

DOI: 10.25558/VOSTNII.2024.24.36.006

УДК 614.849

© А. И. Фомин, Е. Н. Неверов, Д. А. Бесперстов, Е. А. Волгина, 2024

А. И. ФОМИН

д-р техн. наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
АО «НЦ ВостНИИ», г. Кемерово
заведующий кафедрой
КузГТУ, г. Кемерово
e-mail: fomin-ai@kuzbasscot.ru

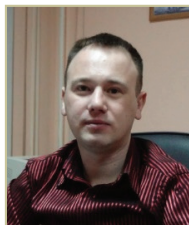


Е. Н. НЕВЕРОВ

д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой
КемГУ, г. Кемерово
e-mail: neverov42@mail.ru

Д. А. БЕСПЕРСТОВ

канд. техн. наук,
доцент кафедры
КемГУ, г. Кемерово
e-mail: gpnbesperstov@yandex.ru



Е. А. ВОЛГИНА

аспирант,
старший преподаватель
КузГТУ, г. Кемерово

ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ И УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье приведены обоснования разработки правил обеспечения пожаробезопасности. Для реализации безопасной деятельности работников угольных предприятий обоснованы мероприятия, основанные на добровольном характере, но являющиеся необходимыми для обеспечения их безопасности. На основе существующих правил обеспечения пожаробезопасности предложены правила, основанные на рисках, то есть негативных статистических показателях, связанных с пожарами. Предлагаемые правила позволяют принять соответствующими органами и организациями актуальные, адресные нормативно-правовыми актами по реализации безопасности работников угольных предприятий.

Также в статье приведен порядок действий по реализации предлагаемых правил обеспечения пожаробезопасности угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий и их работников от пожаров. Обоснована необходимость перехода от обязательных требований, основа исполнения которых заложена нормами прошлого столетия, к рекомендательным и необходимым для угольных предприятий.

Ключевые слова: УГЛЕДОБЫВАЮЩИЕ И УГЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, УГОЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫЕ КРИТЕРИИ, ПРАВОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ПРАВОВЫЕ УСЛОВИЯ, ВЕРОЯТНОСТНЫЕ КРИТЕРИИ.

АКТУАЛЬНОСТЬ

К сожалению, на угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях происходят пожары, приводящие к тяжелым последствиям — гибели работников, большим материальным потерям. Так, на обогатительной фабрике ЦОФ «Березовская» 15 июня 2021 года при производстве электросварочных работ вблизи контейнеров с горючими реагентами в цехе обогащения произошел пожар на площади 2 тыс. м², в результате 1 человек погиб, 5 человек обратились за медицинской помощью. Авария на шахте «Листвяжная» унесла жизнь 51 работника, 106 человек пострадали. Возгорания на шахтах в 2023 году происходили: 3 февраля на шахте «Воркутинская» в Республике Коми; 2 апреля на шахте «Обуховская» в Ростовской области; 11 апреля на шахте «Южная» в Свердловской области; 19 апреля на шахте «Распадская» и др.

«Жесткое» законодательство, действующее на территории Российской Федерации, не может обеспечить соответствующий уровень безопасности населения и работников организаций от пожаров. Так, в Российской Федерации Конституцией определено безусловное обеспечение безопасности людей [1]. Вместе с тем законодательством установлен допустимый риск гибели людей [2].

За рубежом, к примеру, в Германии, пожаробезопасность обеспечивается посредством выполнения мероприятий, изложенных в законах о пожарной безопасности, которые разные для муниципалитета [3]. Во Франции действует французская система стандартов, которая устанавливает требования к системам противопожарной защиты. Для управления обеспечением пожаробезопасности создан центр управления [4, 5]. В США требования пожаробезопасности изложены в Кодексах, которые разрабатываются на соответствующих управленческих уровнях страны и бывают национальными, государственными и провинциальными

[6]. В Испании на основании национальных правил, являющихся базовым документом, разрабатываются местные, адаптированные под соответствующие районные условия [7]. В Польше разработаны стандарты на основе международных норм. Стандарты действуют на территории всей страны и являются обязательными [8].

