

УДК (092)+630\*2

**НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ  
АЛЕКСЕЯ ИВАНОВИЧА БУЗЫКИНА  
(к 80-летию со дня рождения)**

© 2015 г. Л. С. Пшеничникова, М. Д. Евдокименко, В. В. Иванов,  
А. А. Онучин, В. Г. Суховольский

*Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН  
660036, Красноярск, Академгородок, 50/28*

E-mail: taiga@ksc.krasn.ru, institute\_forest@ksc.krasn.ru, viktor\_ivanov@ksc.krasn.ru,  
onuchin@ksc.krasn.ru, soukhovolsky@yandex.ru

Поступила в редакцию 29.03.2015 г.

Приводится анализ достижений и научного наследия известного лесоведа Сибири, заслуженного лесоведа Российской Федерации Алексея Ивановича Бузыкина, внесшего существенный вклад в исследование сибирских лесов. Он впервые рассмотрел возможности повышения продуктивности лесов на разных уровнях ее регулирования, изучив большой объем фактического материала, оценил реакцию древостоев на улучшение азотного питания, изменение состава, структуры и густоты смешанных молодняков рубками ухода, показал зависимость продуктивности древостоев от их густоты, исследовал структуру и динамику поколений лесов в сукцессионных процессах. Исследования А. И. Бузыкина сочетают наблюдения в естественных экосистемах и постановку широких экспериментов по воздействию на лесные биогеоценозы рубок ухода, внесения удобрений, регулирования теплового режима холодных почв, экспериментальных рубок ухода, создания многовариантных по густоте экспериментальных посадок сосны, ели и лиственницы. Для решения поставленных задач А. И. Бузыкин разработал методики и приемы лесоводственных исследований: методику учета подроста и самосева; оценку реакции древостоев на внесение удобрений; дифференциацию молодняков по типам их формирования, таблицы объемов маломерных стволов молодняков и др. В последние годы А. И. Бузыкин с соавторами выполнили цикл исследований теоретического плана. Им были предложены интерпретации различных явлений в лесных сообществах с использованием математических методов: феноменологические модели лесообразовательного процесса; модели роста лесных насаждений и сукцессионных процессов в лесных ценозах и др. Результаты исследований А. И. Бузыкина имеют актуальное значение для массовых лесохозяйственных работ. Они многие годы используются в практике ведения лесного хозяйства Сибири и включены в нормативные документы, утвержденные на федеральном уровне. Приведен список его основных научных работ.

**Ключевые слова:** Алексей Иванович Бузыкин, леса Сибири, продуктивность, густота, рубки, минеральное питание, динамика лесов.

DOI: 10.15372/SJFS20150407

А. И. Бузыкин родился 10 апреля 1935 г. в дер. Бегичево Серпуховского района Московской области в семье рядовых работников лесхоза. Детство его прошло в военные годы. После окончания неполной средней школы учился в Крапивенском лесном техникуме (1950–1953 гг.). Лесное образование продолжил на лесохозяйственном факультете Московского лесотехнического института в 1953–1958 гг. В 1958–1960 гг. работал в Сыктывкарском лесхозе и в КомиГипроНИИлеспроме.

В марте 1960 г. Алексей Иванович перешел на работу в Институт леса и древесины СО АН СССР (ныне Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН), где и работал на протяжении 50 лет до конца жизни. Начинал старшим лаборантом, в 1961–1964 гг. обучался в аспирантуре под руководством А. В. Побединского, в 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Сосновые леса и лесовосстановительные процессы в бассейнах рек Баргузин и Турка».



В 1980 г. Алексей Иванович организовал лабораторию продуктивности леса, которую возглавлял более 20 лет, с 2002 г. работал в должности ведущего научного сотрудника.

Основным объектом исследований А. И. Бузыкина были сосновые формации различных регионов Сибири: Забайкалья, Бурятии, Приангарья, юга Красноярского края. В условиях усиливающегося антропогенного давления на лесные экосистемы и изменения среды он сформулировал и успешно развил представления о многофакторном регулировании продуктивности лесов и получил результаты исследований этой сложной и многоплановой проблемы как с помощью наблюдения в естественных экосистемах, так и экспериментов по воздействию на лесные биогеоценозы рубок, внесения удобрений, удаления мохового покрова, изоляции подроста от корневой конкуренции взрослых деревьев, создания разнотравных посадок сосны, лиственницы, ели и др.

Методологической основой исследований А. И. Бузыкина всегда служил системный подход к оценке факторов продуктивности леса в виде уровней ее регулирования и представления о функциональности и хорологичности типа леса, динамике его внутритипо-

логической дифференциации при заселении обезлесенной площади и формировании древесных ценозов (молодняков). Для решения поставленных задач А. И. Бузыкин дополнил общепринятые методики лесоводственных исследований и разработал свои методы, методики и приемы исследований: учета подроста и самосева и оценки их сохранности; оценки реакции древостоев на внесение удобрений и эффективности их применения; анализа размещения и взаимодействия деревьев на основе радиальной функции распределения; оценки текущего прироста наличного запаса древостоев и их множеств по удельной продуктивности растущих деревьев; дифференциации молодняков по типам их формирования, таблицы объемов маломерных стволов сосны, березы и осины (Бузыкин, 1969, 1982; Бузыкин, Марышкин, 1969; Бузыкин и др., 1977, 1983, 1991; Бузыкин, Пшеничникова, 1980; Бузыкин, Исмагилов, 1985).

В своих работах Алексей Иванович широко использовал современные методы исследований: дендрохронологические, ГИС-технологии, физиологические, анатомические. Он охотно сотрудничал с разными специалистами – почвоведом, микробиологами, физиологами, видя в этом возможность более полного и разностороннего анализа.

В разнообразных географических, климатических и почвенных условиях Сибири продуктивность лесов заметно различается, что зависит от множества взаимодействующих факторов различной природы. А. И. Бузыкин был одним из первых, кто выстроил эти факторы по мере их значимости и возможности регулирования. Факторы, характеризующиеся общностью природы и механизмов воздействия на продукционный процесс, он представил в виде соподчиненной системы уровней регулирования (рис. 1).

