

УДК 630\* 902.1

*О.А. Харин, Н.И. Кожухов, В.И. Обыденников, Е.П. Сергеева*

Кожухов Николай Иванович родился в 1938 г, окончил в 1961 г. Куйбышевский сельскохозяйственный институт, доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета, заведующий кафедрой экономики и организации ВЭС Московского государственного университета леса, заслуженный экономист РФ, академик РАСХН. Имеет более 300 научных работ в области экономики и управления отраслями лесного комплекса.



Обыденников Виктор Иванович родился в 1939 г, окончил в 1964 г. Приморский сельскохозяйственный институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой лесоводства и подсоски леса Московского государственного университета леса. Имеет около 140 печатных работ в области лесоведения и лесоводства.



### **НАУЧНАЯ ШКОЛА АКАДЕМИКА РАСХН (ВАСХ-НИЛ) ИВАНА СТЕПАНОВИЧА МЕЛЕХОВА**

Рассмотрены основные направления научной школы акад. И.С. Мелехова, продолжение и развитие его идей учениками и последователями.

*Ключевые слова:* Иван Степанович Мелехов, научная школа.

15 сентября 2005 г. исполняется 100 лет со дня рождения И.С. Мелехова, выдающегося деятеля лесной науки России, которого по праву можно отнести к блестящей плеяде классиков отечественного лесоводства. Одним из результатов его научной и педагогической деятельности явилось создание научной школы широкого диапазона. Лесоведение, лесоводство, экология, лесная пирология, ботаника, география, селекция, история науки, лесное хозяйство в целом – области, в которых им получены существенные научные и практические результаты. В одной статье трудно рассмотреть все многогранные достижения этой школы, поэтому остановимся на наиболее значимых областях ее применения. Прежде всего, следует отметить такие направления научной школы, как проблемы повышения продуктивности лесов, динамической типологии леса, учение о типах вырубок, вопросы экологической анатомии древесины, лесной пирологии и истории лесной науки.

Повышение продуктивности лесов – важная лесохозяйственная проблема, которой И.С. Мелехов занимался более 30 лет. Он вложил в нее свои оригинальные мысли, идеи и сделал большой вклад в приближение теорети-

ческой базы проблемы к ее практическому воплощению. Выделенные им понятия древесной, биологической, экологической и комплексной продуктивности лесов в настоящее время приняты критериями экологической сертификации лесоводственных систем, имеющими важное значение в практике экологической экспертизы [19, 20].

И.С. Мелеховым разработана система повышения древесной продуктивности [10, 13], которая включает четыре направления:

- I – рациональное использование лесов и борьба с потерями;
- II – ускорение роста лесов путем воздействия на условия их произрастания;
- III – ускорение восстановления и формирования древостоев;
- IV – создание, обновление и улучшение состава древостоев путем введения быстрорастущих, высокопродуктивных, устойчивых древесных пород.

Каждое из этих направлений складывается из ряда различных мероприятий и подходов (см. таблицу). Успех каждого из них связан с правильностью лесопользования. Система мероприятий, предложенная И.С. Мелеховым, получила одобрение на VI Мировом конгрессе (1966 г.), высоко оценена учеными и практиками лесного хозяйства России. Эта система явилась научной и практической основой ведения лесного хозяйства на разных уровнях (федеральный, региональный, местный).

И.С. Мелехов впервые ввел понятие об экологической продуктивности лесов [17], которая, по его мнению, определяется оценкой их средообразующей роли, защитных свойств, возможностей техногенных, рекреационных и других нагрузок. Она связана с биологической продуктивностью, в частности с продуцированием кислорода [17, 19]. Идеи и концепции И.С. Мелехова, касающиеся повышения продуктивности лесов, успешно развивают ученики и последователи его научной школы (академики РАСХН Н.И. Кожухов, В.А. Ипатьев, Н.А. Моисеев, А.И. Писаренко, чл.-кор. РАСХН М.В. Рубцов, акад. РАЕН Н.А. Луганский, О.А. Харин, Ф.В. Кишенков, В.С. Чуенков, Н.Г. Васильев, С.В. Залесов, А.Ф. Хайретдинов, В.К. Хлюстов, В.К. Тепляков и др.), реализуются в практике лесного хозяйства. Иван Степанович указывал на большие трудности при определении показателей экологической продуктивности. В связи с этим представляют несомненный интерес результаты научных исследований д-ра с.-х. наук К.М. Габдрахимова [2], предложившего ряд количественных показателей экологической продуктивности лесов применительно к условиям Южного Урала (в частности Башкирии).

