

JEL classification: N55, P28, Q58  
УДК 630\*43(47+57)(091)  
DOI 10.17150/2308-2488.2022.23(3).538-552

**В.В. Черных**  
*Восточно-Сибирский институт МВД России,  
г. Иркутск, Российская Федерация*

## **Неолиберальная «экономика» лесных пожаров сквозь призму советского исторического опыта**

*Аннотация.* Лесные пожары представляют огромную опасность социально-экономического и экологического характера. Особенно это характерно для Восточной Сибири, где сосредоточено 75 % запасов России бореальных лесов. Пожары в этом регионе ежегодно приносят стране огромный экономический ущерб. При этом они оказывают предельно отрицательное воздействие на лесные экосистемы. С этих позиций исследование современной практики тушения лесных пожаров на основе историко-сравнительного анализа представляет актуальный научный интерес. Целью исследования является выявление причин снижения ресурсной базы, способной обеспечить эффективную локализацию лесных пожаров. Поиск ответа на основной вопрос исследования ведется автором на основе обобщения практик тушения лесных пожаров в Восточной Сибири в 2019 г. В качестве основных источников используются нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность государства в этой сфере. На основе советского опыта борьбы с лесными пожарами и использования современных технологических достижений предлагаются возможные направления нейтрализации данной угрозы. Проведенное исследование позволяет сформулировать вывод о неспособности государственных структур в рамках применяемой практики борьбы с лесными пожарами эффективно обеспечивать безопасность лесных массивов, экологической структуры и здоровья людей в зоне крупных пожаров.

**Ключевые слова.** Лесные пожары, экономический и экологический ущерб, экосистема, контролируемые выжигания, советский опыт.

**Информация о статье.** Дата поступления 2 июля 2022 г.; дата принятия к печати 7 октября 2022 г.; дата онлайн-размещения 20 октября 2022 г.

V.V. Chernykh

*East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia,  
Irkutsk, the Russian Federation*

## **Neoliberal “Economy” of Forest Fires through the Prism of Soviet Historical Experience**

**Abstract.** Forest fires pose an enormous socio-economic and ecological hazard. This is particularly the case in Eastern Siberia, where 75 % of Russia's boreal forest reserves are concentrated. Forest fires in this region cause enormous economic losses for the country each year. At the same time, they have an extremely negative impact on forest ecosystems. From this perspective, the study of modern forest fire suppression practices using the historical and comparative analysis methods is of current scientific interest. The aim of the study is to identify the reasons for the decline in the resource base that can provide effective containment of forest fires. The author's search for an answer to the main research question is based on a summary of forest fire suppression practices in Eastern Siberia in 2019. The main sources are normative legal acts regulating state activities in this sphere. The author suggests possible ways of neutralizing this threat drawing on the Soviet experience of fighting forest fires and the use of modern technological advances. The study leads to the conclusion that government entities, within the constraints of the current forest fire management practices, are unable to effectively ensure the safety of forest areas, of the ecological structure and human health in the area of large forest fires.

**Keywords.** Forest fires, economic and environmental damage, ecosystem, broadcast burning, Soviet experience.

*Article info.* Received July 2, 2022; accepted October 7, 2022; available online October 20, 2022.

Во второй половине XX в. ученые-пожароведы основательно исследовали лесные пожары. На сегодня имеется основательный пласт историко-экономических, а также специальных работ, в которых изложены физические и химические процессы горения лесов, их влияние на антропогенную систему, вопросы организации и тактики борьбы с крупными пожарами, включая формы и методы противодействия, способы мониторинга и своевременного обнаружения и др. Все это изложено в работах И.С. Мелехова [1], В.Г. Нестерова [2], Н.П. Курбатского [3–6], М.А. Софронова [7; 8], М.Г. Червонного [9], Э.Н. Валендика [10; 11]; П.Н. Львова, А.И. Орлова [12], А.М. Гришина [13], A.L. Berland [14], G.M. Byram [15], и других ученых. Данные исследования позволяют сделать вывод, что тема тушения лесных пожаров на сегодняшний день основательно проработана.