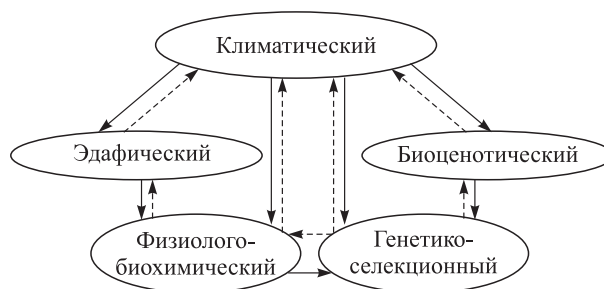


Рис. 1. Уровни регулирования продуктивности леса.

Так, изменить климатическую (неблагоприятную) характеристику произрастания лесов как на северных, так и на южных предельно засушливых территориях вряд ли возможно. Для этих районов климатический фактор – определяющий. В более благоприятных для древесных растений районах возрастает значение почвенного покрова. При этом появляется возможность воздействия на него (регулируемая) доступными методами (мелиорацией, удобрениями и др.). Далее следует биоценотический фактор, связанный со структурой древесных ценозов, а также физиолого-биохимический, предполагающий возможность изменения режима (и качества) питания древесных растений, и генетико-селекционный, направленный на отбор ценных деревьев по скорости роста и продуктивности.

Для подтверждения этих представлений А. И. Бузыкин, объединив на Братском стационаре Института леса ученых различных специальностей, организовал опыты по внесению удобрений, регулированию структуры древостоев и улучшению теплового режима почв за счет удаления мохового покрова и др. Такие исследования начаты в 1968 г. на Братском стационаре и продолжены в Красноярском Приангарье.

В результате впервые в Восточной Сибири на эдафическом уровне была оценена продукционная реакция южно-таежных сосняков разных типов леса и возрастов на вводимые в биокруговорот элементы питания и показана высокая эффективность применения карбамида.

В экспериментах с введением в биокруговорот азота, фосфора, калия в разных сочетаниях по восьмерной схеме Ж. Виля (NPK, N, P, K, NP, NK, PK, контроль) вначале был выявлен положительный продукционный эффект только на азотную подкормку. На основании этого вывода в дальнейшем были расширены исследования влияния разных доз азота в сосняках разных возрастов и типов леса. В опытных работах использовалась амидная форма азота – карбамид (мочевина).

Выяснилось, что реакция древостоев на азотную подкормку существенно зависит от их возраста и дозы удобрений. Продолжительность действия разового внесения азотных удобрений в молодняках 8–9 лет, в 70–120-летних древостоях – 10–12 лет. Максимальный сум-

марный дополнительный прирост в 40-летнем сосняке обеспечивала доза азотной подкормки в 200 кг, в 70–90–120-летних древостоях – 500 кг азота на 1 га, что вызвало увеличение прироста в 2–2.3 раза, или на 27–41 м<sup>3</sup>/га по сравнению с контролем. Наиболее высокой отзывчивостью на азотные удобрения характеризуются древостои до 70-летнего возраста. Расход азотной подкормки на дополнительный прирост 1 м<sup>3</sup> древесины показал, что наиболее эффективно утилизируется азот в 40-летних древостоях при дозе 100 кг/га, в 70–90–120–300-летних – 400–500 кг/га. Эти дозы обеспечивают минимальный расход азотных удобрений на дополнительный прирост 1 м<sup>3</sup> древесины. За пределами основного периода действия обнаружена пролонгированная реакция в виде коротких 2–3-летних пиков увеличенного до 20–30 % прироста.

Установлено, что на изменение условий азотного питания другие компоненты сосновых фитоценозов имеют специфическую ответную реакцию. В живом напочвенном покрове лишайники изменяют окраску, происходит интенсивное отмирание зеленых мхов и кустарничков. Доля отмерших моховых синузий пропорциональна дозе подкормки и спустя 2–3 года достигает 50–70 %, толокнянковых – 90 % при внесении 500 кг азота на 1 га. Меньшая доза стимулирует рост брусники и толокнянки. Уменьшаются мощность и масса лишайникового и мохового покровов и верхних подгоризонтов лесной подстилки.

Исследование теплового режима холодных длительно-сезонномерзлых почв моховых типов сосняков в Приангарье показало, что моховой покров по сравнению с древостоем обладает большей трансформацией температуры верхних горизонтов почвы. Он увеличивает теплоемкость почвы вследствие повышения ее влажности и служит своеобразным консерватором «почвенного холода». Информационной основой такой оценки служили наблюдения за температурным режимом почв корнеобитаемого слоя в период вегетации в сосняках и лиственничниках с разной степенью развития и мощности мохового покрова под пологом леса, на вырубках (гарях) и в условиях эксперимента с фитотепловой мелиорацией путем удаления мохового покрова под пологом насаждений.

В результате исследований отмечено, что температура верхних горизонтов почвы находится в тесной корреляционной связи с толщиной и мощностью мохового покрова. Под ним почва в течение лета не прогревается выше 8–10 °С, а глубже 5–10 см имеет температуру 6–8 °С. Удаление мохового покрова под древесным пологом повышало температуру верхнего корненасыщенного слоя почвы до глубины 25 см в течение вегетационного сезона на 6–10 °С и увеличивало в 4 раза продолжительность прогрева выше 10 °С (по сравнению с контролем: в среднем с 15 до 60 дней), что аналогично уровню тепловой мелиорации холодных почв сплошными рубками и пожарами, которые существенно сказываются на лесовозобновительных процессах, взаимоотношениях пород в ходе их смен, на росте и продуктивности древостоев, что особенно важно для длительно-сезонномерзлых почв с низкими положительными температурами в вегетационный период.

Результаты этих исследований нашли отражение в двух монографиях: «Леса Среднего Приангарья» (1977) и «Продуктивность сосновых лесов» (1978), а также в «Методических рекомендациях по применению минеральных удобрений в лесах Сибири» (1983).

Биоценотический уровень регулирования продуктивности лесов включает в себя разнообразные меж- и внутривидовые взаимоотношения, смену древесных поколений и ценозов. Особенностью этого уровня являются довольно сильные обратные связи с эдафическим уровнем. Многие из прямых и обратных связей между биоценозами (фитоценозами) и эдафотопами используются в практике лесовыращивания в рамках систем лесоводственных приемов и уходов.

