

Речь идет о создании таких алгоритмов, которые позволят БПЛА самостоятельно принимать решения при возникновении непредвиденной ситуации и корректировать свое поведение для достижения поставленной цели без участия оператора.

Важным элементом будущего развития беспилотных летательных систем будет подключение к облачным сервисам. Это позволит операторам получать доступ к большому объему данных о текущей ситуации на местности, а также проводить удаленное управление БПЛА. Например, если на местности произошло землетрясение или другая катастрофа, то оператор может быстро получить информацию о масштабах бедствия и направить необходимое количество беспилотных летательных систем для проведения спасательных операций [5].

Также в будущем можно ожидать развитие специализированных БПЛА, предназначенных для работы в условиях чрезвычайных ситуаций. Например, это могут быть устройства с повышенной живучестью или созданные специально для поиска и спасения людей.

В целом, будущее развития беспилотных летательных систем в чрезвычайных ситуациях будет связано с улучшением автономности, использованием облачных сервисов и созданием специализированных устройств. Эти изменения позволят значительно улучшить эффективность работы БПЛА в экстремальных условиях и помочь людям в трудную минуту.

Список использованных источников:

1. Fireman.club: сайт. – URL: <https://fireman.club/statyi-polzovateley/drony-kvadrokoptyery-primenenie-na-pozharah/> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст: электронный.
2. Cyberleninka Применение беспилотных летательных аппаратов в интересах МЧС России // Cyberleninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-v-interesah-mchs-rossii> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст: электронный.
3. Беспилотные летательные аппараты на службе МЧС России: сайт МЧС России. – URL: <https://49.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/novosti/4431374> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст: электронный.
4. Тактика работы дронов во время поисково-спасательных мероприятий // Skymec – URL: <https://skymec.ru/blog/drone-use-cases/bezopasnost/rabota-dronov-vo-vremya-psm/> (дата обращения: 23.01.2024). – Текст: электронный.
5. Применение беспилотных летательных аппаратов российского производства при проведении аварийно-спасательных работ в мирное время // Журнал Научный лидер. – 2023. – Выпуск № 66 (104). – URL: <https://scilead.ru/article/4019-primenenie-bespilotnikh-letatelnykh-apparatov> (дата обращения: 23.01.2023). – Текст: электронный.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

А.С. Воробьева^а, студент гр. З-17Г21

Научный руководитель: Луговцова Н.Ю., к.т.н., доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: alena-vorobeva-79@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены основные аспекты обеспечения комплексной безопасности дошкольных образовательных учреждений. Обеспечение безопасности в дошкольном учреждении предусматривает комплексную систему мер, которая должна быть ориентирована на предупреждение возникновения опасности, своевременное выявление и нейтрализацию угрозы, а также минимизацию последствий происшествий.

Ключевые слова: безопасность, дошкольные образовательные учреждения, организационные меры

Abstract: the article discusses the main aspects of ensuring comprehensive security of preschool educational institutions. Ensuring safety in a preschool institution provides for a comprehensive system of measures that should be focused on preventing the occurrence of danger, timely detection and neutralization of threats, as well as minimizing the consequences of accidents.

Keywords: security, preschool educational institutions, organizational measures.

Для достижения безопасности дошкольных образовательных учреждений необходимо проводить систематический анализ существующих методик и практики обеспечения безопасности в дошкольном образовательном учреждении. Также требуется разработка и внедрение инновационных технологий и систем, которые позволят эффективно реагировать на угрозы и обеспечивать безопасность детей и персонала. Важным аспектом является подготовка и обучение педагогического персонала, чтобы они могли правильно реагировать в экстремальных ситуациях и обеспечивать безопасность детей.

Анализ угроз безопасности включает в себя:

1. Изучение статистических данных о происшествиях в дошкольных образовательных учреждениях. Ведение статистики позволяет выявить основные виды преступлений или правонарушений, которые могут быть совершены в отношении детей. Такие данные помогут определить приоритетные направления работы по обеспечению безопасности.

2. Исследование возможных причин возникновения угроз безопасности: проводится анализ внутренних и внешних факторов, которые могут повлиять на безопасность. Внутренними факторами являются: недостаточная квалификация педагогического персонала, отсутствие контроля и надзора со стороны руководства учреждения. Внешние факторы – это социальные, экономические и политические условия.

3. Определение потенциальных последствий для детей при возникновении угроз безопасности. На этом этапе изучается возможное воздействие преступлений или правонарушений на здоровье и психологическое состояние детей. Также оцениваются последствия для развития детской личности и успешной адаптации к обществу.

4. Оценка существующих мер по обеспечению безопасности дошкольных образовательных учреждений. На этом этапе проводится анализ эффективности принятых мер и определение их недостатков. Также оцениваются возможности улучшения существующих систем безопасности.

5. Разработка рекомендаций по обеспечению комплексной безопасности в дошкольных образовательных учреждениях. На основе результатов предыдущих этапов формулируются конкретные меры по усилению защиты детей от возможных угроз. Рекомендации должны быть основаны на научных данных и отражать передовые практики в области обеспечения безопасности.

