

Научная статья  
УДК 630.432:614.84

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРИРОДНЫХ ПОЖАРОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Лев Евгеньевич Кузнецов<sup>1</sup>, Сергей Вениаминович Залесов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup> lev.kuznecov@mail.ru

<sup>2</sup> zalesovsv@m.usfeu.ru

**Аннотация.** В последние годы наблюдается увеличение случаев перехода природных пожаров в населенные пункты, прилегающие к лесному фонду, что приводит к разрушению инфраструктуры и жилого сектора. Переходы огня обычно связаны с природными явлениями, такими как продолжительная жаркая погода и сильный ветер, однако применение определенных организационно-технических мер в области противопожарной защиты и соблюдения правил пожарной безопасности может существенно снизить риск подобных бедствий.

**Ключевые слова:** природные пожары, населенный пункт, противопожарная пропаганда

**Для цитирования:** Кузнецов Л. Е., Залесов С. В. Предупреждение природных пожаров как инструмент защиты населенных пунктов // Цивилизационные перемены в России. 2024. С. 302–308.

Original article

## PREVENTION OF WILDFIRES AS A TOOL FOR PROTECTING SETTLEMENTS

Lev E. Kuznetsov<sup>1</sup>, Sergey V. Zalesov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup> lev.kuznecov@mail.ru

<sup>2</sup> zalesovsv@m.usfeu.ru

**Abstract.** In recent years, there has been an increase in cases of wildfires moving to settlements adjacent to the forest fund, which leads to the destruction of infrastructure and the residential sector. Fires are often caused by natural phenomena, such as prolonged heat and strong wind. However, the application

of certain measures related to organizational and technical aspects of fire protection and compliance with fire safety rules can significantly reduce the likelihood of such emergencies.

**Keywords:** wildfires, locality, fire prevention propaganda

**For citation:** Kuznetsov L. E., Zalesov S. V. Prevention of wildfires as a tool for protecting settlements // Civilizational changes in Russia. 2024. P. 302–308.

По официальным данным, в настоящее время до 40 млн га пашни в России не используются по назначению. На этих участках происходят естественные и антропогенные процессы, такие как зарастание, заболачивание, задернение, залужение и другие. Согласно статистике, в большинстве регионов Российской Федерации наблюдается зарастание древесно-кустарниковой растительностью и мелколесьем на плодородных землях [1]. Зачастую эти процессы происходят в непосредственной близости от населенных пунктов, результатом чего является многократное повышение риска распространения лесного пожара на территории населенного пункта, и, следовательно, прямая угроза имуществу, жизни и здоровью людей [2].

В настоящее время лесные пожары обнаруживаются многими способами: наземным и авиапатрулированием, виде- и космическим мониторингом, с помощью беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и квадрокоптеров, наблюдательных пожарных вышек [3]. Важно, что наибольшую эффективность в плане обнаружения и предупреждения лесных пожаров даст комплексный подход. Для оперативного обнаружения лесных пожаров вблизи населенных пунктов необходимо развитие систем видеомониторинга, установка видеокамер на вышки связи, радиомачты [4]. Важна также противопожарная пропаганда и обучение населения действиям в случае обнаружения лесного пожара [5]. Противопожарное устройство лесов также является эффективным средством борьбы с лесными пожарами [6]. К этому следует добавить, что доработка проблем лесопожарного районирования, а также уточнение классов природной пожарной опасности участков лесного фонда являются необходимостью [7]. Слабым звеном в данном вопросе является и то, что минерализованная полоса вокруг населенных пунктов, граничащих с лесом, в лучшем случае, прошлогодняя. Весьма часто в самих пунктах отсутствует противопожарное оборудование. Все вышесказанное говорит об актуальности рассматриваемой проблемы, поскольку в случае лесного пожара под угрозой могут находиться и имущество, и жизнь людей.

Целью данной работы является анализ факторов, в результате которых природный пожар перешел в населенный пункт, а также проверенные способы исправления данных ошибок для недопущения аналогичной ситуации в других населенных пунктах.

Село Салаирка находится на юго-западе Тюменской области, в пределах юго-западной части Западно-Сибирской низменности, на левом

берегу р. Туры. Климат резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и относительно коротким теплым летом (средняя температура по году равна  $0,7^{\circ}\text{C}$ ). При этом наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года (365 мм из 470 мм общегодовых), а снежный покров сохраняется, как правило, пять месяцев. Расстояние до г. Тюмень по прямой составляет 39 км.

Анализируя рис. 1, следует отметить, что село Салаирка находится на берегу р. Тура и граничит с лесным фондом с Восточной и Северо-Западной стороны. По периметру села расположены участки с кустарниковой и травянистой растительностью.

Спутниковый снимок села Салаирка сделан с помощью портала Google Maps в апреле 2023 г. (см. рис. 1) [8].

