

РАЗДЕЛ III. БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

DOI 10.25629/SMW.2025.01.11

УДК 629.1.7.12.

ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПАРАШЮТНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МЧС РОССИИ

Краминцев А.П.¹, Корнеев К.В.¹, Мингалеев С.Г.¹, Скоробогатая А.С.¹, Стариков В.В.²

¹Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России, федеральный центр науки и высоких технологий

²Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Аннотация

Россия – великая страна, обладающая бескрайней территорией и огромными ископаемыми запасами природных ресурсов! Территория государства отличается разнообразием геологических, климатических и ландшафтных условий, которая в настоящий момент подвергается воздействию более 30 видов опасных природных явлений! Кроме того, постоянно возрастает количество техногенных аварий и катастроф.

Для сокращения сроков прибытия к месту оказания помощи пострадавшим, терпящим бедствие в различных районах страны и мира, необходим быстрый, всепогодный и эффективный вид транспорта, которым является авиация. С ее помощью происходит доставка подготовленных специалистов и грузов для оказания помощи с использованием грузовых парашютных систем (ГПС).

Для решения спасательных и гуманитарных задач необходим парк новой разнообразной авиационной техники и подготовленных специалистов для ее обслуживания. Авиация ежедневно выполняет различные задачи, связанные с ликвидацией ЧС природного и техногенного характера с применением ГПС и средств десантирования. В настоящее время ставятся сложные задачи, требующие быстрого и грамотного решения. Для этого проводится анализ разработанных ранее предложений (методик) и поднимаются вопросы по выявлению и решению связанных с этим проблем.

Начало применения авиации для нужд МЧС России произошло в 1993 г., когда в Государственный центральный аэромобильный отряд «Центроспас» были переданы два самолёта Ил 76ТД для решения задач авиационного обеспечения. Постепенно парк авиации МЧС России пополнялся современными самолётами, вертолётами, специальной техникой, проводились оптимизация состава авиации, реформирование организационных структур и создание авиационных группировок.

Официально датой создания авиации МЧС России считается 10 мая 1995 г., однако фактически свою историю ведомство ведет с 1991 г., когда Указом Президента в подчинение ГКЧС России (Государственный комитет по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий) из состава Минобороны были переданы четыре отдельных вертолетных отряда. С первых дней создания авиации МЧС, было очевидно, что для эффективного выполнения спасательных и гуманитарных миссий на обширной территории России необходимо иметь парк современной, специально оснащенной многофункциональной авиационной техники и отлично подготовленных специалистов. Ни одна задача, связанная с оказанием помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций в труднодоступных местах, не могла быть успешно решена без применения спасательной авиации.

При комплектовании авиационных частей региональных центров МЧС было принято решение об оснащении их новыми многоцелевыми самолетами-амфибиями Бе-200ЧС, которые по летно-техническим характеристикам не имеют аналогов в мире. Сегодня авиационный парк МЧС России включает самолеты Ил-76ТД, Ан-74П, Ан-148, Ан-3Т, Бе-200ЧС, Як-42Д и SSJ100-95LR, вертолеты Во-105, ВК-117, Ка-32А, Ми-8МТВ-1, Ми-26Т, а также беспилотные летательные аппараты Supercam S-350, ZALA 421-22 и другие аппараты.

Авиационная техника нужна для оказания помощи пострадавшим от стихийных бедствий. Для переброски спасателей к месту ликвидации ЧС, эвакуация больных и пострадавших, доставка гуманитарных грузов, тушение крупных лесных и техногенных пожаров, выполнение авиационной разведки паводкоопасных и пожароопасных участков местности, поиск потерпевших при возникновении авиационных происшествий на воздушных и ЧС на морских судах для МЧС России это повседневная работа.

Предложенный материал может стать основополагающим в применении для решения сложнейших проблем совершенствования взаимодействия функциональных и территориальных подсистем Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС по защите населения и территорий на всех уровнях управления.

