

УДК 630*43

ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА НОМЕРА

Г. А. Иванова

*Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН
660036, Красноярск, Академгородок, 50/28*

E-mail: gaivanova@ksc.krasn.ru

Поступила в редакцию 01.09.2023 г.

Представлен краткий обзор содержания статей тематического номера «Сибирского лесного журнала» № 6 2023 г., посвященного лесопирологическим исследованиям.

Ключевые слова: *Сибирский лесной журнал, 2023, № 6, лесопирологические исследования, краткий редакторский обзор содержания тематического номера.*

DOI: 10.15372/SJFS20230601

В связи с изменением климата и появлением вследствие хозяйственного освоения лесных территорий дополнительных источников огня ежегодно на территории Российской Федерации увеличивается число лесных пожаров и, соответственно, эффективность современной охраны лесов становится недостаточной. В связи с этим актуальны исследования по проблеме природы лесных пожаров и поиску путей совершенствования охраны лесов от пожаров и минимизации ущерба от них.

«Сибирский лесной журнал» постоянно публикует статьи по лесопожарной тематике. Данный номер журнала тематический, исследовательские и обзорные статьи посвящены проблеме лесных пожаров, их последствиям и борьбе с ними.

Во вступительной статье (авторы Г. А. Иванова, В. А. Иванов, А. В. Мусохранова, А. А. Онучин) представлен анализ лесных пожаров и причин их возникновения на территории лесных районов Средней Сибири. При этом рассмотрено воздействие природных и антропогенных факторов на возникновение лесных пожаров. Авторами установлено, что в последние десятилетия регистрируется значительный рост количества лесных пожаров и их площадей. Также увеличилась средняя площадь одного пожара, что свидетельствует о недостаточной эффективности организации охраны лесов. В связи с этим,

проанализированы метеофакторы, влияющие на возникновение лесных пожаров на примере отдельных лесных районов, и получены регрессионные модели зависимости числа пожаров от температуры и осадков в современных условиях, позволившие оценить систему охраны лесов от пожаров по лесным районам Красноярского края.

В статье П. Д. Третьякова и Е. И. Пономарева рассматривается динамика количества пожаров растительности на территории арктической зоны Сибири за последние два десятилетия в условиях климатических изменений. Установлено, что при общем росте грозовой активности в районе исследований, число дней с грозовыми разрядами на градиенте долготы с запада на восток значительно возросло в последнее десятилетие, а это – дополнительные источники огня. В течение четырех сезонов (2018–2021 гг.) был превышен средний многолетний уровень горимости, что является качественно новой особенностью пожарных режимов Севера Сибири.

Проблема прогнозирования возникновения лесных пожаров по условиям погоды с целью улучшения охраны лесов рассмотрена в статьях Р. В. Котельникова и А. Н. Чугаева, В. А. Иванова с соавт. и А. В. Волокитиной.

Р. В. Котельниковым и А. Н. Чугаевым представлен новый подход к сравнительному анализу основных методик оценки и прогнозирования

пожарной опасности по условиям погоды, используемых в России. Подготовленная авторами интерактивная карта в сочетании с динамическим графиком позволяет визуализировать результаты сравнения пригодности использования этих методик. Для большей части территории лучшие результаты показали методика оценки пожарной опасности по условиям погоды (ПВГ), разработанная в Институте леса им. В. Н. Сукачева СО РАН и методика показателя влажности 2 (ПВ-2). Полученные результаты могут быть рекомендованы для использования при выборе методики для построения и совершенствования шкал пожарной опасности по условиям погоды в лесах различных регионов.

В. А. Ивановым с соавт. рассмотрены вопросы актуализации региональных шкал пожарной опасности в лесах Красноярского края. Ввиду сложности рельефа, разнообразия климатических и лесорастительных условий для каждого лесного района были составлены региональные шкалы пожарной опасности по условиям погоды и приведено их сравнение с единой федеральной шкалой. Использование региональных шкал пожарной опасности для лесных районов позволяет своевременно обнаружить и тушить лесные пожары и, соответственно, снизить ущерб от них.

А. В. Волокитиной рассмотрены методические вопросы разработки определителя типов основных проводников горения на примере Красноярского Приангарья. Результатом работы предполагается создание на ГИС-основе информационных баз данных для оперативного составления крупномасштабных карт растительных горючих материалов, которые могут использоваться для оценки текущей природной пожарной опасности в зависимости от погодных условий и для прогноза поведения возникших лесных пожаров.

В последние годы наблюдается рост пожаров на нарушенных лесных территориях. Ю. В. Салцевич с соавт. описано состояние нарушенных лесных земель в предгорьях Восточного Саяна. Вследствие воздействия негативных факторов (пожаров, насекомых, рубок и ветровалов) ухудшается санитарное состояние насаждений всех лесных формаций и увеличивается природная пожарная опасность этих территорий. Авторами выявлены закономерности естественного лесовосстановления на нарушенных участках лесных земель, которое на большей части этих территорий неудовлетворительное или происходит со сменой пород.

В статье С. В. Жилы с соавт. дана оценка изменения пожароопасности пихтовых насаждений после повреждения их уссурийским полиграфом (*Polygraphus proximus* Blandford). Отмечено, что в результате усыхания деревьев происходит накопление напочвенных горючих материалов и быстрое их высыхание из-за разреженности полога древостоя, что способствует возникновению лесных пожаров и повышению природной пожароопасности насаждений.