Акад. И.С. Мелехов успешно развивал динамическую типологию – современное научное направление в типологии леса. Тип леса он рассматривал не только в пространстве, но и во времени. Современная типология леса не может не считаться с возросшим многообразием воздействия человека на лесные биогеоценозы и должна рассматриваться как динамическая [10, 12, 15]. Эти воздействия могут иметь разный характер (рубки, пожары,

**Система мероприятий по повышению древесной продуктивности  
(по И.С. Мелехову)**

Направления			
I. Рациональное использование лесов и борьба с потерями	II. Ускорение роста лесов путем воздействия на условия их произрастания	III. Ускорение восстановления и формирования древостоев	IV. Создание, обновление и улучшение состава древостоев путем введения быстрорастущих и высокопродуктивных устойчивых древесных пород
1. Правильное лесопользование 2. Комплексное своевременное и более полное использование древесины 3. Перевод дровяной древесины в технологическое сырье 4. Использование отходов лесозаготовок 5. Уменьшение потерь при транспортировке и переработке древесины 6. Активная охрана лесов от пожаров 7. Борьба с потерями, вызванными насекомыми и грибными заболеваниями, ветровалами и т. д.	1. Лесоосушительные мелиорации: а) осушение заболоченных лесов; б) осушение болот; в) улучшение гидрографической сети 2. Введение почвоулучшающих древесных, кустарниковых и травянистых растений 3. Использование смены пород 4. Внесение удобрений 5. Использование рубок для улучшения микроклимата и почвенных условий	1. Сохранение молодняка при лесозаготовках 2. Подбор главных пород в соответствии с их биологией и условиями среды 3. Применение способов рубки, обеспечивающих быстрое возобновление главной породы 4. Своевременное облесение выруб, гарей, пустырей с учетом их лесорастительных условий 5. Уход за молодняками и более старшими поколениями леса, воспитание и формирование древостоев целевого назначения рубками ухода	Внедрение быстрорастущих инорайонных и местных пород с учетом: 1) внутривидового и экологического разнообразия: быстрорастущие, морозостойкие, засухоустойчивые, солеустойчивые, смолопродуктивные, формы, мало подверженные загниванию, виды и формы с высокими механическими свойствами древесины и ее элементов; 2) современной и потенциальной значимости

мелиорации и др.). Изменения, вызванные антропогенным воздействием, лучше всего учитываются динамической типологией леса. В связи с этим большое научное и практическое значение приобретает разработанная И.С. Мелеховым общая принципиальная схема формирования типов леса под влиянием антропогенных факторов [15]. Так, изменения в связи со сплошными рубками могут приводить к разным последствиям. В одних случаях

после них образуются безлесные этапы (типы вырубков), предшествующие образованию леса. Они изучаются типологией вырубков. Типы леса могут формироваться и минуя этап типа (без изменения или с изменением породного состава) древостоя. Это возможно, в частности, при высокой сохранности подроста во время разработки лесосек при сплошных рубках.

И.С. Мелехов [15] предложил на практике различать этапы одного или разных типов леса. Этапы (обычно возрастные) одного и того же типа он выделял при формировании типа без заметных изменений состава, при резких изменениях нижних ярусов, особенно живого напочвенного покрова. Следовательно, он определил критерии для установления временных границ типа леса. Динамическая типология получает все большее признание [1, 4, 22–25 и др.].