Ключевые слова

МЧС России, перспективные развития грузовых парашютных систем, грузовых парашютных платформ, воздушно-десантная техника, десантирование

Введение

В 1920-е г. в стране стала активно развиваться авиация, требовалось много пилотов, нужны были учебные самолёты У-2 для первоначального обучения (рис. 1).



Рис. 1 – Самолёт У-2

Испытания первых прототипов учебного самолёта показали отличные лётные качества. Самолёта У-2 не входил в штопор при вводе его намеренно, он быстро выходил из него при нейтральном положении ручки управления. У-2 выпускался на протяжении 35 лет и массово использовался не только в Советском Союзе (СССР), но и за рубежом. Было сделано до 1953 г. 33000 самолётов в 14 модификациях.

В 1929 г. в СССР были сформированы конструкторские бюро по созданию парашютов и различной парашютной техники, под руководством Савицкого М. и Гроховского П.В. В работе приняли участие молодые талантливые конструкторы Лобанов Н., Ткачев Ф., Глушков И., Петров И., Титов И. и др. Приняли участие испытатели парашютов Романюк В., Иванов Ю., Никитин Н., Жданов Г., Пятеряков Б., Данилов В. и Низяев Н.В. В апреле 1930 г. в НИИ ВВС был

создан конструкторский отдел, руководителем которого стал Гроховский П.И., разрабатывали всё, что требовалось десантникам: парашюты, специальное обмундирование и снаряжение, упаковки (грузовая тара) для доставки различных грузов.

Была создана Высшая парашютная школа в 1933 г. под руководством Мошковского Я., где готовили инструкторские кадры для аэроклубов страны.

Важным направлением укрепления материальной базы для развития массового парашютизма стало создание парашютных кружков и открытие парашютных городков при аэроклубах. Первые 26 парашютных кружков возникли в 1933 г. в Москве, Харькове и Ленинграде. В 1934 г. в стране было уже 218 кружков, а в 1935 г. – 1352 кружка. Основным подразделением, где готовили парашютистов, была парашютная станция. В 1933 г. создали первые 3 станции, в 1934 г. их стало 12, а в 1935 г. – 115. Эти факты говорят о том, что к 1935 г. фактически была создана материально-техническая база для массового парашютизма.

Создание в СССР санитарной авиации было инициировано в 1925 году Обществом Красного Креста и Красного Полумесяца СССР. Первый отечественный специализированный санитарный самолет был спроектирован и построен в 1927 г., данная работа была поручена авиаконструктору К.А. Калинину, возглавлявшему в то время конструкторское бюро (КБ) при Харьковском авиационном заводе (рис. 2).

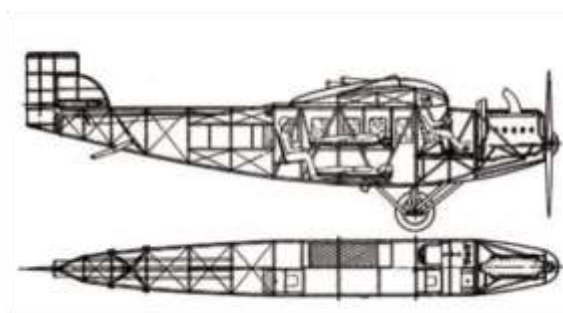


Рис. 2 – В период 1929–1931 гг. санитарные самолеты К-3 и К-4 обеспечили эвакуацию около 30 больных

Датой рождения Авиалесоохраны, считается 7 июля 1931 г., когда впервые в истории России было совершено авиационное патрулирование лесов, в Нижегородской области и (район станции Урень), состоялся первый полёт на самолёте У-2 (ПО-2) с целью обнаружения лесного пожара. В 1932 году в Шатурском районе Московской области под руководством А.М. Симского проводятся опыты по авиахимической борьбе с лесными пожарами (тушение пожаров с воздуха химическими бомбами и сброс на них растворов химикатов), впервые применен аэросев семян. Сибирской экспедицией опробовано опыление зараженных участков тайги против сибирского шелкопряда.