В июле 2019 г. на территории Восточной Сибири начались лесные пожары, быстро охватившие огромные площади. Такие пожары характеризовались как крупные, и удельный вес подобных пожаров составлял 80 %. Особенность ситуации была в том, что наработанные и проверенные опытом рекомендации по профилактике ликвидации пожаров в данном случае не применялись. В качестве обоснования был выдвинут тезис о том, что ущерб от пожара является меньшим, чем расходы на его тушение. Поэтому перед лесной пожарной охраной ставилась задача по недопущению огня к населенным пунктам и промышленным объектам, но не ликвидация самих лесных пожаров.

Данный подход к проблеме тушения пожаров был оформлен за несколько лет до возникшей ситуации с лесными пожарами в Восточной Сибири. В 2015 г. Министерством природных ресурсов и экологии РФ был

принят нормативно-правовой акт, позволяющий подходить к вопросам пожарной безопасности в лесах Сибири и на Дальнем Востоке на основании «экономической нецелесообразности»<sup>1</sup>. Причем, предметно, указывались территории, на которых можно не тушить пожары. В зоны таких территорий попала треть Иркутской области и большая часть Красноярского края.

Ситуация усугублялась и Лесным кодексом РФ, принятым в 2006 г.<sup>2</sup> Реализация на практике его положений привела к тому, что леса остались практически без охраны: институт лесников был сокращен с 450 тыс. чел. до 10 тыс. Следует также отметить, что подобный подход к проблеме лесных пожаров получил обоснование и в некоторых работах специалистов, утверждающих, что огонь является основным фактором изменений в бореальной зоне и обеспечивает обновление лесов так же, как солнце и дождь. Лесные пожары открывают полог леса для солнечного света, что стимулирует новый рост таких деревьев, как сосна лиственница, кедр. Термиты с грибами разлагают погибшие деревья на компоненты, которые возвращаются в почву и используются молодыми деревьями. Отчасти и поэтому, согласно их выводам, биомасса лесов за 26 лет выросла почти на 39 % [16], что является очень неплохим результатом.

Согласно данным исследованиям, в условиях российского климата термит из-за холода эффективно не функционирует, а местные насекомые разлагать целлюлозу не могут. Грибы в таких условиях также не в состоянии быстро разлагать павшие деревья. Поэтому большая часть фосфора и азота изымается из биологического мира, обедняет и ухудшает шансы хвойной поросли на быстрый рост. Именно поэтому,

<sup>1</sup> Об утверждении Правил тушения лесных пожаров : Приказ Минприроды России от 08 июля 2014 № 313 // ИПО «Гарант».

<sup>2</sup> Лесной кодекс Российской Федерации : Федер. закон от 04 дек. 2006 № 200-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

бореальные леса нуждаются в пожарах, которые помогают хвойникам выживать в трудных условиях вечной мерзлоты. Благодаря им, в почву возвращается значительная часть азота и фосфора, которые обеспечивают существование обширных северных лесов в зоне вечной мерзлоты, способствуя их воспроизводству и омоложению [16].

Подобное «научное обоснование» в совокупности со снижением бюджетного финансирования и радикального сокращения штата лесников в немалой степени способствовало утверждению принципа «экономической нецелесообразности» тушения пожаров.

Опасность лесных пожаров в сибирских условиях в силу особой горючести хвойных деревьев и большого количества не убираемого хвороста заключается в их быстром распространении, что критично усложняет борьбу с ними. Причем ущерб наносится одновременно экологическому, экономическому и материальному состоянию территории. В подобных условиях летом 2019 г. на территории Красноярского края и Иркутской области борьба с пожарами велась только на 3,3 % площади охваченных огнем лесов [17]. Отказ от тушения значительной части пожаров региональные власти мотивировали тем, что пожары находятся в труднодоступных местах и в отдалении от населенных пунктов, куда добраться пожарной технике невозможно. Большинство из них затухают в течении от двух суток до недели до того, как туда перебрасывается нужная техника и люди. Таким образом отказ от тушения лесных пожаров в труднодоступных территориях аргументировался «экономической нецелесообразностью». При этом никаких расчетов материального ущерба, разрушения экологических систем, вреда здоровью населения не приводилось. И только сотни критических статей общественных деятелей и профессиональных пожароведов вынудили органы власти приступить к решению данной проблемы.

