

Литература

1. О федеральном государственном пожарном надзоре: постановление Правительства Рос. Федерации от 12 апр. 2012 г. № 290. Доступ из информ.-правового портала «Гарант».
2. МЧС России. URL: <http://www.mchs.gov.ru> (дата обращения: 07.11.2018).
3. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности: Приказ МЧС России от 30 нояб. 2016 г. № 644. Доступ из информ.-правового портала «Гарант».
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федер. закон от 30 дек. 2001 г. № 195-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. О пожарной безопасности: Федер. закон от 21 дек. 1994 г. № 69-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

КЛАССИФИКАЦИЯ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ОБЪЕКТАХ ХРАНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Н.В. Петрова;

**И.Д. Чешко, доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации;**

**А.А. Воронцова, кандидат физико-математических наук.
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Проведена классификация нормативных правовых актов и нормативных документов в области пожарной безопасности, которые рекомендуется использовать при производстве судебной нормативной пожарно-технической экспертизы по пожарам объектов хранения нефтепродуктов. Разработана структура и проведено заполнение электронной базы данных, обеспечивающей поиск требований в нормативных документах при проведении таких экспертиз.

Ключевые слова: судебная нормативная пожарно-техническая экспертиза, объекты хранения нефтепродуктов, нормативные документы по пожарной безопасности, нормативные акты, требования пожарной безопасности

CLASSIFICATION OF NORMATIVE DOCUMENTS REGULATING FIRE SAFETY AT OIL PRODUCT STORAGE FACILITIES

N.V. Petrova; I.D. Cheshko; A.A. Vorontsova.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The classification of regulatory legal acts and regulatory documents in the field of fire safety, which are recommended for use in the production of judicial regulatory fire technical expertise on fires of storage facilities for petroleum products. A structure has been developed and an electronic database has been completed, which ensures the search for requirements in regulatory documents during such examinations.

Keywords: judicial regulatory fire-technical expertise, places for storage facilities for petroleum products, regulatory documents on fire service, regulatory acts, fire service requirements

Рассмотрение вопросов о наличии либо отсутствии нарушений требований пожарной безопасности (ПБ) на объектах защиты, а также степени их влияния на возникновение и развитие пожара, происходит в рамках производства судебных нормативных пожарно-технических экспертиз (СНПТЭ), выполняемых в судебно-экспертных учреждениях федеральной противопожарной службы «Испытательная пожарная лаборатория» МЧС России (СЭУ ФПС «ИПЛ» МЧС России). Особенно актуально проведение подобных исследований по пожарам объектов хранения нефтепродуктов (НП), так как по ним, ввиду больших материальных ущербов, а часто и человеческих жертв, следствием возбуждаются уголовные дела и назначаются пожарно-технические экспертизы.

Инкриминировать должностному лицу какого-либо объекта, в том числе объекта хранения НП, можно не просто событие пожара, а конкретное нарушение требований ПБ, приведшее либо к возникновению пожара, либо к его развитию и последствиям. Но требования эти установлены различными ведомствами, рассредоточены по десяткам нормативных документов различного статуса, что на практике существенно усложняет их поиск и использование.

Как известно, основным документом по ПБ, имеющим статус закона, является Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ № 123-ФЗ) [1]. В соответствии с положениями ст. 3 [1], правовой основой технического регулирования в области ПБ являются Конституция Российской Федерации [2], Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [3], Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [4] и непосредственно сам ФЗ № 123-ФЗ [1]. Статья 4 [1] содержит понятие нормативных правовых актов и нормативных документов по ПБ. Положения [1] обязательны для исполнения на всех стадиях функционирования объекта защиты, начиная от подготовки проектной документации для его строительства и заканчивая его утилизацией.

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений» [5] также устанавливает минимальные требования ПБ к зданиям и сооружениям и к их инженерно-техническим системам.

