

Научная статья

Original article

УДК 630.432

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_11\_541

**АНАЛИЗ И МЕРЫ ЛИКВИДАЦИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ ПО  
РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) ЗА 2022 ГОД  
ANALYSIS AND MEASURES TO ELIMINATE FOREST FIRES IN THE  
REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) FOR 2022**



**Андреев Дмитрий Васильевич**, старший преподаватель, Горный институт, кафедра «Техносферная безопасность», Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, E-mail: [verviL@List.ru](mailto:verviL@List.ru)

**Кардашевская Елена Георгиевна**, старший преподаватель, Горный институт, кафедра «Техносферная безопасность», Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова

**Andreev Dmitry Vasilievich**, senior lecturer at the Mining Institute, Department of Technosphere Safety, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova, E-mail: [verviL@List.ru](mailto:verviL@List.ru)

**Kardashevskaya Elena Georgievna**, senior lecturer at the Mining Institute, Department of Technosphere Safety, North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova

**Аннотация.** В данной статье анализируется проблема пожаров на территории Республики Саха (Якутия) в 2022 году. Исследование основано на анализе справочных материалов о причинах пожаров в Сибири и на Дальнем Востоке, способах тушения пожаров и мерах борьбы с ними. Систематизированы данные о причинах пожаров на территории Республики Саха (Якутия) в 2022 году. Проанализирована информация о различных способах тушения лесных пожаров.

Также были проанализированы противопожарные мероприятия в Сибири и на Дальнем Востоке. Оценка противопожарных мероприятий включала изучение существующих программ профилактики и тушения пожаров, организации систем управления и мониторинга, обучения и подготовки персонала, а также координации действий различных служб и организаций в борьбе с пожарами.

Кроме того, были изучены основные факторы, способствующие возникновению пожаров в Республике Саха (Якутия), такие как климатические условия, наличие сухой древесины и высокие температуры, а также человеческий фактор, например, неправильное обращение с огнем и противоправные действия.

В результате исследования были сделаны выводы о причинах возникновения пожаров и оценена эффективность методов пожаротушения и мер реагирования. Проведенное исследование позволяет сделать важные выводы и рекомендации, которые могут быть использованы в дальнейшем для улучшения профилактики пожаров и противопожарной защиты в Республике Саха (Якутия). Необходимо также активизировать информационно-просветительскую деятельность, направленную на повышение осведомленности населения о важности обеспечения пожарной безопасности и охраны лесных ресурсов. Таким образом, статья представляет собой комплексный анализ проблемы пожаров в Республике Саха (Якутия) в 2022 г., даны рекомендации и решения по улучшению ситуации и повышению пожарной безопасности в регионе.

**Abstract.** This article analyzes the problem of fires in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2022. The study is based on an analysis of reference materials on the causes of fires in Siberia and the Far East, methods of extinguishing fires and measures to combat them. Data on the causes of fires in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2022 have been systematized. Information on various methods of extinguishing forest fires is analyzed. Fire-fighting measures in Siberia and the Far East were also analyzed. The assessment of fire prevention activities included a study of existing fire prevention and suppression programs, organization of management and monitoring systems, education and training

of personnel, as well as coordination of the actions of various services and organizations in the fight against fires.

In addition, the main factors contributing to the occurrence of fires in the Republic of Sakha (Yakutia) were studied, such as climatic conditions, the presence of dry wood and high temperatures, as well as human factors, such as improper handling of fire and illegal actions. As a result of the study, conclusions were drawn about the causes of fires and the effectiveness of fire extinguishing methods and response measures was assessed. The study allows us to draw important conclusions and recommendations that can be used in the future to improve fire prevention and fire protection in the Republic of Sakha (Yakutia). It is also necessary to intensify awareness-raising activities aimed at increasing public awareness of the importance of ensuring fire safety and protecting forest resources. Thus, the article represents a comprehensive analysis of the problem of fires in the Republic of Sakha (Yakutia) in 2022, recommendations and solutions are given to improve the situation and increase fire safety in the region.