В исследованиях А. И. Бузыкина значительное место занимало изучение формирования молодняков и воздействия на этот естественный процесс рубок ухода. Обобщением таких экспериментальных работ стала книга «Формирование сосново-лиственных молодняков» (1980). В ней показано, что естественные молодняки на начальном этапе формирования представляют собой сложную мозаику контуров разной величины по составу, росту, положению сосны в ценозе, густоте, структуре и другим показателям. Структурная неоднородность молодняков и рост древесных

растений даже в пределах одного типа леса качественно различны и во многом обусловлены многообразием условий микросреды вырубков (пожарищ, гарей). Последнее, как правило, усиливается при лесоразработках и очистке мест рубок. Различные условия микросреды в разной степени способствуют или, наоборот, препятствуют возобновлению той или иной древесной породы. В связи с этим А. И. Бузыкин для практических целей дифференцировал процессы формирования молодняков на типы: дорубочный (беспожарный), послерубочный (послепожарный) и смешанный, сочетающие в себе черты бес- и послепожарных молодняков.

Установлено, что в послепожарных молодняках на протяжении всего периода формирования сосна значительно уступает в росте лиственным породам (от 3 до 10 раз) и составляет угнетенный нижний ярус при полном господстве лиственного. В беспожарных молодняках сосна уже с 15–20 лет имеет одинаковый с осиной и березой текущий прирост и в дальнейшем растет лучше этих пород, что позволяет ей выйти в главный полог молодняков естественным путем.

Молодняки с преобладанием в их составе лиственных пород, даже несмотря на возможную высокую численность сосны, к 30 годам остаются лиственными. Как правило, к этому возрасту сосна в массовом количестве оказывается под пологом осины и березы, что приводит к ее выпадению из состава. Будущее таких вырубков хвойных древостоев – превращение их в формацию лиственных лесов. Последующее восстановление хвойных здесь будет идти через долговременные смены пород, в результате которых лиственные могут удерживать за собой территорию до 100–120 лет, т. е. до распада лиственных древостоев.

Выявленные особенности формирования смешанных молодняков, их состав, рост, деление на типы формирования были реализованы при разработке принципов и приемов рубок ухода, которые применительно к природным условиям Восточной Сибири нуждались в обоснованной корректировке.

Первая серия опытов по рубкам ухода А. И. Бузыкиным заложена в 1965 г. на юго-западе Приангарья Красноярского края и включала 18 постоянных пробных площадей в смешанных молодняках разнотравного, раз-

нотравно-брусничного и крупнотравного сосняков. Вторая серия постоянных пробных площадей заложена в 1968 г. в Среднем Приангарье (Братский район Иркутской области) и включала насаждения беспожарного типа формирования сосняков бруснично-зеленомошных и рододендроново-брусничных. На девяти пробных площадях велись стационарные наблюдения за изменением факторов среды и реакцией сосны на разную интенсивность рубок ухода.

Исследования А. И. Бузыкина показали, что преобразование фитоценозов рубками ухода неизбежно сопровождается изменениями элементов биогеоценотической среды. Рубки ухода наиболее существенно трансформируют световые условия, температурный режим верхних горизонтов почвы, в меньшей степени – влажность приземного слоя воздуха, водный и пищевой режимы почвы. Чем интенсивнее рубки ухода, тем значительнее оказались изменения этих факторов среды.

На изменение факторов среды рубками ухода сосна и в целом древесные ценозы реагируют увеличенным приростом в высоту и по диаметру, пополнением и отпадом, сомкнутостью полога и запасом. Общую производительность смешанных молодняков рубками ухода умеренной интенсивности (выборкой до 30 %) можно повысить до 15 % запаса, при разреживании интенсивностью 40–50 % она находится на уровне контроля. Дальнейшее разреживание (свыше 60 %) снижало производительность насаждений на 20 % и более, при этом повышался прирост хозяйственно ценной сосновой части древостоя, за которой производился уход. В чистых сосновых древостоях рубки ухода умеренной интенсивности заметного влияния на производительность либо не оказывали, либо незначительно снижали ее. С возрастанием интенсивности выборки общая производительность падала за счет недоиспользования ресурсов среды; компенсацией такого снижения может служить ускоренное выращивание товарной древесины меньшего запаса.

Полученные А. И. Бузыкиным результаты опытных рубок ухода учтены при определении их начала, интенсивности, повторяемости и очередности с учетом возможностей лесохозяйственного производства. Особенности состава и строения молодняков Восточной

Сибири позволяют посредством одно- или двукратного ухода создавать высокопродуктивные древостои с преобладанием главной породы. Такой уход должен одновременно решать задачи осветления, прочистки и прореживания (Наставление..., 1977, 1994).

На биоценотическом уровне особую роль в продукционном процессе А. И. Бузыкин придавал густоте. Он считал, что «...густоту древесных ценозов необходимо признать базовой, или фундаментальной, структурно-функциональной характеристикой жизни древостоя (онтоценогенеза), существенно детерминирующей в пределах определенных условий среды все остальные параметры – запас древесины и в целом фитомассы, размеры деревьев, структуру древостоя и его морфологию, продукционные процессы и экологические функции» (Бузыкин и др., 2002, с. 15).

В 1982 г. в подзоне южной тайги (Большемуртинский лесхоз Красноярского края) им был осуществлен масштабный эксперимент, нацеленный на определение оптимальной густоты культур основных лесобразующих хвойных пород Сибири.

При постановке опыта Алексей Иванович исходил из того, что во всех известных в литературе экспериментах и наблюдениях отсутствуют данные, характеризующие свободное стояние деревьев и сильное загущение, или высокую густоту, т. е. густотные ряды редуцированы. Заменить же экспериментальное лесовыращивание при разной густоте статистическим набором временных пробных площадей в естественных древостоях в принципе невозможно, поскольку одна и та же текущая густота может отражать разную историю формирования и роста ценозов и соответствовать нескольким уровням продуктивности.

Эксперимент с посадками двухлетних семян представлял собой восходящий по густоте ряд, состоящий из 18 вариантов густоты – от 0.5 до 128 тыс. экз./га. Площадь посадок 13 га. Высаживались культуры сосны обыкновенной *Pinus sylvestris* L., лиственницы сибирской *Larix sibirica* Ledeb., ели сибирской *Picea obovata* L. и кедровой сосны сибирской *Pinus sibirica* Du Tour (рис. 2).