Наряду с вышеперечисленными федеральными законами, нормативно-правовое регулирование в Российской Федерации осуществляется в соответствии с нормативными правовыми актами федерального уровня, ведомственными нормативно-правовыми актами и нормативно-правовыми актами субъектов Российской Федерации. Субъекты Российской Федерации также могут разрабатывать и утверждать нормативно-правовые акты, которые регулируют обеспечение ПБ в данных субъектах. Разработанные субъектами Российской Федерации нормативные правовые акты не должны снижать требований ПБ, содержащихся в документах федерального уровня.

В ч. 4 ст. 4 [1] дается разъяснение о распространении требований данного закона на существующие здания и сооружения. В соответствии с данным пунктом, если объектом исследования является объект хранения НП, введенный в эксплуатацию до 1 мая 2009 г., эксперту необходимо проанализировать требования нормативных документов по ПБ, действовавших на момент проектирования и строительства данного объекта, провести сравнительный анализ этих требований и требований нормативных документов, действующих в настоящее время. Если современные нормативные документы предъявляют к объекту более высокие требования, то эксперт должен руководствоваться положениями «старых» норм. Если требования не изменились, то необходимо руководствоваться нормативными документами, вышедшими после вступления в действие [6].

Схематично классификация массива нормативных правовых актов и нормативных документов в области ПБ, которые рекомендуется использовать при производстве СНПТЭ на объектах хранения НП, представлена на рис. 1. На данном рисунке нормативные правовые акты приведены в соответствии с их юридической силой. При этом они группируются в определенную систему, и каждый из этих актов играет свою роль.

Как известно [7], все нормативные правовые акты по юридической силе делятся на две группы: законы и подзаконные акты.

При производстве СНПТЭ на объектах хранения НП основными законами, определяющими ПБ, являются федеральные законы [1, 3, 4, 5, 8].

Среди подзаконных актов при производстве подобного рода экспертиз по юридической силе во главе стоят постановления Правительства Российской Федерации [9, 10].

Далее в группе подзаконных актов следуют приказы и постановления федеральных министерств и ведомств. Помимо приказов и постановлений МЧС России, в состав которых входят СЭУ ФПС «ИПЛ» МЧС России, экспертам, отвечающим на нормативные вопросы в рамках производства СНПТЭ по пожарам на объектах хранения НП, необходимо также руководствоваться подзаконными нормативными правовыми актами и других министерств и ведомств.

Ведомственные документы Министерства энергетики в данном случае представлены «Правилами технической эксплуатации нефтебаз» [11], «Правилами устройства электроустановок» [12]; Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) – «Руководством по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов» [13], «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» [14]; Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) – Приказом от 16 апреля 2014 г. № 474 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации», в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение ФЗ № 123-ФЗ [15]; Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации – «Правилами по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов» [16].

К основным нормативным документам в области ПБ, положениями которых должен руководствоваться эксперт при проведении исследований на объектах хранения НП, относятся также Своды правил, являющиеся нормативными документами по ПБ, в том числе СП 155.13130.2014 [17], которые являются нормативными документами в области стандартизации добровольного применения и предназначены для разъяснения порядка применения требований [1] в различных составляющих системы обеспечения ПБ объекта защиты. К нормативным документам обязательного применения относятся Национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТы) и Руководящие документы (РД), положения которых затрагивают вопросы обеспечения ПБ на объектах хранения НП.

Нижний уровень системы документов (рис. 1) составляют нормативные правовые документы, регламентирующие обеспечение ПБ конкретного предприятия. Данные «режимные» документы являются подзаконными локальными нормативными актами [6].

Естественно, что правовой статус документов, представленных на рис. 1, различен. Однако выявляться и анализироваться должны нарушения всех указанных документов.

На объектах хранения НП нормативными документами, регламентирующими ПБ, являются также приказы, инструкции о мерах ПБ. Они должны разрабатываться в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными документами по ПБ, а также на основе опыта борьбы с пожарами и оценки пожарной опасности веществ, материалов и конструкций.

