

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КРУГОЗОР

УДК 614.841.42:631(476)

ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ И АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Б. В. ШЕЛЮТО, И. И. СЕРГЕЕВА, М. В. ЦАЙЦ, Е. Л. ИОНАС,
А. А. ПЕВЕНЬ, И. А. ГРАЩЕНКО

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: maksim.caic@gmail.com

(Поступила в редакцию 10.06.2026)

В статье представлены результаты анализа пожарной обстановки в сельской местности и на объектах агропромышленного комплекса Республики Беларусь за период 2020–2025 гг. На основе данных официальной статистической отчетности Министерства по чрезвычайным ситуациям с применением методов дескриптивной статистики, корреляционного и сезонного анализа выявлены основные тенденции, факторы риска и пространственные закономерности распределения пожаров и их социальных последствий.

Установлено, что сельская местность сохраняет статус территории наиболее высокого пожарного риска: количество пожаров на 10 тыс. населения здесь в 5 раз выше, а гибель людей на 100 тыс. населения — в 7 раз выше, чем в городах, при этом более 60 % всех возгораний происходит именно в сельской местности. Основным местом пожаров и гибели людей остается жилой фонд (77,5 % и 96,8 % соответственно), причём наибольший риск связан с многоквартирными жилыми домами в сельской местности в отопительный период. Доминирующими причинами пожаров являются неосторожное обращение с огнём (35,1 %), нарушения правил эксплуатации электрооборудования (29,9 %) и печного отопления (20,3 %). Критическим фактором гибели людей остается состояние алкогольного опьянения (69 % погибших). На объектах АПК зафиксирован рост материального ущерба от пожаров на 30,5 % при незначительном увеличении их числа.

На основе проведенного анализа предложены адресные меры профилактики, включая усиление работы с социально уязвимыми категориями граждан, модернизацию электропроводки и печного отопления, развитие добровольных пожарных формирований и внедрение систем дистанционного мониторинга. Результаты исследования могут быть использованы при разработке региональных программ повышения пожарной безопасности в сельской местности и на объектах АПК.

Ключевые слова: пожары, сельская местность, агропромышленный комплекс, гибель людей, травматизм.

This article presents the results of an analysis of the fire situation in rural areas and at agro-industrial facilities in the Republic of Belarus for the period 2020–2025. Based on official statistical reports from the Ministry of Emergency Situations, using descriptive statistics, correlation, and seasonal analysis, the main trends, risk factors, and spatial patterns in the distribution of fires and their social consequences are identified. It has been established that rural areas retain their status as areas with the highest fire risk: the number of fires per 10,000 population is five times higher, and the death rate per 100,000 population is seven times higher than in cities, with over 60 % of all fires occurring in rural areas. Residential buildings remain the primary source of fires and deaths (77.5 % and 96.8 %, respectively), with the greatest risk associated with single-family homes in rural areas during the heating season. The dominant causes of fires are careless handling of fire (35.1 %), improper operation of electrical equipment (29.9 %), and improper use of stove heating (20.3 %). Alcohol intoxication remains a critical factor in fatalities (69 % of fatalities). At agricultural facilities, a 30.5 % increase in material damage from fires was recorded, with a slight increase in their number. Based on the analysis, targeted preventive measures were proposed, including strengthening outreach to vulnerable groups, upgrading electrical wiring and stove heating systems, developing volunteer fire brigades, and implementing remote monitoring systems. The study's results can be used in developing regional fire safety improvement programs in rural areas and agricultural facilities.

Key words: fires, rural areas, agro-industrial complex, fatalities, injuries.

Введение

Проблема обеспечения пожарной безопасности в сельской местности и на объектах агропромышленного комплекса (АПК) сохраняет высокую актуальность для многих стран, включая Республику Беларусь [1, 3]. Сельские территории характеризуются особыми условиями, повышающими пожарные риски: рассредоточенный характер застройки, удалённость от профессиональных пожарных аварийно-спасательных подразделений, износ жилого фонда и инженерных коммуникаций, активное использование печного отопления, а также специфические

производственные процессы в АПК, связанные с применением легковоспламеняющихся материалов, сельскохозяйственной техники и технологического оборудования [2, 12].

Согласно доктрине национальной безопасности Республики Беларусь, обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших государственных задач [3]. В этой связи систематический анализ динамики основных показателей обстановки с пожарами, выявление наиболее проблемных зон и факторов риска являются необходимым условием для разработки и реализации эффективных профилактических мероприятий [5, 8].

