

АНАЛИЗ ЛЕСОПОЖАРНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД 2021 ГОДА

Кандидат техн. наук *С.Н. Нехорошев*, доктор сельхоз. наук,
кандидат техн. наук *Ю.В. Подрезов*, *А.С. Романов*
ФБГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

З.В. Тимошенко
ВИНИТИ РАН

Статья содержит аналитико – статистическую и обобщающую информацию в области защиты населения и территорий от ЧС природного характера. В данной статье выполнен анализ особенностей возникновения и развития лесных пожаров (далее – ЛП) в весенний период на территории Российской Федерации.

Материалы статьи представляют собой ежегодный анализ особенностей лесопожарной обстановки на территории России в весенний период, который необходим для развития и совершенствования методического, программного и информационного обеспечения АИУС РСЧС при организации борьбы с ЛП и вызываемыми ими ЧЛС.

Ключевые слова: атмосферный воздух; класс пожарной опасности погодных условий; лес; лесопожарная обстановка; лесная площадь; лесной пожар; лесопожарный мониторинг; пожарная опасность погодных условий; функции леса; чрезвычайные лесопожарные ситуации.

ANALYSIS OF THE FOREST FIRE SITUATION IN THE TERRITORY OF RUSSIA IN THE SPRING PERIOD 2021

Ph.D. (Tech.) *S.N. Nekhoroshev*,
Dr. of agricultural sciences, Ph.D (Tech), *J.V. Podrezov*, *A.S. Romanov*
VNI GOCHS EMERCOM of Russia

Z.V. Timoshenko
VINITI RAN

The article contains analytical - statistical and generalizing information in the field of protection of the population and territories from natural emergencies. This article analyzes the peculiarities of the occurrence and development of forest fires (hereinafter - LP) in the spring period on the territory of the Russian Federation.

The materials of the article represent an annual analysis of the peculiarities of the forest fire situation on the territory of Russia in the spring period, which is necessary for the development and improvement of the methodological, software and information support of the AIMS RSChS when organizing the fight against drugs and the CFS caused by them.

Keywords: atmospheric air; fire hazard class of weather conditions; forest; forest fire situation; forest area; forest fire; forest fire monitoring; fire hazard of weather conditions; functions of the forest; emergency forest fire situations.

Любой лес предоставляет множество полезных функций населению и экономике той страны, где произрастает. Леса Российской Федерации, обладающей самой большой лесной площадью, неслучайно называют «легкими планеты». Именно они «оздоравливают» окружающий атмосферный воздух в планетарном масштабе, наполняя его кислородом. Но, большим бедствием для леса во всех странах являются лесные пожары. Помимо выгорания лесной растительности ЛП выбрасывают в атмосферу большое количество загрязняющих веществ и токсичных газов, затрудняющих дыхание людей [1].

Лесные пожары возникают и развиваются порой до чрезвычайных лесопожарных ситуаций различных масштабов и летом, и зимой, и весной. Каждый из указанных периодов лесопожарного сезона (далее – ЛПС) имеет свои специфические особенности. Да и сами лесопожарные сезоны на такой большой территории, как территория нашей страны, имеют различную продолжительность и различные сроки наступления и окончания. На некоторых территориях России ЛПС длится весь год.

Причины ЛП в различные периоды лесопожарных сезонов имеют много общего, но есть и различия. Так наиболее характерной причиной пожаров в лесах весной являются неконтролируемые палы прошлогодней травы. Такие палы нередко приводят к возникновению и развитию ЛП на больших территориях.

Весной начинается активное рекреационное использование лесов населением - для отдыха. Этим лес и привлекателен для людей. При посещении лесов нередко нарушаются правила лесопожарной безопасности (далее – ЛПБ) – это и не потушенные костры и окурки и т.п. Анализ статистических данных свидетельствует о том, что основной причиной лесных пожаров в любое время ЛПС является нарушение правил лесопожарной безопасности при посещении лесов. Эта причина составляет в различные годы порядка 85-95 процентов от всех других причин ЛП [1-9].

Весной же, особенно в ее начале и середине, при обилии сухой травы, любая искра может стать причиной большой опасности.

Следует отметить, что в марте 2021 года наблюдались лесные пожары на западе Краснодарского края и на территории Республики Крым. Горели леса на юго-востоке Приморья и на юго-западе Забайкальского края; в Республиках Тыва и Башкортостан; на юге Республики Алтай; в восточной части Оренбургской области; в Челябинской области. В целом по стране в марте 2021 года наблюдалось превышение среднемноголетних значений по количеству лесных пожаров.

Апрель 2021 года «отметился» лесными пожарами в Астраханской, Курской, Белгородской и Брянской областях; в республиках Северная Осетия-Алания; Калмыкия; Ингушетия; Дагестан, в Чеченской Республикой, а также в Еврейской автономной области. Лесные пожары действовали и на территориях западной и южной частей Воронежской области; юга Орловской области; в восточной части Ставропольского края, на юге Новосибирской; Омской; Курганской и Тюменской областей. Также горели леса в Приморье, в Забайкалье, на юге и на западе республик Тыва и Алтай.

