

Анализ пожаров, связанных с огневыми работами

В статье рассматриваются основные пожары. Анализируется состояние пожароопасной обстановки, связанной с огневыми работами. Исследуются огневые работы, включающие сварку, резку металлов, пайку и другие процессы, связанные с использованием открытого огня или высоких температур.

Ключевые слова: пожары, огневые работы, резка металлов, пайка.

Analysis of fires related to fire works

The article discusses the main fires. The state of the fire-hazardous situation associated with fireworks is analyzed. Fireworks are being investigated, including welding, metal cutting, soldering and other processes related to the use of open fire or high temperatures.

Keywords: fires, fireworks, metal cutting, soldering.

Данные авторов:

Морозова Елена Николаевна

Morozova Elena Nikolaevna

Академия Государственной противопожарной службы МЧС РФ

Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation

студента кафедры надзорной деятельности

student of the Department of Supervisory Activities

129366, Москва, ул. Бориса Галушкина, 4, стр. 2.

129366, Moscow, Boris Galushkin str., 4, p. 2.

habaneracarmen@yandex.ru

Данные соавторов:

Плешаков Виталий Владимирович

Pleshakov Vitaly Vladimirovich

Академия Государственной противопожарной службы МЧС РФ

Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation

Начальник учебно-научного комплекса организации надзорной деятельности.

Head of the educational and scientific complex of the organization of supervisory activities.

129366, Москва, ул. Бориса Галушкина, 4, стр. 2.

129366, Moscow, Boris Galushkin str., 4, p. 2.

V.Pleshacov@academygps.ru

Анализ пожаров, связанных с огневыми работами, представляет собой критически значимый аспект в обеспечении безопасности на промышленных и строительных объектах. Огневые работы, включающие сварку, резку металлов, пайку и другие процессы, связанные с использованием открытого огня или высоких температур, требуют тщательного контроля и соблюдения строгих мер предосторожности. Статистика показывает, что значительный процент пожаров на предприятиях и стройплощадках обусловлен именно нарушениями при проведении огневых работ.

Основные причины пожаров можно разделить на несколько категорий: неправильно подготовленные рабочие места, отсутствие или недостаточность противопожарных средств и невнимание или недобросовестность работников. Очень часто происходит игнорирование необходимости предварительной очистки зоны обработки от легковоспламеняющихся материалов. Неправильно проведенная оценка рисков также может привести к серьезным инцидентам, особенно если не учтены все возможные источники воспламенения и распространения пожара.

Огневые работы включают в себя широкий спектр операций, таких как сварка, резка, пайка и другие процессы, требующие использования открытого огня или высоких температур. Эти виды работ несут в себе значительные пожарные риски, которые необходимо минимизировать для обеспечения безопасности сотрудников, оборудования и объектов.

Основные пожарные риски связаны с наличием горючих материалов в непосредственной близости от места проведения огневых работ. Искры и капли раскаленного металла могут стать причиной возгораний, если попадут на легковоспламеняющиеся вещества. Поэтому важно проводить тщательную оценку потенциальных источников возгорания перед началом работ.

Проанализируем подробнее статистику пожаров, произошедших при проведении огневых работ за период с 2019 по 2023 годы. Чаще всего, пожары при проведении огневых работ возникают в случае нарушения правил пожарной безопасности, в связи с этим для начала рассмотрим какую часть

среди всех пожаров, произошедших из-за нарушения правил пожарной безопасности занимают пожары при проведении огневых работ.

В таблице 1 отражены данные по количеству пожаров, связанных с нарушением правил пожарной безопасности.

Причина возникновения пожара	2019	2020	2021	2022	2023
Нарушение правил пожарной безопасности, в т.ч.:	2003	2044	2022	2238	2188
при проведении электрогазосварочных работ	1328	1314	1254	1119	894
при эксплуатации бытовых приборов	10	98	87	192	248
при проведении огневых работ	574	542	599	794	884
при использовании пиротехнических изделий	91	90	82	133	162

Таблица 1 – Количество пожаров (ед.) за 2019-2023 гг.

Так в 2019 году количество пожаров при проведении огневых работ составляло 28,6 % от общего количества пожаров при нарушении правил пожарной безопасности, а в 2023 году увеличилось до 40%. Рассматриваемый вид пожаров занимает 2 место по количеству произошедших случаев среди всех связанных с нарушением правил пожарной безопасности.

В таблице 2 отражена информация о прямом материальном ущербе, нанесенном пожарами, связанными с нарушением правил пожарной безопасности.

