиком А. С. Исаевым предложили на базе Научного совета РАН по лесу в рамках выполнения экспертных функций на постоянной основе проводить углубленный анализ состояния лесов и лесного хозяйства России. Форма обсуждения — научные дебаты, которые проходят на площадках РАН, академических институтов и лесных вузов. На основе предложений участников научных дебатов (ведущих ученых и экспертов, представителей бизнеса, федеральных и региональных органов власти) разрабатывается экспертное заключение — резолюция научных дебатов, которая направляется в органы государственной власти. Периодичность проведения научных дебатов — 1-2 раза в год (<http://rbf-ras.ru/academic-dispute>).

Большое внимание Н. В. Лукина уделяет подготовке научных кадров. Под ее руководством успешно защищены 8 кандидатских диссертаций по специальностям «Лесоведение», «Экология» и «Почвоведение». В 2006 году Н. В. Лукиной присвоено звание профессора по специальности «Экология».

Наталья Васильевна активно развивает сотрудничество с научными академическими институтами, лесными вузами России и органами государственной власти (Совет Федерации,

Государственная Дума, Минобрнауки России, Минприроды России, Минэкономразвития России, Минсельхоз России, Рослесхоз, Росгидромет и др.). Инициатор и разработчик комплексных научных программ: «Экологические и социально-экономические угрозы деградации лесов России в условиях глобальных изменений и пути их предотвращения» и «Оценка и пути предотвращения рисков возникновения кризисных ситуаций в лесах при интенсификации лесного хозяйства» (<http://cepl.rssi.ru/research-and-development/program/>). Участвует в разработке важнейшего инновационного проекта государственного значения и федеральной научно-технической программы. В рамках этой работы Н. В. Лукина с коллегами предложили создать национальную систему мониторинга пулов углерода и потоков парниковых газов на территории Российской Федерации на основе интеграции данных наземного мониторинга, дистанционного зондирования и математического моделирования. Если этот проект состоится, то наша страна получит новые бесценные данные о лесах. Наталья Васильевна уделяет внимание международному сотрудничеству: является членом Правления Европейского института леса, реализует международные научные проекты, нацеленные на оценку и прогноз динамики экосистемных функций лесов и взаимосвя-

зей между ними в условиях комбинированного действия природных и антропогенных факторов.

Наталья Васильевна Лукина — главный редактор журналов «Лесоведение» и «Вопросы лесной науки», член редколлегии международного журнала первого квартиля «Forest Ecosystems». Наталья Васильевна большое внимание уделяет популяризации знаний о лесе. Она регулярно читает лекции, дает познавательные интервью о лесной науке и жизни леса. В одном из интервью Наталья Васильевна очень ярко рассказала о невероятных, но очевидных функциях леса ([https://](https://scientificrussia.ru/articles/cl-korr-ran-n-lukina-les-eto-ne-tolko-drevesina)

scientificrussia.ru/articles/cl-korr-ran-n-lukina-les-eto-ne-tolko-drevesina).

В 2016 г. Наталья Васильевна избрана членом-корреспондентом Российской академии наук по отделению биологических наук РАН.

Поздравляем Наталью Васильевну с Юбилеем и желаем продолжать заниматься любимым делом — развивать лесную науку!

ФИНАНСИРОВАНИЕ

ГЗ «Методические подходы к оценке структурной организации и функционирования лесных экосистем», регистрационный номер НИОКТР 121121600118-8.

ЛИТЕРАТУРА

Аккумуляция углерода в лесных почвах и сукцессионный статус лесов / Под ред. чл.-корр. Н. В. Лукиной. М.: КМК, 2018. 232 с.

Биоразнообразие и функционирование лесных экосистем / Под редакцией чл.-корр. РАН Н. В. Лукиной. М.: КМК, 2021. 386 с.

Коренные еловые леса Севера: биоразнообразие, структура, функции / Отв. ред.: К. С. Бобкова, Э. П. Галенко. СПб: Наука, 2006. 337 с.

Лукина Н. В. Биогеохимические циклы минеральных элементов в лесах Севера в условиях аэротехногенного загрязнения: Дисс. ... докт. биол. наук. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 1995. 491 с.

Лукина Н. В. Динамика органического вещества в ельниках кустарничково-зеленомошных в условиях аэротехногенного загрязнения: Дисс. ... канд. биол. наук. СПб: Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова, 1989. 223 с.

