

УДК 614.84

## Методические подходы к оценке результативности деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России

## Methodical approaches to the assessment of the effectiveness of fire and rescue units of the Ministry of Emergencies of Russia

**Порошин А.А.**

*д-р. тех. наук*

**Бобринев Е.В.**

*канд. биол. наук*

**Удавцова Е.Ю.**

*канд. тех. наук*

**Кондашов А.А.**

*канд. физ.-мат. наук*

**Рюмина С.И.**

*ФГБУ «Всероссийский Ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России»*

*akond2008@mail.ru*

**Poroshin A.A.**

*holder of an Advanced*

*Doctorate (Doctor of Science) in Engineering Sciences*

**Bobrinev E.V.**

*Ph.D. of Biological Sciences*

**Udavtsova E.Y.**

*Ph.D. of Engineering Sciences*

**Kondashov A.A.**

*Ph.D. of Physico-mathematical Sciences*

**Ryumina S.I.**

*FGBU The Badge of Honorur Federal State Budgetary Establishment All-Russia Research Institute for Fire Protection*

### Аннотация:

Рассмотрены методические подходы к оценке результативности деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России с учетом изменения показателей состояния системы обеспечения пожарной безопасности, определенных в соответствии с Основами государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года.

**Ключевые слова:** результативность, пожарная безопасность, пожарно-спасательные подразделения, основы государственной политики

### Abstract

Methodical approaches to the assessment of the effectiveness of the fire rescue units of the Ministry of Emergencies of Russia are taken into account, taking into account the changes in the fire safety system status indicators determined in accordance with the Fundamentals of the State Policy of the Russian Federation in the field of fire safety for the period up to 2030.

**Key words:** efficiency, fire safety, fire and rescue units, the basis of state policy

В соответствии с Основами государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 01.01.2018 № 2 (далее – Основы) [1], целью государственной политики в области пожарной безопасности является обеспечение необходимого уровня защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.

В п. 21 Основ определено, что эффективность реализации государственной политики в области пожарной безопасности оценивается по итогам выполнения основных задач, с учетом изменения показателей состояния системы обеспечения пожарной безопасности, приведенных в п. 20:

- а) количество зарегистрированных пожаров;
- б) количество людей, погибших и травмированных в результате пожаров;
- в) количество людей, спасенных при пожарах;
- г) прямой материальный ущерб от пожаров;
- д) доля профилактических мероприятий в общем объеме надзорных мероприятий;

е) доля пожаров с крупным материальным ущербом в общем количестве пожаров;

ж) количество объектов защиты, соответствующих требованиям пожарной безопасности, что подтверждено альтернативными негосударственными формами оценки соответствия указанным требованиям;

з) укомплектованность подразделений всех видов пожарной охраны личным составом;

и) обеспеченность подразделений всех видов пожарной охраны основными видами пожарной техники;

к) уровень прикрытия территорий поселений и городских округов подразделениями пожарной охраны.

Таким образом, результативность деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России можно определить по степени достижения основных задач пожарной охраны (организация и осуществление профилактики пожаров; спасение людей и имущества при пожарах, оказание первой помощи; организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ), приведенных в Федеральном законе от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [2]. Для оценки степени достижения основных задач пожарной охраны предлагается использовать изменения показателей состояния системы обеспечения пожарной безопасности, определенных в п. 20 Основ, нормированных на численность населения, количество объектов защиты и т. д., по отношению к наилучшим значениям этих показателей за 5 предыдущих лет в том субъекте рассматриваемого федерального округа Российской Федерации, в котором достигнуты наилучшие значения этих показателей. Соответственно, для каждого показателя состояния системы обеспечения пожарной безопасности могут быть выбраны разные годы и разные субъекты Российской Федерации для сравнения. При оценке результативности деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России используются статистические данные электронных баз данных учета пожаров (Приказ МЧС России от 26.12.2014 № 727 «О совершенствовании деятельности по формированию электронных баз данных учета пожаров (загораний) и их последствий» [3]) и иные нормативные документы МЧС России с учетом районов выезда пожарно-спасательных подразделений.

Для оценки результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения выполняется оценка результативности по каждому из показателей, определенных в п. 20 Основ.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «количество зарегистрированных пожаров» ( $E_1$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_1 = \begin{cases} 0, & \text{если } P_{\text{пож.}} \leq P_{\text{пож.мин.}} \\ \frac{P_{\text{пож.}} - P_{\text{пож.мин.}}}{P_{\text{пож.мин.}}}, & \text{если } P_{\text{пож.}} > P_{\text{пож.мин.}} \end{cases}$$

где  $P_{\text{пож.}}$  – количество пожаров в районе выезда пожарно-спасательного подразделения в расчете на 1000 человек населения, ед./((год·чел.);

$P_{\text{пож.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, ед./((год·чел.).