В отличие от городской застройки, где преобладают многоквартирные дома с централизованными системами отопления и электроснабжения, сельская местность представлена преимущественно многоквартирными домами и надворными постройками, значительная часть которых эксплуатируется длительное время без должного технического обслуживания [3, 9]. Аналогичные проблемы характерны и для объектов АПК, значительная доля которых нуждается в модернизации и обновлении [12, 13].

Целью настоящего исследования является выявление основных тенденций, закономерностей и факторов, определяющих динамику пожаров, гибели и травматизма людей в сельской местности и на объектах АПК Республики Беларусь за период 2020–2025 гг. [8]. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: 1) проанализировать динамику ключевых показателей пожарной обстановки (количество пожаров, гибель и травматизм людей) в сельской местности в сравнении с городами; 2) выявить основные причины и места возникновения пожаров, а также категории граждан, наиболее подверженных пожарному риску; 3) дать оценку эффективности существующих мер профилактики, включая использование автономных пожарных извещателей; 4) проанализировать состояние пожарной безопасности на объектах АПК и сельскохозяйственной технике; 5) разработать научно обоснованные рекомендации по повышению уровня пожарной безопасности в сельской местности и АПК [5, 11].

Исследование выполнено с использованием данных официальной статистической отчетности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь за 2020–2025 гг. [8].

Методологическую основу исследования составили сравнительный и типологический анализы, группировка данных и системный подход [9, 14].

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием методов дескриптивной статистики (расчёт средних значений, показателей динамики – прироста/снижения в абсолютном и относительном выражении) [9].

Основная часть

В 2025 г. на территории Республики Беларусь зарегистрирован 6331 пожар, что на 4,8 % выше среднего показателя количества пожаров за предшествующий пятилетний период (6042 пожаров). От опасных факторов пожара погибло 527 человек, что на 12,2 % ниже среднего пятилетнего показателя (588), травмировано – 606 человек, что на 29,8 % больше среднего пятилетнего показателя (490,5 человек) (рис. 1) [8].

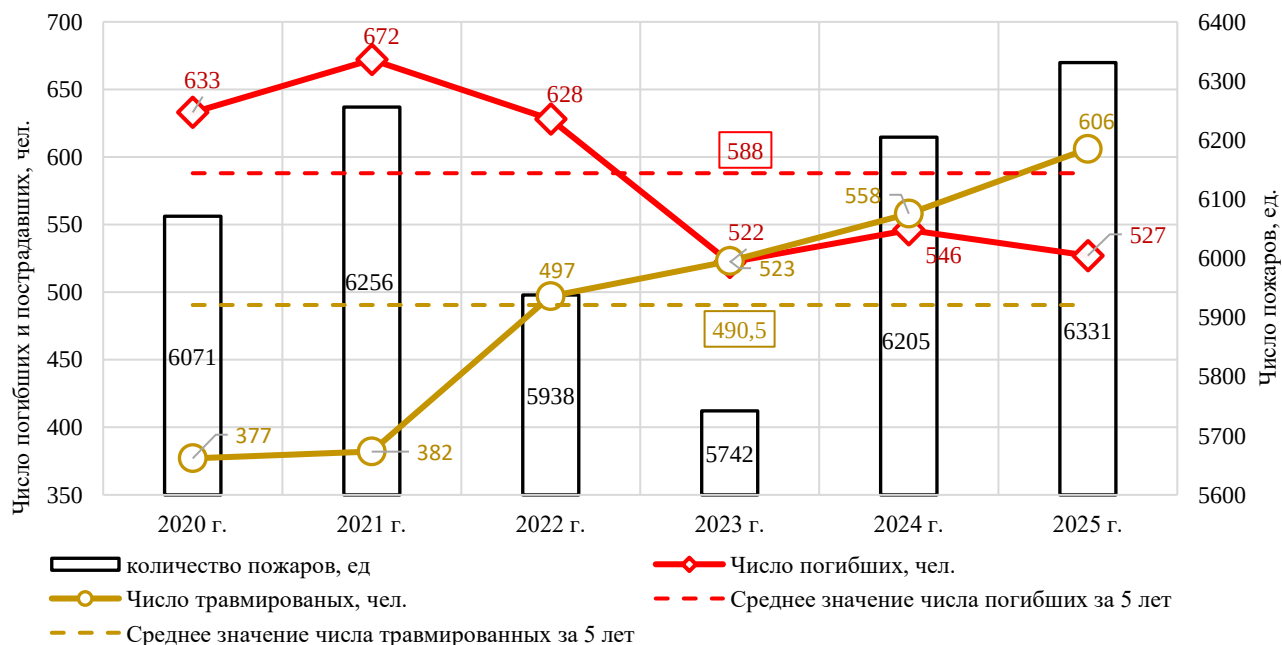


Рис. 1. Динамика основных показателей обстановки с пожарами в Республике Беларусь за 2020–2025 гг.