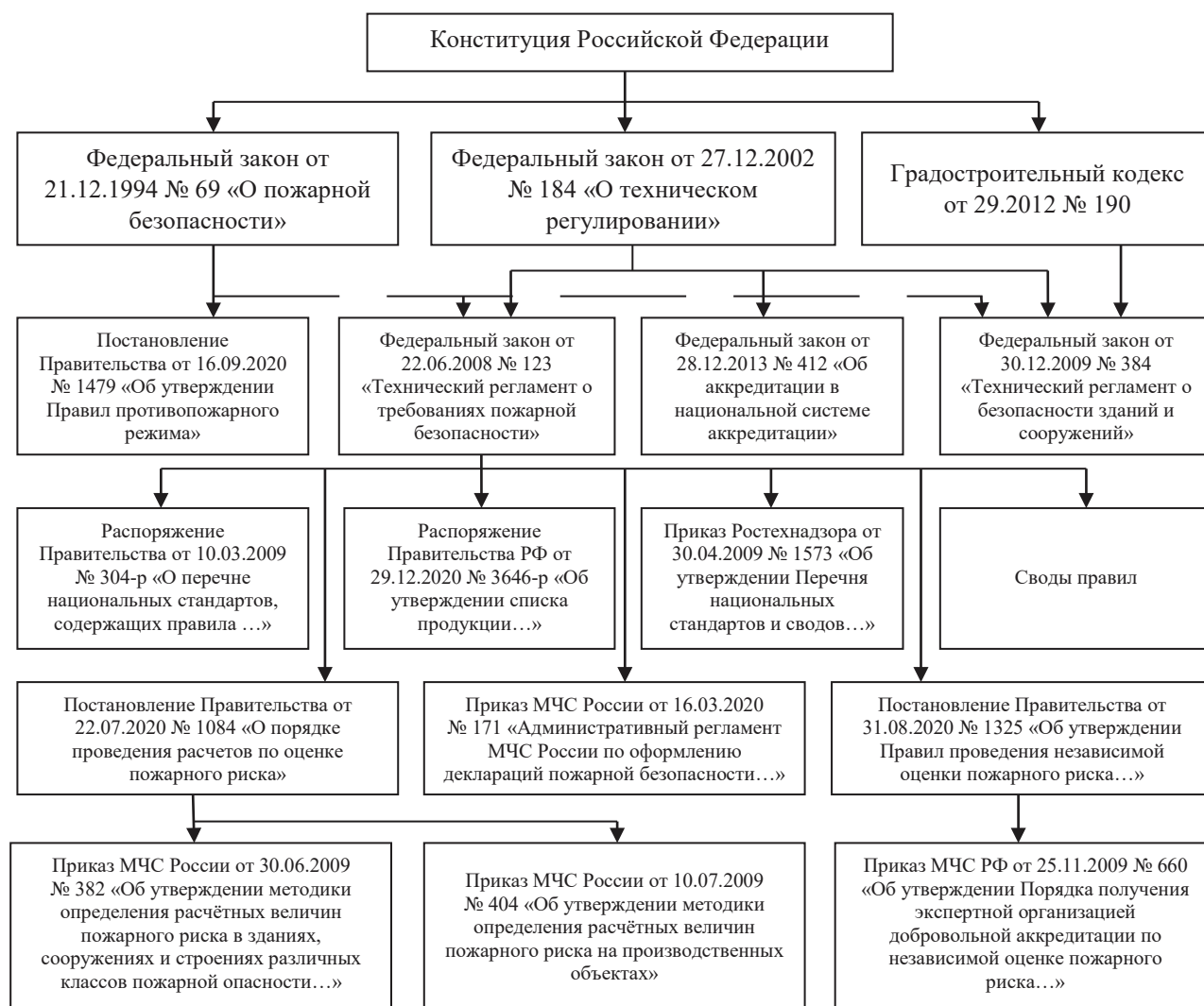
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Существующие правила по обеспечению безопасности объектов от пожаров основаны на «жестком» нормативно-техническом регулировании согласно блок-схеме 1.