Таким образом, анализ угроз безопасности в дошкольных образовательных учреждениях является необходимым шагом для разработки эффективной системы обеспечения комплексной безопасности. Этот процесс позволяет выявить основные виды преступлений или правонарушений, определить факторы их возникновения и оценить потенциальные последствия для детей. Анализ используется в целях оценки эффективности существующих мер по обеспечению безопасности и разработке рекомендации по применению и улучшению данных мер [1].

Организационные меры обеспечения безопасности:

1. Разработка и внедрение плана по действиям в целях обеспечения безопасности в детском саду. Данный план включает в себя подробную информацию о том, какие шаги необходимо предпринять в случае возникновения чрезвычайной ситуации или угрозы для безопасности детей. Такой план должен быть доступным для всех работников детского сада и должен регулярно обновляться и проверяться на соответствие текущим условиям.

2. Создание системы контроля доступа к территории детского сада. Вход на территорию должен быть ограничен и контролируем. Для этого можно использовать системы видеонаблюдения, электронные пропускные пункты или другие средства безопасности. Контроль доступа поможет предотвратить несанкционированный вход на территорию детского сада и обеспечит безопасность детей.

3. Все работники детского дошкольного учреждения, должны проходить обязательное обучение по правилам безопасности и быть готовыми к возможным чрезвычайным ситуациям. Педагогический персонал должен знать основные принципы первой помощи и уметь реагировать на различные опасности.

4. Проведение регулярных проверок технического состояния здания детского сада и его систем безопасности. Это позволит своевременно выявить и устранить возможные неполадки, которые могут представлять угрозу для безопасности детей. Также следует проводить инструктажи с работниками по эксплуатации систем безопасности и правилам пожарной безопасности.

5. Предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций включает в себя разработку системы контроля за соблюдением правил безопасности, регулярные инструктажи для детей и работников детского сада, а также постоянный мониторинг состояния образовательного процесса.

6. Сотрудничество с родителями – родители должны быть проинформированы о правилах безопасности в детском саду и принимать активное участие в обеспечении безопасности своих детей. Взаимодействие между родителями и работниками детского сада поможет создать единую команду, где каждый будет отвечать за безопасность детей.

Таким образом, организационные меры играют важную роль в обеспечении комплексной безопасности дошкольных образовательных учреждений. Разработка плана действий, контроль доступа на территорию, обучение персонала, регулярные проверки технического состояния здания и систем безопасности, предупреждение чрезвычайных ситуаций и сотрудничество с родителями – все эти меры помогут создать безопасную образовательную среду для детей [2].

Одним из основных элементов технического обеспечения безопасности являются видеонаблюдение и контроль доступа. Установка камер наблюдения на территории дошкольного учреждения позволяет постоянно контролировать происходящее на прилегающей территории и внутри здания. Система видеонаблюдения не только фиксирует преступления, но и служит предупредительной мерой для потенциальных правонарушителей. Контроль доступа также является неотъемлемой частью системы обеспечения безопасности. Благодаря использованию электронных пропускных систем и замков с функцией контроля доступа, удается ограничить доступ посторонних лиц в дошкольное учреждение и предотвратить возможные инциденты.

Другим важным аспектом технического обеспечения безопасности является пожарная безопасность. В дошкольных учреждениях необходимо установить автоматические пожарные извещатели, которые могут реагировать на задымление или повышенную температуру. Это помогает своевременно обнаруживать возможные пожары и принимать необходимые меры для эвакуации детей и персонала. Кроме того, требуется оснащение каждого помещения огнетушителями, чтобы в случае возникновения пожара можно было незамедлительно начать его тушение. Система оповещения – еще один неотъемлемый элемент технического обеспечения безопасности в дошкольных учреждениях. Она предоставляет возможность быстро информировать всех находящихся в здании о чрезвычайной ситуации или тревоге. Система оповещения может быть в виде громкоговорителей или сирен, расположенных по всему учреждению. Такая система позволяет оперативно реагировать на возможные угрозы и принимать меры безопасности.

Первоочередной задачей при создании системы реагирования на чрезвычайные ситуации является разработка плана эвакуации. Этот план должен быть составлен и проиллюстрирован таким образом, чтобы его могли использовать как взрослые, так и дети. План должен содержать информацию об основных аварийно-экстренных выходах из здания, о местах сбора для персонала и детей после эвакуации, а также о порядке оповещения служб экстренного реагирования. Организация тренировок по эвакуации является неотъемлемой частью системы реагирования на чрезвычайные ситуации. Регулярные практические занятия помогут персоналу и детям ознакомиться с процедурой эвакуации, научиться правильно действовать в экстренной ситуации и повысить уровень общей безопасности. Тренировки должны проводиться как вне здания (на площадке или во дворе), так и внутри него, чтобы все участники могли осознать свои возможности и ограничения.

Следует отметить, что технические средства обеспечения безопасности должны быть не только эффективными, но и надежными. Оборудование должно соответствовать требованиям соответствующих стандартов и иметь сертификаты качества. Кроме того, важно периодически проводить техническое обслуживание и проверку работоспособности систем для предотвращения возможных сбоев [4].

