



УДК 502.5(470.45)  
ББК 20.9(2Р-4ВО)18

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛАНДШАФТНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ И ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

*С.Н. Кириллов, Е.В. Егорова*

В статье раскрыты основные причины ландшафтных пожаров на территории России и Волгоградской области на протяжении пожароопасных периодов 2007–2012 годов. Сделаны выводы о тенденциях пожарной обстановки, ее закономерностях и факторах, даны предложения для дальнейшего уменьшения количества возгораний и сокращения пораженных природными пожарами площадей.

***Ключевые слова:** ландшафтные пожары, дистанционный мониторинг, пожарная ситуация, эталонные экосистемы, анализ причин возгораний, основные тенденции пожаров, сельскохозяйственные палы.*

Антропогенные изменения и современное состояние ландшафтов – одно из приоритетных направлений исследований современных российских ученых. Известно, насколько негативно воздействуют пожары на состояние природных систем и как много денежных средств необходимо впоследствии затратить на восстановление ландшафтов. Именно поэтому во всех странах мира предупреждение пожаров – задача государственной важности. Таковой она является и в Российской Федерации.

Проведя ретроспективный анализ пожарной ситуации за последние 100 лет, имеем, что именно пожары, равно как и наводнения, являлись наиболее частыми стихийными бед-

ствиями для российского государства. Так, например, в 1913 г. лесные пожары в Сибири уничтожили 15 млн га леса. Летом 1921 г. при длительной засухе и ураганных ветрах пожарами было уничтожено более 200 тыс. га ценнейшей марийской сосны. Летом 1972 г. в Подмосковье развившиеся при длительной засухе торфяные и лесные пожары охватили значительные площади лесов, уничтожив при этом некоторые месторождения торфа. В 1989 г. сгорели практически все леса на о. Сахалин, что было официально признано экологической катастрофой [6].

В XXI в. в России повсюду активно внедряются современные геоинформационные системы, используется сложнейшая и дорогостоящая космическая аппаратура, предназначенная для раннего обнаружения очагов возгорания, тратятся миллионы рублей на обеспечение своевременной локализации и борьбы с пожарами. Количество пожаров продолжает

расти и чуть ли не в геометрической прогрессии. Растут и ущербы от пожаров, наносится урон природным экосистемам, гибнут люди. По данным МЧС, с начала пожароопасного периода и до 7 сентября 2010 г. на территории Российской Федерации возникло 30 376 очагов природных пожаров на общей площади 1,25 млн га (в том числе 1 162 – очагов торфяных пожаров на общей площади 2 092 га). По данным Рослесхоза, площадь лесных пожаров составила около 1,5 млн га. В период с конца июля до середины августа за сутки в стране (в основном в ее Европейской части) возникало до 400 пожаров.

По данным Института космических исследований РАН (использовались приборы MODIS со спутников Terra и Aqua), по состоянию на 18.08.2010 на территории РФ было пройдено огнем 5,8 млн га. По оценке Института леса им. Сукачева СО РАН (по данным приборов AVHRR со спутников NOAA) – около 5,9 млн га.

Более половины площадей этих пожаров приходится на территории, покрытые лесом. По данным Всемирного центра мониторинга пожаров (Global Fire Monitoring Center), также на основе инструментальных наблюдений из космоса, площадь, пройденная пожарами на территории РФ с начала 2010 г. по середину августа, составила не менее 10–12 млн га. По данным Рослесхоза и МЧС, пожарами за тот же период пройдено лишь менее 1 млн га. Такая разница в оценках заставляет считать, что либо имеет место системная ошибка в определениях площади пожаров по методам МЧС и Рослесхоза, либо преднамеренное искажение информации. В любом случае официальная информация существенно занижает масштаб катастрофы и, соответственно, ее последствия [3].

В 2010 г. пожары затронули не менее 60 федеральных заповедников и национальных парков, в которых погибли реликтовые леса, другие эталонные экосистемы, нанесен урон популяциям редких видов растений и животных.