Наиболее динамичными (и одновременно обособленными) являются этапы, наступающие сразу после удаления древостоя сплошными рубками или пожарами. Этап, наступающий после рубки, называется типом вырубки. Учение о типах вырубки создано акад. И.С. Мелеховым [11]. Оно является составной частью динамической типологии и в то же время имеет самостоятельное значение. Если необходимость в классификации леса, отмечал И.С. Мелехов [10, 11], возникла в основном в связи с задачами инвентаризации лесов, то потребность в типологии вырубков появилась в связи с задачами изучения природы сплошных вырубков в целях их своевременного лесовосстановления. Типология вырубков является современной научной основой лесовосстановления. На ее теоретической основе решаются также вопросы частного лесоводства, создание лесных культур, лесоводственно-экологическая оценка применяемой техники и технологии и лесосечных работ, восстановления дикорастущих ягодников, определения размера главного пользования лесом, таксации леса и вырубков, а также другие важные задачи лесного хозяйства. В связи с комплексным, биогеоценотическим понятием типа вырубки [17] исследования природы вырубков на типологической основе проводились лесоводами, ботаниками, геоботаниками, географами, почвоведом, микробиологами и представителями других областей науки. Следует отметить первых учеников И.С. Мелехова, под руководством которого начались обширные исследования типов вырубков на севере европейской части России. Это П.В. Голдобина, А.В. Патранин, В.Г. Чертовской, Л.И. Корконосова и др. Последние два его ученика были соавторами первого и второго изданий методических указаний по изучению концентрированных вырубков [18], которые широко использовались как в научных исследованиях, так и в практике лесного хозяйства нашей страны.

Тип вырубки, по мнению И.С. Мелехова [11], – явление географическое. Всестороннее изучение типов вырубков, начатое в лесах европейской части России, способствовало расширению исследований и в других районах. Среди последователей И.С. Мелехова следует отметить, прежде всего, защитивших кандидатские или докторские диссертации или впервые изучивших и описавших типы вырубков в различных регионах России. Это В.Г. Чертовской, Н.И. Кожухов, В.И. Обыденников, А.С. Тихонов, Г.В. Гуков,

Ю.И. Манько, Е.Д. Солодухин, Р.С. Зубарева, Л.И. Корконосова, И.И. Марадудин, Д.Ф. Ефремов, В.С. Воронова, Н.И. Михеев, В.Н. Нилов, А.С. Творогова, В.Ф. Рылков, Г.А. Чибисов, В.Ф. Цветков, Ю.П. Хлонов и многие другие.

На основе принципиальной схемы формирования типов вырубок в связи с типами леса И.С. Мелехова [15], ставшей классической, разработан ряд региональных схем для зоны смешанных лесов Русской равнины, Урала, Сибири, Дальнего Востока и др. По типологии вырубок накопился солидный научный багаж. Опубликован библиографический указатель литературы в четырех изданиях. В 1959 г. под редакцией И.С. Мелехова вышел сборник статей «Основы типологии вырубок и ее значение в лесном хозяйстве» [21], в котором приведены результаты комплексных исследований его первых учеников. Большая часть материалов исследований, проведенных под руководством И.С. Мелехова в Северном отделении Института леса АН СССР (и отчасти в Архангельском лесотехническом институте), была доложена и одобрена на совещании по типологии вырубок 14–15 апреля 1958 г. (при Северном отделении Института леса АН СССР).

В 1989 г. под редакцией И.С. Мелехова вышел сборник научных трудов «Динамическая типология леса» [3] с участием большого количества авторов, представлявших различные регионы страны. Материалы сборника служат убедительной иллюстрацией практической значимости динамической типологии леса – современного научного направления, связанного с именем И.С. Мелехова. В связи с усиливающимся антропогенным влиянием на лес значение динамической типологии возрастает.