Требования в области пожарной безопасности основаны на иерархической структуре: законодательные, подзаконные и нормативно-правовые акта Российской Федерации [9]. Данные требования имеют федеральный уровень, т. е. единые и действующие на территории России, независимо от погодных-климатических условий, уровня обучения и обучаемости населения, противопожарной защищенности объектов, заинтересованности и возможности обеспечения пожаробезопасности собственниками предприятий.

Так, для идеального обеспечения пожаробезопасности объектов, а именно выполнение на них всех требований необходимы значительные финансовые затраты, на которые, в большинстве случаев предприятия не идут, что свидетельствует о необходимости внедрения адресных правил обеспечения пожарной безопасности на угольных предприятиях.

Существующие правила обеспечения пожарной безопасности людей при внедрении технического регулирования в Российской Федерации отменили сотни нормативных документов СССР. Вместе с тем, данные правила остались обязательными для исполнения для всех предприятий независимо от их особенностей [10, 11, 12].



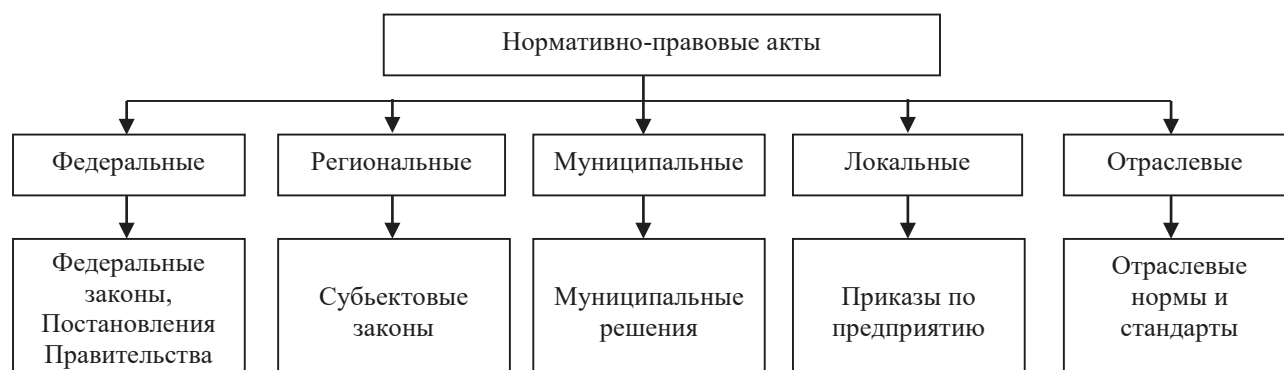
Блок-схема 1. Правила обеспечения пожаробезопасности

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Предлагаемые правила обеспечения безопасности от пожаров основаны на вероятностных и адресных критериях в отношении предприятия, а не функционального назначения или общих правил, определённых законодательством для всех объектов. Федеральные требования должны быть основаны на общих понятиях обеспечения безопасности работников, локальных, непосредственно необходимых для горного предприятия. Главная задача заключается в обеспечении безопасности работников горных предприятий, а не в выполнении требований пожарной безопасности и возможности принятия мер контрольно-надзорными и правоохранительными органами.

Для реализации предлагаемого подхода по задействованию всех возможных ресурсов обеспечения пожаробезопасности угольных объектов необходима реализация следующей структуры нормативно-правовых актов, изложенных в блок-схеме 2.