Так администрация Екатеринбурга ввела особый противопожарный режим в городе с 26 апреля 2021 года. В частности, городская администрация организовывала рейды, которые проводили сотрудники надзорных и правоохранительных органов. Указанная мера принята в канун майских праздников в интересах обеспечения ЛПБ. Были введены запреты на посещение гражданами лесов и торфяных массивов, а также на въезд на их территорию личных транспортных средств, запрет на использование открытого огня и разведение костров при осуществлении любых работ и мероприятий, а также выжигание растительности и их остатков на земельных участках всех форм собственности [3].

Май обычно характеризуется более высокими классами пожарной опасности погодных условий, что, безусловно, способствует возникновению большого количества лесных пожаров, а, порой и ЧЛС. Майский период 2021 года в плане лесных пожаров соот-

ветствовал средним многолетним значениям. По данным Рослесхоза по состоянию на 15 мая в Российской Федерации зафиксированы на общей площади более шестидесяти четырех тысяч гектаров шестьдесят четыре действующих лесных пожаров. При этом, в данный период максимальная площадь действующих пожаров наблюдалась в Тюменской области, где на площади 60 716 гектаров действовало девятнадцать лесных пожаров.

Пожары охватывали значительные лесные площади в Республике Саха.

Чрезвычайно неблагоприятная ситуация с ландшафтными и лесными пожарами в мае наблюдалась в Тюменской области, где ежедневно ЛП проходят тысячи гектаров территории области. При этом, средствами лесопожарного мониторинга фиксировалось ежедневно несколько десятков возгораний. На борьбу с лесной стихией администрация бросила все имеющиеся силы и средства. Следует отметить, что подобная лесопожарная ситуация с масштабными природными пожарами наблюдалась в Тюменском регионе около десяти лет назад. В начале мая на территории области действовал 61 лесной пожар на общей площади 7 400 гектаров. Велась активная борьба с ЛП. Так 16 мая полностью ликвидировали крупнейший для данного региона лесной пожар. Его площадь составляла сорок четыре тысячи гектаров. По мнению руководства региона, в майские дни сложились ряд опасных факторов, к числу которых относятся следующие: глубоко промерзла земля и поэтому не насытилась влагой. Кроме того, нужного количества дождей не было, что также способствовало подсушиванию лесного горючего материала. Усугубляли и без того сложную ситуацию сильные ветра, что способствовало развитию пожаров и разрастанию пройденной огнем лесной площади. Следует отметить, что основной причиной этих пожаров был человек в лесу [5].

В Ханты-Мансийском автономном округе с начала весны действовали на общей площади сто девяносто три гектара семнадцать лесных пожаров. Здесь по состоянию на середину мая четыре лесных пожара охватывали общую площадь более пятидесяти трех гектаров. При этом, в 11 муниципалитетах округа вводился в этот период особый противопожарный режим (с 23 апреля). Причины – сухая погода и жара +30 °С. В указанный период привлекались региональные силы и средства МЧС России - около семисот единиц техники, а в режиме готовности находилась одна тысяча двести спасателей [5].

Волгоградскую область также охватила жаркая майская погода. Здесь в связи с сухой погодой и высокими температурами воздуха, также участвовавшими возгораниями в лесах с 18 мая губернатором введен особый противопожарный режим. По его словам, на территории региона в данный момент времени фиксировалось сезонное осложнение лесопожароопасной обстановки, регистрировались ежедневно до пятнадцати и более возгораний, что в три-пять раз больше, чем неделей ранее. А, в целом, за весенний период на лесной площади области действовали более двух тысяч ландшафтных пожаров и возгораний, и кроме того, четыре лесных пожара [5].

Таким образом, неосторожное обращение с огнем, а это выжигание и хвороста, и лесной подстилки, и сухой травы, и других лесных горючих материалов, и разведение костров с нарушением требований правил пожарной безопасности как в лесу, так и на участках, непосредственно примыкающих к лесам – вот основные причины весенних лесных пожаров, прежде всего, в ее начале и середине.

В конце весны причины лесных пожаров близки к причинам летних пожаров, а, именно основной причиной ЛП является нарушение правил ЛПБ при посещении лесов населением. Как правило, это леса вблизи населенных пунктов.

Сложная лесопожарная обстановка сложилась и в Удмуртии, где власти вынуждены были ввести с 13 мая по 1 июня на достаточно большой части территории республики запрет на посещение лесов населением по причине сухой жаркой погоды без осадков и, как следствие этого – высокой вероятности возникновения лесных пожаров. Следует от-

метить, что на лесной площади Удмуртии за весенний период 2021 года действовали на общей площади 41,1744 гектаров тридцать девять лесных пожаров.

В связи со сложной обстановкой в лесах и на территории Оренбургской области с 13 мая также действовал особый противопожарный режим.