В 30-е г. XX века стали временем развития лесной пирологии как прикладной науки. Многие ученые приходили к выводу, что ликвидировать пожар легче и эффективней на ранней стадии, что возможно только с применением авиации.

В 1931 г. первые опыты по тушению лесных пожаров впервые был совершен патрульным полетом с целью обнаружения лесных пожаров. В дальнейшем, зародилась авиационная охрана лесов и уникальная профессия летчик-наблюдатель.

В 1934 г., под руководством Г.А. Мокеева – сотрудник НИИ леса в г. Ленинграде, проведены первые опыты по высадке парашютистов со средствами пожаротушения к местам лесных пожаров. Он подал идею тушить пожары с помощью воздушного десанта использование ранцевых лесных огнетушителей для контроля отжига (рисунок 3, 4).

19 июня 1936 г. в 39 лет Мокеев А.Г. выполнил первый прыжок к очагу лесного пожара вместе с инструктором Левиным И.

После приземления они мобилизовали население нескольких деревень на тушение пожаров. Во время первого полета его мутило и тошнило, но ради научно-практической пользы этот офицер был готов на все. Именно Мокеев А.Г. придумал первый ранцевый лесной огне-тушитель, который используется во всем мире. впоследствии известный ученый-лесо-пиролог.



Фото 3 – Мокеев Г.А.



Рис. 4 – Использование лесных огнетушителей

В 1937 г. санитарная авиация была передана из ведения Наркомздрава СССР в ведение ГУ ГВФ при СНК СССР.

В 1963 г. вновь введена в состав министерства здравоохранения. При многих больницах были созданы отделения экстренной и плановой консультативной помощи. Врачи этих отделений составляли бригады санитарной авиации. К 1968 году в СССР насчитывалось 164 больницы, к которым были приписаны самолёты и вертолёты санитарной авиации. В распоряжении медиков были самолёты Ан-2, Ан-28, Л-410, Ту-104, вертолёты Ми-2.

Челюскинская эпопея

Арктика воспринималась в тридцатые годы, как космос сегодня – как альтернативное пространство, область, вынесенная за пределы общечеловеческой географии, место противостояния человека и стихии.

Экспедиция ледокольного парохода «Челюскин» стала частью освоения Северного морского пути: она была крайне важна для Советского Союза.

Пароход «Челюскин» 10 августа 1933 г. вышел из Мурманска и взял курс на восток и должен был повторить подвиг «Александра Сибирякова», который впервые в истории мореплавания прошедшего за одну короткую летнюю навигацию из Белого моря в Тихий океан. На борту «Челюскина» были 53 члена экипажа, 29 участников экспедиции, 18 зимовщиков острова Врангеля, 12 строителей, а также почти три тонны угля, 500 тонн воды, продовольствие на полтора года и объем снабжения для острова Врангеля на три года.

Возглавил экспедицию легендарный исследователь Арктики Отто Юльевич Шмидт. Капитаном корабля стал полярник Владимир Иванович Воронин. Поначалу все складывалось успешно «Челюскин» шёл по маршруту.

К началу ноября 1933 г. «Челюскин» почти до конца прошел намеченный маршрут и вошел в Берингов пролив. Но дойти до воды и пойти, как планировалось, к Владивостоку челюскинцам не удалось. Лед начал двигаться в обратную сторону, судно зажало и снова вынесло в Чукотское море.

«Челюскин» вмерз в крупную льдину и несколько месяцев дрейфовал вместе с ней, пароход был зажат и в итоге раздавлен мощными паковыми льдами и 13.02.1934 г. затонул (рис. 5, 6). 104 участника экспедиции, включая детей, оказались на дрейфующей льдине. Первые дни челюскинцы жили в брезентовых палатках при температуре ниже 30 градусов по Цельсию, потом обустроились в «ледяном лагере» благодаря спасенным с судна стройматериалам, построили бревенчатый барак, кухню и сигнальную вышку, организовали редакцию стенгазеты «Не сдаемся!». По вечерам Отто Шмидт читал коллегам лекции по философии. Каждый сутки гидрологи и геодезисты определяли точное место лагеря. Дрейф льда не прекращался, и нужно было регулярно уточнять координаты местоположения.

