



МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН

# КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2024

OFFICIAL SHOW-DAILY

DIGITAL ISSUE

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ / OFFICIAL ISSUE

№ 03, 18 июня 2024 г.

## ООО «Север Тент»: качество, патриотизм и ответственность



**В 2023 году на карте российской промышленности появился новый игрок – ООО «Север Тент». Эта компания, рожденная в недрах научно-образовательного центра «Север», поставила перед собой амбициозную задачу: обеспечить людям тепло и комфорт в самых суровых местах проживания и жизнедеятельности.**

В центре внимания компании – укрывные инновационные материалы: теплые тенты для легковых автомобилей и снегоходов, а также быстровозводимые теплые гаражи для грузовой, специальной, большегрузной и тракторной техники, вертолетов и самолетов, способные зимой сохранять тепло в экстремальных условиях Арктики и Крайнего Севера. Тенты легкие, мобильные, недорогие, отлично удерживают тепло и не пропускают внутрь холодный воздух.

Идея создания таких тентов родилась в Якутии, где большая часть машин зимой

укрыта теплыми тентами – «портативными гаражами», которые позволяют сохранять тепло и без проблем заводить технику в мороз до минус 50 градусов.

Тенты компании имеют двойное назначение: они также могут применяться как многофункциональные пологи для защиты людей и техники в военно-полевых условиях, а специальные материалы и маскировочные сетки делают людей и технику невидимыми от обнаружения тепловизором и скрывают их на местности.

30 мая в рамках Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2024» специалисты ООО «Север Тент» представили министру МЧС Российской Федерации Александру Куренкову свой инновационный тент. Этот материал уже прошел испытания на территории Республики Саха (Якутия), где доказал свою эффективность и успешно используется. Министр лично ознакомился с технологическими решениями компании и высоко оценил их потенциал для обеспечения безопасности как в мирное время, так и во время чрезвычайных ситуаций.

ООО «Север Тент» – это пример того, как российский бизнес может сочетать в себе высокотехнологические инновации и практическую пользу. Компания уже добилась значительных успехов и в будущем планирует расширять линейку продукции, выходить на новые рынки, оставаясь при этом верной своим принципам: качество, патриотизм и ответственность перед страной.

<http://sever-tent.ru>

## Уникальное решение от IT-компании РЕТЕНТ

**В экспозиции салона «Комплексная безопасность» особое внимание посетителей привлек стенд ООО «РЕТЕНТ». Министр МЧС Российской Федерации Александр Куренков отметил уникальную разработку компании – платформу «САПУР».**

Компания РЕТЕНТ, основанная в 2013 году, специализируется на IT-решениях полного цикла для государственного сектора и коммерческих организаций.

В рамках Салона на стенде компании была представлена комплексная система обеспечения безопасности, интегрирующая системы обеспечения пожарной безопасности и системы оповещения о чрезвычайных ситуациях, функционирующие на различных уровнях.

«Особенность нашей платформы в том, что она позволяет обрабатывать информацию от устройств, которые входят в состав систем противопожарной защиты и систем оповещения любого производителя, в т.ч. иностранного производства. У заказчика есть максимально широкий выбор продукции по эксплуатации и развертыванию систем обеспечения безопасности объекта для выполнения требований безопасности. Гибкость нашей платформы позволяет подключить ее к любой системе, – рассказал представитель компании РЕТЕНТ Андрей Александрович Суворов. – Для современных систем не требуется установка никакого дополнительного оборудования».

Система позволяет задавать различные роли: руководитель, инженер, оператор и т.д. – и транслировать конкретному человеку именно ту информацию, которая нужна ему с учетом должностных полномочий. Платформа анализирует принимаемые сиг-



налы от систем безопасности, объединяет полученную информацию и выводит ее на одном мониторе в нужном виде и объеме. При необходимости система централизует информацию и выводит ее в информационные системы федерального уровня, а также может передавать аналитическую информацию в органы пожарного надзора для осуществления ими профилактических мероприятий и в сервисные организации.

Как отмечает Андрей Александрович Суворов, возможны различные варианты архитектуры платформы в зависимости от специфики региона и его наполненности уже существующими системами безопасности различных производителей.

ООО «РЕТЕНТ» активно сотрудничает с Москвой, Тульской, Тверской, Новгородской областями и др. В Москве с 2020 года на цифровой платформе обеспечивается мониторинг состояния систем противопожарной защиты на более чем 10 000 городских объектах и 18 000 элементов городских систем оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. <https://sapur.ru>

## Уверенные итоги

**Завершил работу XV Международный салон средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2024», который проходил в Конгрессно-выставочном центре «Патриот» с 29 мая по 1 июня 2024 г. Впервые в истории мероприятия Салона проходили одновременно на трех площадках: в парке «Патриот», на полигонах «Апаринки» и Ногинского спасательного центра МЧС России. Организатор Салона – МЧС России. Устроитель – компания «Международные конгрессы и выставки».**

Юбилейный Международный салон «Комплексная безопасность» торжественно открыл глава МЧС России Александр Куренков.

«Ключевой темой Салона в этом году является обеспечение безопасности объектов инфраструктуры. Этот вопрос будет подробно рассмотрен в рамках обширной деловой программы», – сказал глава МЧС России Александр Куренков на церемонии открытия.

В Салоне приняли участие 312 предприятий и организаций, представивших передовые разработки и технологии, способные обеспечить безопасность на различных объек-

тах: от промышленных предприятий до государственных учреждений.

Экспозиция Салона собрала ведущих российских и иностранных производителей в сфере обеспечения безопасности, выставку пожарной и аварийно-спасательной техники МЧС России, показ робототехники, ретротехники и техники РСЧС, а также демонстрационный, медицинский, железнодорожный кластеры.

МЧС России презентовало сразу несколько новых отечественных разработок. Насосно-рукавный комплекс тяжелого класса может работать в условиях разрушенной



инфраструктуры. Из-за этой особенности технику называют «машинной судного дня». Чтобы подать необходимое количество воды для пожаротушения, технике достаточно любого открытого источника: озера, реки, моря. По двум магистральным линиям огнетушащая

жидкость подается минимум на 400 метров, по одной – на 800 метров. При этом производительность – 200 литров в секунду. 34-тонная спецтехника работает в паре с другим тяжеловесом. Вторая машина способна перевозить дополнительно 2800 метров рукавов и центро-

бежный насос. Это промежуточное звено между водосточником и местом работы основных пожарных сил. Спецтехника увеличивает возможное расстояние между ними до невероятных 3600 метров в сумме. Также комплекс способен откачивать воду с затопленных территорий. Универсальный образец создан по заказу МЧС России.

Самоходный гусеничный комплекс для разминирования управляется дистанционно на расстоянии до 400 метров. Минный трал весом почти 6,5 тысяч тонн способен преодолевать 30-градусный уклон и водную преграду со скоростью до 2 метров в секунду. Машина разминирования успешно прошла испытания. Образец подтверждает свою эффективность в ежедневной работе пиротехников МЧС России по разминированию противопехотных мин.

(Окончание на стр. 3)



## ООО «АТМС»

**Мы не ищем легких путей,  
мы их прокладываем!**



При проектировании снегоболотоходов специалисты ООО «Алтайтрансмаш-сервис» учитывают основную потребность российских заказчиков: надежность в работе и удобство в обслуживании. Вездеходы компании изготовлены полностью из отечественных комплектующих.

За 27 лет на рынке вездеходы ООО «АТМС» отлично показали себя в условиях лесотундры с подростом, на заболоченных участках, поросших лесом, и на заснеженной целине.

Первая модель гусеничной пожарной машины ГТ-ТР-07 «ГПЦ-4» была спроектирована ООО «АТМС» в 2011 году по заказу государственного природного заповедника «Кологривский лес им. М.Г. Сеницына». Этот быстроходный

гусеничный транспортер для тушения пожаров незаменим в труднодоступных местах, лесных массивах, торфяных болотах, а также в местностях с суровым климатом.

При полной загрузке машина может преодолевать вброд водные преграды глубиной до 1,5 м. Герметичный корпус, покрытый теплоизоляционными материалами, защищает внутреннее пространство машины от задымленного воздуха и высоких температур. Усиленная носовая часть позволяет машине уверенно двигаться по густому горящему подлеску с толщиной деревьев до 200 мм.

Вездеход ГТ-ТР-07 ГПЦ-4 можно укомплектовать дополнительным оборудованием, например плугом для создания минерализованных полос.

## «Муниципальный диалог»

29 мая в рамках научно-деловой программы Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность 2024» ВАРМСУ впервые совместно с МЧС России провела обучающие мероприятия для представителей органов местного самоуправления. Среди них – научно-практическая конференция «Безопасность территорий, граждан и объектов критически важной инфраструктуры».

В мероприятиях на базе КВЦ «Патриот Экспо» приняли участие более трехсот глав, профильных специалистов администраций и представителей муниципальных предприятий. В центре внимания были вопросы безопасности жителей и территорий в случае возникновения стихийных бедствий и террористических актов.

«Первоочередная задача каждого руководителя муниципалитета – безопасность жителей. Для ее обеспечения, конечно, необходимы специальные знания, навыки. Речь также идет о практической помощи людям, попавшим в беду, – будь то наводнение, пожары, последствия военных атак. Главы и их команды хотят понимать, как действовать в критических ситуациях и как их не допустить», – прокомментировала сопредседатель ВАРМСУ Ирина Гусева.



Механизмы противодействия ЧС, порядок действий в кризисных ситуациях и новые подходы к преподаванию «Основ безопасности и защиты Родины» подробно обсуждались в ходе круглого стола и практического занятия «Кризисная коммуникация» с участием руководителя Центра экстренной психологической помощи МЧС России Юлии Шойгу.