Статус документа	Нормативные правовые акты и нормативные документы, используемые в СНПТЭ по пожарам на объектах хранения НП												
Федеральные законы Российской Федерации	№ 184-ФЗ «О техническом регулировании»	№ 69-ФЗ «О пожарной безопасности»	№ 123-ФЗ «Тех. регламент о требованиях пожарной безопасности»	№ 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности ЗИС»	№ 116-ФЗ «О пром. безопасности опасных произв. объектов»								
	постановления Правительства Российской Федерации	постановление Правительства Российской Федерации от 31.01.2009 г. № 272 «Правила проведения расчетов по оценке пожарного риска»	постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»										
МЧС России	Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	Приказ МЧС России от 24.02.2009 г. № 91 «Об утверждении формы и порядка регист. декларации ПБ»											
	Минэнерго	Приказ Минэнерго РФ от 19.06.2003 г. № 232 «Правила технической эксплуатации нефтебаз»	Приказ Минэнерго РФ от 08.07.2002 г. № 204 «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ)										
Росстандарт	Приказ Росстандарта от 16.04.2014 г. № 474 «Об утв. перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение треб. ФЗ от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Техн. регламент о треб. ПБ»												
Ростехнадзор	Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 г. № 777 «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов»	Приказ Ростехнадзора от 07.11.2016 г. № 461 «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»											
Министерств труд	Приказ Министерства и социальной защиты Российской Федерации 16.11.2015 г. № 873 «Правила по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов»												
Законы субъектов Российской Федерации	Законы субъектов Российской Федерации «О пожарной безопасности»												
Подзаконные нормативные правовые акты в области ПБ субъектов	постановления Правительства субъектов Российской Федерации												
Своды правил	СП 1.13130	СП 2.13130	СП 3.13130	СП 4.13130	СП 5.13130	СП 6.13130	СП 7.13130	СП 8.13130	СП 9.13130	СП 10.13130	СП 11.13130	СП 12.13130	СП 155.13130
	ГОСТ 2517-2012. Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб	ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспорт и хранение	ГОСТ Р 53324-2009. Ограждения резервуаров. Требования пожарной безопасности	ГОСТ 12.4.124-83. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие техн. требования									
Руководящие документы	РД 153-39.4-078-01. Правила технической эксплуатации резервуаров магистральных нефтепроводов и нефтебаз	Инструкции о мерах пожарной безопасности	Приказы руководителя										
	Локальные нормативные акты, регламентирующие ПБ на объекте	Для всего объекта	Для отдельного произв. участка	Для проведения отдельного вида пожарооп. работ	О назначении лица, ответственного за ПБ	О провед. противоп. инструк и трениров.							

Рис. 1. Классификация нормативных правовых актов и нормативных документов в области пожарной безопасности, используемых при производстве СНПТЭ на объектах хранения НП

Экспертное исследование необходимо начинать с основных документов, которыми являются ФЗ № 123-ФЗ [1], Свод правил СП 155.13130.2014 [17], Правила противопожарного режима в Российской Федерации [10], Правила технической эксплуатации нефтебаз [11], ГОСТ 1510–84 [19] и др.

Количество и перечень анализируемых нормативных документов и нормативных правовых актов определяет эксперт, исходя из известных и установленных в ходе экспертного исследования обстоятельств.

Перечень и содержание требований ПБ, подлежащих анализу для установления причинно-следственных связей их нарушения с возникновением пожара и его последствиями, подробно описан в работе [20]. Авторами проанализированы основные требования нормативных документов по ПБ (в частности Правил технической эксплуатации нефтебаз [11], Правил противопожарного режима в Российской Федерации [10], СП 155.13130.2014 [17] и др.), влияющих на возможность появления на объекте защиты источников зажигания, возникновения аварийных и опасных операций.

Порядок действий эксперта по выявлению нарушений требований ПБ и проведению анализа возможных причинно-следственных связей включает в себя семь этапов [18]. На этапе 2 предложенного порядка действий эксперта должен быть определен перечень основных нормативных документов, требования которых регламентируют обеспечение ПБ на объекте хранения НП.