Анализ динамики за 2020–2025 гг. показывает, что количество пожаров демонстрирует волнообразную тенденцию с общим незначительным ростом: в 2020 г. – 6071, 2021 г. – 6256, 2022 г. – 5938, 2023 г. – 5742, 2024 г. – 6205, 2025 г. – 6331 [8]. За указанный период количество погибших сократилось с 633 до 527 человек, причём наиболее значительное снижение пришлось на 2023 г. (522 погибших против среднего пятилетнего значения 588). Количество травмированных, напротив, выросло с 377 до 606 человек, превысив средний пятилетний показатель на 29,8 % [8].

Сравнительный анализ показателей в городах и сельских населённых пунктах (рис. 2) выявляет устойчивую закономерность. Количество пожаров на 10 тыс. населения в сельской местности в среднем в 5 раз выше, чем в городах, и в 2025 г. составило 19,6 против 3,6 в городах, что превысило средний пятилетний показатель на 7,7 % (с 6,5 до 7,0). Количество погибших на 10 тыс. населения в сельской местности в среднем в 7 раз выше, чем в городах [8].

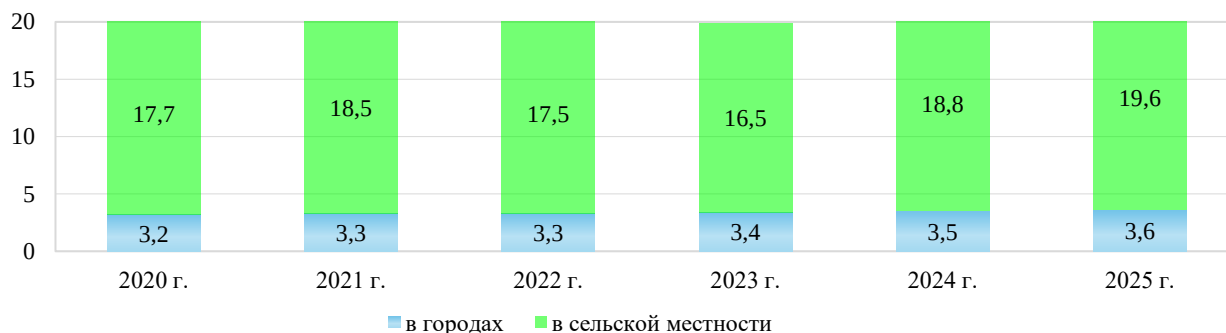


Рис. 2. Количество пожаров на 10 тыс. населения в городах и сельской местности за 2020–2025 гг.

При этом, в отличие от Российской Федерации, где в городах гибнет больше людей (3331 человек), чем в сельской местности (3190) [6], в Беларуси сельская местность остаётся территорией наиболее высокого пожарного риска [3, 8]. Более 60 % всех возгораний произошли именно в сельской местности (3269 случаев), а её население находится в зоне наибольшего риска [8].

Анализ по регионам (рис. 3) показывает, что превышение среднего показателя количества пожаров на 10 тыс. населения за последние 5 лет зарегистрировано в пяти регионах республики: Витебской, Гомельской, Гродненской, Минской и Могилёвской областях [8]. Особенно значительное превышение отмечено в Могилёвской (на 18,4 %) и Гомельской (на 15,3 %) областях. На уровне административно-территориальных единиц наибольшее превышение среднего пятилетнего показателя количества пожаров зафиксировано в Костюковичском (89,5 %), Октябрьском (80,2 %) и Клецком (69,3 %) районах [8].

