МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г МОСКВА

05.12.2014 № 540

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 36790
от "09" апреля 2015.

Об утверждении Методики осуществления оперативного контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах

В соответствии с пунктом 7 Правил осуществления контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18 августа 2011 г. № 687 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 34, ст. 4991; 2012, № 46, ст. 6339; 2014, № 25, ст. 3305), п р и к а з ы в а ю:

утвердить прилагаемую Методику осуществления оперативного контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах.

Министр С.Е.Донской

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Минприроды России

gost.e-ecolog.ru

Утверждена
приказом Минприроды России
от 05.12.2014 № 540

Методика осуществления оперативного контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах

1. Настоящая Методика осуществления оперативного контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах (далее – Методика) разработана в соответствии с пунктом 7 Правил осуществления контроля за достоверностью сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18 августа 2011 г. № 687 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 34, ст. 4991; 2012, № 46, ст. 6339; 2014, 25, ст. 3305) (далее – Правила осуществления контроля).

2. Оперативный контроль за достоверностью сведений осуществляется путем их экспертной оценки с целью сопоставления с данными автоматизированной информационной системы Федерального агентства лесного хозяйства[1], которые формируются на основе данных о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах, полученных Федеральным агентством лесного хозяйства с использованием наземных, авиационных и космических средств наблюдения.

3. Экспертная оценка достоверности сведений о пожарной опасности и лесных пожарах проводится методом сравнительного анализа сведений, полученных Федеральным агентством лесного хозяйства от уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области лесных отношений (далее – уполномоченные органы) и данных автоматизированной информационной системы Федерального агентства лесного хозяйства, полученных с использованием космических средств (далее - автоматизированная информационная система).

4. Сведения о классе пожарной опасности в лесах, в зависимости от условий погоды, полученные от уполномоченного органа, считаются достоверными, если отклонение их среднего значения от соответствующего среднего значения автоматизированной информационной системы не превышает один класс пожарной опасности.

5. Для проведения экспертной оценки достоверности сведений о лесных пожарах

[1] Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства (ИСДМ-Рослесхоз), электронный паспорт федеральной государственной информационной системы ФС-7710 № 0034 от 21 октября 2010 г.

выполняются следующие действия:

а) сбор информации от уполномоченных органов в соответствии с пунктом 6 настоящей Методики[2];

б) выборка данных автоматизированной информационной системы в соответствии с пунктом 7 настоящей Методики;

в) расчет показателя, необходимого для сравнительного анализа сведений о лесных пожарах по данным автоматизированной информационной системы и данным уполномоченных органов;

г) анализ значения показателя, полученного в соответствии с подпунктом «в» настоящего пункта.

6. Состав информации для проведения сравнительного анализа, формируемой Федеральным агентством лесного хозяйства на основе ежедневных сведений, предоставляемых уполномоченными органами в соответствии с подпунктом «а» пункта 2 Правил осуществления контроля:

показатель № 1 – количество крупных лесных пожаров общей площадью более 200 га каждый за последние 10 дней, включая отчетные сутки, на землях лесного фонда на территории субъекта Российской Федерации;

показатель № 2 – покрытая лесной растительностью площадь (в гектарах), пройденная крупными лесными пожарами общей площадью более 200 га каждый за последние 10 дней, включая отчетные сутки, на землях лесного фонда на территории субъекта Российской Федерации.

7. Состав информации автоматизированной информационной системы:

показатель № 3 – количество крупных лесных пожаров общей площадью более 200 га каждый, зарегистрированных автоматизированной информационной системой на землях лесного фонда на территории субъекта Российской Федерации за последние 10 дней, включая отчетные сутки;

показатель № 4 – покрытая лесной растительностью площадь (в гектарах), пройденная крупными лесными пожарами общей площадью более 200 га каждый за последние 10 дней, включая отчетные сутки, на землях лесного фонда на территории субъекта Российской Федерации, определенная по данным автоматизированной информационной системы. При этом площадь отдельного пожара рассчитывается в соответствии с пунктом 9 настоящей Методики.

8. При расчете показателя № 4 не учитывается значение площади лесных пожаров, которая по информации региональных специализированных диспетчерских служб является:

а) не относящейся к землям лесного фонда (за исключением случаев, если средствами автоматизированной информационной системы с использованием

---

[2]Сведения, предусмотренные пунктом 2 Правил осуществления контроля.