Лично и в режиме онлайн его участниками стали десятки тысяч представителей муниципального сообщества. Эксперт рассказала, как общаться с жителями в кризисной ситуации и правильно организовать информирование населения,

как противостоять дезинформации и погасить панику в обществе.

В рамках Международного салона «Комплексная безопасность – 2024» состоялась проектно-аналитическая сессия по направлению «Безопасность и защита». Это еще один этап масштабного проекта ВАРМСУ – марафона «Муниципальный диалог». Его участниками стали более 40 человек – представители муниципального сообщества со всей страны. Участники стратсессии проанализировали проблемное поле по заданному направлению, выбрали ключевые проблемы, обозначили пути их решения.

## Подготовка к пожароопасному сезону

Готовность Подмосковья к пожароопасному сезону проверена в ходе тактико-специальных учений, прошедших на территории Богородского городского округа. Учения проводятся ежегодно для отработки взаимодействия и практических навыков различных служб и ведомств Московской области.

Приемы и способы тушения природных пожаров, а также ликвидации вызванных ими происшествий продемонстрировали более 200 человек и свыше 30 единиц техники, в том числе авиационной. Это сотрудники МЧС России, Московской областной противопожарно-спасательной службы, Жуковского авиационного центра, силы и средства других служб.

Отработаны действия по оповещению, защите населенных пунктов и эвакуации населения с опасных территорий. Специалисты СПСЧ



г. Реутова продемонстрировали работу плавающего транспортера (ПТС) для доставки дополнительных сил и средств в зону ЧС и эвакуации населения.

Сотрудники Росгвардии и МВД России обеспечили обществен-

ный порядок в зоне условной ЧС по организации эвакуации населения и защите имущества в зоне ЧС. Бригады электриков оперативно оказали помощь подразделениям пожарно-спасательной службы по отключению сетей.

Парашютисты-спасатели Жуковского авиационно-спасательного центра десантировались с вертолета МИ-8 МЧС России с высоты 1000 метров с помощью специальной системы «Арбалет». Она выдерживает вес до 150 кг.

В кульминации учений вертолет КА-32 в пожарном исполнении выполнил сброс воды с водно-сливного устройства, а также подал компактные струи под высоким давлением к месту тушения. Его бак вмещает четыре тонны воды, которые он способен набрать за одну минуту в автоматическом режиме.



## Паводковая обстановка

Для безопасного пропуска весеннего половодья сотрудники МЧС России проводят комплекс превентивных мероприятий. Кроме этого, осуществляется ежедневный мониторинг паводковой обстановки, в том числе с применением системы космического мониторинга и беспилотных авиационных систем.

В МЧС России активно применяются современные технологии в области предупреждения чрезвычайных ситуаций. В настоящее время успешно внедрены в работу оперативных дежурных смен методы разработки ортофотопланов и цифровых моделей рельефа местности.

«С начала весны ледовзрывные работы проведены на 106 участках акваторий, распилено в общей сложности более 312 километров ледового панциря, еще около двух тысяч километров льда разрушено с помощью ледоколов, зачернено около 2,4 квадратных километров льда, расчищен 31 километр русел, укреплено 2,5 километра береговых линий. Для моделирования последствий подтопления заблаговременно проводится съемка паводкоопасных участков с использованием беспилотных авиационных систем. На основе полученных снимков с использованием отечественного программного обеспечения строится цифровая модель рельефа», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

В ГУ МЧС России по Курской области ежедневно поступают сведения об уровнях воды на реках, а также информация о высоте снежного покрова, запасе воды в снеге, глубине промерзания почвы. Использование дистанционных систем зондирования Земли (снимков со спутников) позволяет оценивать масштабы и раз-

витие ледовой обстановки на реках, а также отслеживать заторные и зажорные явления.

В работе задействованы и беспилотные летательные аппараты, которые осуществляют съемку наиболее опасных участков местности, подверженных половодью. На основе этих данных формируются ортофотопланы, которые используются для разработки моделей подтопления. Получаемые результаты позволяют грамотно спланировать и провести мероприятия по недопущению или минимизации последствий возможного паводка.

В Республике Башкортостан в Ишимбайском районе для мониторинга и контроля за обстановкой, обнаружения наличия препятствий для отвода воды, прогнозирования дальнейшей обстановки и принятия необходимых мер работает группа применения беспилотных авиационных систем Главного управления МЧС России по Республике Башкортостан.

В Томской области проводятся плановые ледовзрывные работы. Главная задача спасателей – направить ледоход по прямому плечу через протоку Светлую в обход главного, но извилистого русла Томи. Для этого специалисты пробурили 80 лунок. Общая протяженность участка подрывов льда составила более одного километра.



# Уверенные итоги

(Окончание. Начало на стр. 1)

Пожарно-спасательный катер предназначен для оперативного прибытия на место пожара или аварийно-спасательных работ на акваториях и в прибрежной зоне. Судно грузоподъемностью три тонны способно подавать огнетушащие вещества от собственно насосной установки через лафетные или ручные стволы. Катер незаменим при тушении пожаров на плавучих заправочных станциях, нефтегазовых объектах в прибрежной зоне, а также ландшафтных пожаров в поймах рек. Также судно способно обеспечить противопожарную защиту малочисленных и труднодоступных населенных пунктов без подъездных путей и развитой инфраструктуры. Модель разработана по инициативе специалистов Академии ГПС МЧС России ханты-мансийским и производителями из Сургута. В деле возможности катера специалисты МЧС России продемонстрировали в масштабных учениях в подмосковном Ногинске 1 июня.

Все разработки созданы российскими конструкторами при участии специалистов МЧС России. Образцы успешно протестированы и уже поставлены на вооружение в подразделения ведомства.

Площадки Салона посетили более 20 тысяч человек, 204 иностранных участника из 38 стран и 8 международных организаций, в том числе 31 гость высокого уровня.

Интерес посетителей вызвала выставка современной пожарной техники. Сотрудники МЧС России продемонстрировали новейшие уникальные образцы, находящиеся на оснащении подразделений: мобильную установку пожаротушения с пожарным резервуаром и мобильный узел связи, предназначенные для успешной ликвидации чрезвычайных ситуаций в полевых

условиях, комплекты дополнительного бронирования пожарных автомобилей для защиты экипажа и отдельных узлов, поисково-спасательные вездеходы, помогающие оперативно выезжать на место происшествия.

«Посетители часто спрашивают о технических характеристиках машин, так как они единственные в своем роде. Удивительным для них является тот факт, что автомобили у нас не только для выставок, а что они успешно применяются в реальной боевой работе, доказывают свою эффективность при ликвидации чрезвычайных ситуаций», – рассказал сотрудник Главного управления МЧС России по Ярославской области Михаил Гриднев.

Помимо этого, участникам и зрителям были продемонстрированы современные технологии тушения пожаров, работа кинологической службы МЧС России, возможности специального транспортного средства «багги» для горноспасателей, пожарного поезда, а также проведены учения по ликвидации чрезвычайной ситуации на железнодорожном транспорте.

На площадке Салона развернулись экспозиции о ядерной и радиационной, промышленной и продовольственной, транспортной и строительной безопасности, безопасности личности и бизнеса. Специальные экспозиции были посвящены науке, образованию, робототехническим комплексам и беспилотным авиасистемам, безопасности особо важных объектов, обеспечению комплексной безопасности в Арктическом регионе.

Юбилейный салон «Комплексная безопасность» посетил Секретарь Совета Безопасности России Сергей Шойгу. Секретарю СБ были продемонстрированы многочисленные передовые разработки, предназначенные для предотвращения чрезвычайных ситуаций различного характера и ликвидации их последствий. В частности, Сергею Шойгу подробно рас-

сказали о цифровом паспорте безопасности крупного промышленного предприятия. Также Секретарь СБ РФ ознакомился с цифровым ситуационным центром. Этот программно-технический комплекс контроля, анализа и оценки обстановки, аккумулирующий информацию по многим угрозам разного характера, направлен на информирование и реагирование при возникновении кризисных ситуаций на муниципальном и региональном уровнях, а также на промышленных объектах.

Научно-деловая программа Салона включала в себя сотни мероприятий, демонстрационная программа – еще 75, в том числе Первый международный гран-при пожарных и спасателей и демонстрационное учение по тушению пожара на объекте железнодорожного транспорта. Участники обсудили актуальные вопросы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, инновации в области пожарной безопасности. Программа была ориентирована прежде всего на практическую значимость.

Традиционно на главной выставке МЧС России прошли соревнования по профессиональному мастерству пожарных и спасателей «Пожарный Олимп», где лучшие российские огнеборцы продемонстрировали свои навыки прохождения специальной полосы препятствий, максимально приближенной к реальным условиям.

Одним из ярких моментов стали мастер-классы по правильным действиям при пожаре в быту и «Стану пожарным» с погружением в профессию.

«До сегодняшнего дня я думал, что представляю, насколько это героическая и сложная профессия. Так вот, после прохождения мастер-класса я понял, что ничего я не знал. Все гораздо сложнее, мощнее во всех отношениях, так что честь и хвала всем ребятам, кто

служит в МЧС России», – поделился посетитель выставки Сергей Заславский.

В рамках Салона были подписаны соглашения о сотрудничестве МЧС России с Российской академией наук и с ОАО «Российские железные дороги».

Салон завершился 1 июня 2024 г. показательным учением по ликвидации чрезвычайной ситуации, проведенном на полигоне Ногинского спасательного центра МЧС России с участием представителей спасательных ведомств государств – участников БРИКС.