По данным Рослесхоза, с середины июня до начала августа зарегистрированы лесные пожары на 3 900 га земель, загрязненных радионуклидами, в том числе в Брянской (33 пожара на площади 269 га), Калужской (11 пожаров на площади 173 га),

Тульской (6 пожаров на площади 44 га), Орловской (3 пожара на площади 13 га), Пензенской (34 пожара на площади 82 га), а также Челябинской (401 пожар на площади 1 431 га) и Курганской областях (12 пожаров на площади 63 га) [3].

Площади лесов, пройденные пожарами, выросли вдвое за последние 15 лет – по данным государственной статистики, и втрое – по данным дистанционного мониторинга. Такая разница данных от различных источников неслучайна. Чтобы разобраться в том, какие показатели являются более точными, необходимо выявить причины ландшафтных пожаров.

В соответствии со ст. 5.2.9 ГОСТа Р 22.1.09-99, предпосылками чрезвычайной лесопожарной ситуации (ЧЛС) являются:

- малоснежная зима, длительный безжидековой период (15–20 дней) с высокой (выше средней многолетней) среднесуточной температурой воздуха и малой относительной влажностью в начале пожароопасного сезона, когда степень пожарной опасности в лесу по условиям погоды характеризуется IV, V классами пожарной опасности; длительный период с IV, V классами пожарной опасности, атмосферная засуха в любое время пожароопасного сезона;
- наличие в лесном фонде бесконтрольных антропогенных источников огня и / или частые грозовые разряды при высокой степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды [2].

Ученый В.А. Белов провел анализ обстановки с пожарами на региональном уровне на примере Ярославской области за период с 1995 по 1997 г. с позиции теории интегральных пожарных рисков. В результате исследования он установил, что более 90 % пожаров в области возникают вследствие действия человеческого фактора [1].

Согласно официальным статистическим документам, в той же Ярославской области на протяжении последних 4 лет того периода наметилась тенденция к уменьшению числа пожаров, произошедших в результате действия человеческого фактора. Налицо несоответствие официальной статистики и результатов исследования ученого.

Наиболее важным показателем при оценке пожарной опасности любого населенного пункта является количество погибших при пожарах за определенный период времени. Из каждых 100 000 населения Ярославской области за год погибает более 17 человек.

В Волгоградской области представлен широкий спектр предпосылок, способствующих возникновению ландшафтных пожаров. Расположенная в зоне сухих степей и полупустынь, Волгоградская область относится к малолесным регионам. При общей площади 113 тыс. кв. км леса в области занимают лишь 4,3 %. Общая площадь лесов Волгоградской области составляет 699,0 тыс. га.

В результате природных пожаров в сентябре 2010 г. в Волгоградской области сгорело более 500 строений, в том числе 380 жилых домов. Погибли 9 человек [5].

В других регионах России ситуация с пожарами в 2010 г. была также довольно сложной. Статистика по регионам отрывочна, регулярная официальная информация отсутствует. Ежедневные сводки на сайтах МЧС и Рослесхоза содержат в основном рапорты о потушенных пожарах. Часто эти данные существенно расходятся с данными СМИ и размещенными в Интернете свидетельствами.

Рассмотрим Заключение Общественной комиссии по расследованию причин и последствий природных пожаров в России в 2010 г. [3]. Данная Комиссия была самоорганизована в августе–сентябре 2010 г. по инициативе ряда общественных организаций и граждан, обеспокоенных аномально массовыми лесо-торфяными пожарами и их последствиями: гибелью людей, уничтожением поселков и длительным задымлением значительной части Европейской России в июле–августе 2010 года.

В ходе работы Комиссия проанализировала официальные заявления и доступные материалы Администрации Президента РФ, Правительства, МЧС, МПР, Минсельхоза, Минздрава, Минрегиона, Рослесхоза, Росприроднадзора, Роспотребнадзора, материалы, представленные Гринпис России, WWF России, Центром охраны дикой природы, материалы сайтов, публикации в российской и зарубежной прессе, а также материалы специали-

стов – добровольных экспертов и консультантов Комиссии.