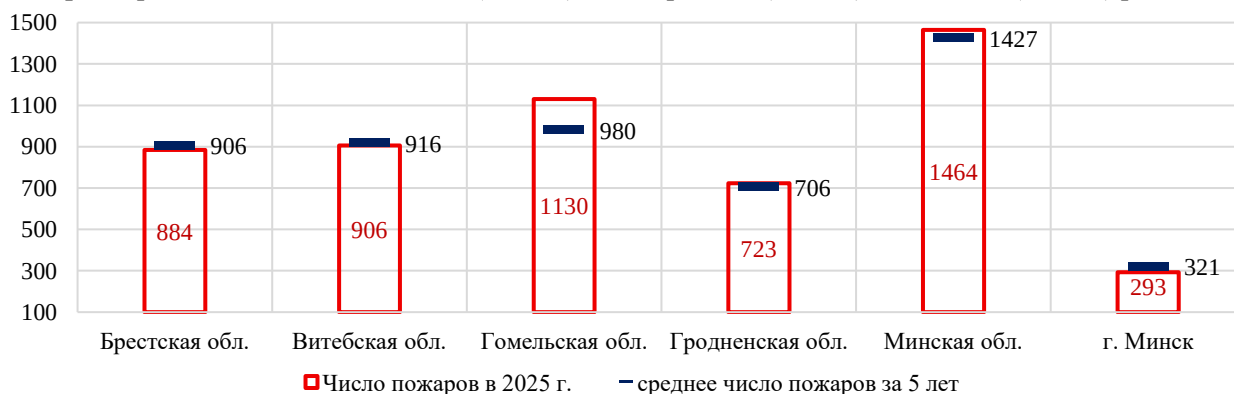


Рис. 3. Карта-схема регионов Республики Беларусь с выделением областей, имеющих превышение среднего пятилетнего показателя пожаров

Основным местом возникновения пожаров в Беларуси остаётся жилой фонд [8] (рис. 4). В 2025 г. в жилом фонде произошло 4907 пожаров, что на 3,3 % выше среднего показателя за предшествующий пятилетний период (4752). Наибольший рост обусловлен пожарами на придомовой территории (+52,4 %, с 126 до 192) и в пустующих домах (+58,3 %, с 24 до 38). Наибольшее количество пожаров в жилом фонде произошло в надворных постройках (38,7%) и многоквартирных жилых домах (34,1 %) [8].

В жилом фонде погибло 510 человек (96,8 % от общего числа погибших), что на 12,1 % ниже среднего пятилетнего показателя (580), и травмировано 533 человека (88 % от общего числа травмированных), что на 29,7 % больше среднего пятилетнего показателя (411). Из числа погибших в жилом фонде

68,8 % погибли в многоквартирных жилых домах (при этом 78 % из них – в сельской местности и 22 % – в городах) [8]. Таким образом, именно многоквартирные жилые дома в сельской местности являются основной зоной гибели людей при пожарах [3, 9].



Рис. 4. Распределение пожаров, погибших и травмированных в жилом фонде по типам объектов в 2025 г. (а) и в среднем за 2020–2024 гг. (б)

Важным фактором сезонности является отопительный период. Во время отопительного периода (октябрь–март) в 2025 г. произошло 52,7 % всех пожаров, погибло 65,8 % от общего числа погибших и травмировано 47,9 % [8]. В многоквартирных жилых домах 59 % пожаров произошло именно в этот период, а 66 % погибших в многоквартирных домах погибли в отопительный период [8]. В многоквартирных жилых домах в этот период травмируется 61,4 % от общего числа травмированных, а в многоквартирных – 49 % [8].