«Следующий, 16-й по счету Салон мы планируем организовать в 2026 году в Екатеринбурге. Его проведение раз в два года в одном из субъектов будет способствовать совершенствованию региональных систем безопасности, развитию тренировочных полигонов для пожарных и спасателей. Так регионы смогут познакомиться с особенностями своей работы и перенять передовой опыт других. Кроме того, практические действия станут демонстрацией навыков и мастерства совместной работы всех служб РСЧС», – заключил глава МЧС России.

## Инновационное вооружение

**30 мая в подмосковном парке «Патриот» глава МЧС России Александр Куренков оценил готовность служб к ликвидации чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте и возможности новой спецтехники.**

На деле были продемонстрированы возможности роботизированного комплекса на базе электромеханической платформы «Нерехта» с установкой «Пурга». Комплекс, находящийся на вооружении спасателей МЧС России, обеспечивает работу в условиях сильно-го задымления, загазованности, в зонах природных и техногенных катастроф вплоть до радиоактивной загрязненности. Работа шасси



позволяет преодолевать сложные участки местности со скоростью до 30 км/ч. Дальность радиоуправления до 2 километров, с запасом автономного хода до 40 километров.

Комплекс может обеспечивать подачу воды, водопенных средств пожаротушения, в том числе гибридной пены низкой и средней кратности, а также быстротвердеющей пены.

Продемонстрированные технологии защищены более 50 патентами на изобретение.

Подразделением пожарной охраны МЧС России также применялся комплекс «Перспектива», состоящий из двух насосно-рукавных автомобилей. Первый при помощи погружных насосов забирает воды из цистерны пожарного поезда и подает воду в магистральную рукавную линию. Второй прокладывает магистральную линию от лафетных стволов и обеспечивает подачу огнетушащего вещества на расстоянии до трех километров.

Также главе ведомства были представлены современные образцы пожарно-спасательной, специальной, автомобильной техники,

плавсредств и имущества. В уличной экспозиции внимание уделялось кластеру робототехники и беспилотных авиасистем. На 14 выставочных локациях Салона экспонировались 60 новинок.

Особое внимание Александр Куренков уделил пожарно-спасательным соревнованиям и демонстрационным учениям по ликвидации ЧС на железнодорожном транспорте. Глава МЧС России наблюдал финальные забеги всероссийского соревнования профмастерства «Пожарный Олимп» и соревнования по функциональному многоборью. В этом году покорить «Пожарный Олимп» вызвались более 400 сотрудников пожарно-спасательных подразделений страны.

## Развитие «Безопасного города»

**Перспективы построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» были рассмотрены в рамках салона «Комплексная безопасность – 2024».**

В международной научно-практической конференции участвовали представители МЧС России, федеральных органов исполнительной власти и субъектов. С приветственной речью обратился представитель Российско-Сербского гуманитарного центра, подчеркнув актуальность и важность темы построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» не только для России, но и для зарубежных стран. Уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и снижение тяжести их последствий за счет интегра-

ции всех необходимых коммуникационных и информационных технологий – общемировая тенденция. Был представлен опыт внедрения и развития АПК «Безопасный город» в разных субъектах. В частности, участники обозначили сложности, с которыми сталкиваются на местах при внедрении и сопровождении комплекса. Также были рассмотрены факторы, влияющие на успешность в реализации проекта по внедрению АПК «Безопасный город» в регионе. Передовым опытом поделились представители Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения «Городской мониторинговый центр» и федеральной территории «Сириус».

О развитии правоохранительного сегмента комплексной системы обеспечения безопас-

ности жизнедеятельности населения рассказали представители правительства Курской области. Тему продолжили сотрудники МВД России, подробно остановившись на использовании подсистем правоохранительного сегмента АПК «Безопасный город» в деятельности территориальных органов МВД России. Кроме того, в рамках мероприятия обсудили навигационные технологии, глобальные навигационные спутниковые системы и функциональные дополнения государственной автоматизированной информационной системы «ЭРА – ГЛОНАСС», а также ее помехоустойчивые решения.

Особое внимание уделялось вопросам организации межведомственного взаимодействия на уровне субъекта. Широкий пере-



чень вопросов, рассмотренных в ходе конференции, профессиональный диалог и обмен практическим опытом позволили спланировать комплекс мер по дальнейшему построению эффективной системы реализации АПК «Безопасный город» в субъектах Российской Федерации.



## Учения РСЧС в Арктической зоне

На круглом столе были представлены результаты научно-методического сопровождения проведения межведомственного опытно-исследовательского учения в Арктической зоне Российской Федерации «Безопасная Арктика – 2023».

Участники мероприятия оценили межведомственное взаимодействие в рамках Арктических учений как достаточно эффективное, но при этом отметили выявленные проблемные вопросы и определили пути их решения.

Экспертами ВНИИ ГОЧС была представлена информация об испытаниях техники, технических средств и технологий во время арктической экспедиции.

Так, например, изучались возможности применения отечественных вездеходных транспортных средств для предупреждения и ликвидации ЧС в условиях Арктической зоны: прошла контрольная и опытная эксплуатация 17 образцов колесной и гусеничной вездеходной техники. В целом машины показали хорошие результаты, но их надежность в эксплуатации, за небольшим исключением, оказалась ниже, чем

у техники, используемой сейчас в поисково-спасательных подразделениях МЧС России. Участники круглого стола сошлись во мнении, что отечественным производителям должно быть предоставлено больше возможностей для демонстрации произведенной ими продукции.

Во время учений при отработке опытно-исследовательских задач применялись методики и методические рекомендации, разработанные научными учреждениями МЧС России. Участники круглого стола отметили важность подготовки таких документов, указав при этом на необходимость их доработки с учетом выявленных практических замечаний.

Ученые ВНИИ ГОЧС обсудили с участниками круглого стола новые подходы к применению спасательных группировок (в том числе межведомственных) и тактику их дей-

ствий. Эксперты отметили, что уже сегодня необходимы пересмотр и актуализация норм оснащения арктических подразделений МЧС России техникой, техническими средствами, оборудованием, имуществом, экипировкой и снаряжением.

В результате обсуждений и дискуссий были определены актуальные направления для перспективных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ученых МЧС России. При их выполнении также планируется активнее задействовать потенциал научно-образовательных учреждений федеральных органов исполнительной власти.

Решения, принятые на круглом столе, будут способствовать повышению уровня взаимодействия при создании межведомственных группировок сил и средств РСЧС для решения задач в Арктике, а к практической отработке вводных будут привлекаться профессиональные аварийно-спасательные формирования организаций и субъектов РФ.



## Робот-пожарный Ант-1000ПМ



Холдинг «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех» на Международном салоне «Комплексная безопасность – 2024» впервые представил и раскрыл характеристики нового робота-пожарного Ант-1000ПМ. Машина способна бороться с огнем в экстремальных для человека условиях: сильном задымлении и высоких температурах. При этом оператор может управлять комплексом с безопасного расстояния – на дистанции до 1000 м.

Ант-1000ПМ получил специальный пожарный модуль с лафетным стволом и водопенной эжекторной насадкой. При этом оборудование установлено на специальной подвижной стреле и позволяет «дотянуться» до огня на расстоянии 60 м. Кроме того, робот-пожарный может разбирать завалы с помощью манипуляторов. Это поможет быстро устранить последствия пожара.

«Новый Ант-1000ПМ оснащен системой дистанционного управления, связи, а также включает внешние камеры и набор датчиков. Оборудование позволяет применять машину на дистанции до 1000 м. Благодаря этому комплекс сможет заменить спасателей на опасных участках пожаров. Например, во время тушения построек, которые могут обрушиться из-за повреждений. Еще одно преимущество – высокая унифика-

ция с базовой моделью – мини-грузчиком Ант-1000, который уже производит Ростех. В машине использованы проверенные технические решения, а высокая серийность позволила предлагать Ант-1000ПМ по конкурентной стоимости», – сказал директор по производству дорожно-строительной и сельскохозяйственной техники КЭМЗ Кирилл Фудиман.

Работы по созданию новой роботизированной машины ведутся в рамках четырехстороннего соглашения между АО «КЭМЗ», АО «ВНИИ «Сигнал», компании «Коруфайер» и Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России. Ант-1000ПМ – первая совместная разработка в области мобильной противопожарной техники.

## Мобильный пункт управления беспилотниками

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации «Ростех» впервые представил на выставке «Комплексная безопасность – 2024» мобильный пункт управления беспилотными авиационными системами для проведения спасательных операций. Новый комплекс позволяет оперативно развернуть в полевых условиях точку для работы с БПЛА.

С помощью дрона операторы могут в режиме реального времени получать информацию из наиболее опасных зон ЧС, выполнять воздушный поиск объектов, осуществлять мониторинг пожароопасной, паводковой и ледовой обстановки, а также вести разведку путей движения и аэрофотосъемку.

Новый пункт управления беспилотными авиационными системами (ППУ БАС) создан специалистами Рязанского радиозавода (входит в «Росэлектроника») на базе специализированного автомобиля «КАМАЗ» повышенной проходимости. Он включает в себя ряд телекоммуникационного оборудования для организации каналов спутниковой, проводной и радиосвязи, системы видеонаблюдения и видео-конференц-связи в зоне выполнения задач.

«Мобильный пункт управления, разработанный на предприятии «Росэлектроника», может сопрягаться с разными типами беспилотников. Это позволяет спасателям использовать дроны, оснащенные фото-, видео- и мультиспектральными камерами, тепловизором, дозиметром радиации, газоанализатором, системой голосового оповещения и другими техническими средствами. Благодаря этому специалисты имеют возможность выполнять практически все задачи по мониторингу в зоне чрезвычайной ситуации», – сказали в Ростехе.

