

УДК 614.8

DOI: 10.37468/2307-1400-2021-3-100-105

ЯРОШЕНКО АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ

ПРЕДПОСЫЛКИ К НЕОБХОДИМОСТИ НЕПРЕРЫВНОГО РАНЖИРОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена проблеме обеспечения пожарной безопасности в условиях большого количества требований, оценка результатов совместного выполнения которых оказывается сложнопрогнозируемой задачей. Как результат, это не позволяет составлять план мероприятий по выполнению требований с учетом необходимой результативности, оперативности и ресурсоэкономности. Для более глубокого исследования данной задачи произведен обзор научных публикаций, в которых отражаются данные требования, эффекты от их совместного выполнения, возникающие сложности, влияющие на эти внешние факторы. В конце делается ряд выводов, один из которых говорит о необходимости создания метода ранжирования требований, применение которого при этом должно происходить в непрерывном режиме, актуализируя тем самым меры по обеспечению пожарной безопасности в зависимости от текущей обстановки и процесса развития инцидента.

Ключевые слова: пожарная безопасность, требования, ранжирование.

YAROSHENKO A. YU.

BACKGROUND TO THE NECESSITY OF CONTINUOUS RANKING OF FIRE SAFETY REQUIREMENTS

ABSTRACT

The article is devoted to the problem of ensuring fire safety in conditions of a large number of requirements, the assessment of the results of the joint implementation of which turns out to be a difficult-to-predict task. As a result, this does not allow drawing up an action plan to meet the requirements, taking into account the required effectiveness, efficiency and resource efficiency. For a deeper study of this problem, a review of scientific publications was made, which reflects these requirements, the effects of their joint implementation, the difficulties that arise that affect these external factors. At the end, a number of conclusions are drawn, one of which speaks of the need to create a method for ranking requirements, the application of which should take place in a continuous mode, thereby updating measures to ensure fire safety, depending on the current situation and the process of the development of the incident.

Keywords: fire safety, requirements, ranking.

Введение

Обеспечение пожарной безопасности является одной из наиболее значимых задач любого государства [1–4], поскольку помимо снижения финансовых потерь (что в основном справедливо для других сфер безопасности [5, 6]) направлено на защиту жизни людей. В интересах этого созданы требова-

ния пожарной безопасности, выполнение которых снижает риск возникновения инцидентов, а также минимизирует последствия в случае их возникновения. Однако при огромном количестве таких требований и сложности внедрения в организацию решений для их выполнения возникает задача оценки (хотя бы приблизительной) того, насколько

выполнение части из них будет влиять на итоговый уровень пожарной безопасности [7–11]. Это может быть востребовано сотрудниками отделов пожарной безопасности, участвующих в составлении плана выполнения таких требований. Также в данном контексте остро стоит задача оперативного противодействия возникающим инцидентам в условиях неопределенности, когда выполнение некоторых требований будет снижать риск критических последствий пожаров, а выполнение всех требований попросту невозможно по причине нехватки как ресурсов, так и времени. В интересах озвученных сложностей попытаемся разобраться в некоторых из основных проблем создания требований пожарной безопасности и их совместного выполнения. Как результат, возможно будет выявить влияющие на это негативные факторы и предположить путь разрешения таких проблем.

Обзор работ

Произведем обзор работ, посвященных требованиям пожарной безопасности и возникающих проблемах их совместного выполнения в реально действующих организациях и законодательствах.

Работа [12] посвящена декларированию пожарной безопасности, призванной производить оценку соответствия требованиям безопасности для защищаемого объекта. При этом форма оценки является самостоятельной, а собственник сам определяет необходимые для выполнения требования. Указывается, что в момент написания статьи (2014) ставился вопрос о возможности упрощения данных проверок для малого и среднего бизнеса. Как результат, будет снижено вмешательство государства в дела организации. Это, в частности, приведет к общему повышению эффективности проверок, например, путем уменьшения их избыточности.

В статье [13] рассмотрены две крупные системы, такие как для контроля и управления доступом (включая видеонаблюдение и пр.), а также пожарной безопасности (включая пожаротушение, оповещение и пр.). Приводятся типичные требования к данным системам безопасности. Так, для системы контроля и управления доступом указывается то, что видеорекамеры должны захватывать область охраняемого объекта, используе-

мые устройства должны защищаться от внешних физических воздействий, работа части устройств контроля (например, считывателей карт) должна контролироваться сотрудниками и др. Аналогичным образом, для системы пожарной безопасности отмечаются такие требования, как информирование и оповещение персонала системы о неисправностях, корректность установок для устройств автоматического пожаротушения, учет при установке средств системы проектной документации зданий. Исходя из указываемых требований можно сделать вывод, что при их совместном выполнении в рамках одной защищаемой организации могут возникать различные конфликты – одна система безопасности будет нарушать работу другой. Например, устройство пожаротушения может повредить видеорекамеры. Или же сбой в работе считывателей карт (например, из-за электромагнитных воздействий на датчики или программных ошибок в его обработчике) не позволит своевременно попасть соответствующим сотрудникам на территорию пожара.