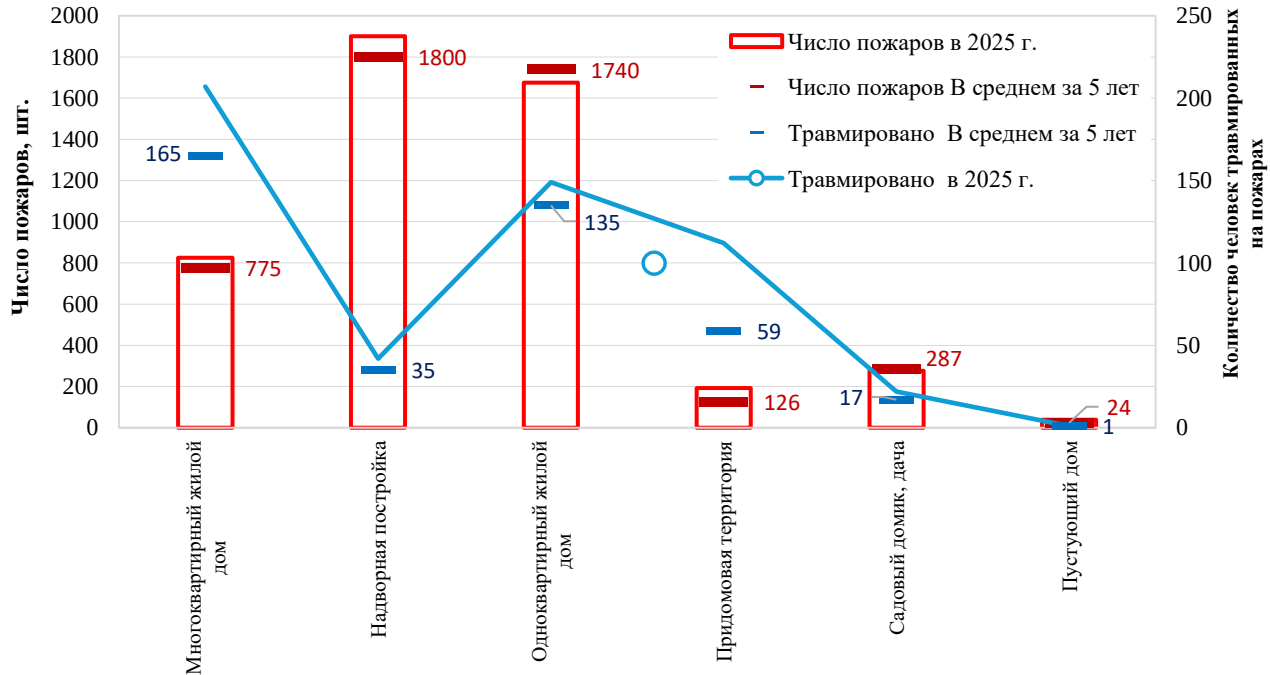


Рис. 5. Динамика пожаров и погибших в домовладениях граждан, нуждающихся в дополнительной социальной защите

Анализ категорий собственников жилья показывает, что наиболее уязвимой группой являются социально незащищённые граждане [11]. В 2025 г. по сравнению со средним пятилетним показателем зарегистрирован рост количества пожаров, произошедших у граждан социально уязвимой категории, на 27,6 % (с 924 до 1179) [8]. Наибольший рост числа пожаров отмечен у многодетных семей (+72,7 %, с 55 до 95), одиноко проживающих граждан старше трудоспособного возраста (+26,1 %, с 685 до 864) и одиноких граждан старше трудоспособного возраста (+19,3 %, с 88 до 105) [8]. При этом травмированных среди одиноких граждан старше трудоспособного возраста выросло в 2,6 раза (с 5 до 13), а среди одиноко проживающих граждан той же категории – в 1,8 раза (с 51 до 92) [8].

Ситуация с пожарами в регионе характеризуется как сезонно-зависимая с высокой летальностью в холодный период (рис. 6). Показатель гибели людей не является линейным производным от числа пожаров. Индексы сезонности для числа пожаров показали два выраженных пика: март (индекс 1,15) и декабрь (1,14), а также спад в июне–июле (индексы 0,89 и 0,93 соответственно). Для числа погибших сезонная амплитуда существенно выше: максимальные индексы зафиксированы в декабре (1,66) и январе (1,62), минимальные – в июле (0,40) и июне (0,46). Травматизм демонстрирует умеренный рост в марте (1,26) и декабре (1,28) при минимуме в октябре (0,72).