Посещение лесов населению запретили власти Пермского края с 17 по 23 мая. Данное решение было принято в связи сильной жарой и отсутствием атмосферных осадков, что характеризовалось четвёртым классом пожарной опасности погодных условий по критерию Нестерова. В этой ситуации населению разрешалось лишь проезжать леса по дорогам общего пользования. При этом запрещалось на территории лесной площади и рядом разводить костры, осуществлять сжигание сухой травы и мусора.

В Республике Крым с 30 апреля 2021 года вводился противопожарный режим. Чрезвычайная пожарная опасность по условиям погоды (пятый класс) сохранялась в центральных и восточных районах Крыма 17-20 мая и позже распространилась на западные районы.

Следует обратить внимание на то что важное место для предупреждения и борьбы с лесными пожарами занимает лесопожарный мониторинг. По словам Заместителя Председателя Правительства России Виктории Абрамченко, вся инфраструктура по-настоящему научилась «мониторить» ситуацию и оперативно на неё реагировать «...а наши мониторинговые системы позволяют выявлять и отслеживать термоточки в режиме практически реального времени». Кроме того, отметила она: в ходе заседаний комиссии и федерального штаба по координации действий по тушению лесных пожаров принимаются решения, направленные на предотвращение возникновения ЛП, а также на их оперативное обнаружение и концентрацию сил и средств, которые привлекаются к тушению пожаров [5].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что лесопожарная обстановка весной 2021 года была близка к среднестатистической по данным многолетних наблюдений. Наиболее острой она была в дальневосточном регионе и в Восточной Сибири, а достаточно напряженной на юге России.

Литература

1. Подрезов Ю.В. Лесные пожары в конце лета и осенью 2020 года за рубежом. Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». - 2021. № 1 Стр. 29-34.
2. Подрезов Ю.В., Ермаков С.Г. Новые методические подходы к защите населения и территорий. Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». - 2020. № 4 Стр. 91-101.
3. https://mirtesen.sputnik.ru/blog/43291636080/Osobyiy-protivopozharniy-rezhim-vvodyat-v-Ekaterinburge?utm_referrer=mirtesen.ru.
4. <http://government.ru/news/40048/>.
5. <https://iz.ru/1164668/2021-05-16/v-tiumenskoj-oblasti-potushili-krupneishii-v-regione-lesnoi-pozhar>.
6. Агеев С.В., Подрезов Ю.В., Тимошенко З.В. Анализ особенностей проявления природных опасностей весной 2018 года на территории Российской Федерации: ураганы, лесные пожары, наводнения. Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». - 2018. № 4 Стр. 108-117.
7. Агеев С.В., Подрезов Ю.В., Романов А.С. и Тимошенко З.В. Особенности выполнения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера. Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». - 2020. № 1 Стр.116-120.
8. Подрезов Ю.В. Методологические основы оценки и прогнозирования динамики чрезвычайных лесопожарных ситуаций. «Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях». ВИНТИ. - 2000. № 4.
9. Подрезов Ю.В., Тимошенко З.В. Анализ особенностей современных способов борьбы с лесными пожарами и чрезвычайными лесопожарными ситуациями. Журнал «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций». – 2014, №2.

Сведения об авторах

Нехорошев Сергей Николаевич, старший научный сотрудник, начальник научно-исследовательского центра федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно – исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий) (ФГБУ ВНИИ ГЧС (ФЦ)); тел.: 8-903-171-62-33; e-mail: nsergn@rambler.ru;

Подрезов Юрий Викторович, доцент, главный научный сотрудник ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); Москва, ул. Давыдовская, д.7, тел. (495) 449 90 25, заместитель заведующего кафедрой Московского физико-технического института (государственного университета). 8-903-573-44-84, E-mail: uvp4@mail.ru

Романов Александр Семенович, заместитель начальника 5 центра ФГБУ ВНИИ ГЧС (ФЦ); тел.: 8-903-625-92-47; e-mail: romalsem@yandex.ru.

Тимошенко Зинаида Владимировна - научный сотрудник ВИНТИ РАН, 125190 ул. Усиевича, 20, тел. 8 (499) 155-44-26, e-mail: tranbez@viniti.ru

УДК 614.8.084

DOI: 10.36535/0869-4179-2021-04-15

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА САТУРАЦИЮ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ТРУДА

**Кандидат техн. наук А.Н. Луценко, кандидат педагог. наук Б.М. Щетина,
Р.Ю. Джаббаров**

**Дальневосточный государственный университет путей сообщения,
Россия, г. Хабаровск**

Рассмотрен актуальный вопрос влияния средств индивидуальной защиты органов дыхания на сатурацию работников, занятых тяжелыми формами физического труда. На основе анализа полученных данных сделан вывод о снижении сатурации и повышении пульсовых характеристик при ношении медицинских масок. Предложены пути минимизации негативного влияния на организм человека средств индивидуальной защиты.

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты органов дыхания, сатурация, пульс, тяжесть труда, адаптивные способности.