Акад. И.С. Мелехов внес существенный вклад в экологическую анатомию древесины, который высоко оценил А.А. Яценко-Хмелевский. И здесь выкристаллизовалось своеобразное научное направление – лесоводственно-экологическая анатомия древесины. В начале 1930-х гг. в публикации «О качестве северной сосны» [6] Ивану Степановичу пришлось «заступить» за нашу северную сосну, престиж которой на мировом рынке пытались подорвать. В этой работе им научно обосновано высокое качество архангельской сосны, показано влияние типов леса и других факторов на анатомическое строение древесины сосны и впервые поставлена задача целевого характера – выращивание древесины определенного качества путем лесоводственного воздействия на основе глубокого изучения формирования древесины в разных условиях. В 1934 г. вышла работа «Древесина северной сосны» [7], затем проведены и другие исследования. Убедительно доказанная И.С. Мелеховым взаимосвязь качества древесины и ее технических свойств с условиями произрастания привлекла к себе внимание, у него появились ученики и последователи. К ним следует отнести жену и соратника академика Т.А. Мелехову, изучавшую формирование древесины сосны на Севере. В условиях Московской области этой проблемой занимались Т.К. Коваленко, В.Д. Ломов, в Костромской области – И.И. Степаненко, в Херсонской области – Е.П. Сергеева, в Крыму – А.Г. Савченко. Результаты исследований позволили выявить следующую закономерность: пробуждение

камбия на высоте 1,3 м у сосны в спелых и приспевающих древостоях Мурманской области начинается в первой декаде июня, Архангельской – в конце мая – начале июня, Ярославской и Московской – второй – третьей декаде мая, Херсонской – в конце апреля – начале мая [15]. И.С. Мелеховым установлено, что на Севере (широта  $64^{\circ}20'$ ) в сосняке-брусничнике активность камбия у хорошо освещенных деревьев в разреженных древостоях проявляется в конце июня, а у деревьев из сомкнутого, не подвергшегося рубке древостоя – в начале июля. Для древостоев же лишайникового бора разница в пробуждении камбия достигает трех недель [17].

Экологическая анатомия характеризуется единством взглядов на древесину как на продукт природы. Качество древесины определяется совокупностью экологических условий, в которых она формируется. Привлечение анатомических методов для решения экологических и лесохозяйственных вопросов получает все большее распространение в лесоводстве. Своеобразен подход И.С. Мелехова к изучению не только строения древесины, но и динамики формирования годичного кольца в связи с экологическими и географическими условиями.

И.С. Мелехова по праву считают основоположником и классиком лесной пирологии. Его первые публикации на эту тему относятся к 1933 г. Сначала они касались борьбы с грозной природной стихией, популяризации мер охраны лесов от пожаров. Затем И.С. Мелехов разработал теоретические основы лесной пирологии. Серьезное значение он придавал выявлению взаимосвязи пожаров с природой объекта горения – самого леса, что нашло отражение в его работе «Природа леса и лесные пожары» [8]. В 1944 г. И.С. Мелехов успешно защитил докторскую диссертацию по проблемам лесной пирологии. Большим шагом в развитии этого учения явились выделение сезонов лесных пожаров и построение географической схемы лесопожарных поясов, имеющие практическое значение. Новыми стали исследования пожарной травматологии леса, анатомических изменений в древесине под влиянием лесных пожаров. Ученый определил содержание лесной пирологии и сформировал ее задачи. Большое число публикаций, посвященных природе лесных пожаров и их последствиям, борьбе с ними, имеют теоретическое и практическое значение. И.С. Мелеховым издано пять выпусков учебного пособия по лесной пирологии для студентов лесных вузов (1978–1979 гг.), которые в настоящее время переиздаются в связи со 100-летием со дня его рождения. Лесная пирология тоже олицетворяет научную школу И.С. Мелехова, включающую большое количество учеников. Среди них д-ра с.-х. наук Г.А. Мокеев, Е.С. Арцыбашев, М.А. Софронов, А.В. Волокотина – исследователи лесных пожаров Сибири; А.В. Василенко, изучавший использование отжигов для борьбы с пожарами; д-ра с.-х. наук С.И. Душа-Гудым, Г.В. Сныткин, Н.А. Диченков, исследовавшие горимость лесов. С.И. Душа-Гудым предложил ряд мероприятий по борьбе с лесными пожарами в условиях радиоактивного загрязнения. Учеником И.С. Мелехова считал себя М.Г. Червонный, долгие годы занимавшийся организацией практической борьбы с лесными пожарами. Вопросы огнестойкости древесных пород изу-