В Сибирь были направлены самолеты Минобороны, МЧС выделило дополнительную технику и специалистов-пожарных, по факту лесных пожаров Генеральной прокуратурой были возбуждены уголовные дела с обвинением региональных властей в искажении данных о масштабах возгораний. Депутаты Государственной думы выступили за пересмотр действующего лесного законодательства и порядка пожаротушения в стране. Гринпис, проведший анализ сибирских пожаров, рекомендовал увеличить финансирование региональных служб по охране лесов в три раза. Под этим требованием в течение года подписались почти 250 тыс. чел.

Если бы меры по локализации очагов пожаров в Восточной Сибири были приняты своевременно, то затраты на борьбу с огнем составили бы 30 млн р., а не 6 млрд, потраченных впоследствии. При этом следует отметить, что чем сложнее и крупнее пожар, тем большей опасности подвергаются его ликвидаторы и местные жители. Второй по значимости проблемой является нарушение экологического состояния территорий, подвергнувшихся лесным пожарам: обмеление рек и высыхание ручьев, снижение плодородности почвы, гибель микроорганизмов, сокращение продуктивности и разнообразия лесов, изменению климата и т.д.

Проблемы усугубляются тем, что на государственном (правительственном) уровне постановлений, посвященные экологической проблеме лесных ландшафтов, с советских времен практически не принимались. Материально-технические средства пожаротушения в условиях нынешнего финансирования предельно ограничены, а социальные институты советского периода, поддерживавшие профилактические меры по охране лесов, разрушены. Поэтому речь может идти только о том, как максимально эффективно использовать ограниченные ресурсы для защиты здоровья и жизни людей, сохранения лесов.

Важную роль в тушении лесных пожаров играет привлечение людей. В советский период при наличии большого количества леспромхозов, колхозов и совхозов в сельских населенных пунктах, государство обращалось к их услугам. В настоящее время на многих территориях какие-либо хозяйственные субъекты вообще отсутствуют, сельские населенные пункты обезлюдили или вообще исчезли с карты. Все это требует внедрения новых форм борьбы с тушением лесных пожаров. В данном контексте реально может способствовать улучшению ситуации более качественный космический и воздушный мониторинг, создание дополнительных отделений авиалесоохраны вблизи или внутри отдаленных территорий. Это позволит расширить возможности контроля за лесами и выявления пожаров на ранней стадии. Отдельные меры в этом направлении принимаются. На 2021 г. по Иркутской области численность авиоохранной службы лесов составила 310 чел. [18, с. 175], но это составляет лишь 60 % от уровня 70-х гг. XX в. [19].

Эффективность использования отдельных мер и средств по борьбе с лесными пожарами не бесспорна. Для тушения лесных пожаров с воздуха, начиная с 1993 г. в Сибири стали проводиться экспериментальные полеты на самолетах БС-12, которые производят забор воды непосредственно с водоемов. Емкость баков самолетов-амфибий — 6 м<sup>3</sup>. В 1995 г. в Иркутской области работали три таких самолета. Наблюдения за работой такого самолета показали, что в тридцати случаях он оказал существенную помощь наземным службам, в одиннадцати сыграл основную роль в ликвидации пожара, в двух случаях задержал распространение пожара до прибытия наземных служб, а в девяти его использование было безрезультатным. Испытания показали, что в ряде случаев за три-четыре сброса можно подавить зарождавшийся пожар. Причем наибольший эффект наблюдался при уда-



ленности пожара от водоема на расстояние не более 10–15 км. В настоящее время на Иркутском авиазаводе собирают более мощный самолет-амфибию Бе-200, предназначенный для тушения лесных пожаров. Этот самолет в состоянии сбросить за одну заправку топливом около 320 т воды на пожар, а за день работы обработать около четырех километров кромки пожара. Расчеты коэффициента полезного действия данного самолета показывают, что при скорости 230 км/час и одном сбросе на пожар 12 т воды в течение минуты на поверхности орошения образуется однородный слой влаги толщиной не более 0,26 мм, что явно недостаточно для приостановления развитого фронта горения. Поэтому для тушения только пожара средней величины потребуется использование трех-пяти подобных самолетов, что несет за собой большие материальные издержки, которые регионам не по силам [18, с. 181]. А для тушения крупного лесного пожара потребуется привлечение всего имеющегося на начало 2022 г. парка данных самолетов в количестве двадцати единиц.