В состав комплекса входит компактная спутниковая станция Ku-диапазона для организации широкополосной связи. Аппаратура обеспечивает скорость передачи информации по спутниково-

му каналу связи от 2 до 4 Мбит/с. Оборудование разработано входящим в «Росэлектроника» НПЦ «Вигстар».

Также на борту комплекса находится комплект аппаратуры профессиональной радиосвязи стандарта DMR производства концерна «Созвездие»: транспортные и портативные DMR-радиостанции, антенны и переносной ретранслятор. Устройства предназначены для обеспечения радиосвязи в сложных погодных условиях и устойчивы к воздействию внешних факторов – вибрации, механическим повреждениям, высоким температурам и попаданию влаги.

«Рязанский радиозавод обладает большим опытом производства мобильных комплексов для МЧС России и продолжает расширять линейку актуальных решений для спасателей. Зачастую бывает крайне сложно и опасно исследовать территорию во время ЧС даже с помощью пилотируемой авиации, и в таких случаях целе-



сообразно использовать беспилотники. Новый комплекс позволяет получать информацию с дронов в режиме реального времени и моментально передавать данные о состоянии того или иного опасного объекта в центр, не подвергая риску жизнь и здоровье спасательных отрядов», – рассказал генеральный директор Рязанского радиозавода Александр Крутов.

В течение 2022–2023 годов Рязанский радиозавод поставил в интересах территориальных подразделений МЧС России 21 мобильный узел связи для работы в условиях чрезвычайных ситуаций (МУС ЧС) и 13 мобильных комплексов информирования населения (МКИОН). Предприятие определено единственным поставщиком комплексов до февраля 2027 года.



# Цифровой паспорт безопасности и концепция КОБ

«Национальная компьютерная корпорация» (НКК) стала одним из наиболее активных участников юбилейного XV Международного салона «Комплексная безопасность – 2024». В рамках Салона НКК развернула на площади 300 кв. м стенд, на котором провела ряд конференций и круглых столов, а также представила концепцию комплексного обеспечения безопасности (КОБ) промышленных и инфраструктурных объектов.



В первый день работы Салона стенд НКК посетил Секретарь Совета Безопасности РФ Сергей Шойгу. Генеральный директор «Национальной компьютерной корпорации» Евгений Закрепин представил высокому гостю инновационный цифровой паспорт, позволяющий управлять всеми видами безопасности предприятия с обычного планшета.

«НКК – одна из немногих компаний на российском ИТ-рынке, которая давно и всерьез занимается вопросами безопасности промышленных предприятий и инфраструктурных объектов. Большая часть нашей команды – это именно разработчики, которые создают инновационные решения для защиты крупнейших производств. Мы создали цифровой паспорт безопасности, который с точки зрения пользователя напоминает приборную панель автомобиля. Решение позволяет руководителю оценить

и отследить в динамике параметры безопасности по самым различным направлениям. Интерфейс решения позволяет видеть, что именно происходит, на каком предприятии, на каком объекте, участке. На основе анализа данных принимаются верные и своевременные решения по предупреждению и устранению рисков. Потому что предупреждение возникновения чрезвычайной ситуации в рамках обеспечения безопасности каждой отдельно взятой структуры, а не ликвидация последствий, как раз являются приоритетом в нашей концепции КОБ», – подчеркнул Евгений Закрепин.

На стенде НКК были также представлены программные и аппаратные решения компаний, входящих в холдинг НКК: «Систематика», «РСТ Инвент», HeadPoint. Все продукты включены в экосистему КОБ, о которой эксперты НКК рассказывали про-

фессиональному и научному сообществу. Этой теме была посвящена конференция «Трансформация подходов к комплексному обеспечению безопасности промышленных предприятий и инфраструктурных объектов», в рамках которой советник генерального директора «Национальной компьютерной корпорации» по комплексной безопасности Александр Чуприян озвучил ключевые тезисы, определяющие концепцию КОБ.

«Общаясь с руководителями промышленных предприятий и их замами, мы обнаружили интересную закономерность. Чаще всего организации рассматривают вопросы безопасности с какого-то определенного ракурса – с точки зрения техногенной, пожарной, экологической безопасности. Но реальные проблемы возникают именно на стыке направлений. Поэтому мы разработали инновационный подход, позволяющий управлять данными и событиями безопасности в комплексе. Мы оцениваем и анализируем сразу семь ключевых направлений, начиная системами кибербезопасности и заканчивая антитеррористической защищенностью, а также столь актуальной сегодня защитой от БПЛА. Наш следующий шаг – разработка моделей реагирования на чрезвычайные ситуации, это заложено в план развития нашего продукта», – сказал эксперт.

Большой интерес участников «Комплексной безопасности – 2024» вызвало еще одно важное деловое мероприятие, которое состоялось на второй день работы Салона, – секция «Обеспечение безопасности критической инфраструктуры Российской Федерации на примере объектов промышленности». Спикерами выступили специалисты и эксперты НКК в области специальных технологий безопасности и защиты критической инфраструктуры. В ходе мероприятия, в котором приняли участие представители крупнейших нефтегазовых и химических предприятий, были рассмотрены меры, направленные на обеспечение антитеррористической защиты, предусмотренные Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.03.2024 г. № 258 «Об утверждении требо-



ваний к антитеррористической защищенности объектов (территорий) промышленности, находящихся в ведении или относящихся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации». Модератором секции выступил Владимир Шелепов, заместитель генерального директора компании «Систематика» (входит в НКК).

«Вопрос обеспечения безопасности отличается от многих других тем, что его нельзя поставить на паузу. Это непрерывный процесс, требующий постоянного анализа, мониторинга и актуализации. Мы всегда подчеркиваем, что анализ рисков нельзя сделать раз и навсегда, его нужно проводить регулярно. Но на практике это встречается редко. Время, в которое мы живем, все расставляет на свои места и заставляет относиться к задаче обеспечения безопасности совершенно по-другому. Яркий тому пример – недавнее Постановление Правительства РФ № 258, о котором мы сегодня говорим. Мы ожидаем скорого появления большого количества подобных законодательных актов, которые обеспечат адекватное регулирование вопросов обеспечения безопасности в современных экономических и политических реалиях», – сообщил Владимир Шелепов.

Салон «Комплексная безопасность – 2024» стал для НКК одним из ключевых событий года с точки зрения развития партнерств. В рамках Салона на стенде НКК были подписаны меморандумы и стратегические соглашения с ООО «ОКБ Бурстройпроект», АО «Концерн Гранит», «СберТех», ООО «Техно» (ГК «ЭПОТОС») и Фондом «Сколково». Целью договоренностей является совместное развитие комплексных решений, формирование стандартов и единых подходов в сфере комплексного обеспечения безопасности.

## «Калашников» представил беспилотник «Легионер»

Специалисты Группы компаний «Тихие Крылья» Концерна «Калашников» на XV Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2024» представили беспилотный самолет вертикального взлета и посадки «Легионер-ЕЗЗК» на электрическом двигателе. Беспилотник предназначен для дистанционного зондирования местности и доставки грузов.



«Применение беспилотных воздушных судов (БВС) для определения зон затопления и подтопления, оценки ущерба, а также использование наших технологий в борьбе с лесными пожарами позволит МЧС повысить эффективность своей работы, сократить время реагирования на чрезвычайные ситуации и умень-

шить риски для спасателей. Для решения таких задач мы предлагаем БВС серии «Легионер» и «Альфа-Е», которые способны обеспечить дистанционное зондирование местности и получение оперативных данных о состоянии территории», – прокомментировал представитель Концерна «Калашников».

«Альфа-Е» – электрический универсальный вертолет с возможностью зависания в воздухе. Технические возможности беспилотного воздушного судна позволяют выполнять комплексные горизонтальные и вертикальные инспекции, аэромагниторазведку, воздушное лазерное сканирование, аэрофотосъемку.

## Пожарный поезд нового поколения

МЧС России показало на площадке Салона пожарный поезд нового поколения с инновационным огнетушащим веществом. Поезд оснащен установками комбинированного тушения пожара «Пурга», разработанными совместно с заводом имени Дегтярева, роботизированным комплексом взрыво-, пожаропредотвращения и химической защиты.