Подготовкой взлетно-посадочной полосы для самолетов полярной авиации поочередно занимались все участники экспедиции, разбившись на бригады. Моторист Александр Погосов был «Начальником» аэродрома, взял на себя ответственность за прием и отправку самолетов, руководил действиями бригад по уборке снега.



Рисунок 5 – Дрейфующий «Челюскин»



Рисунок 6 – Катастрофа

К операции по спасению привлекли лучших полярных летчиков. Поиски проводились в сложнейших условиях, стояла полярная ночь, то и дело поднимались сильный ветер и пурга, температура опускалась до минус 40-градусных отметок. Самолет АНТ-4 Ляпидевского вылетал на поиски экспедиции 28 раз и только на 29-й ее нашел. Он вывез на «большую землю» женщин и детей (рис. 7). Следующие самолеты из-за погодных условий смогли прилететь только через месяц. В спасении челюскинцев приняли участие летчики: Михаил Водопьянов, Иван Доронин, Николай Каманин, Сигизмунд Леваневский, Анатолий Ляпидевский, Василий Молоков и Маврикий Слепнев. Их первыми в истории страны удостоили звания Героев Советского Союза (рис. 8).

13 апреля 1934 г. была завершена операция по спасению челюскинцев в Арктике. Советские лётчики совершили невозможное, на легких самолетах добрались до лагеря попавшей в беду научной экспедиции и спасли людей.

Вся страна следила за этой героической эпопеей и радовалась спасению полярников. Подвиг челюскинцев станет событием, которое сплотит народ.



Рис. 7 Фото: © РИА Новости



Рис. 8 А. Ляпидевский

Эвакуация папанинцев

25 мая 2024 г. исполнился 87 лет с момента доставки первой партии оборудования для первой в мире дрейфующей научно-исследовательской полярной станции «Северный Полюс-1» (СП-1).

В 1937-м четверо самоотверженных учёных – Иван Папанин (руководитель экспедиции), Евгений Фёдоров, Эрнст Кренкель и Пётр Ширшов – высадились на льдине в 8 км от Северного полюса и основали станцию, на которой прожили 274 дня, постепенно продрейфовав к берегам Гренландии (рис. 9, 10).

Парашютная группа экспедиции Папанина И.Д. 6.06.1937 г. выполнила парашютного десанта на полюс СП-1. Все участники зимовки прыгали с парашютами; продукты питания, снаряжение, научное оборудование, горючее и приборы станции спускались парашютным способом. Для экспедиции изготавливались специальные парашюты для сбрасывания грузов.

На СП-1 пятьдесят грузовых парашютов должны были доставить на лед девять тонн разного имущества, в том числе такого хрупкого, как аппаратура радиостанции, как жидкое горючее. Для сбрасывания керосина были изготовлены резиновые мешки, (первые контейнеры). Для людей парашюты сделали увеличенными по площади, чем обычные, чтобы максимально замедлить спуск.

Эта невероятно смелая экспедиция – на всех этапах: доставки, проживания и эвакуации – позволила собрать уникальные гидрографические, метеорологические и гляциологические данные. Причём настоящий подвиг совершили не только «папанинцы», но и экипажи пилотов, доставлявшие экспедицию на Северный полюс.



Рис. 9 – Папанинцы



Рис. 10 СП-1, 1937 г. РИА «Новости»

Зимой 1937 г. в целях освоения Северного морского пути и побережья Ледовитого океана на самолете АНТ-4 Н-120 был начат большой трансарктический перелет под командованием летчика Ф.Б. Фариха. С 9 февраля по 14 июня самолет преодолел 23 тыс. км с 47 посадками. Кроме того, три самолета ТБ-1 участвовали в спасении людей с каравана из восьми судов, запертых льдами в море Лаптевых.