При этом далеко не все водоемы подходят самолету Бе-200 для забора воды. Для этих целей необходима глубина не менее трех метров, и сам водоем должен быть большим по площади. Самолет сбрасывает воду на скорости 250 км/час с высоты 70 м, а в горной местности в несколько раз выше. Поэтому в жару огромное количество сбрасываемой воды просто не долетит до цели. Таким образом, самолеты Бе-200 способны претендовать только на статус вспомогательной техники, которая сдерживает быстрое распространение лесного пламени, облегчает работу по тушению пожаров наземных служб.

Пролонгируя события 2019 г. на последующие годы, следует отметить, что действенных мер для предотвращения масштабных природных пожаров так и не было принято, нормы по пожаротушению не изменены, Лесной кодекс не пересмотрен, а пожарные са-



молеты в летний сезон тушат очаги возгорания лесов в Европе. Идея «экономической нецелесообразности» тушения лесных пожаров и деление леса на «зоны контроля» подразумевает лишь космический мониторинг, но в этой зоне находится половина всех бореальных лесов [20].

По-прежнему экономический ущерб, нанесенный в результате пожара, оценивается, исходя из древесины, которую можно было бы освоить на этой территории, а не от площади пожара. Считается, что пожары в среднем приносят ущерб примерно на 20 млрд р. в год. При этом ущерб лесному хозяйству в виде потерянной древесины составляет не более 5–7 млрд, а остальные потери относят на расходы по тушению, последующую расчистку сгоревших площадей, ущерб от гибели животных, а также затраты на восстановление леса. Согласно таким расчетам, стоимость тушения может в два раза превышать стоимость потерь древесины [21].

В этой связи актуальным представляется обратиться и к советскому послевоенному опыту по профилактике и тушению пожаров. Этот опыт убедительно свидетельствует, что состояние лесов и их охрана должны являться заботой всего государства, а не только лесных регионов, и главным в охране является сбережение лесов. Успешное выполнения мероприятий по охране лесов возможно только в случае тесного взаимодействия органов лесного хозяйства, исполнительной власти и общественности. Советский опыт доказал, что децентрализация в этой сфере, передача функций руководства сохранения лесов на места приводили к хищническому истреблению лесов и ослаблению их охраны. В период 1949–1991 гг. в Восточной Сибири сформировалась стройная система подготовки кадров, обеспечивающих борьбу с лесными пожарами. Появились новые специализированные подразделения и профессии: парашютно-пожарная служба, авиационно-пожарная служба, лесная пожарно-химическая

станция, инженер-лесопатолог, парашютист-пожарный, десантник-пожарный, инженер-лесовод, агро-лесомелиоратор и т.д. Важное значение в профилактике лесных пожаров приобрели: выступления работников государственной лесной охраны, ученых и преподавателей лесных учреждений в СМИ и перед населением; изготовление и установка специальных указателей, аншлагов у дорог, проходящих через лес, особенно в наиболее посещаемых населением местах; изготовление и распространение листовок, плакатов, кинофильмов; распространение информации о передовом опыте предупреждения и тушения пожаров [18; 22]. Важное значение имели разнообразные формы воспитательно-профилактической работы с детьми. Только в Иркутской области работало больше 200 школьных лесничеств, а в настоящее время, согласно статистике, функционируют только 20<sup>3</sup>.

В качестве сравнения возможностей и преимуществ советского опыта в этой области можно привести деятельность по тушению лесных пожаров в 1972 г. Тогда лесные пожары были не меньше, чем в 2019 г. В ликвидации пожаров 1972 г. в центральной части страны было задействовано около 380 тыс. чел. Только в Подмосковье в тушении пожаров приняли участие более 76 тыс. чел., из которых 24 тыс. были военнослужащие, а остальные простые рабочие, колхозники и студенты. Задействовали более 15 тыс. единиц землеройной военной техники и военные трубопроводные войска, развернули более 300 линий полевых трубопроводов, благодаря которым удалось потушить возгорание на 44 тыс. гектарах леса.