Если нормативно-правовые акты на федеральном уровне достаточно развиты, то на других практически не применяются. Данные акты должны развиваться из местных или локальных условий, индивидуально. Необходимо принятие мероприятий для организаций в зависимости от местных условий. Объекты должны быть заинтересованы в поддержании собственного производства и обеспечении безопасности своих работников, а не в выполнении требований, не предполагая



Блок-схема 2. Реализация правил обеспечения пожаробезопасности

возможное развитие негативных событий, связанных с пожарами.

Вместе с тем, нормативно-правовые акты соответствующих уровней должны формироваться на вероятностных критериях, актуальных для своего региона, муниципалитета, производственной отрасли, исходя из соответствующих статистических негативных показателей по пожарам, основанных на вероятностных критериях.

Для внедрения предлагаемых правил необходимо внесение изменений в законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации, вменяемые права региональным властям, органам местного самоуправления и организациям по разработке адресных мероприятий. Данные мероприятия должны быть разработаны и эффективны для определенного предприятия, муниципалитета или региона России. Также на местном уровне должны быть приняты соответствующие нормы по порядку разработки и внедрения мероприятий в области пожаробезопасности, а также задействованию специалистов.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ПРАВИЛ

Предлагаемые правила являются рекомендательными требованиями по обеспечению пожаробезопасности работников угольных предприятий, которые необходимо реализовывать в следующем порядке действий:

1. В законодательных актах по пожаробезопасности внести изменения о возможности принятия региональных, муниципальных, локальных и отраслевых норм.

2. Подзаконными актами, постановлениями Правительства определить порядок разработки и принятия нормативных актов не федерального уровня.

3. Внести изменения в законодательные акты, определяющие деятельность регионов и органов местного самоуправления о возможности разработки ими противопожарных требований.

4. Не федеральным структурам разработать свои нормативно-правовые акты по порядку разработки мероприятий.

5. Организовать и провести мониторинг статистических показателей, связанных с пожарами, а также существующие разработки по данному направлению в стране.

6. Исходя из статистических показателей по пожарам определить риски, влияющие на их возникновение.

7. При разработке мероприятий по предупреждению пожаров и их последствий использовать обоснованные, выявленные риски причин и условий причинения социально-экономического ущерба на предприятиях от пожаров.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Задействование нормативно-правовых актов от федерального до локального уровня позволит выработать дополнительные, адресные решения по обеспечению безопасности работников от пожаров и их последствий на предприятиях угольной промышленности. Данные мероприятия должны быть основаны на добровольном применении, чтобы собственник объекта мог осознать свою

заинтересованность в дальнейшей безопасной эксплуатации опасного производственного объекта. Государственные органы, в том числе и надзорные, не должны доказывать собственникам опасных производственных объектов необходимость выполнения требований, разработанных федеральными органами исполнительной власти [13, 14].

Предлагаемые правила обеспечения пожаробезопасности людей позволят разработать дополнительные системы противопожарной защиты, применение которых будет возможным с учетом заинтересованности в них собственников угольных предприятий. Вместе с тем, угольные объединения (холдинги) будут заинтересованы в личных разработках пожаробезопасных систем, что положительно повлияет на развитие новейшего пожарного оборудования, отвечающего современным требованиям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правила обеспечения пожаробезопасности работников угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий, основанных на

фактических социально-экономических рисках, позволят социально адаптировать собственников угольных организаций по приведению объектов в безопасное состояние.

Навязывание малообъяснимых и маловероятных причин и, как следствие, потерь от пожаров не позволит обосновать собственникам объектов внедрять эффективные противопожарные системы и выделять дополнительные финансовые средства по обеспечению пожаробезопасности работников.