В феврале 1938 г. на полярной станции «Северный Полюс-1» (СП-1) произошёл шторм и станция оказалась на клочке льда размером 300X200 м. и была потеряна часть припасов. Правительство СССР приняло решение отправить на выручку все возможные плавательные средства. На следующий день первым к ледовому лагерю отправился небольшой мотобот «Мурманец», водоизмещением около 150 т (рис. 11). На борту находился самолёт Ш-2 Ивана Черевичного (рис. 12). Пилот дважды вылетал на поиски, но из второго рейса не вернулся.



Рис. 11 – Мотобот «Мурманец»



Рис. 12 – Самолёт Ш-2

С парохода «Таймыра» вылетел самолёт Власов Г.П. для поиска самолёта Черевичного И.И., он обнаружил пропавший самолёт и вывез лётчиков на пароход. Пароход «Таймыр» подошёл к месту аварии и поднял самолёт на борт.

(Указом Президиума Верховного Совета СССР от 6 декабря 1949 г. за многолетнюю работу в полярной авиации, мужество и героизм И.И. Черевичному присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина).

3 февраля, снялся с якоря ледокольный пароход «Таймыр» с самолётом Р-5 на борту (рис. 13, 14).



Рис. 13 – Пароход «Таймыр»



Рис. 14 – Самолёт Р-5

Получалось, что только дирижабль – был способен быстро долететь до полярников и эвакуировать их с льдины. 2 февраля на экстренном совещании в ЦК ВКП (б) решено за трое суток подготовить дирижабль «СССР В-6».

Поздним вечером 5 февраля 1938 г., несмотря на непогоду и метель, дирижабль «СССР В-6» – «Осоавиахим» вылетел из Москвы (рисунок 15, 16).

На борту дирижабля поместили трехмесячный запас продовольствия, комплекты теплой одежды, палатки, оружие, ящики с пиротехникой для подсветки окрестностей во время поиска папанинской палатки. Смонтировали электрическую лебёдку для спуска и подъёма двухместной кабины, при помощи которой планировали эвакуировать «папанинцев» со льдины.

На дирижабле СССР-6 навигационных приборов не было, географические карты были не точные. Продвижение дирижабля по маршруту регистрировалось по радиogramмам и наблюдениями с земли железнодорожниками, так как он летел вдоль железной дороги. Дирижабль летел по прямой, пользуясь картами 1906 г. Опытный штурман Ритсланд не понимал точно, где они находятся. Он удивлялся светящимся внизу огням от костров, которые железнодорожники разожгли вдоль путей, указывая дорогу на Мурманск. В восемнадцати километрах от железнодорожной станции Белое море штурман Мячков первым увидел по курсу большую

Небло-Гору и поднял тревогу. Но было поздно. Дирижабль врезался в склон горы и начал быстро разваливаться. На его борту разбились фосфорные осветительные бомбы и вспыхнул пожар.

5 февраля 1938 г. самый большой советский дирижабль «СССР В-6» – «Осоавиахим» врезался в гору недалеко от города Кандалакша. В результате катастрофы погибли 13 человек. Они летели спасать папанинцев.



Рис. 15 – Дирижабль «СССР В-6»



Рис. 16 – Экипаж «СССР В-6»

После гибели дирижабля «СССР В-6» в роли спасателей могли выступить только моряки.

7 февраля ушёл в поход ледокольный пароход «Мурман» (рис. 17).

Срочно сворачивали в Ленинграде ремонт ледокола «Ермак». 10 февраля он вышел из Кронштадта (рис. 12).



Рис. 17 – Пароход «Мурман»



Рис. 18 – Ледокола «Ермак»

19 февраля пароходы «Таймыр» и «Мурманом» пришвартовались в 1.5 км от лагеря папанинцев.

Труден оказался поход трёх подводных лодок, выделенных командированием Северного флота. Это были Д-3, Щ-402, Щ-404, только что вернувшиеся с учений (рис. 19).