Вот выводы данной Комиссии об источниках возгорания и причинах пожаров: «По данным многолетней статистики по пожарам с известными причинами, 90 % пожаров вызвано человеческой деятельностью. По данным Рослесхоза, причиной большинства лесных пожаров в 2009 г. стало нарушение правил пожарной безопасности при проведении сельскохозяйственных палов и неосторожное обращение с огнем в лесу».

Основная причина пожаров 2010 г. – нарушение правил пожарной безопасности в лесах и на прилегающих территориях. Причиной возникновения многих крупных лесных пожаров стали палы сухой травы на прилегающих землях сельскохозяйственного назначения (обеспечением пожарной безопасности на этих землях в настоящее время практически никто не занимается) и нарушение гражданами простейших правил пожарной безопасности в лесах и на торфяниках (незатушенные костры, окурки и т. п.). Так, например, в Брянской области в 2010 г. 82 % пожаров возникли из-за неосторожного обращения с огнем населения, 12 % – по причине сельскохозяйственных палов, 2 % – на местах лесозаготовок, 4 % – грозы, короткое замыкание электропередач, от горящих свалок. В Оренбургской области из-за неосторожного обращения людей с огнем в лесу возникло 94 % пожаров, 5,5 % – по причине сельхозпалов, 0,5 % – грозы. Не исключено, что в 2010 г. в условиях продолжительной засухи и высокой температуры воздуха доля самовозгораний лесной подстилки в результате преломления солнечных лучей в осколках стекла была выше средней [4].

Причиной катастрофического масштаба лесных и торфяных пожаров стало прекращение профилактической работы по предупреждению пожаров и разрушение механизмов выявления и тушения пожаров на ранних стадиях, то есть ликвидация государственной лесной охраны. Ситуацию усугубила неопределенность статуса многих территорий, неясность зон ответственности различных ведомств и организаций за тушение пожаров на землях тех или иных категорий. Так, большинство крупных тор-

фяных пожаров в 2010 г. возникло на землях запаса.

Есть неофициальные свидетельства умышленных поджогов леса, связанные с возможностью последующего присвоения древесины при затрате небольших средств (в Кораблинском районе Рязанской области и др.).

Подробнее рассмотрим ситуацию с ландшафтными пожарами на территории Волгоградской области в пожароопасный период 2010 года. 2 сентября произошли возгорания на территории Волгоградской области и уже гораздо серьезнее, чем днем ранее. Из-за горящих травы и леса сразу в нескольких районах области сгорели более 160 домов, погиб один человек. На борьбу с огнем бросили всех сотрудников областного отделения МЧС, на помощь которым были отправлена местная милиция, пожарные из Ростовской и Астраханской областей, а также два самолета [5].

В соответствии с ЧС Президентом РФ были даны указания по усилению тушения пожаров и оказанию помощи пострадавшим. При этом сами пожары были названы ландшафтными, так как это общее название различных видов природных пожаров: лесных, степных, камышовых, торфяных.

Итак, Волгоградская область, где абсолютный максимум температур (+42 °С ... +44 °С) наблюдается обычно в июле – августе, подверглась серьезным пожарам в сентябре 2010 года. Но и в октябре и даже в ноябре здесь имеют место массовые возгорания.

Чтобы выяснить причины возникновения пожаров на территории области в осенний период, рассмотрим следующие данные (см. таблицу).

Так, очагов возгораний в апреле 2010 г. было ровно вдвое больше, чем в мае и ровно столько же, сколько в июне. Это свидетельствует о том, что причина пожаров не природная, а «человеческий фактор», ведь погодные условия в апреле были менее пожароопасными, чем в мае и тем более в июне.