данных дистанционного зондирования Земли высокого пространственного разрешения подтверждено, что горение происходит на территории земель лесного фонда);

б) относящейся к площади, на которой осуществляется профилактическое контролируемое противопожарное выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других горючих материалов;

в) относящейся к площади, на которой осуществляется сжигание порубочных остатков (если в указанный период не запрещены огневые работы).

9. Покрытая лесной растительностью площадь, пройденная отдельным пожаром, определяется автоматизированной информационной системой в соответствии со следующим алгоритмом:

9.1. Формируются исходные данные для детектирования лесных пожаров (далее - пожары) и расчета площадей с использованием оперативных данных приборов спутниковых наблюдений, имеющих характеристики, указанные в Таблице. Исходные данные формируются в процессе цикла подготовки данных, полученных с космических аппаратов, осуществленного в центрах приема Информационной системы дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства - ИСДМ-Рослесхоз.

Таблица

Характеристики оперативных данных, поступающих от приборов спутниковых наблюдений

Спектральный диапазон канала	Предел измерений (Вт/м2 мкм ср)	NETD (K) NETD - noise-equivalent temperature difference (шумовой эквивалент разности температур)	Пространственное разрешение в подспутниковой точке (км)
3.929 – 3.989	0.67	0.07	1,1
10.780 – 11.280	9.55	0.05	1,1
11.770 – 12.27	8.94	0.05	1,1

Примечание:

Используемые данные должны иметь географическую привязку для каждого получаемого пиксела, среднеквадратичная ошибка которой не должна превышать 1,1 км.

В используемой исходной информации должны отсутствовать шумы, или все сбойные пикселы должны иметь отметки о наличии сбоя.

Цикл подготовки данных, полученных с космических аппаратов, включает в себя:

– получение данных начального уровня обработки, которые должны включать радиометрическую калибровку и географическую привязку с точностью,

определенной в Таблице;

– получение результатов выделения (детектирования) тепловых аномалий (далее – горячих точек) на основе контекстного алгоритма;

– исключение горячих точек, указанных в списке «постоянных огней» (горячие точки, которые периодически детектируются более двух лет на одном месте), определяемых в автоматизированной информационной системе на основе данных многолетних наблюдений;

– формирование списка горячих точек, содержащего координаты горячих точек и размер пиксела по двум осям координат;

– формирование для каждой горячей точки векторного файла ее границ на поверхности Земли (границ пиксела спутникового изображения, который был детектирован как горячая точка).

Полученная после стандартной обработки информация поступает в автоматизированную информационную систему для формирования баз данных горячих точек с начала пожароопасного сезона по всей территории Российской Федерации.

9.2. Формируется набор данных об отдельных пожарах и их границах.

На основе набора данных горячих точек, полученных с начала пожароопасного сезона, для каждого дня в сезоне формируется соответствующий набор данных (далее - зоны горения). В одну зону горения объединяются все горячие точки, полученные за сутки, если минимальное расстояние между их границами не превышает 0,5 км. Датой зоны горения является дата, на которую сформирована соответствующая зона.

Для каждой зоны горения формируется векторный файл с границей зоны горения, которая представляет собой внешнюю границу всех горячих точек, вошедших в зону горения, с границами внутренних участков зоны горения, не покрытых горячими точками.

На основе последовательного анализа зоны горения для каждых суток в течение пожароопасного сезона формируется набор данных, соответствующий каждому пожару (далее - отдельные пожары). Для получения однородной информации по всей территории Российской Федерации при определении суток используется 2-я часовая зона (московское время). В один отдельный пожар при этом объединяются все зоны горения, минимальное расстояние между границами которых не превышает 0,5 км. При этом для указанных зон горения разница самой ранней и самой поздней даты зоны горения не превышает 10 суток. Указанное требование является критерием объединения зон горения в пожары по фактору времени.

После формирования отдельного пожара формируется векторный файл

с границей отдельного пожара, которая представляет собой внешнюю границу всех зон горения, вошедших в отдельный пожар с границами внутренних участков отдельного пожара, не покрытых зоной горения.

Таким образом, для каждых суток с начала пожароопасного сезона формируется совокупность отдельных пожаров.

