



Столыпинский
вестник

Научная статья

Original article

УДК 62

**К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ЭЛЕКТРОЩИТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**
**ON THE QUESTION OF ENSURING THE FIRE SAFETY OF ELECTRICAL
PANEL ROOMS**

Зайнитдинова Элина Валерьевна, студент, Уфимский государственный авиационный технический университет, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Аксенов Сергей Геннадьевич, д-р экон. наук, профессор, Уфимский государственный авиационный технический университет, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Синагатуллин Фанус Канзелханович, преподаватель, Уфимский государственный авиационный технический университет, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Zainitdinova Elina Valerievna, student, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Aksenov Sergey Gennadievich, Doctor of Economics Sciences, Professor, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Sinagatullin Fanus Kanzelkhanovich, Lecturer, Ufa State Aviation Technical University, Ufa, st. Karl Marx, 12.

Аннотация: За последние годы в России количество пожаров, несомненно, растет. Количество пожаров за последние 5 лет возросло примерно на 260 тыс. Так, к примеру, в 2017 году количество пожаров составляло 132 844 в то время,

как в 2021 году это количество достигло 390 764 [1]. Одна из основных причин возгораний – это нарушение правил устройства и эксплуатации (ПУЭ) электрооборудования. В статье поднимается вопрос об обеспечении пожарной безопасности электрощитовых помещений.

Abstract: In recent years, the number of fires in Russia has undoubtedly been growing. The number of fires over the past 5 years has increased by about 260 thousand. So, for example, in 2017 the number of fires was 132,844, while in 2021 this number reached 390,764 [1]. One of the main causes of fires is a violation of the rules for the design and operation (PUE) of electrical equipment. The article raises the issue of ensuring the fire safety of switchboard rooms

Ключевые слова: обеспечение пожарной безопасности, электрощитовые помещения, пожар.

Keywords: fire safety, switchboard rooms, fire.

Только за 2021 год по этой причине произошло 57 766 пожаров, а материальный ущерб составил более 7 млн. рублей (Рисунок 1).