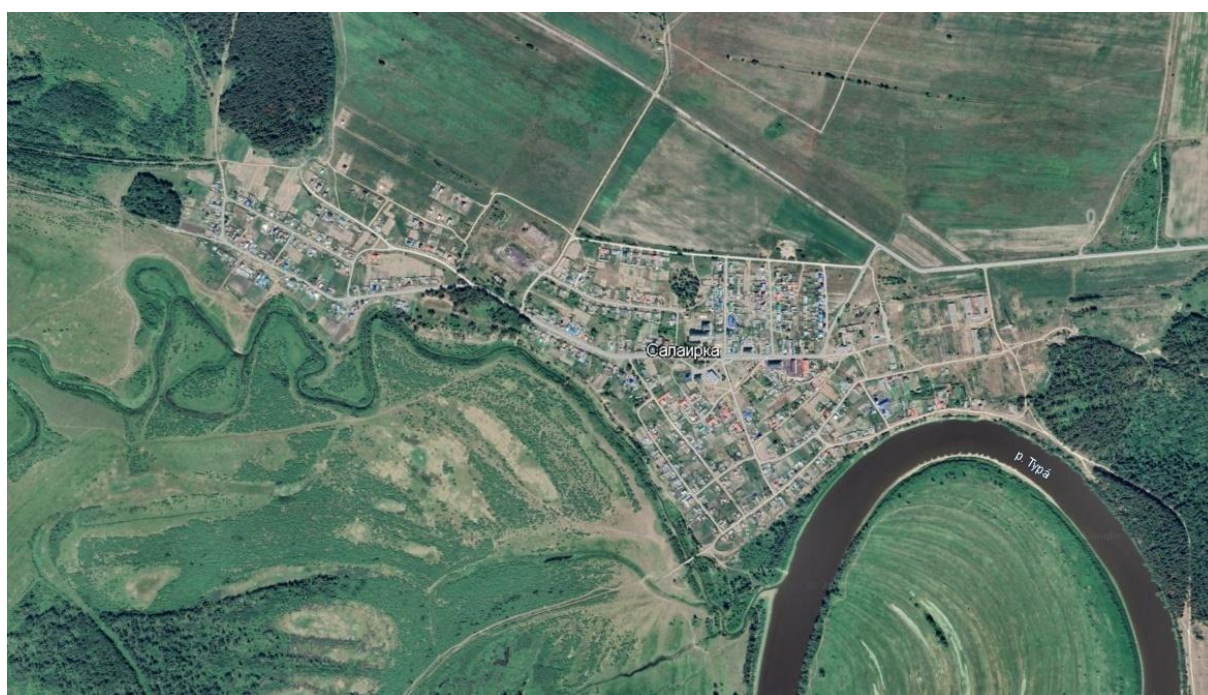


Рис. 1. Спутниковый снимок села Салаирка

3 мая 2023 г. недалеко от села Салаирка произошло возгорание сухой травы на площади в десятки га. Весь день сотрудники Тюменской базы авиационной и наземной охраны лесов совместно с сотрудниками МЧС боролись со стихией. Для борьбы с огнем был задействован пожарный вертолет Ми-8. Однако уже в ночь с 3 на 4 мая пожар вышел из-под контроля и уничтожил имущество граждан, в том числе несколько жилых домов в селе Салаирка.

Погодные условия способствовали распространению огня, при этом лесной массив, находящийся в непосредственной близости от населенного пункта, был в недостаточной степени расчищен от валежника и местами захламлен бытовыми отходами. Кроме того, территория, на которой

произошло возгорание, покрыта нескошенной прошлогодней сухой травой и древесно-кустарниковой растительностью. Минерализованные полосы не соответствовали требованиям или вовсе отсутствовали до начала возгорания. Также стоит отметить, что данный населенный пункт не оборудован в достаточной степени благоустроенными местами пребывания и отдыха граждан. При этом по статистике большая часть природных пожаров происходит по вине человека. Стоит сказать, что, согласно постановлению [9], на территории области действовал противопожарный режим и запрет на посещение лесов.

Согласно десятому пункту постановления [10], после схода снежного покрова владельцы территорий, прилегающих к лесу, обязаны очищать их на полосе шириной не менее 10 м от границ территории от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника и других горючих материалов, или отделять противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 м. Жители села Салаирка пренебрегли данными правилами, а компетентные органы не провели своевременные профилактические мероприятия с жителями села, что в результате и привело к трагическим последствиям.

Общий снимок лесного пожара, произошедшего с 3 мая по 4 мая 2023 г. в селе Салаирка, запечатленный 19 мая 2023 г. с БПЛА, представлен на рис. 2.



Рис. 2. Общий снимок села Салаирка, запечатленный 19 мая 2023 г. с БПЛА

Последствия лесного пожара, произошедшего с 3 мая по 4 мая 2023 г. и уничтожившего имущество местных жителей восточной части села Салаирка, которые были запечатлены 19 мая 2023 г. с беспилотного летательного аппарата (БПЛА), представлены на рис. 3.