- Лукина Н. В., Никонов В. В. Биогеохимические циклы в лесах Севера в условиях аэротехногенного загрязнения. В 2-х ч. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 1996. Ч. 1. 213 с. Ч. 2. 192 с.
- Лукина Н. В., Никонов В. В. Состояние еловых биогеоценозов Севера в условиях техногенного загрязнения. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН. 1993. 134 с.
- Лукина Н. В., Никонов В. В. Питательный режим лесов северной тайги: природные и техногенные аспекты. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 1998. 316 с.
- Лукина Н. В., Сухарева Т. А., Исаева Л. Г. Техногенные дигрессии и восстановительные сукцессии в северотаежных лесах. М.: Наука, 2005. 245 с.
- Лукина Н. В., Полянская Л. М., Орлова М. А. Питательный режим почв северотаежных лесов. М.: Наука, 2008. 341 с.
- Лукина Н. В., Гераськина А. П., Кузнецова А. И., Смирнов В. Э., Горнов А. В., Шевченко Н. Е., Тихонова Е. В., Тебенькова Д. Н., Басова Е. В. Функциональная классификация лесов: актуальность и подходы к разработке // Лесоведение. 2021. № 6. С. 566–580. DOI 10.31857/S0024114821060085.
- Методические подходы к экологической оценке лесного покрова в бассейне малой реки / Под ред. Л. Б. Заугольной, Т. Ю. Браславской. М.: КМК, 2010. 383 с.
- Никонов В. В., Лукина Н. В. Биогеохимические функции лесов на северном пределе распространения. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 1994. 315 с.
- Никонов В. В., Лукина Н. В. Кислотные осадки и лесные почвы / Под редакцией В. В. Никонова, Г. Н. Копчик. Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 1999. 320 с.
- Никонов В. В., Лукина Н. В., Безель В. Н., Бельский Е. А., Беспалова А. Ю., ..., Исаев А. С. Рассеянные элементы в бореальных лесах / Под ред. академика А. С. Исаева. М.: Наука, 2004. 416 с.
- Lukina N. V., Tikhonova E. V., Danilova M. A., Bakhmet O. N., Kryshen A. M., Tebenkova D. N. ..., & Zukert N. V. Associations between forest vegetation and the fertility of soil organic horizons in northwestern Russia // Forest Ecosystems. 2019. P. 1–19. DOI: 10.1186/s40663-019-0190-2.
- Lukina N., Kuznetsova A., Tikhonova E., Smirnov V., Danilova M., Gornov A., ..., & Knyazeva S. Linking Forest Vegetation and Soil Carbon Stock in Northwestern Russia // Forests. 2020. Vol. 11. No 9. Article 979. DOI: 10.3390/f11090979.
- URL: http://cepl.rssi.ru/confs/forest_management_2020/ (дата обращения 20.07.2022).

URL: <http://rbf-ras.ru/academic-dispute>
(дата обращения 20.07.2022).

URL: <https://scientificrussia.ru/articles/cl-korr-ran-n-lukina-les-eto-ne-tolko-drevesina> (дата обращения 20.07.2022).

REFERENCES

- Akkumuljacija ugleroda v lesnyh pochvah i sukcesionnyj status lesov* (Carbon accumulation in forest soils and forest succession status), edited by Corresponding Member of the RAS N. V. Lukina, Moscow: KMK, 2018, 232 p.
- Bioraznoobrazie i funkcionirovanie lesnyh ekosistem* (Biodiversity and Functioning of Forest Ecosystems), edited by Corresponding Member of the RAS N. V. Lukina, Moscow: KMK, 2021, 386 p.
- Korennyye elovye lesa Severa: bioraznoobrazie, struktura, funkcii* (Indigenous spruce forests of the North: biodiversity, structure, functions), Eds: K. S. Bobkova, E. P. Galenko, Saint Petersburg: Nauka, 2006, 337 p.
- Lukina N. V., *Biogeoхимические циклы минеральных элементов в лесах Севера в условиях аэротехногенного загрязнения*, Diss. ... dokt. biol. nauk (Biogeochemical cycles of mineral elements in the forests of the North under conditions of aerotechnogenic pollution, Diss. ... doct. biol. sciences), Moscow: Moscow State University M. V. Lomonosov, 1995, 491 p.
- Lukina N. V., *Dinamika organicheskogo veshchestva v el'nikah kustarnichkovozelenomoshnyh v usloviyah aerotekhnogenного загрязнения*, Diss. ... kand. biol. nauk (Dynamics of organic matter in shrub-green moss spruce forests under conditions of aerotechnogenic pollution, Diss. ... cand. biol. sciences), Saint Petersburg: Komarov Botanical Institute of the RAS, 1989, 223 p.
- Lukina N. V., Geraskina A. P., Kuznechova A. I., Smirnov V. E., Gornov A. V., Shevchenko N. E., Tihonova E. V., Teben'kova D. N., Basova E. V., *Funkcional'naya klassifikaciya lesov: aktual'nost' i podhody k razrabotke* (Forests' functional classification: relevance and approaches to development), *Lesovedenie*, 2021, No 6, pp. 566–580, DOI 10.31857/S0024114821060085.
- Lukina N. V., Nikonov V. V., *Biogeoхимические циклы в лесах Севера в условиях аэротехногенного загрязнения* (Biogeochemical cycles in the forests of the North under conditions of aerotechnogenic pollution), Apatity: KSC RAS, 1996, part 1, 213 p.; part 2, 192 p.
- Lukina N. V., Nikonov V. V., *Pitatel'nyj rezhim lesov severnoj tajgi: prirodnye i tekhnogennye aspekty* (Nutrient regime of northern taiga forests: natural and technogenic aspects), Apatity: KSC RAS, 1998, 316 p.
- Lukina N. V., Nikonov V. V., *Sostoyanie elovyh biogeocенозов Севера в услови-*