В Светлоярском, Среднеахтубинском, Новоаннинском районах в октябре 2010 г. очагов возгораний не было замечено, но они появились в ноябре, несмотря на то, что среднесуточная температура стала еще

ниже и возросла влажность воздуха, а в Котельниковском и Даниловском районах в том же ноябре 2010 г. пожаров было больше, чем в октябре.

Таким образом, весной и осенью основной причиной лесных пожаров на территории Волгоградской области являются весенние и осенние палы; летом основной причиной лесных пожаров является неконтролируемое сжигание сухой травы.

Данные выводы подтверждаются и с помощью анализа погодных условий, влияющих на возникновение пожаров на территории Волгоградской области за период с 2007 по 2010 год. Например, в апреле 2010 г. дней без осадков было всего 7, а в мае – 9. Среднемесячная температура в апреле 2010 г. была на 0,6 градусов ниже среднемесячной нормы, а в мае 2010 г. – на 2 градуса выше нормы. Отсюда делаем вывод:

- несмотря на температуру окружающей среды ниже среднемесячной на 0,6–1,8 градусов в апреле 2007–2010 гг., осадки ниже среднемесячной нормы (19–92 %) зафиксированы крупные лесные пожары;
- при температуре окружающей среды ниже среднемесячной в мае 2008–2009 гг. на 0,5–0,7 градусов и осадках выше среднемесячной нормы в 1,41–2,43 раза также зарегистрированы крупные лесные пожары.

Обратимся вновь к данным о лесных пожарах на территории Волгоградской области за период с 2008 по 2010 год. Состав пород леса является одним из показателей его пожароопасности. Если сопоставить степень пожароопасности отдельных районов области и количество пожаров на этих территориях, то можно легко заметить противоречие. Так, например, Старополтавское лесничество имеет степень пожарной опасности выше средней, а Серафимовичское – ниже средней, однако количество пожаров в первом их них – 8, а во втором – 12, а площадь, пройденная пожарами, соответственно 252,25 га и 616,0 га. Также бросается в глаза тот факт, что в последние годы количество пожаров и размеры площадей охваченных им территорий имеют тенденцию к резкому увеличению.

**Очаги возгораний, зафиксированных с помощью Земной станции приема и обработки космической информации сектором мониторинга и прогнозирования рисков Комитета по ЧС, обеспечению безопасности жизнедеятельности населения и взаимодействию с органами военного управления Администрации Волгоградской области, за пожароопасный период 2010 г. \***

Район	Месяц								
	Ап- рель	Май	Июнь	Июль	Август	Сен- тябрь	Ок- тябрь	Но- ябрь	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Алексеевский	1	–	–	–	–	1	–	–	2
Быковский	1	–	2	8	4	8	–	–	23
Городищен- ский	–	–	1	8	10	13	1	1	34
Даниловский	1	2	–	4	4	15	1	2	29
Дубовский	–	–	1	–	4	3	2	–	10
Еланский	5	1	–	12	5	1	–	–	24
Жирновский	2	1	–	11	11	22	2	–	49
Иловлинский	–	–	1	9	5	7	1	1	24
Калачевский	1	2	–	5	7	13	1	–	29
Камышинский	1	–	5	29	19	26	1	1	82
Киквидзен- ский	1	1	–	11	4	2	–	1	20
Клетский	1	–	1	2	4	12	1	–	21
Котельников- ский	1	–	–	3	5	9	1	2	21
Котовский	1	1	4	5	15	24	2	–	52
Кумылжен- ский	1	–	–	1	1	–	–	–	3
Ленинский	4	–	–	1	8	4	–	–	17
Михайловский	1	1	6	26	17	55	6	–	112
Нехаевский	1	–	–	4	–	6	–	–	11
Николаевский	–	1	1	3	5	15	–	–	25
Новоаннин- ский	3	–	2	7	6	10	–	1	29
Новоникола- евский	–	–	–	1	1	3	–	–	5
Октябрьский	–	3	–	3	1	3	3	3	16
Ольховский	1	2	4	2	7	11	3	–	30
Палласовский	–	–	3	8	19	11	–	–	41
Руднянский	–	–	–	3	8	8	2	–	21
Светлоярский	2	–	–	2	3	7	–	1	15
Серафимович- ский	–	–	3	5	4	3	1	–	16
Средне- ахтубинский	9	1	1	8	9	6	–	2	36
Старополтав- ский	1	2	–	2	8	2	1	–	16
Суровикин- ский	–	–	–	2	7	10	–	–	19
Урюпинский	1	1	5	4	3	8	–	–	22
Фроловский	2	–	2	6	4	20	–	–	34
Чернышков- ский	–	2	–	6	21	25	–	–	54
<i>Всего за месяц</i>	42	21	42	201	229	363	29	15	942

