

предотвращения данных проблем необходимо проводить регулярные мониторинг и техническое обслуживание ГТС, проводить анализы рисков, устанавливать автоматизированные системы оповещения [5].

Важным аспектом обеспечения безопасности на гидротехнических сооружениях является соблюдение нормативной документации, которая охватывает все этапы – от проектирования до эксплуатации. Для эффективного управления гидротехническими системами и минимизации рисков аварий требуется комплексный подход. Это позволит предотвратить аварии и обеспечить безопасность.

Список использованных источников:

1. Крутов Д.А. Гидротехнические сооружения: учебное пособие для вузов / Д.А. Крутов. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 238 с.– ISBN 978-5-534-12898-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519084> (дата обращения: 01.04.2025).

2. Исследование аварий на гидротехнических сооружениях // Методы контроля их безопасности, 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-avariy-na-gidrotehnicheskikh-sooruzheniyah-i-metody-kontrolya-ih-bezopasnosti/> (дата обращения: 03.04.2025).

3. ГО, ЧС и пожарная безопасность // Гидротехнические сооружения: угрозы и меры по обеспечению безопасности. – 2019. – № 11. – URL: <https://prominf.ru/article/gidrotehicheskie-sooruzheniya-ugrozy-i-mery-po-obespecheniyu-bezopasnosti/> (дата обращения: 03.04.2025).

4. Нормативная документация. – URL: <https://www.gosnadzor.ru/activity/control/acts/hydro/> (дата обращения: 03.04.2025).

5. Защита в чрезвычайных ситуациях. – URL: <https://obuchenie-gocho.ra.rutp.ru/mod/page/view.php?id=398> (дата обращения: 03.04.2025).

### КОМПЛЕКТНОСТЬ, ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ АВТОПРЕДПРИЯТИЙ

*П.В. Родионов<sup>а</sup>, к.пед.н., доц., И.К. Асанов, студент гр. 3-17Г21  
Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26  
E-mail:<sup>а</sup>rodionov1972@tpu.ru*

**Аннотация:** В представленной статье проанализирован вопрос хранения техники в условиях автопредприятия. Изучены требования к зданиям по типу «боксы» и представлены планы и инструкции по хранению техники, а также подробно обозначены нестандартные риски и прописаны все имеющиеся в боксах средства пожарной безопасности.

**Ключевые слова:** хранение техники, боксы, огнетушители, система пожаротушения, стенды пожаротушения.

**Abstract:** In the presented article, the issue of storing equipment in a car enterprise is analyzed. The requirements for buildings of the «box» type were studied and plans and instructions for storing equipment were presented, as well as non-standard risks were identified in detail and all fire safety equipment available in the boxes were prescribed.

**Keywords:** equipment storage, boxes, fire extinguishers, fire extinguishing system, fire extinguishing stands.

В наши времена, когда растет количество единиц общественного транспорта, задача сохранности авто техники предприятий, как никогда становится актуальной. Особенно не стоит недооценивать стоимость этой техники. Увеличение размеров автотранспортных предприятий является причиной увеличения автомобильной техники на площади организации и как следствие уменьшение противопожарных расстояний между транспортными средствами автопредприятия. Как следствие – повышается пожарная опасность и усложняется борьба с пожарами на таких территориях. Автопредприятие в этом плане, относится к зоне повышенной опасности, так как помимо хранения большого количества техники, в непосредственной территориальной близости находятся и иные пожароопасные объекты (рис. 1).

Причинами возникновения пожара в местах хранения техники, чаще всего, являются общие для всех случаев возгорания нарушения техники безопасности. Но в условиях автотранспортного предприятия есть и определенный специфичный человеческий фактор. Более всего материальный ущерб заметен при пожарах в зданиях, отведенных под постоянное хранение (консервацию), техническое обслуживание техники. Основной вред причиняет непосредственно открытый огонь, поскольку температура при горении может достигать 800–900 С.

При планировании противопожарных мероприятий необходимо руководствоваться Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», а также основными документами, в которых прописаны требования и положения по пожарной безопасности для хранения техники в боксах. Приведенный нормативный документ предполагает общие требо-

вания пожарной защиты, требования по гражданской обороне и выполнение всех противопожарных мероприятий. Основные противопожарные меры, при хранении техники принимают в соответствии с положениями, распоряжениями руководства, наставлениями и инструкциями.



Рис. 1. Статистика пожаров по видам объектов экономики

Для обеспечения, прибывающего для тушения пожара, личного состава ГПС России у КПП на техническую территорию автопредприятия, рядом с площадкой для размещения пожарных средств, оборудуется пожарно-инвентарный пост.

На пожарно-инвентарном посту размещаются:

- огнетушители, лопаты и ведра – по 10 шт.;
- ломы, топоры, багры металлические и насадные – по 5 шт.;
- асбестовое покрывало – 1;
- песок в полиэтиленовых мешках (20 шт. по 5 кг).

Все указанные средства первичного пожаротушения размещены на противопожарном щите размером 2000×1500 мм, щит изготавливается из местных материалов и окрашивается в белый цвет. Окантовка щита, огнетушители, крышка ящика с песком и ручки инвентаря окрашиваются в красный цвет, а металлические части в черный цвет. Противопожарный инвентарь должен содержаться исправным. Щиты с пожарным инвентарем размещаются из расчета обслуживания одним щитом групп зданий в радиусе 200 м, для парков с техникой и хранилищ с имуществом – в радиусе 100 м и у каждого хранилища со взрывопожароопасным имуществом. В тех местах, где систематически производятся погрузочно-разгрузочные работы, щиты с противопожарным инвентарем устанавливаются через каждые 100 м.