Для осуществления поиска в массиве нормативных требований разработана база данных, которая обеспечивает поиск требований в нормативных документах при проведении экспертиз по подобным пожарам. Установленные требования ПБ были внесены в базу данных, позволяющую осуществлять их предметный поиск в зависимости от конкретного источника зажигания, аварийной или опасной ситуации по разработанной системе ключевых слов.

Интерфейс программы заполнения базы данных для проведения СНПТЭ, систематизированной по пунктам нормативных документов, представлен на рис. 2.

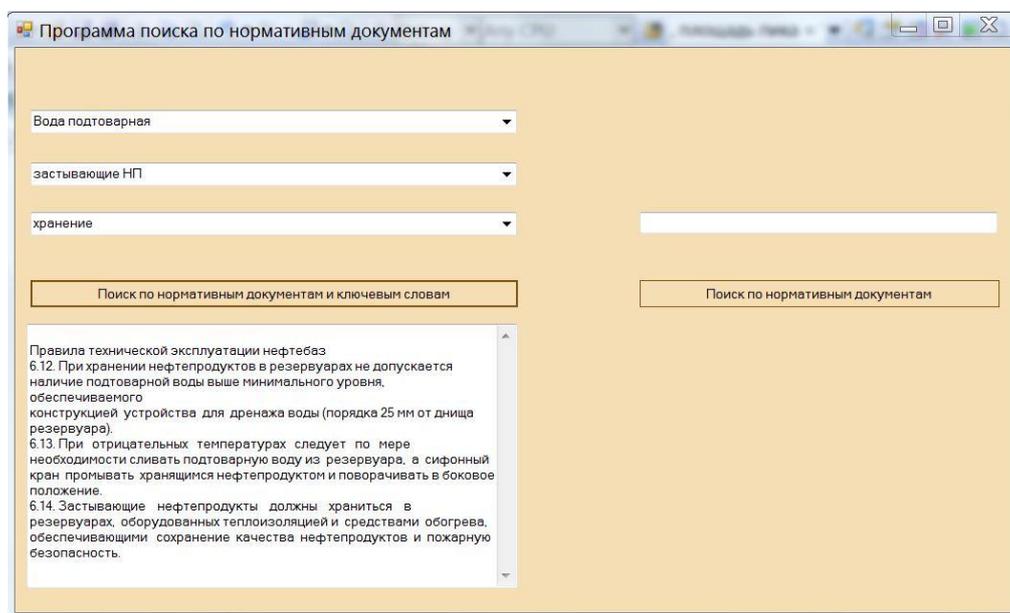


Рис. 2. Интерфейс базы данных для проведения СНПТЭ, систематизированной по пунктам нормативных документов

Для осуществления поиска информации по электронной базе данных разработана система поиска по ключевым словам и словосочетаниям. Для поиска информации пользователю надо будет ввести искомое словосочетание, например «вода подтоварная».

После осуществления поиска ему будет выводиться информация, содержащая пункты нормативных документов, где это словосочетание используется.

Для программирования базы данных использовалась среда программирования Visual Studio 2013, язык программирования C Sharp.

Система поиска разработана и запрограммирована как web приложение с целью унификации и независимости от операционных систем, используемых экспертами для выхода в интернет. Доступ к такой системе осуществляется через пользовательский доступ, что подразумевает регистрацию экспертов через специальный интерфейс.

В настоящий момент в базу данных внесены требования 20 нормативных документов и нормативных правовых актов, содержащих около 300 пунктов требований ПБ, готовятся документы для получения свидетельства на программное обеспечение в системе Федеральной службы по интеллектуальной собственности «РОСПАТЕНТ».