Естественно, что с каждым годом значение этого эксперимента (единственного в Сибири) повышается. Изучение особенностей роста разногустотных культур в динамике даст

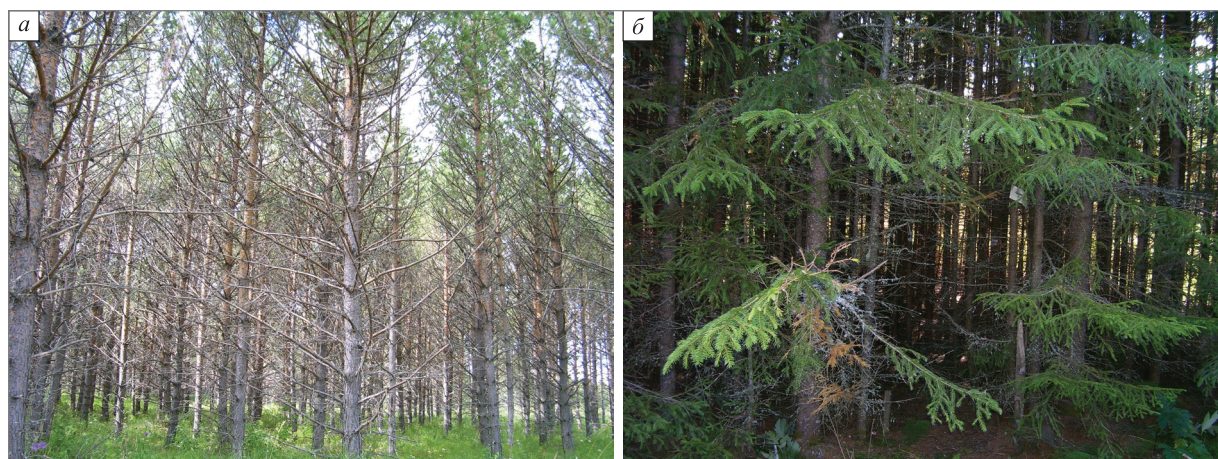


Рис. 2. Фрагменты разногустотных культур А. И. Бузыкина, заложенных в Большемурутинском лесхозе Красноярского края в 1982 г. (а – сосна, б – ель).

возможность проследить приближение плотности насаждений в процессе формирования к оптимальной, характеризующейся максимальным приростом и высокой общей продуктивностью, что может служить основанием для планирования лесокультурных мероприятий в таежной зоне Восточной Сибири. На основе эксперимента уже выполнен ряд исследований, раскрывающих механизм формирования продуктивности древесных ценозов, физиологического и анатомического отклика древесных растений разных пород на густоту их стояния. Предварительные итоги эксперимента подведены в книге А. И. Бузыкина, Л. С. Пшеничниковой, В. Г. Суховольского «Густота и продуктивность древесных ценозов» (2002).

Анализ многолетних результатов изучения экспериментальных культур показал, что густота и продуктивность древесных ценозов регулируются в соответствии с объемом и запасом жизненно необходимых ресурсов среды через изменение численности и размеров особей. Изначально с раннего возраста древесные растения, растущие в условиях густот, сформировавших ценоз, существенно отличаются от растений, растущих свободно и изолированно. Эти различия быстрее прослеживаются в перегущенных сообществах, где интенсивнее проявляются условия, ограничивающие рост. Формирование древесных ценозов сопровождается уменьшением их густоты с возрастом в процессе дискриминационного и стохастического отпадов. Если по всему густотному ряду крайние значения густоты на-

чальной посадки различались в 256 раз, то в 30-летних ценозах – в 50–55 раз.

С повышением густоты ценозов уменьшаются средний диаметр и средняя высота деревьев. Относительная высота вследствие диспропорции радиального и терминального роста увеличивается. За счет перегруппировки густот в процессе изреживания максимум запаса стволов с возрастом постепенно смещается на ценозы с меньшей густотой. Так, в 15 лет максимальные запасы сосновых ценозов приходятся на густоту в 40–50 тыс. экз./га, в 20 лет – 25–30 тыс., в 30 лет – 8–12 тыс. экз./га; соответственно максимальные запасы за это время увеличиваются с 150 до 400 м<sup>3</sup>/га, т. е. в 2.7 раза. Индивидуальные и средние параметры роста деревьев и ценозов изменяются с густотой вследствие обострения конкурентных взаимоотношений между деревьями за ресурсы среды. В редких же молодняках биометрические показатели не взаимодействующих друг с другом деревьев, вероятно, отражают генетическую компоненту в регулировании роста и продуктивности древесных растений.

А. И. Бузыкин показал, что густота ценоза (культур) изначально задает индивидуальную историю взаимодействия деревьев, формирования структуры и роста ценозов. Густотой определяются экологически и биологически детерминированные механизмы регуляции собственной плотности, ростовых и продукционных процессов древесных ценозов. При высокой плотности в процессе роста ценозов посредством первого механизма элиминиру-

ются малоконкурентоспособные особи (дискриминационный отпад); биологический механизм направлен на поддержание высокой численности за счет реализации адаптационных возможностей особей – перестройки физиолого-биохимических процессов, депрессии роста, уменьшения индивидуальных размеров и массы древесных растений.

Исследования А. И. Бузыкина в сосняках охватывали все этапы их онтогенеза, с самого начала в них просматривались экологические и методические аспекты. Примером служит изучение взаимоотношений подроста и древостоя. Работы этого направления включали анализ зависимости возобновления от травяного покрова, реакции подроста на удаление корневой конкуренции древостоя, на вырубку древостоя. Особое внимание уделялось методам учета самосева и подроста, а также изменению микроклиматических условий на вырубках и их влиянию на процесс возобновления.

Использование радиальной функции распределения в анализе структуры одно- и разновозрастных древесных ценозов, обоснование относительной дискретности поколений в чередовании их смены и регулирующей роли материнского древостоя в формировании молодого поколения, а также элементарных единиц структуры ценозов и актов смены поколений представляют собой ключ к формализации и адекватному отражению эндогенной динамики разновозрастных ценозов и продукционной общности одно- и разновозрастных лесов. Этому вопросу посвящена монография А. И. Бузыкина, В. Л. Гаврикова, О. П. Секретенко, Р. Г. Хлебопруса «Анализ структуры древесных ценозов» (1985).

