

# Особенности пожароопасного сезона 2018 года

Лупян Е.А. (1), Балашов И.В. (1), Барталев С.А. (1), Сенько К.С. (1), Кобец Д.А. (1)  
(1) Институт космических исследований РАН, Москва, Россия

Получение информации о природных пожарах на всей территории России возможно осуществлять только с использованием спутниковых методов, поэтому в стране активно используются и внедряются технологии и методы дистанционного мониторинга пожаров. В том числе активно развиваются подходы и методы обработки данных дистанционных наблюдений для оценки площадей, пройденных природными пожарами. В настоящее время показано, что методы наблюдения активного горения позволяют давать достаточно точные оперативные оценки площадей, пройденных лесными пожарами, как на уровне всей страны, так и на уровне отдельных ее регионов. Точность такой оценки, в случаях, когда общая площадь пожаров на анализируемой территории превышает 1 млн га, составляет менее 5%. Это позволяет использовать оценки площадей, пройденных огнем, получаемые на основе спутниковых наблюдений активного горения лесных пожаров, для решения различных задач, в том числе при анализе особенностей конкретных пожароопасных сезонов. В первые результаты оценок покрытых лесом площадей, пройденных лесными пожарами на всей территории России в 2018 году, полученные с использованием данных приборов MODIS (спутники Terra и Aqua) и VIIRS (спутники Suomi-NPP и JPSS1) показывают, что 2018 год стал третьим в 21 веке годом по числу покрытых лесом площадей, пройденных пожарами. На начало ноября такая площадь составляла примерно 10 млн га. Для сравнения, на тот же период в 2003 году покрытая лесом площадь, пройденная пожарами, составляла около 11,7 млн га, а в 2012 - около 12,6 млн. Поэтому можно считать, что 2018 год стал одним из наиболее неблагоприятных годов с точки зрения лесных пожаров. Ниже приведено сравнение развития лесопожарной обстановки в течение сезонов 2003, 2012 и 2018 годов.

Также приводится информация о покрытых лесом площадях на территории России, которые проходились природными пожарами в различные годы 21-го столетия. Для проведения детального анализа пожароопасных ситуаций различных годов предложено разделение пожаров на группы по различному уровню горения. Предложено провести разделение годов на следующие 3 основные группы:

годы "низкой горимости" (когда пройденная огнем площадь была менее 5 млн. га);

годы "средней горимости" (когда пройденная огнем площадь лежала в пределах от 5 млн. га до 10 млн. га);

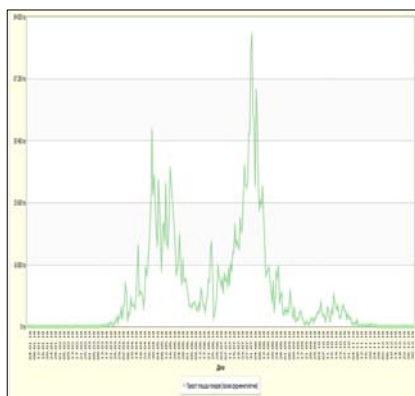
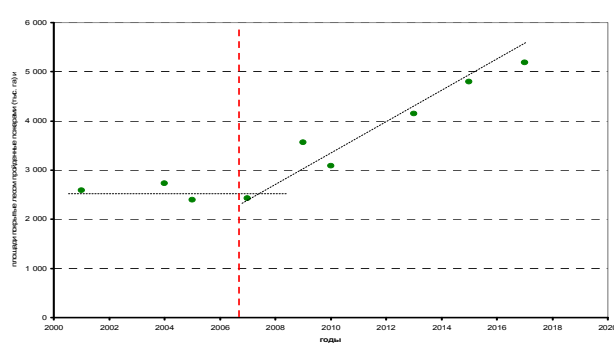
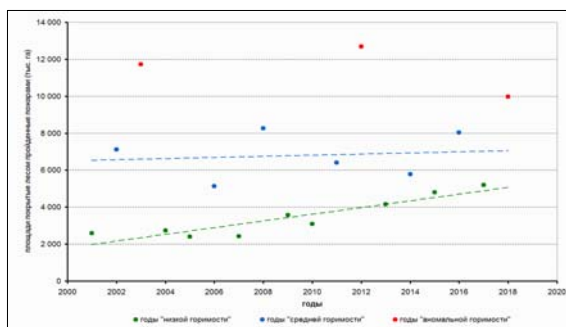
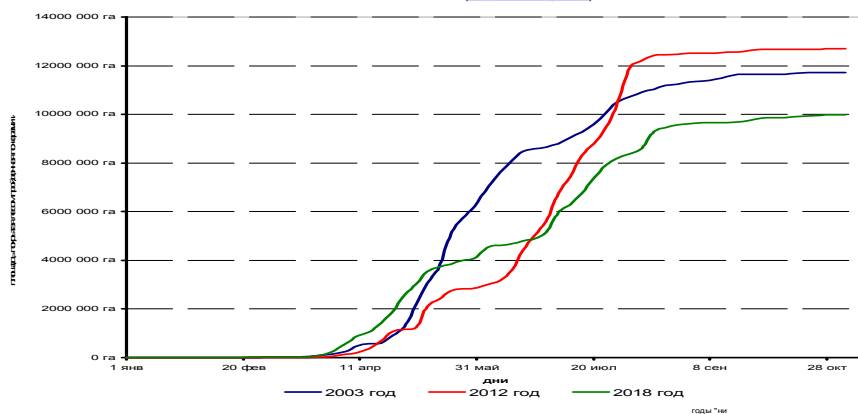
годы "аномальной горимости" (когда пройденная огнем площадь превышала 10 млн. га);