Решения по ликвидации масштабных лесных пожаров правительством страны принимались предельно оперативно. К тушению пожаров широко привлекались воинские части, которые незамедлительно

<sup>3</sup> Школьные лесничества Иркутской области. URL: <http://schoolles38.ru>.

выдвигались на места тушения пожаров, где разворачивали специальную технику. Всего тогда ими было развернуто около 3600 км полевых трубопроводов и подано более 5 млн м<sup>3</sup> воды в зону бедствия. Для сравнения, в 2019 г. на начало августа, площадь возгорания составляла 117 тыс. га, в тушении которых участвовало чуть более 2 500 чел., 420 ед. техники и 21 вертолет<sup>4</sup>.

Современный зарубежный опыт также может найти применение в России. В таких странах, как Канада, США, Австралия многие десятилетия используется «контролируемое выжигание». Особенно, преуспели в этом пожароведы Австралии. Такая практика помогает уменьшать риски возникновения крупных лесных пожаров<sup>5</sup>. В Приангарье еще в 1970 г. ученым В.В. Фуряевым проводились опыты по выжиганию в лесных местностях горючих материалов, которые показали положительный результат: пожарная опасность снижалась в течении трех-четырех лет и, с точки зрения материальных затрат на борьбу с лесными пожарами, по сравнению с тем же дискованием, оказалась дешевле в двадцать раз. Преследуемые цели при контролируемом выжигании — уничтожение пожароопасных горючих материалов, удаление отходов лесозаготовок, подготовка участков для высадки саженцев, повышение продуктивности леса, достигалась однозначно [22, с. 34–35].

Таким образом, советский опыт свидетельствует, что комплекс профилактических мер, связанных как с агитационно-пропагандистскими мерами, так и директивно-законодательными, а также организационно-практическими позволяет нейтрализовать угрозу крупных лесных пожаров. Требуется радикально пе-

<sup>4</sup> Почему не перенимают опыт, полученный в 1972 году при СССР, чтобы потушить Сибирь? — URL: <https://m.ok.ru/yuzhnyforp/topic/69929228921790?ysclid=l78mavyqcz499900486>.

<sup>5</sup> Искусство выжженной земли: как аборигены Австралии умело устраивали пожары. URL: [was.media-microformats/zhgi-avstralija](https://was.media-microformats/zhgi-avstralija).

рассмотреть современный неудачный нормотворческий опыт по исключению тушения пожаров в отдаленных и труднодоступных местах. Государство не должно устраняться от решения данной проблемы в угоду сомнительным либеральным теориям рыночного характера.

### Список использованной литературы

1. Мелехов И.С. Природа леса и лесные пожары / И.С. Мелехов. — [Архангельск] : Арханг. изд-во, 1947. — 60 с.
2. Нестеров В.Г. Горимость леса и методы ее определения / В.Г. Нестеров. — Москва ; Ленинград : Гослесбумиздат, 1949. — 76 с.
3. Курбатский Н.П. Локализация сильных лесных пожаров встречным низовым огнем / Н.П. Курбатский // Лесное хозяйство. — 1959. — № 3. — С. 52–55.
4. Курбатский Н.П. Техника и тактика тушения лесных пожаров / Н.П. Курбатский. — Москва : Гослесбумиздат, 1962. — 154 с.
5. Курбатский Н.П. О классификации лесных пожаров / Н.П. Курбатский // Лесное хозяйство. — 1970. — № 3. — С. 68–73.
6. Курбатский Н.П. Итоги и перспективы исследований природы лесных пожаров / Н.П. Курбатский // Горение и пожары в лесу : материалы координац. совещ., состоявшегося 18–22 мая 1971 г. — Красноярск, 1973. — С. 9–26.
7. Софронов М.А. Лесные пожары в горах Южной Сибири / М.А. Софронов. — Москва : Наука, 1967. — 149 с.
8. Софронов М.А. Лесные пожары в горах Алтая / М.А. Софронов // Вопросы лесной пирологии : сб. ст. / отв. ред. Н.П. Курбатский. — Красноярск, 1970. — С. 241–273.
9. Червонный М.Г. Охрана лесов от пожаров / М.Г. Червонный. — Москва : Лесная пром-сть, 1973. — 104 с.
10. Валендик Э.Н. Крупные лесные пожары / Э.Н. Валендик, П.М. Матвеев, М.А. Софронов. — Москва : Наука, 1979. — 198 с.
11. Валендик Э.Н. Борьба с крупными лесными пожарами / Э.Н. Валендик ; отв. ред. Н.П. Курбатский. — Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1990. — 193 с.
12. Львов П.Н. Профилактика лесных пожаров / П.Н. Львов, А.И. Орлов. — Москва : Лесная пром-сть, 1984. — 116 с.
13. Гришин А.М. Физика лесных пожаров / А.М. Гришин. — Томск : Изд-во Том. ун-та, 1994. — 218 с.

