

Научная статья
УДК 614.8
doi: 10.28983/asj.y2022i4pp96-98

Анализ пожарной безопасности на объектах АПК с массовым пребыванием людей и их защиты

Анатолий Петрович Савельев¹, Владимир Степанович Шкрабак², Роман Владимирович Шкрабак²,
Михаил Николаевич Чугунов¹, Светлана Анатольевна Еналеева¹, Наталья Евгеньевна Повернова¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург – Пушкин, Россия.

e-mail: shkrabakrv@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведены результаты анализа пожарной безопасности на одном из объектов с массовым пребыванием людей (здании кафе), который выявил значительные нарушения. Данный анализ может быть положен в основу мероприятий по приведению данного и подобных ему объектов в соответствие с требованиями пожарной безопасности.

Ключевые слова: противопожарные мероприятия; пожарная безопасность; технические регламенты; пожар; пожарная опасность; система пожарной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Для цитирования: Савельев А. П., Шкрабак В. С., Шкрабак Р. В., Чугунов М. Н., Еналеева С. А., Повернова Н. Е. Анализ пожарной безопасности на объектах АПК с массовым пребыванием людей и их защиты // Аграрный научный журнал. 2022. № 4. С. 96–98. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp96-98>.

AGRICULTURAL ENGINEERING

Original article

Analysis of fire safety at agricultural facilities with mass stay of people and their protection

Anatoly P. Savelyev¹, Vladimir S. Shkrabak², Roman V. Shkrabak², Mikhail N. Chugunov¹,
Svetlana A. Enaleeva¹, Natalia E. Povernova¹

¹National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev, Saransk, Russia

²St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg – Pushkin, Russia

e-mail: shkrabakrv@mail.ru

Abstract. This article presents the results of the analysis of fire safety at one of the objects with a mass stay of people (the cafe building), which revealed significant violations. This analysis can be used as the basis for measures to bring this and similar objects in compliance with fire safety requirements.

Keywords: fire-fighting measures; fire safety; technical regulations; fire; fire danger; fire alarm system; warning system and evacuation management in case of fire.

For citation: Savelyev A. P., Shkrabak V. S., Chugunov M. N., Enaleeva S. A., Povernova N. E. Analysis of fire safety at agricultural facilities with mass stay of people and their protection // Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(4):96–98. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp96-98>.

Введение. Объекты, на которых одновременно может находиться значительное количество людей (50 и более), имеются повсеместно. Как правило, это крупные торговые центры, гостиницы, объекты культуры, общепита, школы и т.д. Вместе с тем, масштабы этих объектов, их организация и условия функционирования зависят от спроса, который формирует население, проживающее в том или ином населенном пункте: его численность, фактические потребности в услугах и т.п.

Для районных центров, где основу промышленного производства составляют предприятия агропромышленного комплекса, наиболее характерными объектами с массовым пребыванием людей являются кафе, где предлагаются не только услуги непосредственно питания (например, для проведения торжественных мероприятий), но и активного досуга (дискотеки и прочее). Это является важным средством создания условий для сохранения населения на селе. При этом, необходимо обеспечить требуемый уровень пожарной безопасности, чтобы не допустить события, подобные произошедшим в Перми и Кемерово.

Практика показывает, что кафе, как правило, располагаются в отдельно стоящих зданиях. Вместе с тем, в последнее время кафе размещаются в пристроенных к зданиям жилого сектора объектах иного назначения, после их переоборудования и реконструкции. В этой связи, особую важность приобретает создание на этих объектах системы обеспечения пожарной безопасности в полном соответствии с нормативными требованиями.





В современном мире пожары наносят громадный материальный ущерб и в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. Поэтому защита от пожаров является важнейшей обязанностью каждого члена общества и проводится в общегосударственном масштабе. Наиболее важным вопросом при открытии предприятий общественного питания – это выполнение требований пожарной безопасности.