Предлагаемые правила не только позволят разработать и внедрить новые современные системы противопожарной защиты, но и будут служить основаниями развития управленческих противопожарных решений. Данными решениями будут заниматься не только федеральные органы, но и заинтересованные специалисты регионов, муниципалитетов и организаций. Правила позволят задействовать всех специалистов, чьи идеи и предложения положительно повлияют на пожаробезопасность угледобывающих и углеперерабатывающих предприятий Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электронный ресурс]: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 06.12.2021).
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_78699/6e24082b0e98e57a0d005f9c20016b1393e16380/ (дата обращения 06.12.2021).
3. Gerhard Hildinger, Andrea Rosenauer Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg. Stuttgart, Berlin, Köln: Auflage. Verlag Kohlhammer, 2011. 348 p.
4. Jacques André Caractères, codage et normalisation – de Chappe à Unicode. Paris/Hermès science publications, hermes lavoisier, 2002. Vol. 6. Chap. 3–4. P. 13–49.
5. Le Décret no 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation, paru au JORF du 17 juin 2009, explicite le fonctionnement du système français de normalisation et rappelle la mission d'intérêt général de l'Afnor, ainsi que la procédure d'élaboration et d'homologation des projets de normes et les modalités d'application des normes homologuées.
6. «Articles - Fire Code. Safety Media Inc». safetymedia.com. Retrieved 2020-11-12.
7. «Documento Básico: Seguridad en caso de incendio». Código Técnico de la Edificación. 2006. Archivado desde el original el 15 de julio de 2012. Consultado el 11 de julio de 2012.
8. Polska Norma, dostęp do informacji publicznej i dozwolony użytek osobisty (II SA 837/03 i OSK 205/04).
9. Документы в простой форме [Электронный ресурс]: URL: <https://www.consultant.ru/document/> (дата обращения 06.12.2021).

10. Фомин А. И., Бесперстов Д. А. Принципы реализации и действий нормативно правовых актов в области обеспечения пожарной безопасности // Безопасность жизнедеятельности предприятий в промышленно развитых регионах: Материалы XI Междунар. науч.-практ. конф. Кемерово: КузГТУ, 2015.

11. Фомин А. И., Бесперстов Д. А. Реализация нормативно-правовых требований и принципы действий норм в области пожарной безопасности // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. 2015. № 4. С. 85–88.

12. Бесперстов Д. А., Попова Е. А., Кроль А. Н., Романова В. В. Анализ нормативно-технических коллизий в современных условиях при выполнении требований в области пожарной безопасности: проблемы, решения // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. 2019. № 3. С. 42–46.

13. О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ (ред. от 11.06.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/ (дата обращения 06.12.2021).

14. О федеральном государственном пожарном надзоре [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 № 290 (ред. от 25.06.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_128492/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 06.12.2021).

DOI: 10.25558/VOSTNII.2024.24.36.006

UDC 614.849

© А. И. Фомин, Е. Н. Neverov, Д. А. Besperstov, Е. А. Volgina, 2024

A. I. FOMIN

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Leading Researcher
JSC «NC VostNII», Kemerovo
Head of Department
KuzSTU, Kemerovo
e-mail: fomin-ai@kuzbasscot.ru

E. N. NEVEROV

Doctor of Engineering Sciences, Professor
Head of Department
KemSU, Kemerovo
e-mail: neverov42@mail.ru

D. A. BESPERSTOV

Candidate of Engineering Sciences
Associate Professor
KemSU, Kemerovo
e-mail: gpnbesperstov@yandex.ru

E. A. VOLGINA

Postgraduate Student,
Senior Lecturer
KuzSTU, Kemerovo

RULES FOR ENSURING FIRE SAFETY AT COAL MINING AND COAL PROCESSING PLANTS

The article contains justifications for the development of fire safety rules. To implement the safe activities of employees of coal enterprises, measures based on a voluntary nature, but which are necessary to ensure their safety, are justified. Based on existing fire safety regulations, rules based on risks are proposed, i.e. negative statistical indicators related to fires. The proposed rules allow the relevant bodies and organizations to adopt relevant, targeted regulatory legal acts on the implementation of the safety of employees of coal enterprises.