\* Составлено автором. В таблице представлены данные за 30.11.2010 г.

Причинами возникновения пожаров являются: аварии на трансформаторе – 0,7 %, по вине населения – 7,2 %, от грозových разрядов – 8,6 %, возникновение пожара с сопредельной территории – 26,5 %, по неустановленной причине – 57,0 %.

Исходя из вышеприведенных закономерностей, весь пожароопасный период 2010 г. можно разделить на два промежутка:

- апрель – май – для этого периода наиболее характерны низовые пожары, средней интенсивности, когда горит прошлогодняя отмершая и подсохшая трава, опавшие ветки, листва;
- июнь – сентябрь – для этого периода характерны низовые и верховые пожары, устанавливается высокая степень пожарной опасности по условиям погоды в сочетании с массовым посещением лесов населением. В этот же период велика вероятность возникновения лесных пожаров от грозového разряда. Наиболее вероятно возникновение лесных пожаров от грозového разряда в Арчединском лесничестве.

Опасные засухи случаются ежегодно, но время, частота и продолжительность их проявления по годам существенно изменяются. Наибольшая пожарная опасность возникает при совпадении продолжительной засушливой погоды с периодами массового посещения леса людьми. Основной причиной возникновения ландшафтных пожаров (от 75 % до 95 %) является человеческий фактор.

Одним из наиболее достоверных источников, прямо указывающих на причины пожаров в ноябре 2010 г., являются снимки из космоса. На этих свидетельствах четко видны сельскохозяйственные палы на территории Волгоградской области (видимый диапазон) 02.11.2010 г. в 13 час. 08 мин. Сельскохозяйственные палы имеют место во многих районах области: Новониколаевском, Котовском, Руднянском, Жирновском, Даниловском, на границе Ольховского и Камышинского районов, Михайловском, Иловлинском, Среднеахтубинском, Суворовкинском районах.

Среди причин данной статистики пожаров – позднее обнаружение возгораний, несвоевременное сообщение о них. Более существенные причины кроются в нежелании властей выяснить или обнаружить истоки дан-

ного явления, чтобы разумно направить средства на устранение в первую очередь несанкционированных пожаров, а не только их последствий.

Кроме того, реагирование на пожар с момента передачи информации оперативному дежурному (после трагедии 2–3 сентября) составило более 24 часов. Пожар около деревни Венцы Клецкого района продолжал развиваться без чьего-либо вмешательства.

Примечательно, что сельскохозяйственные палы заметны не только на космических снимках Волгоградской области, но и даже всего ЮФО. На них отчетливо видны палы на территории Астраханской области и Ставрополья. Определить местность на снимке легко по изгибам рек и рельефу.

Но из доклада начальника ГУ МЧС России по Волгоградской области следует: «Основные причины возникновения чрезвычайной ситуации 2 и 3 сентября 2010 года: отсутствие системы мониторинга природных пожаров и их несвоевременное тушение в начальной стадии; позднее сообщение Росгидрометцентра о шквалистом усилении ветра, что не позволило принять своевременно соответствующие управленческие решения. Основные меры по недопущению природных пожаров, предлагаемые ГУ МЧС России по Волгоградской области, – создание по периметру населенных пунктов минерализованных полос путем выполнения двойной опашки шириной не менее 1,5 метров на расстоянии 300 метров друг от друга и уничтожение сухой растительности между ними с применением контролируемых палов...» [5].