Основу принятия управленческого решения составляет анализ. В рамках настоящей статьи проведен анализ пожарной безопасности на одном из объектов – кафе, расположенном в районном центре Республики Мордовия. Выявлены основные проблемы в конструктивном исполнении здания кафе и состоянии систем противопожарной защиты. В дальнейшем, запланировано проведение исследований по выработке технических и организационных решений на этом объекте по обеспечению пожарной безопасности на основе сравнительной экономической оценки затрат на обеспечение пожарной безопасности и возможных последствий при возникновении пожара.

Методика исследований. Методикой исследований предусматривался осмотр структуры объекта, его помещений, дислокации в целом и его цехов на предмет соответствия современным требованиям положений пожарной безопасности в соответствии с номенклатурой нормативно-правовой базы по строительству и эксплуатации. Фактические данные сопоставлялись с нормами и делались заключения о соответствии или его отсутствии. Особое внимание уделялось возможным источникам пожаров и эвакуационным выходам, а также противопожарным инструктажам и аттестации сотрудников объекта по требованиям пожарной безопасности. В качестве объекта исследований использовался объект общепита, в частности кафе.

Результаты исследований. Действующие нормативные документы предусматривают возможность альтернативных решений при обеспечении пожарной безопасности, выбор которых может осуществляться на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации зданий.

Особенностью объектов общественного питания (кафе) является то, что контингент людей натакого рода объектах состоит из посетителей и персонала. Количество посетителей значительно превышает численность персонала. При этом, посетители, как правило, недостаточно знакомы с планировкой помещений и расположением эвакуационных путей и выходов, что требует принятия особых мер по обеспечению эвакуации людей в экстренной ситуации.

Объектом проведенного нами исследования является предприятие общественного питания (далее – кафе). Кафе является одноэтажным зданием, пристроенным к многоэтажному жилому дому. Стены здания выполнены из кирпича, фундамент – бетонный, перекрытие – бетонное монолитное, кровля – односкатная, из металлических профилированных листов по деревянной обрешётке, наружная отделка стен – вентилируемый фасад.

Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа и перекрытия 1 типа в соответствии п. 5.4.7 СП 2.13130.2020 [3]. Конструктивное исполнение жилого дома с встроенно-пристроенным исследуемым объектом защиты позволяет отнести пожарный отсек, в состав которого они входят, к зданиям I, II или III степени огнестойкости, класса С3 по конструктивной пожарной опасности и класса Ф1.3 по функциональной пожарной опасности.

В соответствии с требованиями п. 5.5.2 СП 4.13130.2013 [5] размещаемые на объектах защиты классов Ф3.2 помещения производственного, складского и технического назначения (кухни, пекарни, доготовочные, разделочные, кладовые горючих товаров и товаров в горючей упаковке и т.п.), за исключением помещений категорий В4 и Д, должны быть выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, и отделены от зала для посетителей площадью 250 м² и более противопожарными перегородками не ниже 1-го типа. В соответствии с п. 6.1.14 СП 1.13130.2020[2] помещения общественного назначения должны иметь входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. В кафе эти требования соблюдаются.

Однако, в ходе исследования объемно-планировочных и конструктивных решений было установлено, что исследуемый объект защиты не соответствует следующим требованиям пожарной безопасности:

высота жилого дома, входящего в состав одного пожарного отсека с исследуемым нежилым помещением, превышает допустимую высоту здания класса С3, площадь данного пожарного отсека превышает допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека для здания класса С3, что не соответствует требованиям п. 6.5.1 и таблицы 6.8 СП 2.13130.2020[3];

уровень кровли пристройки исследуемого объекта в месте примыкания к жилому дому превышает отметку пола жилых помещений, расположенных на втором этаже, что не соответствует требованиям п. 6.5.5 СП 2.13130.2020 [3];

на дверях помещений технического назначения отсутствует обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны (п. 12 Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ» [7]), что не позволяет оценить пожарную нагрузку в помещениях и обоснованно предъявить требования пожарной безопасности к этим помещениям.