The article contains the procedure for implementing the proposed rules for ensuring fire safety of coal mining and coal processing enterprises and their employees from fires. The need to move from mandatory requirements, the basis for the fulfillment of which is laid down by the norms of the last century, to advisory and necessary for coal enterprises is justified.

Keywords: COAL MINING AND COAL PROCESSING ENTERPRISES, COAL ORGANIZATIONS, FIRE SAFETY, SAFETY RULES, FIRE SAFETY CRITERIA, LEGAL MODELING, LEGAL CONDITIONS, PROBABILISTIC CRITERIA.

REFERENCES

1. The Constitution of the Russian Federation (with amendments approved during the all-Russian vote on 07/01/2020) [Electronic resource]: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (date of application: 06.12.2021). [In Russ.].
2. Technical regulations on fire safety requirements [Electronic resource]: Federal Law No. 123-FZ dated 07/22/2008 (as amended on 30.04.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_78699/6e24082b0e98e57a0d005f9c20016b1393e16380/ (date of application 06.12.2021). [In Russ.].
3. Gerhard Hildinger, Andrea Rosenauer Feuerwehrgesetz Baden-Württemberg. Stuttgart, Berlin, Köln: Auflage. Verlag Kohlhammer, 2011. 348 p.
4. Jacques André Caractères, codage et normalisation – de Chappe à Unicode. Paris/Hermès science publications, hermes lavoisier, 2002. Vol. 6. Chap. 3–4. P. 13–49.
5. Le Décret no 2009-697 du 16 juin 2009 relatif à la normalisation, paru au JORF du 17 juin 2009, explicite le fonctionnement du système français de normalisation et rappelle la mission d'intérêt général de l'Afnor, ainsi que la procédure d'élaboration et d'homologation des projets de normes et les modalités d'application des normes homologuées.
6. «Articles - Fire Code. Safety Media Inc». safetymedia.com. Retrieved 2020-11-12.
7. «Documento Básico: Seguridad en caso de incendio». Código Técnico de la Edificación. 2006. Archivado desde el original el 15 de julio de 2012. Consultado el 11 de julio de 2012.
8. Polska Norma, dostęp do informacji publicznej i dozwołony użytek osobisty (II SA 837/03 i OSK 205/04).
9. Documents in a simple form [Electronic resource]: URL: <https://www.consultant.ru/document/> (date of application 06.12.2021). [In Russ.].
10. Fomin A. I., Besperstov D. A. Principles of implementation and actions of normative legal acts in the field of fire safety // Life safety of enterprises in industrially developed regions: Materials of the XI International Scientific and Practical Conference [Bezopasnost zhiznedeyatelnosti predpriyatij v promyshlenno razvitykh regionakh: Materialy XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii]. Kemerovo: KuzSTU, 2015. [In Russ.].
11. Fomin A. I., Besperstov D. A. Implementation of regulatory requirements and principles of action of norms in the field of fire safety // Bulletin of the Scientific Center for the Safety of work in the coal industry [Vestnik Nauchnogo tsentra po bezopasnosti rabot v ugolnoy promyshlennosti]. 2015. No. 4. P. 85–88. [In Russ.].
12. Besperstov D. A., Popova E. A., Korol A. N., Romanova V. V. Analysis of regulatory and technical collisions in modern conditions when meeting fire safety requirements: problems, solutions // Bulletin of the Scientific Center for the Safety of work in the coal industry [Vestnik Nauchnogo tsentra po bezopasnosti rabot v ugolnoy promyshlennosti]. 2019. No. 3. P. 42–46. [In Russ.].
13. On State Control (Supervision) and Municipal Control in the Russian Federation [Electronic resource]: Federal Law No. 248-FZ dated 07/31/2020 (as amended on 06/11/2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358750/ (date of application 06.12.2021). [In Russ.].
14. On Federal State fire supervision [Electronic resource]: Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/12/2012 No. 290 (ed. dated 06/25/2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_128492/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (date of application 06.12.2021). [In Russ.].