В последние годы А. И. Бузыкин с соавторами выполнили цикл исследований теоретического плана. Были предложены интерпретации различных сложных природных явлений в лесных сообществах с использованием математических методов: феноменологические модели лесообразовательного процесса, модели роста лесных насаждений и изъятия фитомассы, модели сукцессионных процессов в лесных ценозах. Эти работы характеризуются методологической завершенностью и биогеоценотическим пониманием.

Для Алексея Ивановича всегда была характерна нацеленность на «обнаrodование» науч-

ных результатов. В списке его публикаций более 200 наименований, в том числе 8 книг и ряд сборников, составителем которых он являлся. Он неизменно стремился к синтезу полученной научной информации, последовательному продвижению к пониманию механизмов функционирования лесных биогеоценозов. Он не только сам следовал в этом направлении, но и призывал к этому других ученых.

Проявлением высокого профессионализма служит участие А. И. Бузыкина на протяжении всей его деятельности в разработке нормативных документов, регламентирующих ведение лесного хозяйства в Сибири. В правилах, наставлениях, рекомендациях аккумулированы знания, полученные в результате длительных стационарных и экспедиционных исследований, экологические и биологические оценки явлений, закономерностей их динамики, а также учет лесохозяйственных и экономических реалий.

Результаты его исследований регулирования продуктивности древостоев имеют важное значение для массовых лесохозяйственных работ. Они многие годы используются в практике ведения лесного хозяйства Восточной Сибири и включены в утвержденные на федеральном уровне официальные документы: «Правила рубок главного пользования в лесах Восточной Сибири» (1968, 1994), «Наставление по рубкам ухода в лесах Восточной Сибири» (1977, 1994), «Руководство по проведению лесовосстановительных работ в лесах Восточной Сибири» (1997), «Наставление по рубкам ухода в лесах Западной Сибири» (1988), «Руководство по проведению лесовосстановительных работ в лесном фонде на территории бассейна озера Байкал» (2002) и др. Близким по значению является также «Лесохозяйственное районирование Сибири» (1978). Методическую и практическую ценность представляют результаты исследований, положенные в основу «Методических рекомендаций по применению минеральных удобрений в лесах Сибири» (1983).

Алексей Иванович Бузыкин активно и разносторонне участвовал в научном процессе. Он входил в состав Научного совета РАН по проблемам леса, рабочего и диссертационного советов Института леса, редколлегии журнала «Лесоведение», был ответственным редактором многих книг и сборников, многократно



Рис. 3. А. И. Бузыкин в экспедиции по изучению лесов Восточного Саяна, 2009 г.

оппонирует диссертационные работы и руководит подготовкой кандидатских диссертаций, рецензировал книги и статьи, вел преподавательскую работу, выступал в качестве эксперта по оценке состояния лесных экосистем, подверженных техногенному загрязнению, в районах действия ГМК «Норильский никель» и строительства Богучанской ГЭС.

Он внес значительный вклад в развитие лесоведения, лесоводства Сибири. Его научная и научно-организаторская деятельность неоднократно отмечены наградами, ему присвоено звание «Заслуженный лесовод Российской Федерации».

Исключительное трудолюбие, любознательность, большая требовательность к себе помогли Алексею Ивановичу стать энциклопедически образованным ученым, бесспорным научным авторитетом как для молодых, так и для ведущих ученых. Ясность мысли, способность к систематизации и обобщениям, четкость в работе и целеустремленность способствовали выполнению сложных и кропотливых исследований. У него всегда можно было получить подробную научную консультацию. В сложных ситуациях он умел быстро и точно организовать себя и коллег на решение возникающих проблем.



Рис. 4. А. И. Бузыкин (в центре) среди коллег в период совместной работы в лаборатории лесоводства Института леса, 2003 г.



До последних дней Алексей Иванович оставался полевым исследователем. Последний маршрут его экспедиции проходил в горно-таежных лесах Восточного Саяна (рис. 3). У него было много планов, задумок на ближайшие годы, и он надеялся их осуществить.

Мы безмерно благодарны судьбе, что она дала нам возможность общаться и работать с Алексеем Ивановичем, оценить его знания, мудрость и беззаветную преданность лесному делу.

В памяти тех, кто общался с ним, Алексей Иванович надолго останется целеустремленным исследователем, высококвалифицированным лесоводом, интеллигентным, доброжелательным и отзывчивым товарищем.

## ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ А. И. БУЗЫКИНА

*Бузыкин А. И.* Сосновые леса и лесовосстановительные процессы в бассейне реки Уда (Бурятская АССР) // Лесоводственные исследования в лесах Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1963. Т. 57. С. 3–15.

*Бузыкин А. И.* Сосновые леса на песчаных отложениях Баргузинской впадины // Рубки и возобновление в лесах Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1963. С. 153–169.

*Бузыкин А. И.* Влияние густоты материнского древостоя на возобновление сосны в Восточном Прибайкалье // Материалы по изучению лесов Сибири и Дальнего Востока. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1965. С. 39–44.

*Бузыкин А. И.* Возобновление сосны в зависимости от развития травяного покрова // Лесн. хоз-во. 1965. № 2. С. 15–16.

Правила рубок главного пользования в лесах Восточной Сибири. М.: Госкомлесхоз СМ СССР; Минлесхоз РСФСР, 1968. 58 с.

*Бабинцева Р. М., Бузыкин А. И., Ермоленко Л. Г.* Изменение факторов среды и реакция сосны в связи с рубками ухода в сосново-лиственных молодняках Красноярского Приангарья // Возобновление и формирование лесов Сибири. Красноярск, 1969. С. 110–135.

*Бузыкин А. И.* К методике учета подроста // Возобновление и формирование лесов Сибири. Красноярск, 1969. С. 165–168.

*Бузыкин А. И.* Леса Бурятской АССР // Леса СССР. Т. 4. М.: Наука, 1969. С. 388–437.

*Бузыкин А. И., Марышкин Н. Ф.* Таблицы объемов маломерных стволов сосны, березы и осины из смешанных молодняков // Возобновление и формирование лесов Сибири. Красноярск, 1969. С. 160–164.

*Бузыкин А. И.* О географических и эдафоценотических факторах продуктивности лесов // Вопросы лесоведения. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1970. С. 80–91.