- yah tekhnogenного zagryazneniya* (State of Spruce Biogeocenoses of the North under the Conditions of Technogenic Pollution), Apatity: KSC RAS, 1993, 134 p.
- Lukina N. V., Polyanskaya L. M., Orlova M. A., *Pitatel'nyj rezhim pochv severotaezhnyh lesov* (Nutrient regime of soils in northern taiga forests), Moscow: Nauka, 2008, 341 p.
- Lukina N. V., Sukhareva T. A., Isaeva L. G., *Tekhnogennye digressii i vosstanovitel'nye sukcesii v severotaezhnyh lesah* (Technogenic digressions and restorative successions in northern taiga forests), Moscow: Nauka, 2005, 245 p.
- Lukina N. V., Tikhonova E. V., Danilova M. A., Bakhmet O. N., Kryshen A. M., Tebenkova D. N. ..., & Zukert N. V., Associations between forest vegetation and the fertility of soil organic horizons in northwestern Russia, *Forest Ecosystems*, 2019, pp. 1–19, DOI: 10.1186/s40663-019-0190-2.
- Lukina N., Kuznetsova A., Tikhonova E., Smirnov V., Danilova M., Gornov A., ..., & Knyazeva S., Linking Forest Vegetation and Soil Carbon Stock in Northwestern Russia, *Forests*, 2020, Vol. 11, No 9, Article 979, DOI: 10.3390/f11090979.
- Metodicheskie podhody k ekologicheskoy ocenke lesnogo pokrova v bassejne maloj reki (Methodological approaches to the ecological assessment of forest cover in the small river basin), Eds.: L. B. Zaugolnova, T. Yu. Braslavskaya, Moscow: KMK, 2010, 383 p.
- Nikonov V. V., Lukina N. V., Bezel V. N., Belsky E. A., Bespalova A. Yu., ..., & Isaev A. S., *Raseyannye elementy v boreal'nyh lesah* (Scattered elements in boreal forests), Ed.: A. S. Isaev, Moscow: Nauka, 2004, 416 p.
- Nikonov V. V., Lukina N. V., *Biogeoхимические функции лесов на северном пределе распространения* (Biogeochemical functions of forests at the northern limit of distribution), Apatity: KSC RAS, 1994, 315 p.
- Nikonov V. V., Lukina N. V., *Kislotnye osadki i lesnye pochvy* (Acid rain and forest soils), Eds.: V. V. Nikonov, G. N. Koptsik, Apatity: KSC RAS, 1999, 320 p.
- URL: http://cepl.rssi.ru/confs/forest_management_2020/ (2022, 20 July).
- URL: <http://rbf-ras.ru/academic-dispute> (2022, 20 July).
- URL: <https://scientificrussia.ru/articles/cl-korr-ran-n-lukina-les-eto-ne-tolkodrevesina> (2022, 20 July).

LEADERS OF FOREST SCIENCE: TO THE ANNIVERSARY OF CORRESPONDING MEMBER OF THE RAS NATALIA VASILEVNA LUKINA

A. V. Gornov, A. P. Geraskina, D. V. Ershov, D. N. Tebenkova, N. E. Shevchenko

*Center for Forest Ecology and Productivity of the RAS
Profsoyuznaya st. 84/32 bldg. 14, Moscow, 117997, Russia*

E-mail: cepfras@cepl.rssi.ru

Received: 14.07.2022

Accepted: 22.07.2022

July 24, 2022 is the anniversary date of the birth of Natalya Vasilievna Lukina — corresponding member of the Russian Academy of Sciences, doctor of biological sciences, professor, prominent scientist in forest ecology, forest science and forest soil science, director of the Center for Forest Ecology and Productivity of the Russian Academy of Sciences, chairman of the Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on forests, editor-in-chief of the journals “Russian Journal of Forest Science” and “Forest Science Issues”. The article summarizes the main directions of scientific, scientific-organizational and expert activities of N. V. Lukina.

Key words: *forest, forest science, forest ecology, forestry, forest soil science, ecosystem functions of forests, biogeochemistry, forest policy, CEPF RAS, Scientific Council of the Russian Academy of Sciences on forests*