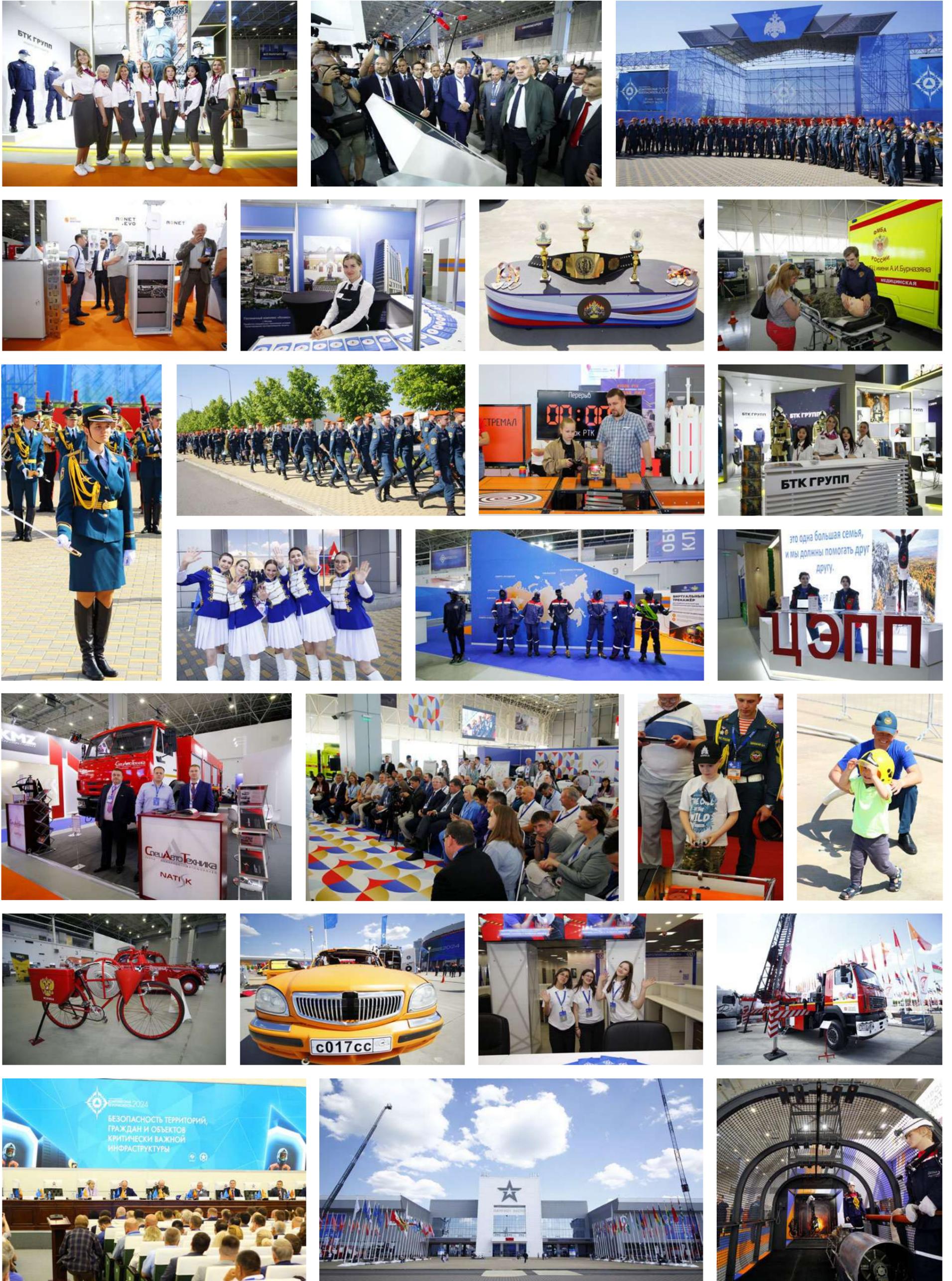
«Сотрудники ФГП Ведомственная охрана железнодорожного транспорта России представили главе МЧС России Александру Куренкову инновационные методы и технологии взрыво-, пожаропредотвращения с помощью специальных модулей, размещенных на железнодорожной платформе в составе пожарного поезда нового поколения, – сказали в пресс-службе МЧС. – В оборудовании применяется быстротвердеющая пена. Это новый вид огнетушащего вещества, не имеющий аналогов в мировой практике по скорости и в областях применения». В МЧС добавили, что звено газодымозащитной службы продемонстрировало действия по разведке и поиску в задымленном вагоне условных пострадавших. Кроме того, пожарные отточили практику борьбы с огнем в пассажирском составе, не допустив распространения огня на объекты железнодорожной инфраструктуры.





# ФОТОРЕПОРТАЖ

цифровой выпуск

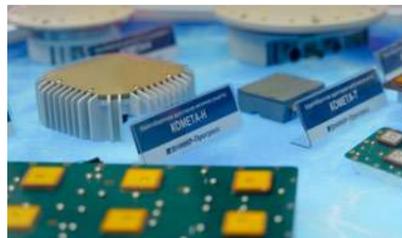
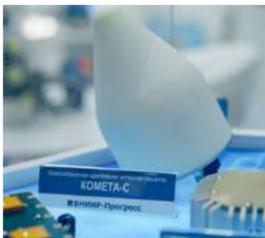






# «Комета» от «ВНИИР-Прогресс»: надежная защита от помех

«ВНИИР-Прогресс» (входит в группу компаний «АБС Электро») принял участие в XV Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2024» и представил на выставке разработанные предприятием помехозащищенные устройства «Комета» для гражданской сферы. «Комета» может применяться для защиты приемников спутниковых навигационных сигналов от преднамеренных и непреднамеренных помех в специальной и аварийно-спасательной технике: в работе экстренных служб, на базовых станциях сотовой связи, в электроэнергетике, на автомобильном и железнодорожном транспорте.



Устройство «Комета» реализовано на основе цифровой адаптивной антенной решетки. Используя специально разработанные уникальные алгоритмы, устройство радикально уменьшает воздействие различного рода помех путем формирования «нулей» на источниках помех. Сегодня «Комета» широко внедряется для обеспечения надежности функционирования современных промышленных технологий. Благодаря компактному размеру и небольшому весу устройство одним из перспективных направлений становится применение «Кометы» в составе бортового оборудования малоразмерных летательных аппаратов.

В рамках выставки «ВНИИР-Прогресс» также провел круглый стол «Обеспечение непрерывности навигационно-временных определений для критически важных объектов в условиях действия преднамеренных помех». Модератором круглого стола выступил генеральный конструктор системы ГЛОНАСС, д.т.н. Сергей Карутин. Участники мероприятия обсудили возможности применения помехоустойчивой антенной решетки «Комета» в гражданской сфере. Своей экспертной позицией поделились генеральный директор «ВНИИР-Прогресс» Владислав Костин, директор по навигационным и связанным системам «ВНИИР-Прогресс» д.т.н., про-

фессор Владимир Харисов, директор по развитию «ВНИИР», к.т.н. Сергей Балашов, начальник службы РЭБ ГК ВКС МО РФ Дмитрий Богданов, начальник проектов по развитию и модернизации сети «Теле-2» Олег Аминов, главный специалист департамента эксплуатации сети телерадиовещания ФГУП «РТРС» Вадим Вергасов. Как отметил в своем выступлении генеральный директор «ВНИИР-Прогресс» Владислав Костин, «применение адаптивных антенных решеток «Комета» радикально повышает устойчивость к воздействию помех, обеспечивая потребителей высокоточной навигационно-временной информацией в любой помеховой обстановке».

## Фестиваль кадетов

В Москве завершился VII Открытый фестиваль кадетских классов и школ им. Героя России Евгения Чернышева. Организатором и инициатором проведения данного мероприятия стала его супруга и вдова. Площадкой проведения была Академия ГПС МЧС России.

В Фестивале приняли участие более 100 обучающихся пожарно-спасательных классов со всей России.

На открытии команды представили свои конкурсные работы: творческие номера и видеоролики, посвященные памяти великого пожарного и 375-летию со Дня образования пожарной охраны России. А также продемонстрировали элементы строевой

подготовки, исполнение строевой песни и вынос знамени в составе знаменной группы. Для ребят была подготовлена насыщенная программа: участие в мастер-классах и круглых столах, встречи с огнеборцами, а также посещение пожарных частей столицы и знакомство с организацией работы огнеборцев изнутри.

Многие дети впервые посетили Москву, поэтому организаторы также подготовили для них посещение знаменитых музеев, театров и выставок.

Данный Фестиваль проводится с 2016 года, и многие его участники уже поступили в высшие учебные заведения МЧС России и пополнили ряды чрезвычайного ведомства.



## Заседание Общественного совета

В МЧС России состоялось заседание Общественного совета. Общественный совет при МЧС России как постоянно действующий совещательно-консультативный орган осуществляет общественный контроль в сфере деятельности ведомства с учетом интересов граждан и общественных объединений Российской Федерации, их прав и свобод.

«Ваш жизненный опыт, разносторонние знания в различных сферах деятельности, взвешенная и твердая гражданская позиция сыграют существенную роль в формировании и реализации государственной политики в области обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, а также защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного харак-

тера», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

Общественный совет призван обеспечить согласование общественно значимых интересов граждан Российской Федерации, общественных объединений, иных негосударственных некоммерческих организаций и органов публичной власти при осуществлении МЧС России функции по выработке и



реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

В рамках заседания члены Общественного совета переизбрали председателя Игоря Максимцева, который успешно исполняет свои обязанности с 2019 года, а также избрали его заместителей. Кроме того, был утвержден план заседаний на первое полугодие 2024 года.

Общественный совет при МЧС России активно принимает участие в мероприятиях, направленных на нравственно-патриотическое воспитание молодежи, формирование позитивного имиджа пожарных и спасателей, а также в конференциях и круглых столах гуманитарной направленности.

Традиционным стало участие членов Общественного совета в проводимых присягах и встречах с курсантами и слушателями ведомственных вузов. При участии Общественного совета налажено тесное сотрудничество МЧС России с общественными организациями, в том числе с представителями волонтерского движения.

ОРГАНИЗАТОР



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР



МКВ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

**ARMY**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ФОРУМ «АРМИЯ-2024»**

**12–18 АВГУСТА  
ПАТРИОТ ЭКСПО**

[www.rusarmyexpo.ru](http://www.rusarmyexpo.ru)



## Контроль из космоса и с воздуха

**МЧС России успешно применяет систему космического мониторинга и беспилотную авиацию для выявления термических точек. С их помощью на территории 74 субъектов в этом году уже зафиксированы возгорания на ландшафтах – пожароопасный сезон в них открыт. Чем быстрее очаг будет обнаружен, тем оперативнее его можно потушить, предотвратив распространение огня и его переход на населенные пункты.**

«С начала года надзорными органами МЧС России проведено более 25 тысяч выездных обследований. Почти в половине случаев горела сухая трава. К административной ответственности уже привлечено более 3,5 тысяч человек. Только ответственный подход каждого к вопросам безопасности способен улучшить ситуацию с пожарами как в природной среде, так и в быту», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.