*Бузыкин А. И.* О хорологичности и функциональности типа леса // Второе Всесоюз. совещ. по лесн. типологии. Красноярск: Науч. совет по пробл. леса; ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1973. С. 134–136.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Изменчивость морфологических показателей хвои сосны обыкновенной и содержание в ней азота, фосфора и калия // Метаболизм хвойных в связи с периодичностью их роста. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1973. С. 152–164.

*Бузыкин А. И.* Влияние низовых пожаров на сосновые леса Среднего Приангарья // Охрана лесных ресурсов Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1975. С. 149–153.

*Бузыкин А. И.* Некоторые методологические вопросы лесоведения // Методологические вопросы лесоведения. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1975. С. 58–81.

*Бузыкин А. И.* Уровни регулирования продуктивности лесов // Агрофизические исследования почв Средней Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1975. С. 19–26.

*Бузыкин А. И., Огородников А. В., Прокушкин С. Г., Пшеничникова Л. С.* Сезонное изменение микроклимата и некоторых эдафических показателей в насаждениях сосны под влиянием рубок ухода // Фенологические методы изучения лесных биогеоценозов. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1975. С. 223–243.

*Бузыкин А. И.* О продуктивности лесов и уровнях ее регулирования // Проблемное лесоведение Сибири. М.: Наука, 1977. С. 7–24.

*Бузыкин А. И., Горбачев В. Н., Коротков И. А., Кулагина М. А., Кутафьева Н. П., Новосельцева И. Ф., Попова Э. П., Прокушкин*

кин С. Г., Сорокин Н. Д., Сорокина О. А. Леса Среднего Приангарья. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. 260 с.

Жуков А. Б., Бузыкин А. И. Пути повышения продуктивности лесов // Лесоведение. 1977. № 5. С. 3–18.

Наставление по рубкам ухода в лесах Восточной Сибири / Н. П. Поликарпов, А. И. Бузыкин, П. М. Ермоленко, Е. Н. Савин. М.: Госкомлесхоз СМ СССР; Минлесхоз РСФСР, 1977. 56 с.

Бузыкин А. И., Попова Ф. П., Пшеничникова Л. С. и др. Продуктивность сосновых лесов / Отв. ред. А. И. Бузыкин. М.: Наука, 1978. 230 с.

Бузыкин А. И., Попова Э. П. Влияние пожаров на лесные фитоценозы и свойства почв // Продуктивность сосновых лесов. М.: Наука, 1978. С. 5–45.

Бузыкин А. И., Прокушкин С. Г., Щек В. И., Дегерменджи Н. Н. Реакция сосновых древостоев разного возраста на внесение мочевины // Продуктивность сосновых лесов. М.: Наука, 1978. С. 191–215.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Фитомасса и особенности ее продуцирования деревьями разного ценологического положения // Продуктивность сосновых лесов. М.: Наука, 1978. С. 69–89.

Смагин В. Н., Семечкин И. В., Поликарпов Н. П., Тетенькин А. Е., Бузыкин А. И. Лесохозяйственное районирование Сибири // Лесные растительные ресурсы Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1978. С. 5–23.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Реакция сосновых древостоев на рубки ухода // Стационарные лесоводственные исследования в Сибири. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1979. С. 105–121.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Формирование сосново-лиственных молодняков. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980. 176 с.

Бузыкин А. И. О регуляции численности подростов хвойных и смене поколений // Исследования динамики роста организмов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. С. 101–108.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Рубки ухода в сосново-лиственных молодняках юго-западного Приангарья // Формирование и продуктивность древостоев. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. С. 91–116.

Бузыкин А. И., Хлебопрос Р. Г. Формирование и смена поколений хвойных // Пространственно-временная структура лесных биогеоценозов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981. С. 3–13.

Бабинцева Р. М., Бузыкин А. И., Ермоленко П. М., Поликарпов Н. П. Особенности ухода за основными лесообразующими породами // Формирование молодняков хвойных пород. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. С. 54–67.

Бузыкин А. И. Изучение естественного формирования молодняков // Формирование молодняков хвойных пород. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982. С. 5–24.

Бузыкин А. И. Формирование и продуктивность древостоев // Формирование и продуктивность лесных фитоценозов. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1982. С. 5–17.

Бузыкин А. И., Охонин В. А., Секретенко О. П., Хлебопрос Р. Г. Анализ пространственной структуры одновозрастных древостоев // Структурно-функциональные взаимосвязи и продуктивность фитоценозов. Красноярск: ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1983. С. 5–12.

Методические рекомендации по применению минеральных удобрений в лесах Сибири (на примере сосняков Приангарья) / А. И. Бузыкин, Л. С. Пшеничникова, С. Г. Прокушкин. Красноярск: НТО лесн. пром-сти и лесн. хоз-ва; ИЛИД им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1983. 29 с.

Бузыкин А. И., Гавриков В. Л., Секретенко О. П., Хлебопрос Р. Г. Анализ структуры древесных ценозов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. 95 с.

Бузыкин А. И. Продуктивность лесов // Эколого-экономическая роль леса. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986. С. 82–89.

Бузыкин А. И. Регулирование продуктивности лесов // Лесоведение. 1987. № 2. С. 3–10.

Бузыкин А. И., Гавриков В. Л., Секретенко О. П., Хлебопрос Р. Г. Структура древесных ценозов // Чтения памяти акад. В. Н. Сукачева. М.: Наука, 1987. Вып. V. С. 64–91.

Бузыкин А. И., Евдокименко М. Д., Шарый М. А. Рубки главного пользования в центральной части зоны БАМ // Лесн. хоз-во. 1988. № 10. С. 11–15.

Наставление по рубкам ухода в лесах Западной Сибири / Н. П. Поликарпов, В. Н. Габеев, Р. М. Бабинцева, А. И. Бузыкин, И. А. Бех, П. М. Ермоленко, В. В. Иванов. М.: Госкомлес СССР; Минлесхоз РСФСР, 1988. 110 с.

Бузыкин А. И. Возможности повышения продуктивности лесов // Факторы продуктивности леса. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. С. 119–129.

Бузыкин А. И., Артемьева Н. В., Исмагилов А. М., Кофман Г. Б. Оценка продуктивности древостоя // Факторы продуктивности леса. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. С. 129–147.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Вегетативная репродукция лиственных пород в связи с рубками ухода // Факторы продуктивности леса. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. С. 102–119.