Причина возникновения пожара	2019	2020	2021	2022	2023
Нарушение правил пожарной безопасности, в т.ч.:	287 648	558 934	282 314	407 783	523 626
при проведении электрогазосварочных работ	229 403	525 151	76 044	334 971	424 378
при эксплуатации бытовых приборов	1 010	2 945	1 436	7 839	8 966
при проведении огневых работ	53 566	28 481	200 706	60 224	78 927
при использовании пиротехнических изделий	3 669	2 357	4 128	4 749	11 355

Таблица 2 – Прямой материальный ущерб, нанесенный пожарами (тыс. руб.) за 2019-2023 гг.

Так, самый большой материальный ущерб, вызванный пожарами при проведении огневых работ, был причинен в 2021 году, от общего

материального ущерба от рассматриваемого вида пожаров в данном году он составил 71%, в 2023 году прямой материальный ущерб от пожаров при проведении огневых работ составил 15% от всего ущерба, причиненного пожарами, возникшими по причине нарушения правил пожарной безопасности. Если по количеству пожаров прослеживается рост от года к году, то в случае с прямым материальным ущербом, видно насколько неравномерно он распределяется по годам, что связано с тем, на сколько крупными были пожары.

В таблице 3 представлены данные о погибших в ходе пожаров, связанных с нарушением правил пожарной безопасности.

Причина возникновения пожара	2019	2020	2021	2022	2023
Нарушение правил пожарной безопасности, в т.ч.:	18	27	25	34	36
при проведении электрогазосварочных работ	7	17	14	15	8
при эксплуатации бытовых приборов	7	6	5	9	18
при проведении огневых работ	4	3	6	7	9
при использовании пиротехнических изделий	0	1	0	3	1

Таблица 3 – Количество погибших в пожарах (чел.) за 2019-2023 гг.

За рассматриваемый период в пожарах, связанных с нарушениями правил пожарной безопасности при проведении огневых работ погибло в общей сложности 29 человек, что составляет 20,7 % от всех погибших при в пожарах возникших из-за нарушения правил пожарной безопасности с 2019 по 2023 год.

Таким образом, основные показатели обстановки с пожарами в Российской Федерации, связанными с нарушением правил пожарной безопасности при проведении огневых работ можно представить в следующем виде (рис.1).

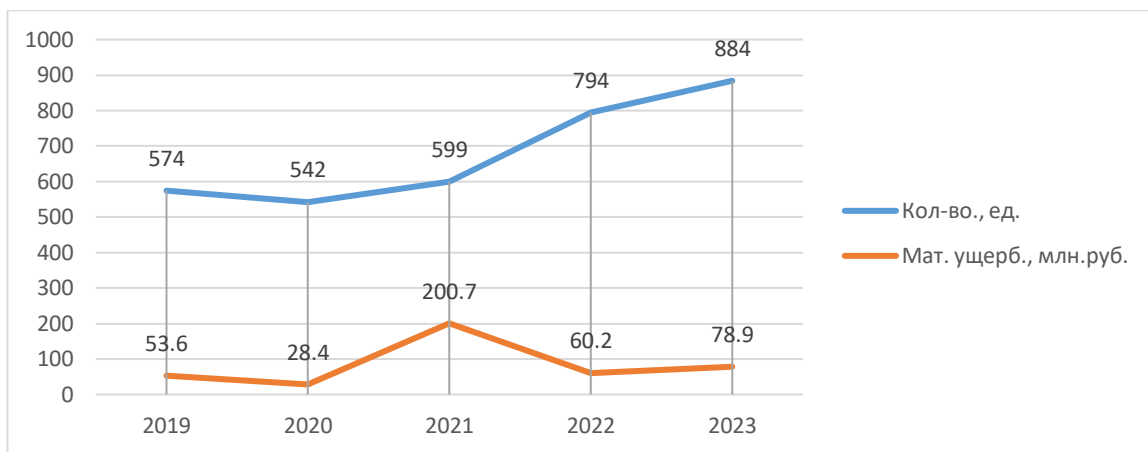


Рисунок 1 – Основные показатели обстановки с пожарами, связанными с нарушением правил пожарной безопасности при проведении огневых работ за период 2019-2023 гг.

В таблице 4 отражена информация о количестве пожаров связанных с нарушением правил пожарной безопасности при проведении огневых работ в городах и сельской местности.

	2019	2020	2021	2022	2023
Всего	574	542	599	794	884
В городах	446	423	437	563	621
В сельской местности	128	119	162	231	263

Таблица 4 – Количество пожаров связанных с нарушением правил пожарной безопасности при проведении огневых работ в городах и сельской местности за период 2019-2023 гг. (ед).

Так, большинство пожаров, связанных с нарушением правил пожарной безопасности при проведении огневых работ в городах за период 2019-2023 гг. произошли в городах (73%). Однако рост количества пожарах наблюдается и в сельской местности, и в городской (рис.2).

