

*А.В. Кловачу*  
*Минот*



Вход. № *вх/ЗАО-18*  
*"09" февраля 2011 г.*

МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИ-  
ТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»  
(ФГУ ВНИИПО МЧС России)**

мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903  
Телефон: (495) 521-23-33. Факс: (495) 529-82-52, 524-98-99  
E-mail: [vniiipo@mail.ru](mailto:vniiipo@mail.ru); <http://www.vniiipo.ru>

24 01 2011 № 13-503/243  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ЗАО НТЦ ПБ  
Е. В. Кловач

О рассмотрении предложений  
ЗАО НТЦ ПБ

Переведенский пер. д.13 стр. 14,  
г. Москва, 105082

Уважаемая Елена Владимировна!

По поручению Департамента надзорной деятельности МЧС России направ-  
ляю Вам мнение специалистов института по вопросам, затронутым в письме  
ЗАО НТЦ ПБ от 23.12.2010 г. №9/3-118.

Приложение: упомянутое по тексту в 1 экз., на 5 стр.

Начальник

Н. П. Копылов

**Мнение**  
**специалистов ФГУ ВНИИПО МЧС России**  
**по вопросам, затронутым в письме ЗАО НТЦ ПБ**  
**от 23.12.2010 г. №9/З-118 в адрес ДНД МЧС России**

Специалистами института были рассмотрены замечания и предложения ЗАО НТЦ ПБ, касающиеся предложений в проект изменений, вносимых в приказ МЧС России от 10.07.2009 г. №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»

Указанные замечания и предложения носят как общий, так и частный характер (предложения в виде конкретной редакции пунктов в проект приказа МЧС России) и касаются положений проекта приказа МЧС России, устанавливающих методы определения удельной частоты разгерметизации магистрального трубопровода и величины социального риска для их линейной части.

В отношении замечаний общего характера, изложенных в письме ЗАО НТЦ ПБ, можно отметить следующее.

Приводимый в проекте приказа МЧС России метод определения удельной частоты разгерметизации магистрального трубопровода является рекомендуемым, а не обязательным. В соответствии с п. 14 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» для определения частоты реализации пожароопасных ситуаций могут использоваться статистические данные по аварийности или расчетные данные по надежности технологического оборудования, соответствующие специфике рассматриваемого объекта.

Представленный в проекте приказа МЧС России рекомендуемый метод определения удельной частоты разгерметизации магистрального трубопровода основан на результатах анализа положений следующих последних отчетов зарубежных организаций:

- Performance of European cross-country oil pipelines. Report № 10/09. CON-CAWE, Brussels, November 2009;
- EGIG: European Gas Pipeline Incident Data Group. 7th EGIG report 1970-2007. EGIG document 08. TV-B.0502. December 2008;
- UKOPA Pipeline Product Loss Incident (1962-2008). 6th Report of the UKOPA. Report №9046. 2009.

При этом учитывались положения таких документов, как «Методическое руководство по оценке степени риска аварий на магистральных нефтепроводах» и СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром», а также ряда статей, опубликованных в научно-технических журналах в последнее время (в том числе и специалистами НТЦ ПБ, например, в журнале «Безопасность труда в промышленности», 2010, №7, с. 16-22).

Приведенные в табл. 6.1 6.2 проекта приказа МЧС России соотношения основываются на анализе указанных выше последних отчетов зарубежных организаций как для газопроводов, так и для нефтепроводов. При этом нет оснований считать указанные отчеты устаревшими, т.к. они были опубликованы сравнительно недавно – в 2008 и 2009 г.г.

Соотношения для газопроводов, приведенные в табл. 6.2 проекта приказа МЧС России, получены на основе анализа указанного выше последнего отчета EGIG в котором рассматриваются газопроводы с рабочим давлением выше 1,5 МПа. При этом соответствующие соотношения для нефтепроводов получены с учетом данных отчета CONCAWE.

В отношении конкретных предложений, изложенных в письме ЗАО НТЦ ПБ, можно отметить следующее.

1) Как отмечалось предлагаемый в проекте приказа МЧС России метод определения удельной частоты разгерметизации магистрального трубопровода является рекомендуемым, что уже регламентировано в п. 1 проекта приказа.

2) Приведенные в проекте изменения значения базовой частоты разгерметизации соответствуют значениям по магистральным трубопроводам Европы и России, осредненным по последним 5 годам, которые близки между собой<sup>1</sup>.

К проектируемым трубопроводам, т.е. объектам, для которых разрабатывается проектная документация и может проводиться расчет по оценке пожарного риска, могут также относиться частично реконструируемые и технически перевооружаемые трубопроводы (например, с частичной заменой труб, заменой запорной арматуры, средств управления и т.д.).

Поэтому предлагаемая ЗАО НТЦ ПБ возможность снижения базовой частоты разгерметизации газопроводов и нефтепроводов в 10 раз для проектируемых трубопроводов представляется необоснованной. Такое предположение может привести к существенной недооценке пожарной опасности трубопроводов.

3) Предлагаемая ЗАО НТЦ ПБ редакция п.п. б) п.2 проекта изменений не противоречит редакции, изложенной в проекте приказа МЧС России. Поскольку в этом пункте указывается, что допускается учитывать и другие типы разгерметизации. Кроме того, как отмечено выше, все приложение 6 является рекомендуемым, что позволяет использовать подходы, отличные от изложенных в проекте документа.

4) Рассмотреть предложения ЗАО НТЦ ПБ по п.п. в) п. 2 проекта изменений в части газопроводов не представляется возможным. В письме ЗАО НТЦ ПБ представлена незаполненная таблица Пб.2, в которой отсутствуют значения относительного вклада различных причин аварии (факторов влияния).