Рекомендации по рубкам ухода в лесах водоохранной зоны озера Байкал в пределах Читинской области / А. И. Бузыкин. Красноярск: ИЛиД им. В. Н. Сукачева СО РАН СССР, 1990. 21 с.

Бузыкин А. И. Фитоценотические факторы продуктивности лесов // Повышение продуктивности и сохранности лесов. Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 1991. С. 4–20.

Бузыкин А. И., Исмагилов А. М. Оценка удельной продуктивности деревьев и древостоев // Повышение продуктивности и сохранности лесов. Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 1991. С. 21–32.

Бузыкин А. И., Исмагилов А. М., Суворова Г. Т., Щербатюк А. С. Оценка удельной продуктивности деревьев и древостоев // Лесоведение. 1991. № 2. С. 16–25.

Vaganov E. A., Buzykin A. I., Evdokimenko M. D. The status of forest resources in Baikal region and perspectives of its exploitation // Proc. Int. Conf. Sustain. Develop. Baikal Reg. Ulan-Ude, 1994. P. 36–38.

Наставление по рубкам ухода в лесах Восточной Сибири / Н. П. Поликарпов, А. И. Бузыкин, Е. Н. Савин, П. М. Ермоленко, В. В. Иванов, Л. С. Пшеничникова, Ю. П. Алимов, Н. С. Некрасов. М.: Фед. служба лесн. хоз-ва России, 1994. 95 с.

Правила рубок главного пользования в лесах Восточной Сибири / А. И. Бузыкин, М. Д. Евдокименко, В. В. Иванов, А. М. Сав-

ченко. М.: Фед. служба лесн. хоз-ва России, 1994. 38 с.

Vaganov E. A., Buzykin A. I., Evdokimenko M. D. Forest resources of the lake Baikal region and perspectives of their industrial exploitation // Sustainable development of the Lake Baikal Region. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 1996. P. 211–216.

Бузыкин А. И., Прокушкин С. Г., Пшеничникова Л. С. Реакция сосняков на изменение условий азотного питания // Лесоведение. 1996. № 3. С. 3–15.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Влияние лесозаготовительных машин на возобновление в подзоне южной тайги Средней Сибири // Изв. вузов. Лесн. журн. 1997. № 5. С. 42–47.

Бузыкин А. И., Суховольский В. Г., Хлебопрос Р. Г. Модели распределения фитомассы деревьев и насаждений // Лесоведение. 1997. № 5. С. 80–88.

Руководство по проведению лесовосстановительных работ в лесах Восточной Сибири / В. П. Ботенков, Р. М. Бабинцева, А. И. Бузыкин, Б. И. Васильев, З. К. Щегунов. М.: Фед. служба лесн. хоз-ва России, 1997. 95 с.

Бабинцева Р. М., Бузыкин А. И., Иванов В. В., Масленков П. Г., Пшеничникова Л. С. Формирование лесных экосистем в условиях интенсивной лесозаготовки. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1998. 184 с.

Бузыкин А. И. Система обеспечения экологической безопасности лесопользования в Сибири // Сиб. экол. журн. 1998. № 1. С. 93–96.

Бузыкин А. И., Дашковская И. С., Суховольский В. Г., Пшеничникова Л. С. «Эко-эффекты» в процессах роста деревьев под воздействием удобрений // Реконструкция гомеостаза. Т. 2. Красноярск: Краснояр. науч. центр СО РАН, 1999. С. 26–30.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Влияние густоты на морфоструктуру и продуктивность культур сосны // Лесоведение. 1999. № 1. С. 38–43.

Buzykin A. I., Pshenichnikova L. S., Tchebakova N. M. Disturbances in the Scots pine forest of south Siberia caused by occasional storm winds // Disturbances in boreal forest ecosystem: human impacts and natural processes. St. Paul, Minnesota, 2000. P. 182–186.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С. Лесообразовательный процесс и динамическая ти-

пология леса // Тр. XI съезда Русск. геогр. об-ва. СПб., 2000. Т. 8. С. 18–22.

Бабинцева Р. М., Бузыкин А. И., Горбачев В. Н., Гродницкий Д. Л., Иванов В. В., Малькевич В. М., Павличенко Е. А., Пшеничникова Л. С., Пухалис А. А., Разнобарский В. Г., Солдатов В. А., Солдатов В. В., Титов С. Д., Чередникова Ю. С., Шабалина О. М., Вебер Дж. (Weber J.). Экологические аспекты лесовыращивания и лесопользования. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. 166 с.

Бузыкин А. И. Рост и продуктивность молодняков разной густоты лиственницы сибирской // Лесн. хоз-во. 2001. № 5. С. 34–35.

Бузыкин А. И., Дашковская И. С., Секретенко О. П., Суховольский В. Г. Биологическое разнообразие и устойчивость лесных экосистем // Гомеостаз лесных экосистем. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2001. С. 24–28.

Buzykin A. I., Dashkovskaya I. S., Sukhovolsky V. G. Stability and types of a vital strategy of larch (*Larix sibirica*) Siberian forests // Improvement of larch (*Larix* sp.) for better growth, stem and wood quality. Gap, France, 2002. P. 500–505.

Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С., Суховольский В. Г. Густота и продуктивность древесных ценозов. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2002. 152 с.

Руководство по проведению лесовосстановительных работ в лесном фонде на территории бассейна озера Байкал / В. П. Ботенков, Г. Д. Главацкий, А. И. Бузыкин, М. Д. Евдокименко, О. А. Сеничкин. Пушкино: Мин-во природ. рес. РФ, 2002. 64 с.

Бузыкин А. И., Суховольский В. Г. Проблемы реформирования и развития лесной отрасли в Красноярском крае // Проблемы использования и охраны природных ресурсов Центральной Сибири. Вып. 5. Красноярск: КНИИГиМС, 2003. С. 212–219.

Плаксина И. В., Судаchkова Н. Е., Бузыкин А. И. Влияние густоты посадки на ксилогенез и метаболизм сосны обыкновенной и лиственницы сибирской // Лесоведение. 2003. № 4. С. 47–53.

Бузыкин А. И., Евдокименко М. Д., Пшеничникова Л. С. Лесоводственная эффективность и применение разных технологий сплошных рубок в лесах Восточной Сибири // Лесн. пром-сть. 2004. № 4. С. 7–10.