14. Berland A.L. Long-range spotting / A.L. Berland, S.L. Lee // *Combustion and Flame*. — 1968. — No.12. — P. 172-174.
15. Byram G.M. Scaling Laws for Modeling Mass Fires / G.M. Byram // *Pyrodynamics*. — 1966. — Vol. 4, no. 3. — P. 271-284.
16. Березин А. Российские леса постоянно горят, но их биомасса рекордно выросла. Как так вышло и что из этого следует? / А. Березин // *Naked Science*. — 2021. — 17 авг. — URL: <https://naked-science.ru/article/nakedscience/wildfire>.
17. Порфирьев Б. Пожар по приказу / Б. Порфирьев // *Эксперт*. — 2019. — № 34. — URL: <https://expert.ru/expert/2019/34/pozhar-po-prikazu/>.
18. Черных В.В. История пожарного дела Иркутской области (1800-1990-е гг.) / В.В. Черных. — Иркутск : Вост.-Сиб. ин-т. МВД РФ, 1998. — 223 с.
19. Кузнецов Г. Десант особого назначения. Иркутская область готовится к пожароопасному сезону 2021 года / Г. Кузнецов // *Восточно-Сибирская правда*. — 2021. — 21 февр. — URL: <https://www.vsp.ru/2021/02/23/desant-osobogo-naznacheniya/>.
20. Скворцова Е. Эксперт «Гринпис»: Идея о том, что лесные пожары тушить не надо, это шарлатанство / Е. Скворцова // *Sobesednik.ru*. — URL: <https://sobesednik.ru/obshchestvo/20210901-ekspert-grinpis-ideya-o-tom-cto-lesny>.
21. Важдаета Н. Деньги в огонь. Во сколько обойдется тушение лесов в Сибири / Н. Важдаета // *Life.ru*. — 2019. — 31 июля. — URL: <https://life.ru/p/1232603>.
22. Шкредов С.Г. Исторический опыт охраны лесов от пожаров в Восточной Сибири 1946-1991 гг. : (на материалах Республики Бурятия, Иркутской и Читинской областей) / С.Г. Шкредов. — Иркутск : Вост.-Сиб. ин-т. МВД РФ, 2006. — 139 с. — EDN QKYIEH.

## References

1. Melekhov I.S. *Forest nature and forest fires*. Arkhangelsk, 1947. 60 p.
2. Nesterov V.G. *Forest fire statistics and methods of its determination*. Moscow, Leningrad, Goslesbumizdat Publ., 1949. 76 p.
3. Kurbatskii N.P. Localization of strong forest fires with counter ground fire. *Lesnoe khozyaistvo = Forestry*, 1959, no. 3, pp. 52-55. (In Russian).
4. Kurbatskii N.P. *Techniques and tactics for extinguishing forest fires*. Moscow, Goslesbumizdat Publ., 1962. 154 p.
5. Kurbatskii N.P. On forest fire classification. *Lesnoe khozyaistvo = Forestry*, 1970, no. 3, pp. 68-73. (In Russian).

6. Kurbatskii N.P. Results and prospects of research into the nature of forest fires. In *Burning and forest fires*. Krasnoyarsk, 1973, pp. 9–26. (In Russian).

7. Sofronov M.A. *Forest fires in the mountains of Southern Siberia*. Moscow, Nauka Publ., 1967. 149 p.

8. Sofronov M.A. Forest fires in the Altai mountains. In Kurbatskii N.P. (ed.). *Issues of Forest Pyrology*. Krasnoyarsk, 1970, pp. 241–273. (In Russian).