Предложенная классификация нормативных документов и электронная база данных, содержащая требования, регламентирующие ПБ объектов хранения нефтепродуктов, позволяет, как показывает уже имеющийся опыт, существенно сократить время производства СНПТЭ и повысить профессиональный уровень подготовленных заключений.

Литература

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Конституция Российской Федерации. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. О техническом регулировании: Федер. закон от 27 дек. 2002 г. № 184-ФЗ. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
4. О пожарной безопасности: Федер. закон от 21 дек. 1994 № 69-ФЗ. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
5. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федер. закон от 30 дек. 2009 г. № 384-ФЗ. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
6. Судебная нормативная пожарно-техническая экспертиза: метод. пособие / С.П. Воронов [и др.]; под ред. И.Д. Чешко. СПб.: С.-Петербург. ун-т ГПС МЧС России, 2014.
7. Матузов Н.И., Малько А.В. Теория государства и права: учеб. М.: Юристъ, 2004.
8. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска (вместе с «Правилами проведения расчетов по оценке пожарного риска»): постановление Правительства Рос. Федерации от 31 марта 2009 г. № 272. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Рос. Федерации от 25 апр. 2012 г. № 390). Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
11. Правила технической эксплуатации нефтебаз (утв. приказом Минэнерго Рос. Федерации от 19 июня 2003 г. № 232) // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 01.12.2018).
12. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
13. Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов: Приказ Ростехнадзора от 26 дек. 2012 г. № 777 // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 01.12.2018).
14. Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов: приказ Ростехнадзора от 7 нояб. 2016 г. № 461. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
15. Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: Приказ Росстандарта от 16 апр. 2014 г. № 474 // ЭЛЕКТРОННЫЙ

ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 15.12.2018).

16. Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов: Приказ Министерства труда и социальной защиты Рос. Федерации от 16 нояб. 2015 г. № 873 // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 15.12.2018).

17. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 15.12.2018).

18. Петрова Н.В., Чешко И.Д. Установление причинно-следственных связей нарушений требований пожарной безопасности при чрезвычайной ситуации (пожаре) на объектах хранения нефтепродуктов // Науч.-аналит. журн. «Вестник С.-Петерб. ун-та ГПС МЧС России». 2018. № 2. С. 42–49.

19. ГОСТ 1510–84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение // ЭЛЕКТРОННЫЙ ФОНД правовой и нормативно-технической документации. URL: <http://www.docs.cntd.ru> (дата обращения: 14.12.2018).

20. Судебная нормативная пожарно-техническая экспертиза пожаров объектов хранения нефтепродуктов: монография / Н.В. Петрова [и др.]. СПб.: С.-Петерб. ун-т ГПС МЧС России, 2018.

МЕТОДИКА МИНИМИЗАЦИИ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И СТРАНАМИ ЕС

С.А. Головин;

Г.К. Ивахнюк, доктор химических наук, профессор.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Предложена методика расчета пожарного риска при перевозках жидких углеводородов железнодорожным транспортом. Приведены основные причины пожаров и аварий в сфере железнодорожного транспорта нефти. Произведено моделирование происшествий на железной дороге с цистерной для перевозки нефтепродуктов при определенных исходных данных. Представлено дерево событий при разрушении железнодорожной цистерны с нефтью.

Ключевые слова: пожарный риск, железнодорожный транспорт, жидкие углеводороды, пожар, взрыв, авария

THE METHOD OF MINIMIZING FIRE RISKS IN TRANSPORT OF PETROLEUM PRODUCTS RAILWAY TRANSPORT BETWEEN RUSSIAN FEDERATION AND THE EU COUNTRIES

S.A. Golovin; G.K. Ivakhnyuk.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

A method of calculating the fire risk during the transport of liquid hydrocarbons by rail is proposed. The main causes of fires and accidents in the field of railway oil transportation are given. The simulation of the accident on the railway with a tank for the transportation of petroleum products with certain initial data. An event tree is presented for the destruction of a railroad tank with oil.

Keywords: fire risk, railway transport, liquid hydrocarbons, fire, explosion, accident