Обобщив все вышесказанное, можно сделать следующие выводы об основных тенденциях возникновения ландшафтных пожаров на территории России и Волгоградской области:

- на протяжении последних десятилетий, как и ранее, главной и неизменной причиной ландшафтных пожаров на территории Российской Федерации и Волгоградской области продолжает оставаться человеческий фактор, который составляет более 90 % среди других причин возгораний;
- площади лесов, пройденные пожарами за последние 15 лет, увеличились как минимум втрое;

- несмотря на прилагаемые значительные усилия со стороны органов управления и противопожарных сил, общая ситуация с пожарами по всей территории России остается сложной. В пожароопасный период 2011 г. мы видим тенденцию к уменьшению общего количества возгораний, как на территории Волгоградской области, так и по всей России. Но эта тенденция объясняется менее пожароопасными погодными условиями в 2011 году.

Исходя из этого, для дальнейшего уменьшения количества возгораний и сокращения пораженных природными пожарами площадей приоритетными направлениями в работе должны оставаться:

- создание условий для скорейшего реагирования на возникающие очаги пожаров со стороны противопожарных служб регионов;
- профилактическая работа с местным населением;
- законодательный контроль за весенними и осенними палами;
- дальнейшее материально-техническое обеспечение пожарных подразделений;
- более равномерное распределение по Волгоградской области группировок пожарных частей Комитета защиты населения Администрации Волгоградской области;
- проведение систематического анализа причин возгораний;
- разработка методики определения ущерба от возможных ландшафтных пожаров с учетом территориальных особенностей

и экологических закономерностей, что позволит более полно оценить весь вред, приносимый пожарами и в полной мере устранить его последствия.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белов, В. А. Анализ пожарных рисков на территории Ярославской области / В. А. Белов // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2008. – № 1. – С. 134–138.
2. ГОСТ Р 22.1.09-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров. Общие требования». Статья 5.2.9. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://nordoc.ru/doc/9-9552>. – Загл. с экрана.
3. Заключение Общественной комиссии по расследованию причин и последствий природных пожаров в России в 2010 году. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://www.yabloko.ru/mneniya\\_i\\_publicatsii/2010/09/14](http://www.yabloko.ru/mneniya_i_publicatsii/2010/09/14). – Загл. с экрана.
4. Кириллов, С. Н. Эколого-экономическая оценка предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций / С. Н. Кириллов, Е. В. Егорова // Вестн. ВолГУ. Сер. 11, Естественные науки. – 2011. – № 1 (1). – С. 48–54.
5. Число и площадь пожаров по данным МЧС с начала пожароопасного периода и до 7 сентября 2010 года. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: [http://smis.iki.rssi.ru/fire\\_reports/sum2010/s2010.htm](http://smis.iki.rssi.ru/fire_reports/sum2010/s2010.htm). – Загл. с экрана.
6. Шойгу, С. К. Тезисы выступления на заседании Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации по итогам лесопожарного периода 7 сентября 2010 года. / С. К. Шойгу. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://news.wood.ru>. – Загл. с экрана.

### THE MAIN TRENDS OF LANDSCAPE FIRES ON THE TERRITORY OF RUSSIA AND VOLGOGRAD REGION

*S.N. Kirillov, E.V. Egorova*

The article reveals the main reasons of landscape fires on the territory of Russia and the Volgograd region during the fire-dangerous period 2007–2012. Conclusions are made about the trends of the fire situation, its patterns and factors, the authors make proposals to further reduce the number of fires and reduction affected by wildfires areas.

*Key words:* landscape fires, remote monitoring, fire situation, the reference ecosystems, analysis of the causes of fire, the main trends of fires and agricultural burning.