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «количество людей, погибших в результате пожаров» ( $E_2$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_2 = \begin{cases} 0, & \text{если } Q_{\text{гиб.}} \leq Q_{\text{гиб.мин.}} \\ \frac{Q_{\text{гиб.}} - Q_{\text{гиб.мин.}}}{Q_{\text{гиб.мин.}}}, & \text{если } Q_{\text{гиб.}} > Q_{\text{гиб.мин.}} \end{cases}$$

где  $Q_{\text{гиб.}}$  – количество погибших на пожарах в районе выезда пожарно-спасательного подразделения в расчете на 10 тыс. человек населения, чел./((год·чел.);

$Q_{\text{гиб.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, чел./((год·чел.).

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «количество людей, травмированных в результате пожаров» ( $E_3$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_3 = \begin{cases} 0, & \text{если } Q_{\text{трав.}} \leq Q_{\text{трав.мин.}} \\ \frac{Q_{\text{трав.}} - Q_{\text{трав.мин.}}}{Q_{\text{трав.мин.}}}, & \text{если } Q_{\text{трав.}} > Q_{\text{трав.мин.}} \end{cases}$$

где  $Q_{\text{трав.}}$  – количество травмированных при пожарах в районе выезда пожарно-спасательного подразделения в расчете на 10 тыс. человек, чел./((год·чел.);

$Q_{\text{трав.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой

оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, чел./год.чел.).

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «количество людей, спасенных при пожарах» ( $E_4$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_4 = \begin{cases} 0, & \text{если } D_{\text{пож.}} \leq D_{\text{пож.мин.}} \\ \frac{D_{\text{спас.}} - D_{\text{спас.мин.}}}{D_{\text{спас.мин.}}}, & \text{если } D_{\text{спас.}} > D_{\text{спас.мин.}} \end{cases}$$

где  $D_{\text{спас.}}$  – доля погибших при пожарах от суммарного количества спасенных и погибших при пожарах в районе выезда пожарно-спасательного подразделения за год, %, вычисляется по формуле:

$$D_{\text{спас.}} = \left(1 - \frac{N_{\text{спас.}}}{N_{\text{спас.}} + N_{\text{гиб.}}}\right) \cdot 100\%$$

где  $N_{\text{спас.}}$  – количество людей, не спасенных на пожарах в районе выезда пожарно-спасательного подразделения за год, чел./год;

$N_{\text{гиб.}}$  – количество погибших на пожарах в районе выезда пожарно-спасательного подразделения за год, чел./год;

$D_{\text{спас.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, %.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «прямой материальный ущерб от пожаров» ( $E_5$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_5 = \begin{cases} 0, & \text{если } T_{\text{пож.}} \leq T_{\text{пож.мин.}} \\ \frac{T_{\text{пож.}} - T_{\text{пож.мин.}}}{T_{\text{пож.мин.}}}, & \text{если } T_{\text{пож.}} > T_{\text{пож.мин.}} \end{cases}$$

где  $T_{\text{пож.}}$  – прямой ущерб от пожаров в районе выезда подразделения в расчете на один пожар, руб./пож.;

$T_{\text{пож.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, руб./пож.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «доля пожаров с крупным материальным ущербом в общем количестве пожаров» ( $E_6$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_6 = \begin{cases} 0, & \text{если } P_{\text{кр.}} \leq P_{\text{кр.мин.}} \\ \frac{P_{\text{кр.}} - P_{\text{кр.мин.}}}{P_{\text{кр.мин.}}}, & \text{если } P_{\text{кр.}} > P_{\text{кр.мин.}} \end{cases}$$

где  $P_{\text{кр.}}$  – доля пожаров с крупным материальным ущербом в общем количестве пожаров в районе выезда подразделения, %, вычисляется по формуле:

$$P_{\text{кр.}} = \frac{N_{\text{кр.}}}{N_{\text{пож.}}} \cdot 100\%$$

где  $N_{\text{кр.}}$  – количество пожаров с крупным материальным ущербом в районе выезда подразделения, ед./год.;

$N_{\text{пож.}}$  – общее количество пожаров в районе выезда подразделения, ед./год.;