<sup>1</sup> М.В. Лисанов, А.В. Савина, Д.В. Дегтярев, Е.А. Самусева. Анализ российских и зарубежных данных по аварийности на объектах трубопроводного транспорта // Безопасность труда в промышленности, № 7, 2010 г. С. 16-22.

Предложения ЗАО НТЦ ПБ в части соответствующих значений относительных вкладов факторов влияния нефтепроводов близки к соответствующим значениям, приведенным в табл. Пб.1 проекта приказа МЧС России.

5) В предложениях ЗАО НТЦ ПБ по п.п. г) п. 2 проекта изменений приведена формула определения удельной частоты разгерметизации трубопровода для различных типов разгерметизации, включающая величину  $V_i(m)$ . При этом указывается, что « $V_i(m)$  - балл (от 0 до 10), определяемый для данного  $m$ -го участка трубопровода на основании анализа совокупности факторов влияния путем балльной (экспертной) оценки и/или данных по аварийности».

При этом какой-либо метод определения величины  $V_i(m)$  в предложениях ЗАО НТЦ ПБ не приводится.

По нашему мнению, для исключения возможности «подгонки» расчетов не следует включать в методику величины, допускающие возможность их субъективного определения.

6) Учитывая вышеизложенное, исключать п.п. д) п. 2 из проекта приказа МЧС России, как это предлагается ЗАО НТЦ ПБ, нецелесообразно. В указанном подпункте приведены конкретные соотношения для определения относительной доли причин разгерметизаций для различных их типов.

7) В проекте приказа МЧС России величина социального риска для линейной части определяется как максимальное значение среди величин социального риска для потенциально опасных участков линейной части по формуле (формула (14) проекта документа):

$$S = \max \{S_1, S_2, \dots, S_p, \dots, S_Q\},$$

где  $S_1, S_2, S_p, S_Q$  – величины социального риска для различных потенциально опасных участков линейной части магистрального трубопровода, год<sup>-1</sup>, определяемые по п.п. 43 и 44 Методики;

$Q$  - количество потенциально опасных участков линейной части магистрального трубопровода.

При этом в проекте приказа МЧС России регламентируется, что количество потенциально опасных участков линейной части магистрального трубопровода определяется на основе анализа плана трассы магистрального трубопровода и прилегающей к ней территории. Границы потенциально опасных участков линейной части магистрального трубопровода определяются из условия расположения вблизи них населенных пунктов, зданий сооружений и строений, не относящихся к магистральному трубопроводу, расположенных на расстоянии менее значений, регламентированных нормативными документами по пожарной безопасности.

Следует отметить, что схожее понятие потенциально опасного участка линейной части и способ определения его границы использовались при оценке риска и раньше (см. например, СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания

по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром»).

В предложениях ЗАО НТЦ ПБ по п. 47 проекта изменений приведена новая редакция формулы (14). В обосновании этого предложения указывается следующее:

«Формула (14) п. 1, ч. 47 противоречит п. 43 статьи 2 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (от 22.7.2008 N 123-ФЗ), согласно которому социальный пожарный риск определяет степень опасности, ведущей к гибели группы людей в результате воздействия опасных факторов пожара для всего объекта защиты - магистрального трубопровода, а не для неопределенных потенциально опасных участков линейной части. Учитывая крайнюю субъективность возможного разбиения на участки трубопровода и в целях исключения условий для «подгонки расчетов» под критерии допустимого риска, в соответствии с п. 43 статьи 2 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (от 22.7.2008 N 123-ФЗ) необходимо формулу (14) ч. 47 изложить в следующей редакции:

$$S = \sum_{p=1}^Q S_p$$

Как видно из приведенной выше новой редакции формулы (14), величину социального риска предлагается определять как сумму величин социального риска по тем же потенциально опасным участкам линейной части, что и в проекте приказа МЧС России. При этом в предложениях ЗАО НТЦ ПБ не приводится какой-либо более «определенный» и «объективный» метод установления потенциально опасных участков линейной части, что не соответствует приведенному ЗАО НТЦ ПБ обоснованию необходимости использования новой редакции формулы (14).

Кроме того, по нашему мнению, предлагаемая в проекте приказа МЧС России формула (14) не может противоречить ФЗ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», так как в ФЗ №123-ФЗ отсутствуют требования к определению границ объекта защиты, для которого проводится расчет по оценке пожарного риска.

Согласно п. 7 статьи 6 ФЗ №123-ФЗ порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска определяется нормативными правовыми актами Российской Федерации. В настоящее время порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска определяется постановлением Правительства РФ от 31 марта 2009 г. № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», которым утверждены «Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска».

В указанном постановлении также отсутствуют требования к определению границ объекта защиты, для которого проводится расчет по оценке пожарного риска. При этом согласно п. 5 указанных Правил определение расчетных величин

пожарного риска проводится по методикам, утверждаемым МЧС России, в число которых и входит приказ МЧС России от 10.07.2009 г. №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Таким образом, по результатам рассмотрения замечаний и предложений ЗАО НТЦ ПБ, приведенных в приложении к письму от 23.12.2010 г. №9/З-118 в адрес ДНД МЧС России, можно сделать вывод о недостаточной проработанности, полноте, а также противоречивости указанных предложений.

Представляется нецелесообразным включение этих предложений в представленном виде в проект изменений в «Методику определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах». В то же время в дальнейшем могут быть рассмотрены предложения ЗАО НТЦ ПБ при наличии достаточных обоснований.

Начальник отдела  
д.т.н., профессор

Ю. Н. Шебеко

Зам. начальника отдела  
к.т.н.

Д. М. Гордиенко

Руководитель НИС  
к.т.н., с.н.с.

В. П. Некрасов