Беспилотник способен передать сигнал о задымлении с высоты более 50 метров. Аппарат обнаруживает задымление в 12-километровом радиусе. Как правило, в 80% ландшафтных пожаров происходят по вине человека.

Также термоточки фиксируются системой космического мониторинга. Со спутников информация поступает специалистам, обрабатывается и доводится через специальное мобильное приложение «Термические точки» до глав муниципальных образований и служб.

Кроме того, для контроля соблюдения правил пожарной безопасности инспекторы госпожнадзора МЧС России выходят в рейды. Накануне подобный рейд организован в Сысертском районе Свердловской области.

В Челябинской области установилась жаркая и сухая погода. В ряде муниципалитетов уже введен особый противопожарный режим. Садоводы и дачники массово спешат навести порядок на своих участках. Особое внимание уделяется дачным товариществам, граничащим с лесными массивами. Специалисты МЧС России мониторят обстановку с воздуха, выявляют нарушителей, а также проводят с сельчанами профилактические беседы.

## Безопасность труда шахтеров

**Более века в России функционирует горноспасательная служба, которая стоит на страже безопасности труда шахтеров. Ее главная задача – защита жизни и здоровья горняков. На чрезвычайное ведомство уже 14 лет возложена функция по руководству деятельностью военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ).**

Подразделения ВГСЧ МЧС России расположены в 40 регионах и обслуживают порядка 2300 опасных производственных объектов по всей стране: угольные шахты, рудники, разрезы, карьеры, объекты подземного строительства.

«Сотрудники военизированных горноспасательных подразделений МЧС России участвуют в ликвидации крупнейших аварий на горнодобывающих предприятиях страны, проявляя мужество и самоотверженность при спасении застигнутых аварией горняков. Сейчас группировка сил составляет более 5 тысяч человек и порядка 970 единиц техники. С начала года ликвидировано 13 аварий, где спасен 191 человек. Выполнено более 13 тысяч профилактических обследований выработок обслуживаемых объектов», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

В текущем году на базе организаций ВГСЧ МЧС России обучено более 1300 горноспасателей и около



2000 спасателей к ведению горноспасательных работ в составе вспомогательных горноспасательных команд. Также сотрудники ВГСЧ МЧС России участвуют в подготовке работников предприятий к действиям в составе вспомогательных горноспасательных команд.

Крупнейшая группировка горноспасателей в России дислоцируется в Кузбассе. Это 4 военизированных горноспасательных отряда общей численностью около 1200 человек и военизированный горноспасательный отряд быстрого реагирования в составе Национального горноспасательного центра.

МЧС России обеспечивает высокую готовность военизированных горноспасательных подразделений к оперативному реагированию на воз-

никающие угрозы, внедряя в практику современные технологии и методы ликвидации аварий.

Так, в апреле этого года в Свердловской области спасатели МЧС России подняли на поверхность из шахты «Северопесчанская» трех попавших под завалы горняков. По оперативной информации, авария в шахте произошла на отметке 338 метров.

Огромное значение ведомство уделяет повышению уровня квалификации горноспасателей. Свой профессионализм сотрудники ВГСЧ МЧС России демонстрируют не только в работе, но и в учениях, состязаниях, в том числе международных. Российские горноспасатели пользуются заслуженным авторитетом у своих зарубежных коллег.

## Новая спецтехника

**Автопарк пожарно-спасательного гарнизона Владимирской области пополнили три автоцистерны. Новые пожарные автомобили и оборудование уже в ближайшее время заступят на боевое дежурство в реагирующие подразделения.**

Глава МЧС России Александр Куренков также вручил заслуженные награды сотрудникам, проявившим отвагу и самоотверженность на пожарах, тем, чья служба – достойный пример верного служения Отечеству и благородному делу спасения.

«Каждый из вас прекрасно знает, что в экстремальной ситуации человек не поднимается до уровня своих ожиданий, а падает до уровня своей подготовки. Именно с такими ситуациями сотрудники МЧС России сталкиваются ежедневно. Люди, попавшие в беду, ждут и надеются на нашу помощь. И наша прямая обязанность – сделать все возможное, а порою даже невозможное, чтобы оказать эту помощь вовремя», – отметил Александр Куренков.

Оснащение пожарных и спасателей современной техникой – залог обеспечения надежной безопасности населения региона. МЧС России и правительство Владимирской области уделяют этому вопросу особое внимание. В рамках рабочей встречи с губернатором региона Александром Авдеевым министр обсудил дальнейшую работу в этом направлении. Проводится работа по укреплению материально-технической базы. За три последних года за



счет областного бюджета было приобретено несколько автомобилей, пожарных цистерн и другая необходимая профессионалам техника и оснащение. В этом году готовится проект для строительства пожарного депо в Киржаче.

Рабочую поездку во Владимирскую область глава МЧС России завершил посещением Завода имени В.А. Дегтярева. Александр Куренков ознакомился с производственной мощностью одного из значимых предприятий страны. Здесь налажен выпуск образцов техники, оборудования и имущества, в том числе для нужд МЧС России. В частности, предприятие производит уникальный роботизированный комплекс для выполнения пожарно-спасательных операций. Он позволяет дистанционно тушить пожары: платформой можно управлять с пульта на расстоянии до одного километра. При этом комплекс способен максимально близко подобраться к очагу пожара и тушить на расстоянии от 50 метров. Модель очень полезна для

МЧС России, поскольку позволяет ликвидировать пожары в опасной зоне без непосредственного присутствия специалистов. Это минимизирует риски для пожарных. Для этого на опасных участках и в рискованных ситуациях специалисты применяют роботизированную технику.

Александр Куренков осмотрел площадки, ознакомился с технологией производства и образцами продукции, а также посетил музей завода. Также на территории завода была представлена продукция других предприятий региона в области защиты населения.

Кроме того, глава ведомства встретился с воспитанниками пожарно-спасательного класса средней школы № 8 города Коврова. Они несколько раз становились победителями всероссийских соревнований МЧС России «Юный пожарный». Александр Куренков тепло поприветствовал ребят и пожелал им дальнейшей успешной самореализации в выбранном направлении.

## Памятник пожарным в Екатеринбурге

**В Екатеринбурге состоялось торжественное открытие памятника, посвященного героической профессии пожарных. Уникальный монумент высотой восемь метров установили в сквере имени Г.А. Гуляева рядом с Главным управлением МЧС России по Свердловской области.**

Композиция включает три скульптуры, которые объединяют разные этапы развития службы пожарных и спасателей. Во главе памятника стоит современный пожарный с ребенком в руках, слева – огнеборец в форме 1857 года, который символизирует момент основания первой пожарной и полицейской команды в регионе, а справа – девушка-спасатель, как дань памяти спасателям во время Великой Отечественной войны.

Каждая скульптура дополнена барельефами с изображениями герба МЧС России, спасательной техники разных времен и словами, которые

знает любой сотрудник чрезвычайного ведомства: «Предотвращение. Спасение. Помощь».

В церемонии открытия мемориала приняли участие руководство и личный состав Главного управления МЧС России по Свердловской области, представители органов власти Уральского федерального округа и Свердловской области, ветераны, общественные деятели и горожане.

Также во время мероприятия заложили капсулу времени с посланием от главы МЧС России Александра Куренкова. Ее вскроют через 16 лет на 50-летие МЧС России.





# Завершились соревнования Партия биноклей

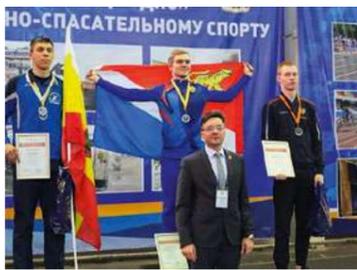
**В Рязани состоялось торжественное закрытие Всероссийских соревнований на Кубок МЧС России по пожарно-спасательному спорту. Старт соревнованиям 12 марта дал глава МЧС России Александр Куренков.**

Более 400 сильнейших спортсменов из 23 регионов России боролись за медали и кубки как в личном, так и в командном первенстве. Свои команды представили Главные управления МЧС России по Московской, Челябинской, Свердловской, Тюменской, Белгородской, Самарской, Амурской, Оренбургской и Курской областям, Приморского, Ставрополь-

ского и Пермского краев, Республик Татарстан и Башкортостан, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа, г. Санкт-Петербурга и г. Москвы, а также спортсмены в личном зачете из пяти субъектов Российской Федерации.

Спортсмены соревновались в преодолении полосы препятствий, подъему по штурмовой лестнице на учебную башню и двоеборье.

Спорт является неотъемлемой частью профессиональной подготовки пожарных и спасателей. Мужчины и женщины с каждым забегом показывали все более невероятные результаты, ловкость и четкость.



В результате упорной борьбы в командном зачете лучшей стала сборная Санкт-Петербурга, на втором месте команда Свердловской области, на третьем – представители Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.



**Красногорский завод им. С.А. Зверева (КМЗ) отгрузил подмосковной организации партию биноклей. Изделия обладают высоким уровнем влагозащиты и встроенной системой гироскопической стабилизации изображения. Эта система компенсирует изменения положения корпуса и вибрации, которые могут возникнуть в процессе наблюдения.**



Фото: «Швабе»

Оптические элементы бинокля БСВ 16x40 имеют многослойное покрытие, что позволяет использовать прибор как в условиях недостаточной освещенности, так и при ярком дневном свете.

«Наши бинокли применяют в работе профильные службы, в том числе охранные предприятия. Поставленная модель способна работать в диапазоне температур воздуха от -25 °С до +45 °С. Кроме того, за счет гиросtabilизации приборы комфортно использовать во время движения – даже минималь-

ные колебания ощутимы не будут», – рассказал временный генеральный директор КМЗ Евгений Кузнецов.