В работе [14] рассматривается вопрос использования знаков пожарной безопасности (запрещающих, предупреждающих, предписывающих, эвакуационных, указательных и общих) на защищаемых объектах. Указано, что ранее требования приводились в ГОСТ [15], который затем был заменен Перечнем [16], сделав новые требования обязательными, а предыдущие – рекомендательными.

Статья [17] направлена на выявление противоречий при применении различных требований пожарной безопасности. Так, в части документов указана обязательность выполнения требований, а в другой части документов – их необязательный характер. Указаны и другие законодательные противоречия. Все это говорит о некотором несовершенстве и несогласованности существующих требований, следующим из их большого количества, нечеткой формулировки, отсутствию системного подхода при разработке и ряда других причин.

Работа [18] рассматривает такое решение в области пожарной безопасности, как «коридор безопасности», суть которого заключается

в организации безопасной зоны, в которой люди были бы защищены от деструктивных воздействий опасных факторов. Причиной перехода к такому решению можно считать невозможность в ряде случаев посетителям зданий за необходимое время достигнуть эвакуационных путей. Тем не менее авторы отмечают, что несмотря на очевидное достоинство решения, каких-либо приемлемых требований к его организации пока нет. А для их формирования необходимо как осуществление теоретического моделирования, так и проведение практических экспериментов.

В [19] частично приводятся результаты плановой проверки пожарной безопасности архивных учреждений г. Москвы (2007 г.). Упоминается 21 предписание Государственного пожарного надзора, для выполнения которых необходимы существенные средства; при том, что они имеют истекшие сроки. Также по результатам мероприятия повышены требования к руководителям ряда пожарных подразделений. Указано, что необходимо совершенствование нормативно-правовой базы в сфере обеспечения пожарной безопасности.

В статье [20] освещается вопрос соответствия требований пожарной безопасности и проектной документации (по результатам доклада на совещании ОАО «НК Роснефть» 20.10.2006). Так, указывается, что данная экспертиза является одной из 8 необходимых экспертиз документации. Подчеркивается сложность обеспечения пожарной безопасности для объектов капитального строительства. Одной из проблем экспертизы на соответствие пожарной безопасности является применение устаревшей универсальной системы типовых норм. Ставится необходимость решения проблемы гармонизации нормативного поля, а также его своевременной и непрерывной корректировки. Одними из главных причин возникновения проблемы можно считать следующие «слабости» соответствующей документации: различность детализации, неточности, отсутствие четкой терминологии, игнорирование современных подходов и решений.

Работа [21] производит анализ требований пожарной безопасности, предъявляемой для строительных объектов. В качестве цели пожарной без-

опасности указывается приведение сооружения в состояние с минимальной возможностью возникновения пожара, а в случае же такого инцидента – максимальное обеспечение безопасности людей и сохранности материальных ценностей. Указываются требования к сооружениям как в проектной документации, так и в процессе непосредственной эксплуатации. В качестве принципов норм проектирования сооружений указаны следующие: с одной стороны это исключение аварийных ситуаций, а с другой – снижение стоимости проектирования.

Повышение безопасности людей при строительстве, рассматриваемое в [22], является актуальной задачей, поскольку данная сфера считается одной из обладающих наибольшим количеством смертельных исходов. И несмотря на то, что основная причина этого заключается в нарушении правил охраны труда, тем не менее несоблюдение пожарной безопасности также относится к существенным факторам. Так, существенную опасность представляют пожары, возникающие на территории строительства; в том числе и по причине человеческого фактора. Приводятся основные требования пожарной безопасности для недопущения таких инцидентов. Очевидно, что данные требования существенно отличаются от предъявляемых к сооружениям уже в процессе их непосредственной эксплуатации, что также необходимо учитывать.

В [23] поднимается вопрос об оптимизации деятельности требований по выполнению требований пожарной безопасности; в качестве исполнителей рассматриваются органы местного самоуправления. В качестве примера приводится наступление весны и лета, неизменно повышающих частоту возгораний. Как результат, у органов возникают неотложные задачи по противодействию таким инцидентам; и это при условии ограничения у них имеющихся финансовых и прочих средств (в особенности без составления прогнозов возможных инцидентов). Препятствование таким сезонным пожарам может, в частности, лежать в сфере контроля за застройками дачных участков граждан, что уже будет относиться к области гра-

достроительства. Также указывается неоптимизированность нормативно-правовой базы в области обеспечения пожарной безопасности для органов местного самоуправления.