Воспитатели и другие работники данных учреждений должны быть готовыми к реагированию на различные ситуации, связанные с безопасностью детей, а также иметь необходимые навыки для предупреждения и предотвращения потенциальных опасностей. Важным элементом психологической подготовки является обучение работников дошкольных учреждений навыкам эффективной коммуникации. Воспитатели должны быть способными устанавливать доверительные отношения с детьми, чтобы они могли свободно выражать свои чувства и проблемы. Это поможет воспитателям заметить любые изменения в поведении ребенка, которые могут указывать на возможные проблемы или опасности.

Гражданская оборона детского сада является составной частью системы общегосударственных оборонных мероприятий, осуществляемых в целях защиты постоянного состава и воспитанников детского сада. Выполнение обязанностей по ГО и ЧС входит в обязанности должностных лиц, определенных приказом начальника ГО детского сада.

Начальником ГО является заведующая детским садом, она осуществляет руководство непосредственно через своих заместителей, штаб и командиров формирований ГО и ЧС, создаваемых в детском саду, а также через педагогический состав.

На должность начальника штаба по делам ГО и ЧС назначено лицо, имеющее соответствующую подготовку. Он является основным организатором работы по вопросам ГО, предупреждения и ликвидации последствий ГО и ЧС в детском саду, рассматривается в качестве воинской оборонной и социальной задачи педагогического коллектива. При подведении итогов работы за год учитывается состояние дел по планированию и выполнению мероприятий ГО, по обучению постоянного состава, наличию и состоянию коллективных и индивидуальных средств защиты, степени устойчивости в военное время и при возникновении ЧС в мирное время [5].

Список использованных источников:

1. Безопасность воспитанников в условиях дошкольной образовательной организации: мультимедиа – URL: <https://multiurok.ru/index.php/files/bezopasnost-vozpitannikov-v-usloviakh-doshkolnogo.html> (дата обращения: 22.02.2024). – Текст: электронный.
2. Муниципальное дошкольное образовательное учреждение. – URL: https://ds20-yar.edu.yar.ru/bezopasnost_v_dou.html?with_template=default (дата обращения: 21.02.2024). – Текст: электронный.
3. Maam.ru: сайт. – URL: <https://www.maam.ru/detskijasad/formirovanie-osnov-kultury-bezopasnosti-deteimladshego-i-srednego-vozrasta-v-dou.html> (дата обращения: 21.02.2024). – Текст: электронный.
4. Образовательная социальная сеть nsportal.ru: сайт. – URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/upravlenie-dou/2013/02/25/kompleksnaya-bezopasnost-ou> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст: электронный.
5. Портал про пожарную безопасность PROPB.RU. – URL: <https://dzen.ru/a/YGwN-qSuVwCFNONS> (дата обращения: 22.01.2024). – Текст: электронный.

СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ГОРЮЧЕСТИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

А.М. Оськина^а, студент гр. 3-17Г21

Научный руководитель А.Г. Мальчик, к.т.н., доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: ^аatob@tpi.ru

Аннотация: В статье рассмотрены понятия горючести полимеров, пути и способы снижения горючести. Определена актуальность исследований в данном направлении.

Ключевые слова: полимеры, бромирование, модификация, наночастицы, огнезадерживающие добавки.

Abstract: The article deals with the concepts of flammability of polymers, ways and methods of reducing flammability. Relevance of researches in this direction is determined.

Keywords: polymers, bromination, modification, nanoparticles, flame retardant additives.

В настоящее время одной из главных проблем, связанных с полимерными материалами, является их горючесть. В случае пожара это свойство приводит к серьезным последствиям, как для людей, так и для окружающей среды, поэтому снижение горючести полимеров является актуальной задачей на современном этапе развития науки и технологий.

Существуют различные подходы к проектированию полимерных материалов с улучшенными свойствами, все они нацелены на создание веществ, которые не только обладают высокой прочностью и жесткостью, но также могут выдерживать высокие температуры без деградации [1]. Эти материалы имеют более высокую точку возгорания и могут стать заменой более опасным и легко воспламеняющимся веществам.

На сегодняшний день ведутся исследования и разработки новых материалов с улучшенными свойствами, а также усовершенствование уже существующих. Способы снижения горючести материалов развиваются по двум направлениям – физический метод и химический метод снижения горючести. Физические методы основаны на изменении характеристик материала, таких как температура или давление, чтобы предотвратить возгорание или замедлить его процесс.

Основной физический способ снижения горючести – это добавление огнезадерживающих добавок в полимерный материал. Огнезадерживающие добавки могут быть органического или неорганического происхождения и работают за счет создания барьера между материалом и источником огня. Кроме того, некоторые огнезадерживающие добавки действуют как катализаторы, которые замедляют скорость реакции горения.

Другой физический способ – это изменение состояния материала во время процесса горения [2]. Например, при использовании инертных газов (как азот, углекислый газ) для заполнения окружающего пространства вокруг материала, возможно уменьшить концентрацию кислорода и замедлить процесс горения.