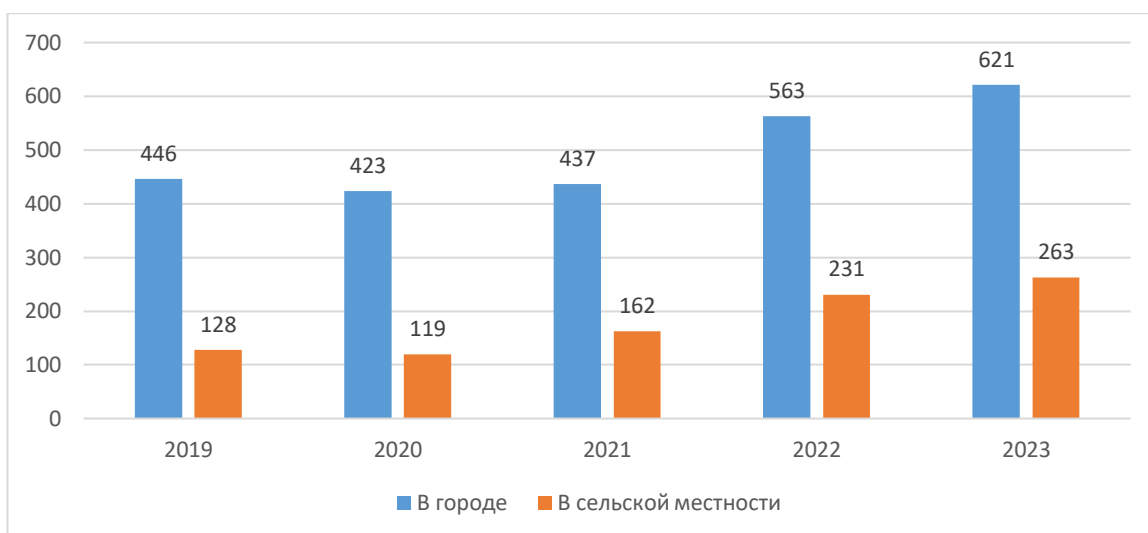


Рисунок 2 – Количество пожаров возникших при проведении огневых работ в городах и сельской местности за период 2019-2023 гг.

Рассматривая статистику по регионам Российской Федерации, больше всего пожаров, при огневых работах произошло в 2023 году в Приморском крае (36), далее идет Челябинская область (31), Оренбургская область и г. Москва (30). С наименьшим количеством пожаров рассматриваемого вида столкнулись в Республиках Адыгея, Калмыкия, Северная Осетия, Запорожской и Херсонской областях, а также в Ненецком и Чукотском автономных округах – там за 2023 год были зафиксированы по 1 случаю пожара при проведении огневых работ. Ни одного случая не было зафиксировано в Республиках Тыва и Хакасия.

Самый крупный пожар по причине нарушения правил пожарной безопасности при огневых работах произошел в 2021 году, ущерб от него составил 194 117 тыс. рублей.

В этом же году были внесены изменения в правила противопожарного режима, которые касаются огневых работ, в том числе:

- Запрет на огневые работы в здании или сооружении во время проведения массовых мероприятий. Теперь запрещается не только применение открытого огня на сцене, но и в целом огневые работы в здании.

- Обеспечение мест проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения. К ним относятся огнетушитель, пожарный щит, ящик с песком.

- Ограждение места проведения сварочных и резательных работ сплошной перегородкой из негорючего материала. Высота перегородки должна быть не менее 1,8 м, а зазор между ней и полом — не более 5 см. 35

- Закрытие всех смотровых, технологических и других люков, вентиляционных, монтажных и других проёмов негорючими материалами. 35
Это нужно, чтобы исключить попадание раскалённых частиц металла в смежные помещения и на соседние этажи.

Также в 2021 году в правилах противопожарного режима отсутствовал образец наряда-допуска на проведение огневых работ, но сохранялся срок осуществления контроля над местом проведения после их окончания.

Неотъемлемой частью пожарной безопасности при проведении огневых работ является наличие и поддержание в исправном состоянии средств пожаротушения. Огнетушители, пожарные краны, песок и другие средства должны всегда находиться в зоне доступа и быть готовы к использованию в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Также обязательным условием должно быть соблюдение правил по организации временных огневых работ: выделение специальных зон, обозначение их ограждениями и знаками, установка пожарных постов на месте проведения работ. Это дополняется специальными разрешительными документами, регламентирующими допустимые виды огневых работ, чтобы исключить самовольные действия работников, не прошедших обучение.