Выводы

Исходя из анализа результатов сделанного обзора в части развития требований пожарной безопасности можно предположить следующие факторы, негативно влияющие на эффективность результатов их применения. Под эффективностью здесь понимается триада ее следующих составляющих: результативность – как итоговый полученный эффект от всех требований (отсутствие жертв, минимизация финансовых потерь и пр.); оперативность – как скорость (или обратная времени) выполнения всех требований; ресурсоемкость – как количество сохраненных при выполнении требований ресурсов (финансовых, человеческих и пр.).

Во-первых, применяемые требования не в достаточной степени учитывают специфику защищаемых объектов, являясь более шаблонными, чем узконаправленными, что снижает итоговую результативность. Во-вторых, физическая невозможность одновременного внедрения всех решений для выполнения требований очевидно понизит оперативность в том смысле, что последнее требование (возможно, самое «важное» в некотором вероятностном смысле) будет выполнено только после всех остальных. И, в-третьих, учет всех зачастую неоправданных требований может привести к существенным финансовым и другим затратам, что сделает невозможным их выполнение при ограниченном количестве ресурсов – снижение ресурсоэкономности. Также существует диссинергетический фактор в виде возможных конфликтов с другими системами безопасности, совместная работа которых в итоге оказывается попросту под угрозой [24–27].

Выходом из этого может стать обоснованный выбор и непрерывное (для поддержания их актуальности) ранжирование требований [28, 29] согласно критериям как выполняемой их организации, так и относящихся к другим сферам жизнедеятельности. Таким образом, можно будет за

короткий период довести уровень пожарной безопасности до приемлемого уровня. При этом, такой подход к ранжированию (т.е. не статический единовременный, а динамический в процессе борьбы с инцидентом) может быть отнесен ко всем сферам безопасности, например, к информационным. Продолжением исследования может стать создание непосредственного метода ранжирования требований, учитывающего различные аспекты как самой угрозы, так и подверженного ей объекта [30].

Список литературы

1. Буйневич М.В., Покусов В.В., Ярошенко А.Ю., Хорошенко С.В. Категориальный подход в приложении к синтезу архитектуры интегрированной системы обеспечения безопасности информации // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2017. – № 4 (44). – С. 95-102.
2. Антюхов В.И., Сугак В.П., Ярошенко А.Ю., Остудин Н.В. Моделирование процесса обеспечения безопасности информации в подразделениях МЧС России // Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: материалы VII Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 71.
3. Ярошенко А.Ю., Буйневич М.В. Обоснование потребности в методике оценки качества и эффективности комплексной организационно-технической системы обеспечения безопасности информации в МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2016. – № 4. – С. 57-62.
4. Антюхов В.И., Остудин Н.В., Ярошенко А.Ю., Черных А.К. Информационная потребность должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) МЧС России // Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: материалы VII Международной научно-практической конференции, 2015. – С. 70-71.
5. Израилов К.Е. Алгоритмизация машинного кода телекоммуникационных устройств как стратегическое средство обеспечения информацион-

ной безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2013. – № 2 (2). – С. 28-36.

6. *Израилов К.Е.* Анализ состояния в области безопасности программного обеспечения // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании: сборник научных статей II Международной научно-технической и научно-методической конференции, 2013. – С. 874-877.

7. *Матвеев А.В.* Организационные и методические аспекты обеспечения безопасности потенциально опасных объектов. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. – 144 с.

8. *Максимов А.В., Матвеев А.В., Попивчак И.И.* Перспективные направления информационно-аналитической деятельности в области обеспечения пожарной безопасности // Геополитика и безопасность. – 2015. – № 2 (30). – С. 113-117.

9. *Иванов М.В., Матвеев А.В.* Критерий эффективности управления пожарным риском при использовании средств аварийной эвакуации // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Информатика. Телекоммуникации. Управление. – 2011. – № 6-2 (138). – С. 165-170.

10. *Крупкин А.А., Максимов А.В., Матвеев А.В.* Методика оценки эффективности управления силами и средствами гарнизона пожарной охраны // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2015. – № 4. – С. 30-34.

11. *Матвеев А.В., Попивчак И.И.* Управление безопасностью персонала АЭС при пожаре // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2018. – № 3 (23). – С. 92-101.

12. *Соколов Б.В.* Развитие декларирования пожарной безопасности в системе оценки соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2014. – № 1 (5). – С. 34-37.