9.3. Рассчитывается площадь контура отдельного пожара, то есть площадь, находящаяся внутри границы отдельного пожара. Указанная площадь вычисляется методами аналитической геометрии с точностью не меньше, чем площадь соответствующего контура, наложенного на карту масштаба 1:200 000 в проекции Альберса.

9.4. Рассчитывается покрытая лесной растительностью площадь, пройденная пожаром, с использованием имеющейся в автоматизированной информационной системе электронной карты покрытых лесной растительностью земель, построенной на основе спутниковых данных с пространственным разрешением не менее 250 метров. Указанная карта должна обновляться ежегодно.

Покрытой лесной растительностью площадью контура отдельного пожара считается площадь пересечения границы отдельного пожара и участков карты покрытых лесом земель, (площадь должна вычисляться методами аналитической геометрии с точностью не меньше, чем площадь пересечения границы отдельного пожара и карты покрытых лесом земель на карте масштаба 1:200 000 в проекции Альберса).

9.5. Для частичной компенсации ошибки, связанной с ограниченным пространственным разрешением 1,1 км используемых исходных спутниковых данных, значение общей площади отдельного пожара, покрытой лесной растительностью площади отдельного пожара получают из соответствующих значений площади контура отдельного пожара и покрытой лесной растительностью площади контура отдельного пожара по формуле, рассчитанной на основе геометрии пожара:

$$S_C = \begin{cases} \left(1 - \frac{k \times \Delta \times (1-\sigma)}{\sqrt{S_G}}\right) \times S_G, \forall\, S_G > (k \times \Delta)^2 \\ \sigma \times S_G \;\forall\, S_G \le (k \times \Delta)^2 \end{cases} \qquad (1)$$

где

S_G - *геометрически измеренная площадь пожара, км*^{2};

S_C - *скорректированная площадь пожара, км*^{2};

$\Delta = 1.1$ - *номинальный размер пиксела, км;*

$\sigma = 0.2$ - *корректирующий коэффициент;*

$k = 2$ - *константа.*

При использовании данной коррекции ПОП и ЛПОП получаются с использованием следующих формул:

ПОП = S_C * ПКОП / S_G;

ЛПОП = S_C * ЛПКОП / S_G.

где

ПОП – площадь отдельного пожара, км^2;

ПКОП – площадь контура отдельного пожара, км^2;

ЛПОП – покрытая лесной растительностью площадь отдельного пожара, км^2;

ЛПКОП – покрытая лесной растительностью площадь контура отдельного пожара, км^2.

9.6. Алгоритм расчета ПОП и ЛПОП для пожаров, выходящих за границы территории субъекта Российской Федерации (далее - пограничных пожаров):

– граница отдельного пожара пограничного пожара пересекается с границами субъекта Российской Федерации и вычисляется площадь границы отдельного пожара, находящаяся в границах субъекта;

– вычисляется единый для выбранного пожара коэффициент коррекции, равный площади границы отдельного пожара, находящейся в границах субъекта деленной на площадь границы отдельного пожара;

– скорректированная покрытая лесной растительностью площадь пограничного пожара вычисляется как покрытая лесной растительностью площадь контура отдельного пожара, умноженная на коэффициент коррекции.

10. При расчете показателя № 3 учитываются крупные лесные пожары, для которых дата наиболее позднего наблюдения выпадает на один из последних 10 дней, включая текущий. Датой наиболее позднего наблюдения считается наиболее поздняя дата зоны горения, входящая в состав отдельного пожара.

11. Показатели сравнительной оценки:

показатель № 5 – средний прирост площади крупных лесных пожаров (в гектарах) за последние 10 дней, включая отчетные сутки, по данным уполномоченного органа, представляет собой отношение показателя № 2 к показателю № 1;

показатель № 6 – средний прирост площади крупных лесных пожаров (в гектарах) за последние 10 дней, включая отчетные сутки, по данным автоматизированной информационной системы, представляет собой отношение показателя № 4 к показателю № 3;

показатель № 7 - отношение показателя № 4 к показателю № 2;

показатель № 8 - отношение показателя № 6 к показателю № 5.

12. Данные уполномоченного органа признаются достоверными, если значения показателей № 7 и № 8 не превышают 1,3.

gost.e-ecolog.ru