чал А.Г. Савченко в сосновых лесах Крыма. Последствия лесных пожаров в условиях Сихотэ-Алиня исследовала д-р биологических наук Т.А. Комарова [5]. Лесную пирологию по существу можно рассматривать как научную и практическую основу совершенствования методов борьбы с лесными пожарами. Вскрытые важные закономерности в природе лесных пожаров и их последствий позволили наметить новые пути решения проблемы борьбы с лесными пожарами, разработать ее методические и практические аспекты.

Большое значение И.С. Мелехов придавал естественноисторическим аспектам отечественной лесной науки и лесного хозяйства. В 1957 г. им опубликована монография «Очерки развития науки о лесе в России» [9], которая переиздана во МГУлеса в 2004 г. В ней дана краткая, но объективная история лесной науки в нашей стране. На Международном конгрессе историков в Москве (МГУ) в 1970 г. И.С. Мелехов был избран в состав постоянно действующей Международной исторической комиссии по лесу (от СССР).

И.С. Мелехов открыл для науки «лесного Ломоносова». В его многочисленных работах («Ломоносов и лесная наука», 1947, 1970; «Ломоносов и проблемы леса», 1961; «Ломоносов и современность», 1987 и др.) вскрыты, рассмотрены и оценены научные положения и концепции М.В. Ломоносова, связанные с лесной наукой. Особое внимание И.С. Мелехов уделял творческой деятельности классиков отечественного лесоводства (Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачев, М.Е. Ткаченко и др.) [14, 16], возглавил редакционную коллегию по подготовке «Избранных трудов Г.Ф. Морозова» (1970, 1971 гг.). В течение 13 лет (с 1977 г.) И.С. Мелехов руководил в Московском обществе испытателей природы при МГУ комиссией по истории лесоводства. Интерес к истории лесной науки и лесному хозяйству он привил многим своим ученикам и последователям (Г.И. Редько, А.С. Тихонов, М.Д. Мерзленко, В.К. Тепляков и др.).

Рассмотренные основные направления научной школы не охватывают всех научных интересов и творчества акад. И.С. Мелехова. Его научная, педагогическая и общественная деятельность была связана также с экологией, лесозащитой, селекцией, генетикой, другими областями лесобиологической науки. Идеи и концепции И.С. Мелехова продолжают развивать ученики и последователи его научной школы во всех уголках России.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буш К.К. Некоторые аспекты развития динамической типологии леса / К.К. Буш, И.К. Иевинь // Современные исследования типологии и пирологии леса. – Архангельск, 1976. – С. 8–6.
2. Габдрахимов К.М. Параметры экологической продуктивности лесов / К.М. Габдрахимов // Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса регионов России: матер. Междунар. науч.-практ. конф. Ч. 3. – Уфа: БГАУ, 2002. – С. 393–395.
3. Динамическая типология леса: сб. науч. тр. / под ред. акад. ВАСХНИЛ И.С. Мелехова. – М.: ВО Агропромиздат, 1989. – 222 с.