13. *Кривобородов А.С., Данилин Р.А., Кадяев М.А., Мальцев А.С.* Анализ требований к современным

системам безопасности и системам пожарной безопасности защищаемых объектов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2018. – Т. 1. – № 9. – С. 477-479.

14. *Маковей В.А.* Требования пожарной безопасности к применению на объектах защиты знаков пожарной безопасности // Чрезвычайные ситуации: промышленная и экологическая безопасность. – 2018. – № 4 (36). – С. 24-27.

15. ГОСТ Р 12.4.026-2015: Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний / Утверждён приказом Росстандарта от 10.07.2016 г. № 614-ст. – Введён в действие 01.03.2017 г.

16. Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» / Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 апреля 2014 г. № 474. – Редакция № 5 от 25.02.2016 г. действующая

17. *Бакиров И.К., Ханова А.М.* Правомерность применения технического регламента о требованиях пожарной безопасности и других нормативных документов в области пожарной безопасности // Пожаровзрывобезопасность. – 2014. – Т. 23. – № 9. – С. 6-14.

18. *Белокобыльский А.В., Аксютин П.Г., Семенов Д.Ю.* Нормирование требований пожарной безопасности к коридорам безопасности при организации эвакуации и спасении людей // Современные пожаробезопасные материалы и технологии: сборник материалов IV международной научно-практической конференции, посвященной 30-й годовщине МЧС России. – С. 311-313.

19. *Зудин Н.А.* Повышены требования к пожарной безопасности федеральных госархивов // Отечественные архивы. – 2007. – № 3. – С. 121-122.

20. *Коробко В.Б., Красавин А.В., Думилин А.И.,*

Красильников Н.А. Анализ и совершенствование государственной экспертизы проектной документации на соответствие требованиям пожарной безопасности // Пожаровзрывобезопасность. – 2007. – Т. 16. – № 1. – С. 41-49.

21. Аксенов В.Н., Соколова Е.В. Анализ требований по пожарной безопасности строительных объектов // Инновации в строительстве глазами молодых специалистов: сборник научных трудов Международной научно-технической конференции, 2014. – С. 24-27.

22. Яппарова Г.К., Попова Е.А., Попова С.К. Особенности требований охраны труда и пожарной безопасности при производстве строительных работ // Пищевые инновации и биотехнологии: материалы IV Международной научной конференции, 2016. – С. 674-675.

23. Ромашко А.А., Заряева Н.П. О выполнении требований пожарной безопасности органами местного самоуправления // Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2016. – № 1-1 (7). – С. 171-173.

24. Израилов К.Е., Покусов В.В. Актуальные вопросы взаимодействия элементов комплексных систем защиты информации // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании: сборник научных статей, 2017. – С. 255-260.

25. Буйневич М.В., Покусов В.В., Израилов К.Е. Эффекты взаимодействия обеспечивающих служб предприятия информационного сервиса (на примере службы пожарной безопасности)

// Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2018. – № 4. – С. 48-55.

26. Буйневич М.В., Израилов К.Е., Покусов В.В., Ярошенко А.Ю. Основные принципы проектирования архитектуры современных систем защиты // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2020. – № 3(31). – С. 51-58.

27. Покусов В.В. Синергетические эффекты взаимодействия модулей системы обеспечения информационной безопасности // Информатизация и связь. 2018. № 3. С. 61-67

28. Буйневич М.В., Ахунова Д.Г., Ярошенко А.Ю. Комплексный метод решения типовой задачи риск-менеджмента в инфологической среде (на примере ранжирования требований пожарной безопасности). Часть 1 // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2020. – № 3. – С. 88-99.

29. Буйневич М.В., Ахунова Д.Г., Ярошенко А.Ю. Комплексный метод решения типовой задачи риск-менеджмента в инфологической среде (на примере ранжирования требований пожарной безопасности). Часть 2 // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2020. – № 4. – С. 78-89.

30. Матвеев А.В., Матвеев В.В. Основы теории анализа и управления риском возникновения чрезвычайных ситуаций: монография в 2 Т. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2003. – 407 с.

Статья поступила в редакцию 16 июля 2021 г.

Принята к публикации 21 сентября 2021 г.

Ссылка для цитирования: Ярошенко А. Ю. Предпосылки к необходимости непрерывного ранжирования требований пожарной безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2021. № 3(35). С. 100-105. DOI: <https://doi.org/10.37468/2307-1400-2021-3-100-105>

Сведения об авторах:

ЯРОШЕНКО АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ – начальник отдела организации защиты информации, Департамент информационных технологий и связи МЧС России, г. Москва
E-mail: a.yaroshenko@mchs.gov.ru