На представленных в нижнем ряду плаката графиках хорошо видно, что в данных группах распределение природных пожаров в рамках пожароопасного сезона имеет различную структуру. В годах первой группы наблюдается два характерных значительных пика горения в весенний (апрель-май) и летний (июль-август) сезоны и небольшой пик осенью (октябрь). В годы второй группы возникают дополнительные периоды горения, а в годы третьей группы (аномальной горимости) пожары действуют фактически в течение всего пожароопасного сезона. Т.е. предложенное разделение пожаров на группы действительно позволяет выделить годы с различными особенностями пожароопасной обстановки.

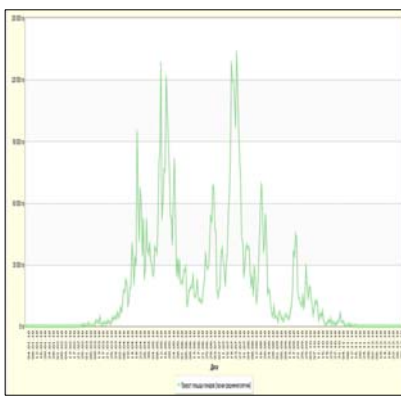
Представленные данные о площадях, пройденных огнем, в годы, принадлежащие различным группам показывают, что поведение площадей, пройденных огнем, в годы, отнесенные в различные группы, достаточно сильно отличается. Так, если в группе "средней горимости" не наблюдается каких-либо явно выраженных трендов, то в группе "низкой горимости" наблюдается четко выраженный практически линейный тренд. Достоверность его линейной аппроксимации составляет 0,85. При этом мы видим, что на рубеже 2017-2018 годов пожары из группы "низкой горимости" фактически начинают переходить в группу "средней горимости". Т.е. при продолжении наблюдаемых тенденций в дальнейшем наблюдаться будут только годы "средней горимости" или выше. Более детальный анализ показывает, что рост площади пожаров в группе низкой горимости наблюдается после 2006 года (года принятия нового лесного кодекса).

Представленные данные требуют детального анализа и изучения, в первую очередь из-за того, что на лесопожарную ситуацию в годы "низкой горимости" влияют как климатические, так и антропогенные факторы (в том числе изменение подходов к охране лесов от пожаров). Понимание того, почему в последние годы в данной группе наблюдается постоянный рост площадей, пройденных огнем, может использоваться при выборе подходов к организации охраны лесов от пожаров.

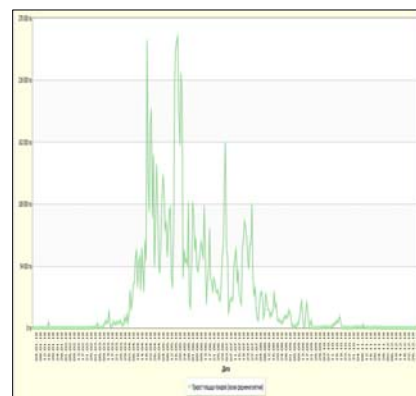
Работа выполнена в рамках темы «Мониторинг» (госрегистрация № 01.20.0.2.00164) с использованием ЦКП «ИКИ-Мониторинг» (<http://ckp.geosms.ru>).  
Оценки выполнены с использованием возможностей системы BEGA-Sience (<http://sci-vega.ru>)



Годы «низкой» горимости



Годы «средней» горимости



Годы «аномальной» горимости