4. *Кожухов Н.И.* Экономический подход к динамической типологии леса / Н.И. Кожухов // Динамическая типология леса. – М.: ВО Агропромиздат, 1989. – С. 198–210.
5. *Комарова Т.А.* Послепожарные сукцессии в лесах Южного Сихотэ-Алиня / Т.А. Комарова. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1992. – 224 с.
6. *Мелехов И.С.* О качестве северной сосны / И.С. Мелехов. – Архангельск: Севгиз, 1932. – 20 с.
7. *Мелехов И.С.* Древесина северной сосны / И.С. Мелехов. – Л.: Гослестехиздат, 1934. – 38 с.
8. *Мелехов И.С.* Природа леса и лесные пожары / И.С. Мелехов. – Архангельск, 1947. – 14 с.
9. *Мелехов И.С.* Очерк развития науки о лесах в России / И.С. Мелехов. – М.: Изд-во АН СССР, 1957. – 207 с.
10. *Мелехов И.С.* Рубки главного пользования / И.С. Мелехов. – М.: Лесн. пром-сть, 1962. – 330 с.
11. *Мелехов И.С.* Типология вырубков и ее значение в лесном хозяйстве / И.С. Мелехов // Лесн. хоз-во. – 1967. – № 10. – С. 68–72.
12. *Мелехов И.С.* Динамическая типология леса / И.С. Мелехов // Лесн. хоз-во. – 1968. – № 3. – С. 15–21.
13. *Мелехов И.С.* Научные основы повышения продуктивности лесов / И.С. Мелехов // Повышение продуктивности лесов: сб. работ МЛТИ. – 1968. – Вып. 23. – С. 3–18.
14. *Мелехов И.С.* История лесоводства и прогресс лесного хозяйства / И.С. Мелехов // Лесн. хоз-во. – 1978. – № 4. – С. 25–31.
15. *Мелехов И.С.* Лесоведение / И.С. Мелехов. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 408 с.
16. *Мелехов И.С.* Учение В.Н. Сукачева и проблемы лесного хозяйства / И.С. Мелехов // Лесн. хоз-во. – 1980. – № 6. – С. 11–13.
17. *Мелехов И.С.* Лесоводство / И.С. Мелехов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 302 с.
18. *Мелехов И.С.* Руководство по изучению типов концентрированных вырубков / И.С. Мелехов, Л.И. Корконосова, В.Г. Чертовской. – М.: Изд-во АН СССР, 1965. – 180 с.
19. *Мелехов И.С.* Лесоводство. / И.С. Мелехов. – 2-е изд. – М.: Изд-во МГУЛ, 2002. – 320 с.
20. *Обыденников В.И.* Методические и практические аспекты экологической сертификации лесоводственных систем / В.И. Обыденников, Е.П. Сергеева, Ф.А. Никитин // Эколого-экономическое развитие России: альманах РАЕН. – М.: Изд-во МГУЛ, 2003. – С. 373–381.
21. Основы типологии вырубков и ее значение в лесном хозяйстве: сб. статей под ред. акад. ВАСХНИЛ И.С. Мелехова. – Архангельск, 1959. – 228 с.
22. *Рысин Л.Г.* Лесная пирология в СССР / Л.Г. Рысин. – М.: Наука, 1982. – 217 с.
23. *Солодухин Е.Д.* Лесоводственные основы хозяйства в кедровых лесах Дальнего Востока / Е.Д. Солодухин. – Хабаровск: Дальневосточн. кн. изд-во, 1965. – 367 с.
24. *Харин О.А.* Экологические проблемы лесопользования / О.А. Харин, В.К. Тепляков // Вопросы лесоведения, лесоводства и лесной пирологии: науч. тр. МЛТИ. – 1990. – Вып. 234. – С. 44–47.



---

25. Хлюстов В.К. К методике прогнозирования продуктивности древостоев изреживаний / В.К. Хлюстов // Там же. – 1995. – Вып. 257. – С. 76–86.

Московский государственный  
университет леса

Поступила 16.03.05

*O.A. Kharin, N.I. Kozhukhov, V.I. Obydyonnikov, E.P. Sergeeva*  
**Scientific School of Academician of Russian Academy of Agricultural  
Sciences (All-Russia Academy of Agricultural Sciences and Forestry)  
of Ivan Stepanovich Melekhov**

The main directions of the scientific school of academician I.S. Melekhov, continuation and development of his ideas by his pupils and progeny are considered.

---