**Ключевые слова:** население, площадь, территория, тушение, человек, пожар, лесной пожар

**Keywords:** population, area, territory, extinguishing, person, fire, forest fire

Одним из глобальных проблем современного человечества является, проблема лесного пожара. Уничтожение лесного фонда, различные выбросы в окружающую среду способствуют изменению окружающей среды. Ущерб от лесного пожара учитывается по уничтожению площади лесного массива, но за этими цифрами стоит уничтожение биоразнообразия, а ущерб, нанесенный здоровью населения, в основном, конкретно не учитывается. Дымовые выбросы от лесного пожара способствуют изменению нижних слоев атмосферы, в первую очередь ее циркуляции. Результат таких воздействий очевиден - это длительная задымленность, отсутствие дождя, что в будущем скажется на природе, создавая угрозы жизни, исчезновению многих видов флоры и фауны, и здоровью населения.

С начала пожароопасного сезона 2022 года на территории Якутии зарегистрировано 312 лесных пожаров на общей площади 143 921,6 га. По сравнению с прошлым годом число пожаров меньше почти в три раза, а пройденной огнем площади – почти в 8 раз.

В аналогичный период 2021 года с начала пожароопасного сезона был 931 лесной пожар на общей площади 1 147 986,57 га.

Во втором квартале 2022 года площадь охраняемых зон в республике была увеличена с 38 млн га до 50 млн. А в конце декабря приказом министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства по согласованию с Рослесхозом ее увеличили еще на 21 млн га. Таким образом, к охраняемым зонам на сегодняшний день относится 71 млн га лесного массива.

Площадь лесного фонда Якутии составляет 254 млн гектаров. Если сегодня 71 млн относится к охраняемым зонам, остальные 183 млн – это зоны контроля.

С начала 2022 года по всей стране произошли 12 528 лесных пожаров. Площадь, пройденная огнём, - чуть более 3,4 миллиона гектаров. 79%, а именно 7 446 пожаров пришлись на Сибирский и Дальневосточный федеральные округа. В гектарах – это 2,6 миллиона.

По итогам пожароопасного сезона 2022 года количество природных пожаров было снижено в 3 раза, а пройденная огнем площадь – в 14 раз.

В текущем году в соответствии с установленными критериями правил противопожарного режима, по информации, предоставленной муниципальными районами и городскими округами, в Республике Саха (Якутия) на пожароопасный сезон 2023 года подвержены угрозе лесных пожаров и других ландшафтных (природных) пожаров 464 населенных пункта, что на 11 населенных пунктов меньше, чем в пожароопасный сезон 2022 года.

В 2023 году из регионального бюджета на охрану лесов от пожаров выделено свыше 900 млн рублей, еще 80 млн рублей – на проведение работ по

искусственному вызыванию осадков для снижения пожарной опасности. Технология хорошо показала себя в прошлом – 2022 году.

В рамках подготовки к пожароопасному сезону-2023 перед Республикой поставлен ряд задач. Так, необходимо повысить показатели оперативности тушения лесных пожаров, обнаруженных в первые сутки; провести закупки горючего для самолетов и вертолетов, а также средств пожаротушения; обеспечить организацию обслуживания территорий, исключенных из зон контроля.

Кроме того, особое внимание необходимо обратить на проведение санитарных рубок вблизи населенных пунктов, чтобы исключить возможность перехода лесных пожаров на них.

В МЧС РФ считают, что основная причина природных пожаров в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке:

- бездождевой период;
- сокращение лесничих хозяйств;
- не осторожное обращение с огнем при посещении леса туристами, населением.



Рисунок 1. Лесные пожары

20.

### Площадь лесных пожаров по годам

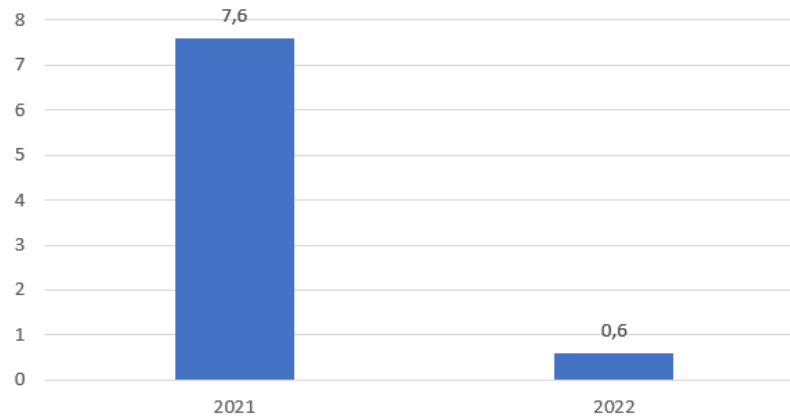


Рисунок 2. Анализ пожаров 2021 по 2022 года (в млн. га)

Идет уменьшение площади лесных пожаров.