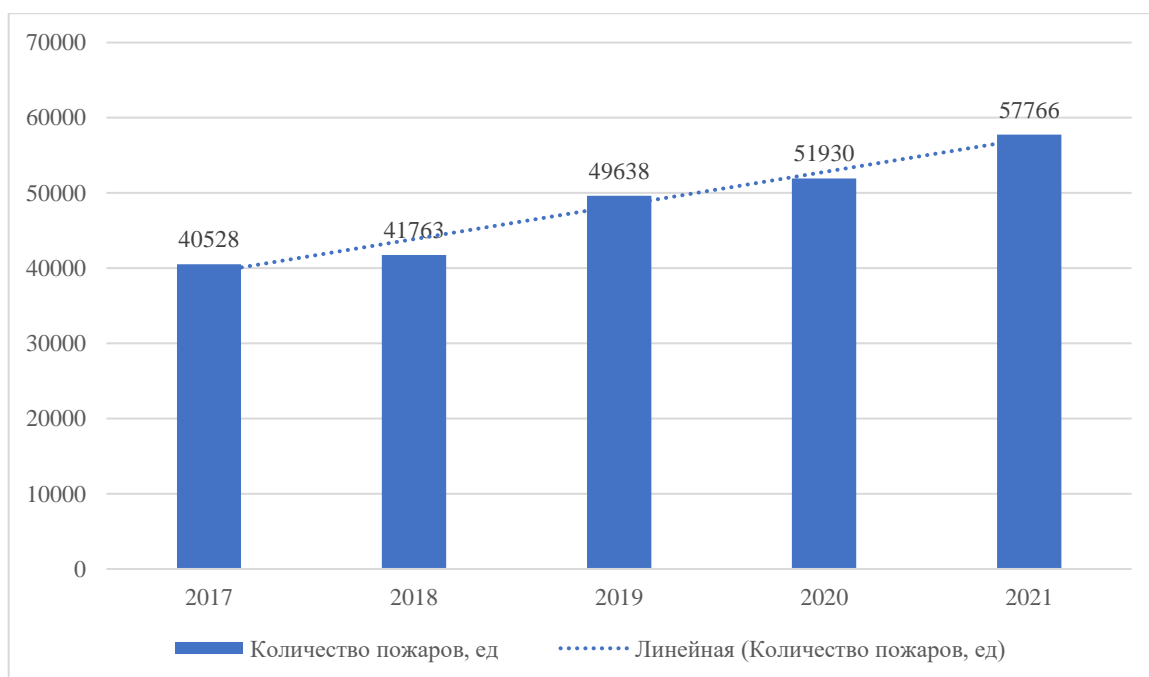


Рисунок 1 – Количество пожаров из-за нарушения ПУЭ электрооборудования

Рост прямого материального ущерба наблюдается из-за роста количества пожаров, а также из-за применения более современного, что в свою очередь является более дорогостоящим электрооборудованием (Рисунок 2).

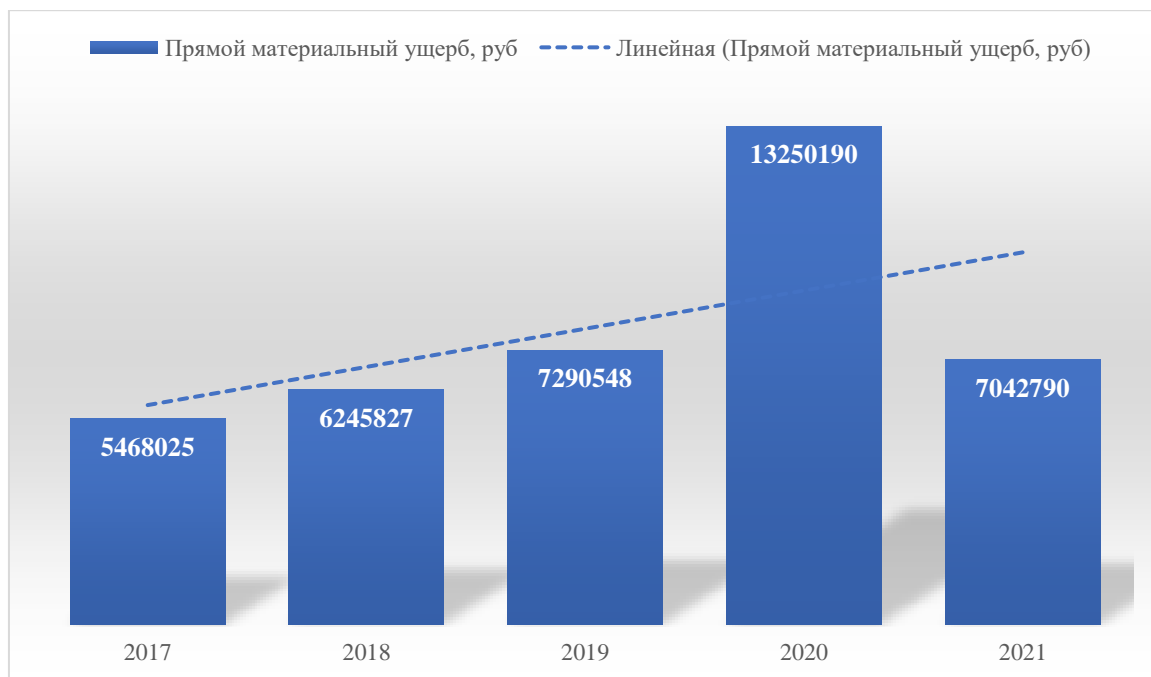


Рисунок 2 – Прямой материальный ущерб, руб

На предприятиях промышленности огромное внимание уделяется верному подбору электроустановок в соответствии с нормативными документами. Предъявляемые требования к таким установкам — это важнейшая часть обеспечения пожарной безопасности. Этим сказываются такие жесткие требования к ним. Основной причиной пожаров в электроустановках являются короткое замыкание (КЗ), а также токи утечки.

Помещения электрощитовой должны располагаться на первом этаже здания или в подвале, где отсутствует влага [2]. Как правило, такие помещения не предполагают собой постоянное нахождение рабочего персонала, а также их расположение вдали производственных сооружений, что усложняет ликвидацию горения в начальной стадии. В местах, где существует угроза затопления, необходимо располагать выше уровня воды.