Также исследованиями установлено, что имеются нарушения требований п. 4.3.2, п. 4.3.3 СП 1.13130.2020 [2], предъявляемых к путям эвакуации, в части их геометрических размеров.

Одновременно, в ходе исследования было установлено, что кафе не соответствует требованиям пожарной безопасности, предъявляемым к техническим системам противопожарной защиты:

помещения не оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации (п. 48 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 [6]);

помещения не оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (п. 9 таблицы 2 СП 3.13130.2009 [4]).

Общий вывод, который был сделан по результатам анализа пожарной безопасности исследованного объекта – здание кафе не соответствует требованиям пожарной безопасности (пункт 2 части 1 статьи 6 Федерального закона №123-ФЗ[1]).

Результаты анализа были доведены до собственника объекта для принятия мер.

Устранение выявленных нарушений планируется построить на основе реализации пункта 1 части 1 статьи 6 Федерального закона №123-ФЗ [1], то есть расчетов пожарного риска, когда для обеспечения пожарной безопасности необходимо выполнение требований Технического регламента [1] и индивидуальный пожарный риск не превышает нормативного значения 10^{-6} год.

Заключение. Результаты полученного анализа показывают, что объекты защиты АПК с массовым пребыванием людей требуют пристального внимания в части обеспечения пожарной безопасности. Исследуемый объект – здание кафе, размещенное в пристройке к многоэтажному дому – не соответствует требованиям пожарной безопасности как в части конструктивного исполнения, состояния путей эвакуации, так и в части оснащения его техническими системами. А значит, представляет угрозу для людей, которые могут в нем находиться.

Необходима выработка решений по устранению выявленных нарушений на основе современных подходов, например на основе расчетов пожарного риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». URL: <https://base.garant.ru/>
2. СП1.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. URL: <https://docs.cntd.ru/>
3. СП 2.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты. URL: <https://docs.cntd.ru/>
4. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности. URL: <https://docs.cntd.ru/>
5. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. URL: <https://docs.cntd.ru/>
6. СП 486.1311500.2020. Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности. URL: <https://docs.cntd.ru/>
7. «Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479. Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации. URL: <https://docs.cntd.ru/>
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. №696. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации. URL: <https://docs.cntd.ru/>

REFEERENCES

1. Federal Law No. 123-FZ of July 22, 2008 «Technical Regulations on Fire safety requirements». URL: <https://base.garant.ru/>
2. SP 1.13130.2009. Fire protection systems. Escape routes and exits. URL: <https://docs.cntd.ru/>
3. SP 2.13130.2012. Fire protection systems. Ensuring fire resistance of protection objects. URL: <https://docs.cntd.ru/>
4. SP 3.13130.2009. Fire protection systems. Warning system and management of evacuation of people in case of fire. Fire safety requirements. URL: <https://docs.cntd.ru/>
5. SP 4.13130.2013. Fire protection systems. Limiting the spread of fire on protection objects. Requirements for space-planning and structural solutions. URL: <https://docs.cntd.ru/>
6. SP 486.1311500.2020 «Fire protection systems. The list of buildings, structures, premises and equipment subject to protection by automatic fire extinguishing installations and fire alarm systems. Fire Safety Requirements». URL: <https://docs.cntd.ru/>
7. «Decree of the Government of the Russian Federation No. 1479 of September 16, 2020 «On approval of the Rules of the Fire Protection Regime in the Russian Federation». URL: <https://docs.cntd.ru/>
8. Decree of the Government of the Russian Federation of May 31, 2019 No. 696. On approval of the state program of the Russian Federation «Integrated Development of Rural Territories» on amendments to certain acts of the Government of the Russian Federation. URL: <https://docs.cntd.ru/>

*Статья поступила в редакцию 08.10.2021; одобрена после рецензирования 22.10.2021; принята к публикации 11.11.2021.
The article was submitted 08.10.2021; approved after reviewing 22.10.2021; accepted for publication 11.11.2021.*