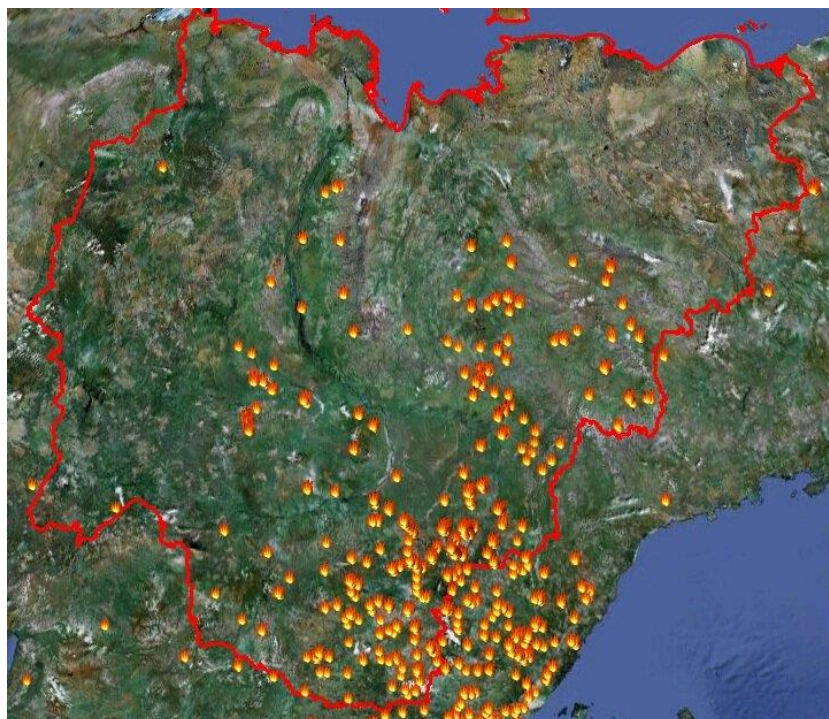
Методы тушения лесных пожаров:

- Минерализованная полоса – это очищенная полоса от горючих материалов (деревья, ветки, мох и т. д) используется при низком и среднем степени лесного пожара.
- Тушение водой - производится при помощи воздушных судов (Ми-8, Бе-200).
- Тушение химическим веществами - тушение производится при помощи фосфорной кислоты, хлорида кальция, хлорида магния, сульфата аммония;
- Тушение грунтом.

Для локализации лесного пожара в 2022 году были предприняты следующие меры:

- Авиация (Ил-76, Ми-8, Бе-200);
- наземная специальная техника;
- усиление группировок ведомств из других городов;
- добровольцы по тушению лесных пожаров.

К тушению пожаров в Якутии в 2022 были привлечены свыше 700 сотрудников парашютно-десантной пожарной службы, в том числе 300 работников федеральной Авиалесоохраны и 400 – региональных авиабаз.



**Рисунок 3. Термоточки Республики Саха (Якутия)**

Поскольку пожары, особенно длительные, значительно изменяют состав воздушной среды, существует опасность об их вреде для здоровья людей, а именно: возможен вред для органов дыхания и для системы кровообращения.

Американская ассоциация кардиологов (American Heart Association) опубликовала научное заявление о том, что существует связь между загрязнением воздуха мелкими частицами, в основном имеющими размер 2,5 микрона и меньше.

Последствия лесных пожаров на организм человека:

- Преждевременная смерть;
- Развитие ишемической болезни сердца;
- Паралич сердца и ишемический инсульт;
- Заболевания сосудов, сердечная аритмия и остановка сердца.