Рис. 3. Фотоснимок последствий перехода огня в село Салаирка, запечатленный 19 мая 2023 г. с БПЛА

Основное количество лесных пожаров возникает по вине местного населения, что свидетельствует о необходимости увеличения количества мест отдыха и качественного выполнения функций лесной охраны по результатам патрулирования лесов. Помимо размещения аншлагов и плакатов на тему пожарной безопасности, важно проводить информационную работу и регулярно проверять соблюдение правил пожарной безопасности. Комплексный подход, необходимый при разработке системы противопожарного обустройства, должен включать: создание сети противопожарных барьеров, водоемов, дорог и пунктов хранения пожарного оборудования, а также пропаганду пожарной безопасности.

Для профилактики пожаров в населенных пунктах, сохранения жизни и здоровья граждан необходимо на законодательном уровне разработать противопожарное устройство населенных пунктов, подверженных угрозе природных пожаров, по аналогии с имеющимся планом тушения лесных пожаров и сводным планом тушения.

### *Список источников*

1. Защита населенных пунктов от природных пожаров / С. В. Залесов, Г. А. Годовалов, А. А. Кректунов, Е. Ю. Платонов // Аграрный вестник Урала. 2013. № 2 (108). С. 34–36.

2. Кректунов А. А., Залесов С. В. Охрана населенных пунктов от природных пожаров. Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. 162 с.

3. Новый способ создания заградительных и опорных противопожарных полос / С. В. Залесов, Г. А. Годовалов, А. А. Кректунов, А. С. Оплетаяев // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2014. № 3 (31). С. 90–95.

4. Залесов С. В., Залесова Е. С. Лесная пирология. Термины, понятия, определения : учебный справочник. Екатеринбург : Уральский государственный лесотехнический университет, 2014. 54 с.

5. Залесов С. В., Миронов М. П. Обнаружение и тушение лесных пожаров. Екатеринбург : Уральский государственный лесотехнический университет, 2004. 138 с.

6. Ольховка И. Э., Залесов С. В. Лесопожарное районирование лесов Курганской области и рекомендации по их противопожарному обустройству // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5. 8 с.

7. Залесов С. В., Годовалов Г. А., Платонов Е. Ю. Уточненная шкала распределения участков лесного фонда по классам природной пожарной опасности // Аграрный вестник Урала. 2013. № 10 (116). С. 45–49.

8. Google Карты : [официальный сайт]. URL: <https://www.google.ru/maps/@57.3782836,65.0112229,14z?entry=tту>(дата обращения: 31.05.2024).

9. Об установлении пожароопасного сезона в лесах в связи со сходом снежного покрова : Постановление Правительства Тюменской области от 31.03.2023 № 162-п // Официальное опубликование правовых актов : [сайт]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7200202303310001> (дата обращения: 30.05.2024).

10. Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах : Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1614 // Официальное опубликование правовых актов : [сайт]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010090014> (дата обращения: 01.06.2024).

## *References*

1. Protection of settlements from natural fires / S. V. Zalesov, G. A. Godovalov, A. A. Krektunov, E. Yu. Platonov // Agrarian Bulletin of the Urals. 2013. № 2 (108). P. 34–36.

2. Krektunov A. A., Zalesov S. V. Protection of settlements from natural fires. Yekaterinburg : Ural Institute of GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 2017. 162 p.

3. A new way to create protective and supporting fire-fighting strips / S. V. Zalesov, G. A. Godovalov, A. A. Krektunov, A. S. Opletaev // Bulletin of the Bashkir State Agrarian University. 2014. № 3 (31). P. 90–95.

4. Zalesov S. V., Zalesova E. S. Forest pyrology. Terms, concepts, definitions : educational handbook. Yekaterinburg : Ural State Forest Engineering University, 2014. 54 p.

5. Zalesov S. V., Mironov M. P. Detection and extinguishing of forest fires. Yekaterinburg : Ural State Forest Engineering University, 2004. 138 p.

6. Olkhovka I. E., Zalesov S. V. Forest fire zoning of forests of the Kurgan region and recommendations for their fire-fighting arrangement // Modern problems of science and education. 2013. № 5. 8 p.

7. Zalesov S. V., Godovalov G. A., Platonov E. Yu. An updated scale for the distribution of forest fund plots by classes of natural fire danger // Agrarian Bulletin of the Urals. 2013. № 10 (116). P. 45–49.

8. Google Maps : [the official website]. URL: <https://www.google.ru/maps/@57.3782836,65.0112229,14z?entry=ttu>. (accessed: 31.05.2024).

9. On the establishment of a fire season in forests in connection with the descent of snow cover : Decree of the Government of the Tyumen Region dated 31.03.2023 № 162-p // Official publication of legal acts : [website]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7200202303310001> (accessed: 30.05.2024).

10. On the approval of Fire safety Rules in forests : Decree of the Government of the Russian Federation dated 07.10.2020 № 1614 // Official publication of legal acts : [website]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202010090014> (accessed: 01.06.2024).