Первичные средства пожаротушения необходимы для ликвидации небольших возгораний и ограничения распространения пожара. К первичным средствам пожаротушения относятся переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага пожара.

В качестве огнетушащих средств могут быть использованы:

– Вода: обычно используется для тушения пожаров путем охлаждения горящих материалов и самого огня. Однако ее не следует использовать для тушения электрических пожаров или легковоспламеняющихся жидкостей.

– Песок и грунт: можно использовать для тушения небольших пожаров и локализации разливов легко воспламеняющихся жидкостей.

Противопожарные одеяла можно использовать для изоляции огня от окислителя, но синтетические ткани использовать не следует, поскольку они могут расплавиться и выделять токсичные пары.

Огнетушители – это портативные устройства, которые выделяют огнетушащие вещества для тушения пожаров. Углекислотные огнетушители эффективны при пожарах на электроустановках и безопасны для человека.

Территорию автотранспортного предприятия тщательно очищают от сухих древесных и травянистых остатков, мусора, возле функционально значимых зданий устанавливают молниеотводы и системы, обеспечивающие пожаро- и взрывобезопасность. Для осуществления тушения пожара всегда должны быть свободны пути для проезда пожарного транспорта к источникам водоснабжения.

Запрещено разводить открытый огонь на расстоянии менее 50 м от техники, использовать неисправное отопительное оборудование и электроприборы, применять запрещенные правила розжига. Первичные и основные средства пожаротушения обозначают специальными знаками. В складах, ангарах и производственных це-

хах средства должны быть расположены на пожарных щитах. Территорию автотранспортного предприятия оснащают звуковой пожарной сигнализацией.

Автотехнику устанавливают с нужным интервалом для ускоренного вывода в случае возникновения пожара или возгорания. Все топливные агрегаты и системы должны быть герметичными. На стоянках не хранят ГСМ и пустую тару из-под них. Заправка топлива осуществляется только в заземлённые машины.

Склады и хранилища оборудуют наружными рубильниками, устанавливают в них светильники закрытого типа, размещающиеся вдоль основных и смотровых проходов. Электрические розетки на территории хранилищ запрещены. При пролитии горючей жидкости место разлива засыпается песком или другим сорбентом, который сразу же удаляется.

Ежедневно перед закрытием по окончании рабочего дня все мастерские, хранилища, склады, парки и другие опасные в противопожарном отношении производственные помещения проверяются (осматриваются) заведующими складами (хранилищами), начальниками цехов, дежурными по паркам. Все замеченные недостатки устраняются до закрытия помещений (хранилищ). Перечень зданий и сооружений, подлежащих осмотру лицами пожарного наряда, объявляется приказом по предприятию.

Гаражи и боксы для хранения техники должны быть снабжены системами пожаротушения и оповещения о пожаре в соответствии с требованиями нормативных документов. Количество и места размещения переносных огнетушителей устанавливаются в соответствии с действующими противопожарными нормативами с учетом специфики применяемого оборудования.

Рассмотренные данные и обстоятельства указывают на то, что решение проблемы пожарной безопасности на автопредприятиях во многом зависит от улучшения уровня противопожарных мероприятий, таких как знание требований пожарной безопасности и своевременное выполнение противопожарных мероприятий.

Регулярное проведение организационно-технических мероприятий направленных на предотвращение пожаров, значительно влияет на снижение пожаров в целом и приводит к снижению количества пожаров и последствий от них на территории автотранспортных предприятий Российской Федерации.

Список использованных источников:

1. О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный закон № 68 – ФЗ от 21.12.1994 г.: (редакция 2019 года). – Доступ из справ. -правовой системы КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5295/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/) (дата обращения: 20.12.2024).

2. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479: (редакция от 24.10.2022). – Доступ из справ. - правовой системы Контур. Норматив. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=443384> (дата обращения: 12.02.2025).

3. Техника пожарной безопасности на предприятиях и автохозяйствах / Портал о пожарной безопасности, 2018. – URL: <http://pojarunet.ru/tekhnika-pozharnoj-bezopasnosti-na-voennykh-bazakh>. (дата обращения: 12.02.2025).

4. Противопожарная защита мест хранения автотранспорта, 2019 г.: сайт. – URL: <https://megalektsii.ru/s35878t1.html> (дата обращения: 12.02.2025).

5. Устройство и оборудование парков автохозяйств: сайт. – URL: [https://www.audar-info.ru/na/editArticle/index/type\\_id/5/doc\\_id/6930/release\\_id/35979/sec\\_id/203251/](https://www.audar-info.ru/na/editArticle/index/type_id/5/doc_id/6930/release_id/35979/sec_id/203251/). (дата обращения: 12.02.2025).

## АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

*П.В. Родионов<sup>а</sup>, к.пед.н, доц., И.Н. Кольчурин, студент гр. 17Г41, Д.П. Козтева, студент гр. 3-17Г01  
Юргинский технологический институт (филиал)  
Национального исследовательского Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26  
E-mail: <sup>а</sup>rodionov1972@tpu.ru*

**Аннотация:** Проектирование систем пожарной защиты – это один из главных этапов в обеспечении мер по пожарной безопасности объекта недвижимости. Утвержденные нормативно-правовые акты распространяются как на юридических лиц, так и на ИП. Поскольку требования относительно ПБ отличаются для разных видов зданий, проекты разрабатываются в персональном порядке. Для защиты сооружения от возгораний, а также иных бедствий требуется правильно сконструировать пожарную сигнализацию, СОУЭ, системы пожаротушения и дымоудаления.

**Ключевые слова:** система пожарной безопасности, пожарная сигнализация, пожарный извещатель, алгоритмы принятия решений.