Основные причины возгораний:

- Перегрузка электрооборудования и проводки;
- КЗ электросети;
- Отсутствие системы устройство защиты оборудования (УЗО);
- Возгорание горючих материалов вблизи электроустановок;
- Большое переходное сопротивление;
- Разряды молнии.

Нарушение целостности изоляции является основной причиной КЗ, при этом происходит выброс большого количества тепла, что приводит к воспламенению изоляции.

Перегрузка электросети заключается в протекании по проводам тока, превышающий допустимые значения. Происходит интенсивное тепловыделение, что в свою очередь может привести к пожару.

Во избежание возникновения возможных пожаров рекомендуется заострить внимание на следующем:

- Сертифицировать электротехническую продукцию в области ПБ;
- Правильно выбирать тип электропроводки и способ ее прокладки;
- Подбирать необходимое сечение проводников;
- Подбор электроустановок с учётом пожарной и взрывопожарной опасности;
- Применение УЗО;
- Монтаж молниеотвода.

При работе с электрооборудованием необходимо использовать изолирующие приспособления, которые не дают возможности выйти электрическому току выйти за пределы электроустановки. К ним относятся:

- Изолирующие ковры;
- Токонепроводящая обувь, перчатки;
- Изолирующие накладки, покрытия;
- Использование подстилок при нагревании корпуса оборудования.

Двери технических и пожароопасных помещений должны иметь предел огнестойкости 30 минут (EI 30) [3]. Пожарные двери предназначены для нераспространения огня, а также опасных факторов пожара в другие помещения. Наличие противопожарных дверей позволяет получить дополнительное время для эвакуации людей из здания, произвести подготовку для локализации и ликвидации горения. Двери электрощитовых должны открываться наружу.

Кабель электропроводки следует выполнять из однородного материала. Во избежание перегрузок необходимо выбирать проводники нужного сечения. Изоляцию должна быть выполнена из негорючих материалов, без выделения токсичных продуктов горения.

Доступ в помещение электрощитовой имеют только квалифицированный обслуживающий персонал.

Для тушения первичными средствами пожаротушения в помещении электрощитовой использование воздушно-пенных огнетушителей запрещено [4]. Огнетушители с применением углекислоты используются для тушения электроустановок до 10 кВ. Таким образом, пожарная безопасность электроустановок является неотъемлемой частью организации безопасности защищаемого объекта. Для предотвращения возможных пожароопасных ситуаций необходимо соблюдать требования пожарной безопасности и охраны труда. Организации и их должностные лица, нарушающие требования несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, ведь нарушение требований приводят не только к нарушению деятельности организаций, материальному ущербу, но и несут угрозу жизни и здоровью людей.

Литература:

1. Гончаренко В.С., Чечетина Т.А., Сибирко В.И., Пожары и пожарная безопасность в 2021 году: статист. сб. Балашиха: П 46 ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. 114 с.
2. Федеральный закон РФ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ

3. Семёнов С.И., Аксенов С.Г. Анализ обеспечения пожарной безопасности на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности // Студенческий форум.- 2021, № 33 (169). - С. 51-54.
4. Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Чем и как тушат пожар // Современные проблемы безопасности (FireSafety 2020): теория и практика: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции, - Уфа; РИК УГАТУ, 2020, С. 146-151.

Literature:

1. Goncharenko V.S., Chechetina T.A., Sibirko V.I., Fires and fire safety in 2021: statist. Sat. Balashikha: P 46 FGBU VNIPO EMERCOM of Russia, 2022. 114 p.
2. Federal Law of the Russian Federation "Technical Regulations on Fire Safety Requirements" dated July 22, 2008 N 123-FZ
3. Semenov S.I., Aksenov S.G. Analysis of fire safety at the facilities of the oil refining and petrochemical industries // Student Forum. - 2021, No. 33 (169). - S. 51-54.
4. Aksenov S.G., Sinagatullin F.K. What and how to extinguish a fire // Modern security problems (FireSafety 2020): theory and practice: Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference, - Ufa; RICK UGATU, 2020, pp. 146-151.

© Зайнитдинова Э.В., Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник», номер 8/2022.

Для цитирования: Зайнитдинова Э.В., Аксенов С.Г., Синагатуллин Ф.К. К ВОПРОСУ ОБ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОЦИТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник», номер 8/2022.