**Список источников**

1. Вологжина С. Ж., Латышева И. В., Лощенко К. А. Циркуляционные факторы лесных пожаров на территории Сибири и Якутии в начале XXI в //Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – Т. 28. – №. 5. – С. 6-18.
2. Данилова С.С., Николаева В.М. Обнаружение лесных пожаров. Методы тушения лесных пожаров // Сельское и лесное хозяйство / Лесное хозяйство. 2018. № 10 (26). С. 380-383.
3. Дикарев В.И., Казаков Н.П. Способ мониторинга лесных пожаров и комплексная система раннего обнаружения лесных пожаров // Экономика. Экономические науки / Наука управления экономикой. – 2019. – №19. – С.43-48.
4. Заровняева А. И. Лесные пожары на территории Республики Саха (Якутия): причины и последствия //Устойчивый Север: общество, экономика, экология, политика. – 2021. – С. 61-66.
5. Петров М. И., Федоров А. Н. Влияние климатических условий на лесные пожары в Центральной Якутии //Природные ресурсы Арктики и Субарктики. – 2023. – Т. 28. – №. 2. – С. 248-260.
6. Федорова П. Н., Зедгенизова М. С., Федосеева Л. Н. Динамика лесных пожаров и численность промысловых животных республики Саха (Якутия) //Актуальные вопросы зоологии, экологии и охраны природы. – 2020. – С. 231-235.
7. Чевычелов А. П. Лесные пожары в Якутии и их влияние на почвенный покров в аспекте прогноз ируемого изменения климата //Вестник Северо-Восточного федерального университета имени МК Аммосова. Серия «Науки о Земле». – 2022. – №. 1. – С. 55-67.
8. Лесные пожары в России. Статистика и антирекорды [Электронный ресурс]. – URL: <https://tass.ru/info/6712527> (дата обращения: 20.10.2023)
9. Новости Якутии и Якутска [Электронный ресурс]. – URL: <https://news.ykt.ru> (дата обращения: 20.10.2023)



10. Janiec P., Gadal S., Ivanova S.  
Geoinformation modeling of forest fire risk in the Republic of Sakha (Yakutia) // Advances in modern natural science. – 2019. – №. 11 2019. – С. 37-42.

### References

1. Vologzhina S. Zh., Latysheva I. V., Loschenko K. A. Circulation factors of forest fires in Siberia and Yakutia at the beginning of the 21st century // Bulletin of the Transbaikal State University. – 2022. – Т. 28. – No. 5. – pp. 6-18.
2. Danilova S.S., Nikolaeva V.M. Detection of forest fires. Methods of extinguishing forest fires // Agriculture and forestry / Forestry. 2018. No. 10 (26). pp. 380-383.
3. Dikarev V.I., Kazakov N.P. A method for monitoring forest fires and a comprehensive system for early detection of forest fires // Economics. Economic Sciences / Science of Economic Management. – 2019. – No. 19. – P.43-48.
4. Zarovnyaeva A.I. Forest fires on the territory of the Republic of Sakha (Yakutia): causes and consequences // Sustainable North: society, economics, ecology, politics. – 2021. – pp. 61-66.
5. Petrov M.I., Fedorov A.N. Influence of climatic conditions on forest fires in Central Yakutia // Natural resources of the Arctic and Subarctic. – 2023. – Т. 28. – No. 2. – pp. 248-260.
6. Fedorova P. N., Zedgenizova M. S., Fedoseeva L. N. Dynamics of forest fires and the number of game animals in the Republic of Sakha (Yakutia) // Current issues of zoology, ecology and nature conservation. – 2020. – P. 231-235.
7. Chevychelov A.P. Forest fires in Yakutia and their impact on soil cover in the aspect of predicted climate change // Bulletin of the North-Eastern Federal University named after MK Ammosov. Earth Science Series. – 2022. – No. 1. – pp. 55-67.
8. Forest fires in Russia. Statistics and anti-records [Electronic resource]. – URL: <https://tass.ru/info/6712527> (access date: 10/20/2023)
9. News of Yakutia and Yakutsk [Electronic resource]. – URL: <https://news.ykt.ru> (access date: 10/20/2023)

Московский экономический журнал. № 11. 2023

Moscow economic journal. № 11. 2023

10. Janiec P., Gadal S., Ivanova S. Geoinformation modeling of forest fire risk in the Republic of Sakha (Yakutia) // Advances in modern natural science. – 2019. – No. 11 2019. – pp. 37-42.

**Для цитирования:** Андреев Д.В., Кардашевская Е.Г. Анализ и меры ликвидации лесных пожаров по Республике Саха (Якутия) за 2022 год // Московский экономический журнал. 2023. № 11. URL: <https://qje.su/rekreacia-i-turizm/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-11-2023-8/>

© Андреев Д.В., Кардашевская Е.Г., 2023. Московский экономический журнал,  
2023, № 11.