Исаев А. С., Суховольский В. Г., Хлебопрос Р. Г., Бузыкин А. И., Очинникова Т. М. Феноменологическая модель лесообразовательного процесса // ДАН. Общая биология. 2004. Т. 398. № 6. С. 845–848.

Цветков П. А., Перевозникова В. Д., Бузыкин А. И., Шишкин А. С. Лесная экология. Метод. указ. к лаб. и индивид. занятиям для студентов спец-ти 260400 всех форм обучения. Красноярск: СибГТУ, 2004. 36 с.

Sobachkin R. S., Sobachkin D. S., Buzykin A. I. The influence of stand density on growth of tree conifers species // Tree species effects on soil: implications for global change. NATO Sci. Ser. Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 2005. P. 247–255.

Бузыкин А. И., Евдокименко М. Д., Пшеничникова Л. С. Несплошные рубки в лесах Восточной Сибири // Лесн. пром-сть. 2005. № 3. С. 4–7.

Исаев А. С., Суховольский В. Г., Хлебопрос Р. Г., Бузыкин А. И., Очинникова Т. М. Моделирование лесообразовательного процесса: феноменологический подход // Лесоведение. 2005. № 1. С. 1–9.

Бузыкин А. И., Иванов В. В., Пшеничникова Л. С. Естественное возобновление леса на вырубках // Региональные проблемы экосистемного лесоводства / Под ред. А. А. Онучина. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2007. С. 174–184.

Бузыкин А. И., Иванов В. В., Пшеничникова Л. С., Солдатов В. А. Оптимизация лесовыращивания с помощью ухода // Региональные проблемы экосистемного лесоводства / Под ред. А. А. Онучина. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2007. С. 132–164.

Бузыкин А. И., Перевозникова В. Д. Лесоэкологические последствия создания водохранилища Богучанской ГЭС // Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов: тр. I Междунар. экол. конгр. Тольятти, 2007. С. 195–200.

Бузыкин А. И., Чередникова Л. С., Перевозникова В. Д. Лесорастительное районирование и типы леса // Региональные проблемы экосистемного лесоводства / Под ред. А. А. Онучина. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2007. С. 15–45.

Бузыкин А. И., Иванов В. В. Использование и восстановление лесов бассейна Байкала // Леса бассейна Байкала (состояние, исполь-

зование и охрана) / Под ред. А. А. Онучина. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2008. С. 113–158.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С., Собачкин Д. С., Собачкин Р. С.* Естественное изреживание разногустотных молодняков в экспериментальных посадках сосны // Хвойные бореальной зоны. 2008. Т. XXV. № 3–4. С. 244–249.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Влияние густоты экспериментальных посадок на радиальный прирост сосны обыкновенной // Хвойные бореальной зоны. 2011. № 3–4. С. 189–193.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Естественное изреживание разногустотных молодняков ели в экспериментальных посадках // Лесоведение. 2011. № 3. С. 58–64.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Изреживание и продуктивность разногустотных молодняков лиственницы сибирской // Изв. вузов. Лесн. журн. 2011. № 3 (321). С. 33–38.

*Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Ресурсно-экологическая основа лесного комплекса Восточной Сибири // География и природ. ресурсы. 2012. № 1. С. 79–86.

*Собачкин Р. С., Собачкин Д. С., Бузыкин А. И., Пшеничникова Л. С.* Влияние густоты на биометрические показатели деревьев ели сибирской // Хвойные бореальной зоны. 2012. Т. XXX. С. 253–258.

---

*Авторы выражают благодарность А. И. Лобанову за участие в техническом редактировании статьи.*

## Scientific Heritage of Alexey Ivanovich Buzykin (to 85 Years of Birthday)

L. S. Pshenichnikova, M. D. Evdokimenko, V. V. Ivanov, A. A. Onuchin,  
V. G. Soukhovolsky

*V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch  
Akademgorogok, 50/28, Krasnoyarsk, 660036 Russian Federation*

E-mail: taiga@ksc.krasn.ru, institute\_forest@ksc.krasn.ru, viktor\_ivanov@ksc.krasn.ru,  
onuchin@ksc.krasn.ru, soukhovolsky@yandex.ru

The paper analyzes the scientific achievements and heritage of Alexey Ivanovich Buzykin, a well-known Siberian forest researcher, the Honored Forester of the Russian Federation, who contributed remarkably to improve the knowledge of the forests of Siberia. He was the first to explore the possibility to increase Siberian forest productivity by its scientifically justified regulation. He accurately estimated forest productivity responses to increasing soil nitrogen using a large amount of data, studied structural, species composition, and density changes that occur in young mixed stands after tending felling, revealed stand productivity dependence on stand density, and showed how structure and dynamics of forest generations are manifested through vegetation succession. Along with studies of natural ecosystems, Alexey I. Buzykin did large-scale experiments on managing forest ecosystems by different types of sanitary cutting, application of fertilizers to soil, regulation of cold soil thermal regime, and by establishment of Scots pine, spruce and larch plantations covering a range of stand densities. To achieve his forest management objectives, he developed original forest research methods, among them methodologies to assess seedling and sapling amounts, to estimate forest response to fertilizer application, and to classify young forest stands by formation type. He also developed tables of small-sized young tree trunk volumes. During his last years, Alexey I. Buzykin, in collaboration with other researchers, accomplished a series of theoretical studies. He suggested that mathematical tools should be used for interpreting different kinds of events and changes occurring in forest ecosystems including the use of phenomenological models of stand establishment processes, stand growth models, forest succession models, and other models. The results of Alexey I. Buzykin's research studies are still very important regarding large-scale forestry activities. They have been used for many years to improve forest management practices in Siberia and have been considered in the forest use normative documents of the federal level. A list of Alexey I. Buzykin's major research works concludes the paper.

**Keywords:** *Alexey Ivanovich Buzykin, forests of Siberia, productivity, density, forest felling, mineral nutrients, forest dynamics.*

**How to cite:** *Pshenichnikova L. S., Evdokimenko M. D., Ivanov V. V., Onuchin A. A., Soukhovolsky V. G. Scientific heritage of Alexey Ivanovich Buzykin (to 80 years of birthday) // Sibirskij Lesnoj Zhurnal (Siberian Journal of Forest Science). 2015. N. 4: 65–78 (in Russian with English abstract).*