9. Chervonnyi M.G. *Protection of forests against fires*. Moscow, Lesnaya promyshlennost Publ., 1973. 104 p.

10. Valendik E.N., Matveev P.M., Sofronov M.A. *Large forest fires*. Moscow, Nauka Publ., 1979. 198 p.

11. Valendik E.N.; Kurbatskii N.P. (ed.). *Fighting large forest fires*. Novosibirsk, Nauka Publ., 1990. 193 p.

12. Lvov P.N., Orlov A.I. *Prevention of forest fires*. Moscow, Lesnaya promyshlennost Publ., 1984. 116 p.

13. Grishin A.M. *Physics of forest fires*. Tomsk State University Publ., 1994. 218 p.

14. Berland A.L., Lee S.L. Long-Range Spotting. *Combustion and Flame*, 1968, no.12, pp.172–174

15. Byram G.M. Scaling Laws for Modeling Mass Fires. *Pyrodynamics*, 1966, vol. 4, no. 3, pp. 271–284.

16. Berezin A. Russia's forests are constantly burning, but their biomass has grown at a record rate. How did this happen and what does it imply? *Naked Science*, 2021, August 17. Available at: <https://naked-science.ru/article/nakedscience/wildfire> (In Russian).

17. Porfirev B. Forest fire on command. *Ekspert*, 2019, no. 34. Available at: <https://expert.ru/expert/2019/34/pozhar-po-prikazu/> (In Russian).

18. Chernykh V.V. *History of firefighting in the Irkutsk region (1800-1990s)*. Irkutsk, East Siberian Institute of the Ministry of the Interior of Russia Publ., 1998. 223 p.


19. Kuznetsov G. A special-purpose landing. The Irkutsk region is preparing for the 2021 fire season. *Vostochno-Sibirskaya Pravda*, 2021, February 21. Available at: <https://www.vsp.ru/2021/02/23/desant-osobogo-naznacheniya/> (In Russian).

20. Skvortsova E. Greenpeace expert: The idea that forest fires do not need to be extinguished is quackery. *Sobesednik.ru*. Available at: <https://sobesednik.ru/obshchestvo/20210901-ekspert-grinpis-ideya-o-tom-cto-lesny> (In Russian).


21. Vazhdaeva N. Money on fire. How much will it cost to extinguish forests in Siberia. *Life.ru*, 2019, July 31. Available at: <https://life.ru/p/1232603> (In Russian).

22. Shkredov S.G. *Historical experience of fire protection in Eastern Siberia, 1946-1991*. Irkutsk, East Siberian Institute of the Ministry of the Interior of Russia Publ., 2006. 139 p. EDN: QKYIEH.

### Информация об авторе

Черных Владимир Васильевич — доктор исторических наук, профессор, кафедра философии и социально-гуманитарных дисциплин, Восточно-Сибирский институт МВД России, г. Иркутск, Российская Федерация; e-mail: tchernykhsa@mail.ru.  0000-0002-5607-2535; SPIN-код: 7255-2548; AuthorID: 473078.

### Author

Vladimir V. Chernykh — D.Sc. in History, Professor, Department of Philosophy and Socio-Humanitarian Disciplines, East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk, the Russian Federation; e-mail: tchernykhsa@mail.ru.  0000-0002-5607-2535; SPIN-Code: 7255-2548; AuthorID: 473078.

### Для цитирования

Черных В.В. Неолиберальная «экономика» лесных пожаров сквозь призму советского исторического опыта / В.В. Черных. — DOI 10.17150/2308-2488.2022.23(3).538-552 // Историко-экономические исследования. — 2022. — Т. 23, № 3. — С. 538–552.

### For Citation

Chernykh V.V. Neoliberal "Economy" of Forest Fires through the Prism of Soviet Historical Experience. *Istoriko-ekonomicheskie issledovaniya* = *Journal of Economic History & History of Economics*, 2022, vol. 23, no. 3, pp. 538–552. (In Russian). DOI: 10.17150/2308-2488.2022.23(3).538-552.