$P_{\text{кр.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, %.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «укомплектованность пожарно-спасательных подразделений личным составом» ( $E_7$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_7 = \begin{cases} 0, & \text{если } K_{\text{лс.}} \leq K_{\text{лс.мин.}} \\ \frac{K_{\text{лс.}} - K_{\text{лс.мин.}}}{K_{\text{лс.мин.}}}, & \text{если } K_{\text{лс.}} > K_{\text{лс.мин.}} \end{cases}$$

где  $K_{\text{лс.}}$  – некомплект личного состава пожарно-спасательного подразделения, %, определяется по формуле:

$$K_{\text{лс.}} = \frac{N_{\text{лс.}}}{N_{\text{штат.}}} \cdot 100\%$$

где  $N_{\text{лс.}}$  – количество штатных должностей пожарно-спасательного подразделения, некомплектованных личным составом, чел.;

$N_{\text{штат.}}$  – штатная численность личного состава пожарно-спасательного подразделения, чел.;

$K_{\text{лс.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации

федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, %.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «обеспеченность пожарно-спасательных подразделений основными видами пожарной техники» ( $E_7$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_7 = \begin{cases} 0, & \text{если } K_{\text{тех.}} \leq K_{\text{тех.мин.}} \\ \frac{K_{\text{тех.}} - K_{\text{тех.мин.}}}{K_{\text{тех.мин.}}}, & \text{если } K_{\text{тех.}} > K_{\text{тех.мин.}} \end{cases}$$

где  $K_{\text{тех.}}$  – некомплект пожарной техники основных видов пожарно-спасательного подразделения, %, вычисляется по формуле:

$$K_{\text{тех.}} = \frac{N_{\text{тех.}}}{N_{\text{тех.штат.}}} \cdot 100\%$$

где  $N_{\text{тех.}}$  – количество недостающей в соответствии со штатной положенностью пожарной техники основных видов пожарно-спасательного подразделения, ед.;

$N_{\text{тех.штат.}}$  – штатная положенность пожарной техники основных видов пожарно-спасательного подразделения, ед.;

$K_{\text{тех.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, %.

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения по показателю «уровень прикрытия территорий поселений и городских округов подразделениями пожарной охраны» ( $E_9$ , безразм.) производится по формуле:

$$E_9 = \begin{cases} 0, & \text{если } D_{\text{прик.}} \leq D_{\text{прик.мин.}} \\ \frac{D_{\text{прик.}} - D_{\text{прик.мин.}}}{D_{\text{прик.мин.}}}, & \text{если } D_{\text{прик.}} > D_{\text{прик.мин.}} \end{cases}$$

где  $D_{\text{прик.}}$  – доля неприкрытых территорий поселений и городских округов пожарно-спасательными подразделениями в районе выезда пожарно-спасательного подразделения, %;

$D_{\text{прик.мин.}}$  – наименьшее отличное от нуля значение показателя за 5 лет, предыдущих году проводимой оценки, среди субъектов Российской Федерации федерального округа, в котором размещается оцениваемое пожарно-спасательное, спасательное подразделение, %.

Оценка результативности ( $R$ , %) деятельности пожарно-спасательного подразделения МЧС России выполняется по формуле:

$$R = \left[ 1 + \sum_{k=1}^n w_k E_k \right]^{-1} \cdot 100\%,$$

где  $n$  – количество показателей результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения,  $n = 9$ ;

$w_k$  – весовые коэффициенты, нормированные условием

$$\sum_{k=1}^n w_k = 1,$$

где  $E_k$  – значения показателей результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения или ГУ МЧС России. При оценке результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения принимается  $w_k = 1/9$ .

Оценка результативности деятельности пожарно-спасательного подразделения МЧС России определяется в соответствии со следующими критериями:

- высокая при  $R \geq 80\%$ ;
- средняя при  $80\% < R \leq 50\%$
- низкая при  $R < 50\%$ .

Подобный подход к оценке результативности деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России по степени достижения основных задач пожарной охраны позволит сравнивать эффективность деятельности пожарно-спасательных подразделений МЧС России, находящихся в различных региональных условиях Российской Федерации.

### Литература:

1. Указ Президента Российской Федерации от 1 января 2018 г. № 2 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». [Электронный ресурс]. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Приказ МЧС России от 26.12.2014 № 727 «О совершенствовании деятельности по формированию электронных баз данных учета пожаров (загораний) и их последствий». [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420303797> (дата обращения: 12.03.2018).