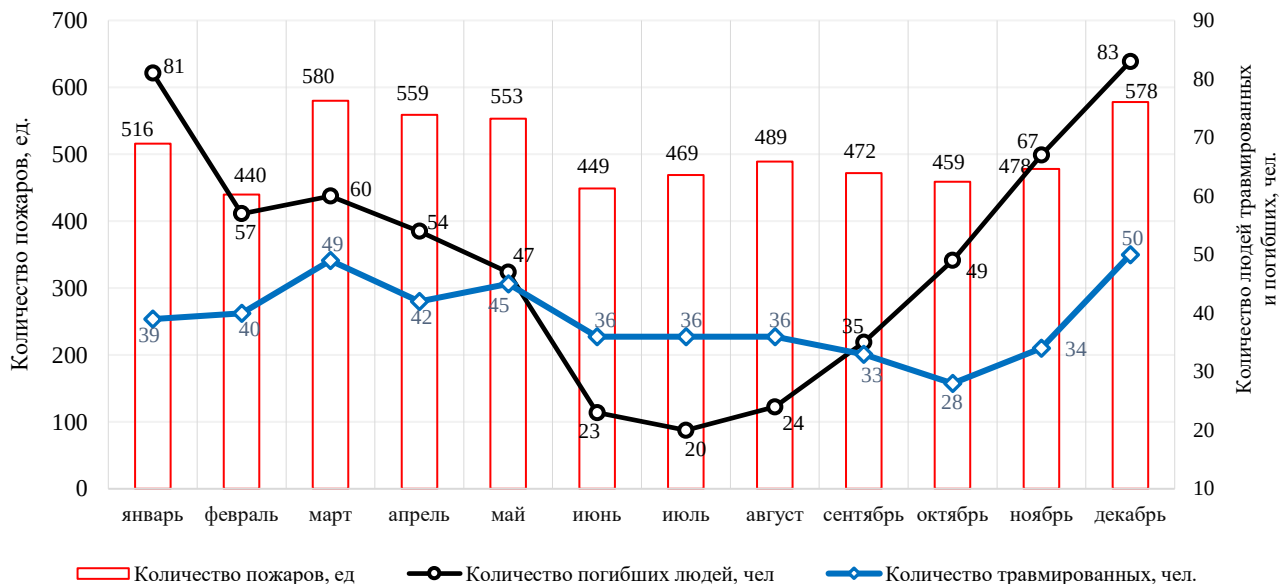


Рис. 6. Сезонное распределение пожаров и гибели людей в жилом фонде

Корреляционный анализ показал слабую положительную связь между числом пожаров и количеством погибших ($r = 0,21$), что указывает на нелинейный характер зависимости – рост числа пожаров не всегда сопровождается пропорциональным увеличением жертв. Корреляция между числом пожаров и количеством травмированных имеет умеренную связь ($r = 0,58$), однако в зимние месяцы эта связь ослабевает (в январе и декабре при большом числе пожаров травматизм относительно низок), что может свидетельствовать о более быстром летальном исходе в условиях низких температур и закрытых помещений.

В 2025 г. на объектах юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, включая предприятия АПК, произошло 775 пожаров, что на 0,8 % выше среднего показателя за предшествующий пятилетний период (769) [8]. Прямые потери от пожаров на объектах юридических лиц и ИП составили 14 125,4 тыс. руб., что на 30,5 % превысило средний пятилетний показатель (10 826,8 тыс. руб.) [8].

Основной объём пожаров пришёлся на Минскую (21,5 % от общего числа пожаров) и Могилёвскую (17,3 %) области. При этом в Гомельской, Могилёвской и Минской областях количество пожаров в 2025 г. превышает средний пятилетний показатель [8].

Анализ по типам объектов показывает, что 17,6 % случаев непосредственным объектом возникновения пожаров явились производственные и складские здания и сооружения (+18,5 % к среднему пятилетнему показателю), 14,6 % – транспортные средства (+9,1 %), 13,6 % – сельскохозяйственные объекты (-10,2 %) [8]. Основными причинами пожаров на объектах юридических лиц и ИП (без учёта пожаров на транспорте) явились: неосторожное обращение с огнём – 38,3 % (297 пожаров, что на 16,1 % ниже среднего пятилетнего показателя); нарушения правил монтажа и эксплуатации электросетей и электрооборудования – 29,4% (228 пожаров, +28,1%); нарушения правил устройства и эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов и устройств – 12,5 % (97 пожаров, +31,1 %) [8].

В 2025 г. на объектах АПК пострадала или была уничтожена 51 единица техники, что на 30 % меньше показателя 2024 г. [8]. На технике АПК произошло 56 пожаров, из них 46,4 % (26 пожаров) – по причинам, связанным с нарушением правил эксплуатации электросетей и электрооборудования, включая конструктивные недостатки электрооборудования, и 26,8 % (15 пожаров) – по причине механического разрушения узлов и деталей [2, 8].

Особого внимания заслуживают пожары на зерносушильных комплексах и складах грубых кормов [13]. Зафиксированы случаи возгораний на зерносушилках в Слуцком и Буда-Кошелёвском районах,

однако благодаря оперативным действиям спасателей и персонала предприятий удалось спасти значительные объёмы зерна [8]. В Лельчицком районе пожар на молочно-товарной ферме привёл к гибели 15 голов крупного рогатого скота и повреждению здания на площади 600 м² [8].

Анализ причин пожаров в сельской местности выявляет устойчивую структуру, в которой доминируют три основные группы факторов [8, 13]. В 2025 г. основными причинами пожаров явились [8]:

- неосторожное обращение с огнём — 35,1 % от общего количества пожаров, при этом источниками загорания стали: непотушенная сигарета (56 % случаев), непотушенный костёр или угли (19,3 %), непотушенная спичка (15,6 %);

- нарушение правил устройства и эксплуатации электрических сетей и электрооборудования — 29,9 %, что на 13,1 % выше среднего пятилетнего показателя;

- нарушение правил устройства и эксплуатации печей, теплогенерирующих аппаратов и устройств — 20,3%, что на 4,6% выше среднего пятилетнего показателя.