Бинокль БСВ 16x40 отличается эргономичным дизайном. Устройство можно эксплуатировать при влажности до 98%.

Красногорский завод им. С.А. Зверева входит в число ведущих предприятий России в области оптического и оптико-электронного приборостроения. На предприятии разрабатывают и серийно производят устройства различного назначения и широкой области применения.

# Тюнинг стрелкового оружия

**Рособоронэкспорт продвигает на мировом рынке широкий ассортимент комплектующих российского производства для индивидуальной настройки гражданского и служебного стрелкового оружия.**

Рособоронэкспорт собрал в своем экспортном каталоге полный спектр элементов тюнинга, способных значительно повысить показатели эргономики, кучности, надежности и функциональности стрелкового оружия. Для большинства образцов российского оружия подобрано более 10 вариантов компоновок под конкретные задачи заказчиков, которыми могут выступать специальные подразделения различных силовых структур, частные охранные предприятия, спортсмены и охотники, – сообщил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев. – Предлагаемая

нами продукция имеет положительный опыт использования специалистами Национальной гвардии, Министерства обороны и Министерства внутренних дел России».

В подборке предлагаемых компаний изделий – дульные тормоза-компенсаторы и другие дульные устройства, цевья, сошки и рукоятки, кронштейны и крышки ствольной коробки с планками Пикатинни, пистолетные рукоятки, приклады, магазины. Для удобства их монтажа российские предприятия разработали переходники, фиксаторы и специализированные инструменты. Производство находится в России и не зависит от поставок из-за рубежа. Среди производителей, продукцию которых Рособоронэкспорт предлагает на внешнем рынке, – входящий в Ростех концерн «Калашников», а также компании PufGun, «Зенитка», Rotor-43.

Тюнинг предыдущих поколений стрелкового оружия позволяет устанавливать на них все современные оптические приборы, улучшающие обзор в условиях ограниченной видимости или дальних дистанций. Российские предприятия разрабатывают и производят полный спектр оптических приборов, включая коллиматорные прицелы, дневные прицелы, очки, монокуляры, предобъективные насадки ночного видения, тепловизоры, тепловизионные насадки и другие виды оптики. Рособоронэкспорт имеет успешный опыт продвижения на мировой рынок оптики производства входящего в Ростех холдинга «Швабе», брендов «Инфратех» и «Дедал».

Для подстройки оружия под конкретного стрелка Рособоронэкспорт предлагает различные тактические устройства: фонари, лазерные целеуказатели и выносные кнопки управ-



Фото: «Рособоронэкспорт»

ления. Это современные средства, предназначенные для прицеливания с использованием приборов ночного видения и освещения пространства в темное время суток или в местах без источника света, зна-

чительно повышающие готовность к стрельбе. Также эргономику и эффективность оружия улучшают такие дополнительные элементы, как переводчики огня, предохранители и рукоятки затвора.

# Пожарно-спасательный спорт

**В Екатеринбурге прошли Всероссийские соревнования МЧС России «Кубок образовательных организаций высшего образования МЧС России» по пожарно-спасательному спорту. Организаторами соревнований выступил Уральский институт ГПС МЧС России совместно с Главным управлением МЧС России по Свердловской области.**

Спортсмены из Уральского института ГПС МЧС России, Академии ГПС МЧС России, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, Дальневосточной пожарно-спасательной академии МЧС России, Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, Ивановской пожарно-спасательной академии и Уфимского колледжа радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности боролись за звание лучших в таких дисциплинах, как полоса препятствий, двоебо-

рье, штурмовая лестница – учебная башня с покорением 4-го этажа для мужчин и 2-го этажа – для женщин.

По результатам трех соревновательных дней победителем турнира и обладателем Кубка образовательных организаций высшего образования МЧС России стала команда Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, набрав максимальное количество баллов по ито-

гам всех спортивных дисциплин. Серебряными призерами стали хозяева соревнований – спортсмены Уральского института ГПС МЧС России. Замыкает тройку лидеров сборная Академии ГПС МЧС России.

Завершился последний день спортивных состязаний торжественной церемонией закрытия и вручением заслуженных наград победителям и призерам.





# Ликвидация последствий аварий

**В Санкт-Петербурге в течение трех дней на территории учебно-тренировочного полигона проходили соревнования на звание «Лучшая команда пожарно-спасательного гарнизона Санкт-Петербурга по проведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий аварий на автотранспорте».**

В них принимала участие 21 команда пожарно-спасательных подразделений ФПС города, в том числе Невского спасательного центра МЧС России, Северо-Западного регионального поисково-спаса-

тельного отряда МЧС России и Специализированной пожарно-спасательной части ФПС.

Спасателям необходимо было провести работы по деблокированию пострадавших из условно попавшего в ДТП автомобиля, оказать им первую помощь, а также потушить возгорание разлитого топлива. Все это – за минимально короткое время и не допустив при этом ошибок. В итоге оперативнее всех оказались представители Специализированной пожарно-спасательной части ФПС имени А.П. Кудряшова.

Целью проводимых соревнований является отработка практических навыков пожарно-спасательных подразделений по оказанию помощи гражданам, попавшим в дорожно-транспортные происшествия.

Пожарно-спасательные подразделения выезжают на каждое ДТП с пострадавшими, нередко первыми оказавшись на месте происшествия. И от того, насколько быстро они извлекут пострадавших из разбитого автомобиля и грамотно окажут первую помощь, зачастую зависит жизнь пострадавших.



# Беспарашютное десантирование

**Более 70 спусков произвели камчатские спасатели, отрабатывая навыки беспарашютного десантирования. В тренировке были задействованы сотрудники Камчатского спасательного центра МЧС России и поисково-спасательного отряда краевого управления МЧС России, а также экипаж вертолета МИ-8 Хабаровского авиационно-спасательного центра.**

Спасатели отработали элементы спуска в труднодоступной местности в дневное и ночное время.

«Занятия по беспарашютному десантированию проводятся у спасателей ежемесячно. Они регулярно проходят обучение, сдают зачеты и экзамены, подтверждая свою квалификацию во время подобных мероприятий. Главной целью спусков является поддержание боевой подготовки спасательных подразделений. Сотрудники МЧС России всегда демонстрируют высокий уровень профессионального мастерства и получаемых в ходе регулярных тренировок навыков, которые могут пригодиться при оказании помощи в реальных экстренных

ситуациях», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

В Приморском крае в ходе занятия сотрудники МЧС России провели 60 спусков на ограниченную площадку с высоты 15–20 метров и осуществили 6 полетов. В начале тренировки все участники прошли наземную подготовку – отработали вопросы грамотного крепления элементов страховочных систем, выхода из воздушного судна и приземления, а также взаимодействие с выпускающим. Также были проведены различные упражнения в воздухе: работа на высоте, спуски на ограниченную площадку, приземление на заданный участок, спуск на лес.

# Герконовые датчики взлома

**Холдинг «Росэлектроника» создал линейку охранных датчиков на основе герконов. Устройства устанавливаются на дверях домов, транспортных контейнеров, распределительных щитов или трансформаторных подстанций и сигнализируют о случайном или преднамеренном открытии. Применение герконов в составе сигнализаторов позволило увеличить срок службы датчиков и сократить время их срабатывания.**



Фото: «Росэлектроника»

Новые сигнализаторы разработаны Рязанским заводом металлокерамических приборов – одним из трех предприятий в мире, освоившим выпуск магнитоуправляемых герметизированных контактов – герконов. Датчики предназначены для контроля закрытия дверей и ворот домов, ангаров, транспортных контейнеров и других металлических и деревянных конструкций. Извещатель интегрируется в существующую систему мониторинга и охраны и подает сигнал при открытии или смещении двери. Применение герконов позво-

лило повысить срок службы сигнализаторов до 5 млрд срабатываний и сократить время срабатывания до 2 миллисекунд по сравнению с аналогичными устройствами на открытых коммутирующих контактах. «РЗМКП традиционно является поставщиком герконов, которые затем используются российскими и зарубежными производителями для выпуска готовой продукции. Предприятие активно внедряет в производство уже конечные изделия, что позволяет снизить их цену и сократить сроки поставки. Планируем, что новые сигнализаторы будут использоваться в первую очередь для оборудования железнодорожных релейных шкафов в целях борьбы с их несанкционированным вскрытием, а первые поставки рассчитываем начать уже в этом году», – отметил генеральный директор РЗМКП Сергей Максимов.

# Обмен опытом

**Специалисты МЧС России продолжают работу по обмену опытом с коллегами из МЧС Беларуси. В рамках заключенного соглашения о сотрудничестве с коллегами из Университета гражданской защиты Республики Беларусь состоялся визит представителей Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России в Беларусь.**

Представители российской стороны ознакомились с организацией подготовки подразделений, специализирующихся на обеспечении пожарной безопасности и защите от чрезвычайных ситуаций в республике. На тренировочном огневом полигоне, оснащённом современными тренажерами и оборудованием, российской делегации представили уни-

кальные разработки и программные продукты университета.

Гости также ознакомились с работой Образовательного центра безопасности жизнедеятельности МЧС Беларуси, где им продемонстрировали более тридцати интерактивных площадок. Экспозиции центра созданы с применением современных информационных и цифровых



технологий, включая дополненную и виртуальную реальность.

По итогам мероприятия белорусские коллеги подчеркнули открытость для обмена в дальнейшем знаниями, опытом и лучшими своими наработками с российскими коллегами.

В соответствии с достигнутыми договоренностями стороны наметили пути дальнейшего сотрудничества в области обмена опытом и совместных научно-исследовательских проектов.