Статья А. Г. Матвеевой с соавт. открывает серию работ по исследованию воздействия пожаров на компоненты лесных биогеоценозов. Авторы исследовали послепожарные сукцессии в хвойно-широколиственных лесах национального парка «Ануйский» Хабаровского края, пройденных лесными пожарами в разные годы. Выявлено, что на всей обследованной территории в горной части бассейна среднего и верхнего течения р. Ануй после пожаров сформировались молодняки из березы плосколистной (*Betula platyphylla* Sukaczew) с единичным участием широколиственных пород и с подростом с преобладанием коренных хвойных пород. С продвижением на восток и с увеличением высоты над уровнем моря после пожаров видовое разнообразие в составе ярусов значительно снижается.

В статье Н. М. Ковалевой с соавт. рассмотрены закономерности восстановления живого напочвенного покрова после экспериментальных лесных пожаров разной интенсивности в сосновых насаждениях Нижнего Приангарья. Установлено, что лесные пожары, в зависимости от их интенсивности, приводят к гибели мохово-лишайникового покрова и снижению видового разнообразия, проективного покрытия и надземной фитомассы травяно-кустарничкового яруса. Через 12 лет после пожара видовое богатство травяно-кустарничкового яруса на 60–75 % представлено видами допожарного сообщества. После высокоинтенсивного пожара наблюдается увеличение числа растительных микрогруппировок.

Г. Ф. Антонова с соавт. представили результаты исследований воздействия лесного пожара на ростовые процессы в стволах деревьев сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в лесостепном сосняке разнотравно-зеленомошном. Выявлено, что первичной реакцией на пирогенное воздействие является уменьшение числа клеток в зонах, отвечающих за формирование и развитие клеток флоэмы и ксилемы, рост растяжением, и с увеличением степени пирогенного поражения ствола наблюдается утолщение стенок. Также

изменяется структура транспортных путей (ширина лучей) и содержание крахмала.

Проблеме тушения лесных пожаров посвящена публикация И. М. Секерина с соавт., в которой обобщен опыт ликвидации торфяных пожаров в пожароопасный период на территории Свердловской области. Установлено, что большинство торфяных пожаров развивается из беглых низовых в мае, и чаще всего на заброшенных осушенных торфяниках. Наиболее эффективным способом ликвидации торфяных пожаров является подтопление, при котором создаются специальные плотины, препятствующие сбросу воды по элементам рельефа, ручьям и канавам. Статья имеет выраженную практическую направленность.

Обзорная статья А. В. Брюханова и Р. В. Котельникова также посвящена совершенствованию борьбы с лесными пожарами. Представлена и обобщена информация о навигационном оборудовании и сопутствующих системах связи, применяемых для борьбы с огнём в природной среде, и рассмотрены современные системы навигации, с точки зрения как пользовательских устройств, так и глобальной организации спутниковых систем.

Содержательная и интересная обзорная статья академика Национальной академии наук Беларуси В. В. Усени посвящена вопросам охраны лесов от пожаров в Республике Беларусь. Автором приведен подробный обзор анализ го-

римости лесов республики за 60-летний период и действующей системы охраны лесов от пожаров и ее структуры. В отличие от роста числа пожаров и их площадей в последние десятилетия в лесах Сибири в Республике Беларусь наблюдается его снижение. Это связано с высокой эффективностью системы охраны лесов от пожаров и ее стабильностью.

В рубрике «Международное сотрудничество» представлена статья Г. А. Ивановой и Е. К. Кисилыхова о международном сотрудничестве по проблеме лесных пожаров к 30-летию Борского эксперимента (1993–2023 гг.). В ней рассмотрены совместные экспериментальные исследования ученых-пирологов Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН с учеными из США, Канады и европейских стран. По уровню комплексных исследований и глубине их проработки эти эксперименты уникальны и проведены впервые для бореальных лесов России. В результате моделирования получены экспериментальные данные по воздействию лесных пожаров разной интенсивности на структуру и биомассу светлохвойных насаждений, на прямые пожарные эмиссии и послепожарные биогенные эмиссии. Научное сотрудничество и обмен опытом с коллегами из других стран обогатили отечественную лесную пирологию зарубежным опытом и знаниями, а также сделали результаты российских ученых доступными международной научной общественности.

FOREWORD FROM THE SCIENTIFIC EDITOR FOR THEMATIC ISSUE OF THE SIBERIAN JOURNAL OF FOREST SCIENCE

G. A. Ivanova

*V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch,
Federal Research Center Krasnoyarsk Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
Akademgorodok, 50/28, Krasnoyarsk, 660036 Russian Federation*

E-mail: gaivanova@ksc.krasn.ru

The capsule review of the scientific editor for the thematic issue of the Siberian Journal of Forest Science, 2023, number 6 is presented, dedicated to the studies in forest pyrology.

Keywords: *Siberian Journal of Forest Science, 2023, N. 6, forest pyrological studies, brief editorial review of the thematic issue contents.*

How to cite: *Ivanova G. A. Foreword from the scientific editor for thematic issue of the Siberian Journal of Forest Science // Sibirskij Lesnoj Zhurnal (Sib. J. For. Sci.). 2023. N. 6. P. 3–5 (in Russian with English abstract and references).*