На технике агропромышленного комплекса в 2025 году произошло 56 пожаров, что составляет 42,4 % от общего количества пожаров на транспортных средствах юридических лиц и ИП и ниже среднего пятилетнего показателя на 8,2 % (рис. 7).

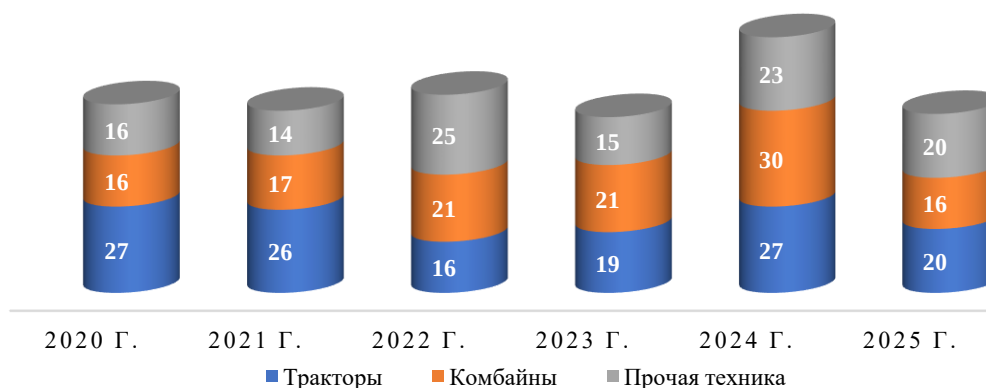


Рис. 7. Распределение пожаров на технике АПК по регионам

Наибольшее количество пожаров на технике предприятий агропромышленного комплекса произошло в Гродненской (16; 28,6 % от общего числа пожаров) и Минской (13; 23,2 %) областях. Только в Гродненской области наблюдается превышение пятилетнего среднего показателя пожаров.

В 2025 г. по сравнению со средним пятилетним показателем зарегистрирован наиболее значительный рост пожаров по таким причинам, как нарушение правил эксплуатации газовых устройств и агрегатов (+52,6 %, с 97 до 148), механическое разрушение узлов и деталей (+32,6 %, с 43 до 57) и нарушение противопожарных требований при проведении огневых работ (+24 %, с 129 до 160) [8].

Основными источниками загорания пожаров в 2025 г. явились: короткое замыкание (27,8 % от общего количества пожаров); непотушенная сигарета (19,5 %); печи и топки (19,5 %). При этом 60 % людей погибло от пожаров, источником загорания которых стала непотушенная сигарета [8].

На основе проведённого анализа могут быть предложены следующие меры по снижению пожарных рисков в сельской местности и на объектах АПК:

Учитывая высокую долю пожаров и гибели людей среди одиноких и одиноко проживающих граждан старше трудоспособного возраста, многодетных семей и лиц, злоупотребляющих алкоголем [8, 11], необходима адресная профилактическая работа с этими категориями. Важно использовать наглядные средства пропаганды (памятки, буклеты) с учётом специфики восприятия информации пожилыми людьми [11]. Также необходимо усилить работу по формированию навыков пожарной безопасности среди сельского населения [15].

Учитывая значительный рост числа пожаров по электротехническим причинам (+13,1 % к среднему пятилетнему показателю) [2, 8], необходимо проведение плановых проверок и замены ветхой электропроводки [12]. Аналогичные мероприятия требуются и в отношении печного отопления, по которому также зафиксирован рост числа пожаров (+4,6%) [8].

Опираясь на опыт Казахстана [7], целесообразно расширить сеть добровольных пожарных формирований в сельской местности, обеспечив их необходимым оборудованием и стимулируя активное участие населения в профилактике и тушении пожаров [5].

Особое внимание следует уделять проверкам зерносушильных комплексов, складов грубых кормов и сельскохозяйственной техники [2, 13]. Необходимо обеспечить проведение регулярных инструктажей с персоналом предприятий АПК и тренировок по действиям в случае пожара [1].

Учитывая рост числа ландшафтных пожаров, целесообразно внедрение систем дистанционного мониторинга с использованием беспилотных летательных аппаратов для своевременного обнаружения возгораний на сельскохозяйственных угодьях [4].

Заключение

Пожарная обстановка в сельской местности Республики Беларусь характеризуется повышенным уровнем риска по сравнению с городами: количество пожаров на 10 тыс. населения в 5 раз выше, а гибель людей на 100 тыс. населения – в 7 раз выше, чем в городах. Более 60 % всех пожаров в стране происходит именно в сельской местности.