# Сборы пиротехников и саперов

**В Ногинском спасательном центре МЧС России завершились первые учебные сборы с начальниками (командирами) пиротехнических подразделений спасательных воинских формирований МЧС России, представителей научных и образовательных организаций чрезвычайного ведомства. В мероприятии приняли участие свыше 120 человек.**

На мероприятии были подведены итоги деятельности пиротехнических подразделений в 2023 году, проведены инструкторско-методические занятия по вопросам организации медицинского обеспечения, технологии проведения работ, особенностям и порядку проведения очистки местности с применением робототехнических средств разминирования, а также порядку обез-

вреживания (уничтожения) взрывоопасных предметов.

Кроме того, прошла научно-практическая конференция по актуальным вопросам разминирования, участие в которой приняли представители Минобороны России, Росгвардии, научных учреждений и предприятий промышленности.

На выставочной экспозиции были представлены перспективные

образцы оборудования и имущества для проведения работ по поиску и обезвреживанию взрывоопасных предметов, средств бронезащиты и технических средств обучения личного состава.

Для участников сбора был организован практический показ российских робототехнических средств разминирования «МТ-2», РТК «Шмель», учебных средств имитации взрывоопасных предметов и беспилотные летательные аппараты с оборудованием для поиска ВОП. Впервые представлен комплекс разминирования тяжелого класса «МТ-10».

Проведение данного мероприятия на постоянной основе позволит, применяя практический опыт, совершенствовать технологию проведения пиротехнических работ,

формировать единые подходы к организации подготовки, применения и всестороннего обеспечения пиротехнических подразделений МЧС России.





# «За безопасность» Быстрое обнаружение мест происшествий

Заместитель председателя Совета Федерации Юрий Воробьев провел заседание Рабочей группы (с российской стороны) по вопросу организации и проведения каникулярной профориентационной школы «За безопасность». Мероприятие состоится в рамках XI Форума регионов Беларуси и России в 2024 году.

В ходе заседания рассмотрены вопросы организации, проведения и финансирования каникулярной профориентационной школы, проект Положения о конкурсном отборе, особенности организации образовательного процесса. Отдельно заслушана информация о состоянии готовности в плане обеспечения безопасности проведения мероприятия.

«Организация работы с детьми и подростками в области защиты от чрезвычайных ситуаций и подготовки к действиям в условиях социальных и военных конфликтов, криминальных ситуаций, а также формирование активной жизненной позиции у подрастающего поколения являются одной из наиболее острых социальных проблем.

Изменить сложившуюся ситуацию можно только проведением систематической образовательной и воспитательной работы, направленной на укрепление физического, духовного и нравственного здоровья подрастающего поколения», – отметил Юрий Воробьев.

Программа школы «За безопасность» предназначена для обучения детей среднего и старшего школьного возраста от 12 до 16 лет. Более ста обучающихся в течение семи дней будут участвовать в мастер-классах, учебно-тренировочных занятиях по пожарно-спасательному делу, оздоровительному туризму и альпинизму, ориентированию, оказанию первой помощи пострадавшему, личностному росту, информационной безопасности.

**На казанском предприятии холдинга «Швабе» разработали способ моментальной расшифровки съемок, сделанных с помощью авиационного комплекса дистанционного зондирования Земли. Новая технология сможет не только определять с больших высот малозаметные участки в любое время суток, но и получать изображение непосредственно в процессе съемочных работ. Это позволит оперативно передавать информацию о происшествиях, в том числе о пропавших людях, очагах торфяных пожаров и других объектах при чрезвычайных ситуациях.**

Комплекс дистанционного зондирования Земли позволяет выполнять съемку в инфракрасном диапазоне. Оснатив комплекс фотоприемниками и модулем автоматической расшифровки графической информации, эти изображения можно будет получать не на этапе постобработки, а непосредственно в процессе съемочных работ.

С предложением об усовершенствовании комплекса выступил начальник сектора разработки программного обеспечения НПО «Государственный институт прикладной оптики» (НПО ГИПО) холдинга «Швабе» Александр Мингалев. Он стал победителем третьего набора программы «Вектор» Академии Ростеха. В рамках участия в бизнес-акселераторе Александром Мингалевым совместно с коллегами разработан и протестирован модуль автоматического дешифрования графической информации в двух вариантах исполнения.

«Работа наших специалистов по улучшению характеристик авиационного комплекса дистанционного

зондирования Земли имеет большой потенциал, а модернизация позволит упростить процессы наблюдения и ускорить реагирование на какие-либо происшествия. В частности, это упростит обнаружение торфяных пожаров, оперативный поиск людей, терпящих бедствие кораблей и других объектов. Также с помощью

комплекса можно вести учет лесных хозяйств, находить несанкционированные вырубки леса, проводить диагностику состояния нефте- и газопроводов, тепловых сетей и многое другое», – сказал временный генеральный директор НПО ГИПО Владимир Иванов.

Предполагается, что после модернизации все компоненты комплекса будут располагаться в одном корпусе. Таким образом, аппарат станет моноблочным. Изменение конструкции поможет уменьшить вес, количество соединителей, повысит удобство монтажа и эксплуатации. В свою очередь, схема и внутренние элементы будут оптимизированы под новые габариты.



## Взаимодействие с МОГО

1 марта отмечается Всемирный день гражданской обороны. В этом году исполнился 31 год, как МЧС России стало полноправным и активным членом Международной организации гражданской обороны (далее – МОГО). По итогам состоявшегося в октябре прошлого года 56-го заседания Исполнительного совета МОГО МЧС России единогласно избрано его председателем. Это позволяет МЧС России под эгидой организации реализовывать важнейшие проекты содействия международному развитию.

МОГО – единственная межправительственная организация, которая специализируется в области гражданской обороны и защиты населения на международном уровне. Основанная в 1931 году в Париже «Ассоциация Женевских зон» – прародительница сегодняшней Международной организации гражданской обороны – создавалась для оказания помощи детям, женщинам, старикам и инвалидам в случае войны.

В настоящее время данная Организация со штаб-квартирой в Женеве объединяет службы гражданской обороны шестидесяти стран Азии, Африки, Ближнего Востока и СНГ. Это позволяет консолидировать усилия международного сообщества при реагировании на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

«За годы сотрудничества с Международной организацией гражданской обороны Российская Федерация в лице МЧС России внесла весомый вклад в укрепление и развитие гражданской обороны на международном уровне. Нарботанный опыт российских спасателей и современные технологии подтверждают важную роль нашей страны в международной системе гражданской обороны. За последние несколько лет силами российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования проведено более 240 гуманитарных операций. Оказана помощь населению 30 государств, среди которых страны Африки, Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки. За эти годы гуманитарная помощь оказана миллионам граждан во всем



мире», – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

Для обеспечения гуманитарного реагирования на чрезвычайные ситуации продолжают функционировать гуманитарные центры на территориях Армении, Сербии и на Кубе.

Эффективным механизмом работы МОГО является оказание гуманитарной помощи в укреплении потенциала национальных спасательных служб стран – членов Организации. Российская Федерация является стратегическим партнером.

МОГО предоставляет широкие возможности в обучении и подго-

товке специалистов по пожарным и спасательным специальностям по краткосрочным программам подготовки и повышения квалификации в ведущих образовательных учреждениях стран – членов Организации, например в вузах МЧС России.

В рамках XIV Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2023» в июне прошлого года в Москве состоялась двусторонняя встреча министра Александра Куренкова с генеральным секретарем МОГО Мариату Яп.

В прошлом году представители чрезвычайных ведомств и спасательных служб стран – членов МОГО приняли очное участие в межведомственном опытно-исследовательском учении сил и средств РСЧС в Арктической зоне Российской Федерации «Безопасная Арктика – 2023», в Мурманске. Участие в учении приняли более 40 иностранных коллег из 16 государств (Беларусь, Босния и Герцеговина, Гана, Иран, Казахстан, Кения, Киргизия, Лаос, Мозамбик, Монголия, Нигерия, Саудовская Аравия, Сербия, Судан, Экваториальная Гвинея, Эсватини).

Также на базе Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь в Минске было организовано и проведено VI заседание Научно-образовательного комитета МОГО (Комитета руководителей образовательных учреждений стран – членов МОГО).

В рамках своей работы в МОГО МЧС России планирует расширять и укреплять реагирующие и образовательные механизмы работы Организации, а также уделять внимание практической подготовке кадров.



Цифровой выпуск  
Официальное новостное издание Международного салона «Комплексная безопасность – 2024»

Специальный выпуск газеты «Промышленный еженедельник»

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
ПИ №ФС77-19251 от 23.12.2004

Издатель ООО «Объединенная промышленная редакция»

Шеф-редактор проекта Валерий Стольников

Заместитель главного редактора Елена Стольникова

Дизайн и верстка Светлана Селиверстова  
Ольга Филиппова

Над номером работали:

Татьяна Соколова  
Наталья Швецова  
Юлия Шувалова  
Александр Стольников  
Марина Громова

Фотокорреспондент Алан Валеев  
Виталий Гавриков

Редакция газеты на выставке:

стенд № 3А2-6  
+7-901-578-1805  
+7-912-371-6644  
www.promweekly.ru  
doc@promweekly.ru

Тираж 5000 экз.  
Распространяется бесплатно

Использованы материалы и иллюстрации информгентств, госструктур, интернет-ресурсов

Отпечатано в типографии: ООО «Типография «Печатных Дел Мастер» 109518, Москва, Грайворонский 1-й пр. 4, строен. 30



МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН

# КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

## До встречи в 2026 году!

## ПАТРИОТ ЭКСПО

ОРГАНИЗАТОР  
САЛОНА



МЧС РОССИИ

ОПЕРАТОР  
САЛОНА



МКВ

МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

[www.isse-russia.ru](http://www.isse-russia.ru)