За анализируемый период (2020–2025 гг.) зафиксированы разнонаправленные тенденции: рост общего числа пожаров на 4,8 % и числа травмированных на 29,8 % при снижении числа погибших на 12,2 %. Удельное количество погибших на 100 пожаров снизилось на 16,2 % (с 9,9 до 8,3), что свидетельствует о повышении эффективности оперативных служб и профилактической работы.

Основным местом возникновения пожаров и гибели людей остаётся жилой фонд (77,5 % всех пожаров, 96,8 % всех погибших). Наибольший риск гибели отмечен в многоквартирных жилых домах в сельской местности, особенно в отопительный период.

Основными причинами пожаров являются неосторожное обращение с огнём (35,1 % – с доминированием непотушенной сигареты как источника зажигания), нарушения правил эксплуатации электрооборудования (29,9 %) и печного отопления (20,3 %). Фактор алкогольного опьянения остаётся критическим: 69 % погибших находились в состоянии опьянения.

На объектах АПК зафиксирован рост числа пожаров на 0,8 % (до 775 случаев) и существенный рост материального ущерба (на 30,5 %). Основной причиной пожаров на технике АПК являются нарушения эксплуатации электрооборудования (46,4 % случаев).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, В. А. Система подготовки персонала как ключевой элемент противопожарной защиты объектов агропромышленного комплекса / В. А. Бондаренко // АПК: экономика, управление. – 2025. – № 11. – С. 45–52.
2. Козлов, С. Н. Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации сельскохозяйственной техники и электрооборудования: комплексный подход / С. Н. Козлов, И. П. Петров // Техника и оборудование для села. – 2025. – № 5. – С. 28–34.
3. Архипец, Н. Н. Проблемы обеспечения пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций сельских населённых пунктов / Н. Н. Архипец // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2024. – Т. 8, № 2. – С. 10–16.
4. Саблин, Н. А. Особенности применения беспилотных летательных аппаратов для мониторинга пожарной опасности агропромышленного комплекса / Н. А. Саблин, А. В. Орлов // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2026. – № 1. – С. 92–96.
5. Мисько, О. М. Превентивная стратегия снижения пожарной нагрузки в агросельских территориях на основе межсубъектного информационного взаимодействия / О. М. Мисько, Д. В. Грибовский // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2025. – № 12. – С. 67–74.
6. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2025 году». – М.: МЧС России, 2026. – 320 с.
7. Отчёт о деятельности МЧС Республики Казахстан за 2025 год. – Нур-Султан: МЧС РК, 2026. – 180 с.
8. Аналитический отчёт о пожарной обстановке в Республике Беларусь за 2025 год. – Минск: МЧС Республики Беларусь, 2026. – 112 с.
9. Степанов, В. В. Статистический анализ пожаров в сельской местности и агропромышленном комплексе / В. В. Степанов, Е. Н. Кузнецова // Вестник УО БГСХА. – 2026. – № 2. – С. 58–65.
10. Иванов, А. И. Эффективность автономных пожарных извещателей в снижении гибели людей при пожарах в жилом секторе / А. И. Иванов, С. В. Михайлов // Пожарная безопасность. – 2025. – № 3. – С. 24–31.
12. Петрова, Е. В. Формирование навыков пожарной безопасности среди сельского населения / Е. В. Петрова // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2025. – Т. 9, № 1. – С. 33–39.
12. Сидоров, А. Н. Пожарная безопасность в сельском хозяйстве: изменения в законодательстве / А. Н. Сидоров // Труды БГТУ. Серия: Промышленность. – 2025. – № 2. – С. 112–118.
13. Морозов, И. И. Анализ причин и факторов пожаров на объектах агропромышленного комплекса / И. И. Морозов, О. В. Коваль // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. – 2025. – Т. 52. – С. 210–217.
14. Кравченко, П. А. Временные закономерности возникновения пожаров в сельских населённых пунктах / П. А. Кравченко // Пожаровзрывобезопасность. – 2025. – № 6. – С. 41–49.
15. Лебедева, Т. Н. Социально-экономические аспекты пожарной безопасности в сельской местности / Т. Н. Лебедева // Экономика и управление. – 2025. – № 4. – С. 76–83.
15. Мельников С. В., Алешкин В. Р., Рошин П. М. Планирование эксперимента в исследованиях сельскохозяйственных процессов. – Л.: Колос, 1972. – 168 с.