Их направили на помощь «Таймыру», попавшему в жесточайший шторм, и для обеспечения связи для полётов авиации и дирижаблей. В Мурманск прилетели два самолёта ЦКБ-30, чтобы оттуда в случае необходимости лететь в лагерь полярников (рис. 20).



Рис. 19 – Подводная лодка Щ-404



Рис. 20 – Самолёт ЦКБ-30

В 1946 г. с летающей лодки Н-341 совершил первый в истории парашютный прыжок в Арктике капитан медицинской службы П.И. Буренин для спасения больного на полярной станции в Арктике (рис. 21).

Кроме того, Буренин работал в полярных экспедициях, и он предложил Воловичу попробовать свои силы в новой, по-настоящему экстремальной, области (рис. 22).

Павел Иванович Буренин – советский и российский военный врач-хирург, полковник медицинской службы, доктор медицинских наук. За этот подвиг Буренин стал первым советским врачом, удостоенным звания «Почётный полярник»).



Рис. 21 – Павел Буренин
Источник: Wikimedia Commons



Рис. 22 – Виталий Волович
Источник: mountain.ru

9 мая 1949 г. мастер спорта Андрей Медведев и врач Виталий Волович совершили первый в истории прыжок с парашютом на Северном полюсе (рис. 23), во время проведения высокоширотной воздушной экспедиции «Север-4».

Самолёт СИ-47 под командованием пилота Метлицкого вылетел с аэродрома на Северной Земле. Высоту для прыжка 600 метров. В 13:05 оба парашютиста благополучно приземлились на полюсе. У Андрея Медведева уже было 749 прыжков с парашютом, а у Виталия Воловича – 74 прыжка.

Руководил операцией Максим Чибисов.

Цель операции – оценка возможности прыгать с парашютом в Арктике, выявление особенностей раскрытия парашюта, снижения, управления им, и приземления.

Прыжок прошел успешно. Парашютисты опустились точно в выбранную точку, установили флаг СССР. Потом их забрал севший неподалеку на льдину самолет Ли-2.



Рис. 23 – А.П. Медведев и В.Г. Волович
После первого в мире парашютного прыжка на Северный полюс

Виталий Георгиевич Волович – знаменитый полярник, участник четырёх арктических экспедиций, флагманский врач высокоширотных воздушных экспедиций, участник первого в мире прыжка с парашютом на Северный полюс (1949 г.); военный врач – он первым осмотрел Юрия Гагарина после возвращения из космоса, основоположник медицины выживания в СССР, автор многочисленных книг и дневников.

Служба авиационного поиска и спасания появилась в СССР в годы Великой Отечественной войны. Первые спасательные операции по воздуху и морю проводились с помощью летающих лодок или гидросамолетов, причем первое специальное подразделение, эксплуатирующее такие самолеты, было создано ближе к последним месяцам Первой мировой войны. Хотя первоначально оно было ограничено операциями на берегу и ограниченным оборудованием, возможности и ресурсы будут расширены в последующие десятилетия. В период Великой Отечественной войны в СССР различными нештатными поисково-спасательными группами спасено более 16 тысяч человек летного состава, самолеты оказали помощь многим членам экипажей тонувших кораблей.

В 1934 г. в Таганроге было основано Центральное конструкторское бюро морского самолетостроения (ЦКБ МС). Его возглавил инженер Георгий Бериев, под его руководством были созданы морской ближний разведчик МБР-2, корабельные гидросамолеты Бе-2 и Бе-4. В 1940–1960 г. для охраны морских границ СССР были разработаны летающая лодка Бе-6, реактивный гидросамолет Бе-10 и самый большой самолет-амфибия своего времени Бе-12. Он выпускался серийно и до сих пор находится в эксплуатации (рис. 24).



Рис. 24 – «Бе-12», 1970 год
Лев Поликашин/РИА «Новости»

Самолета-амфибии Бе-12, построенного для борьбы с подлодками и для поисково-спасательных операций.

В 1990-е самолет-амфибию успешно использовали в труднодоступных районах Сибири и Дальнего Востока.

Уникальное десантирование во имя спасения произошло при драматической ситуации на станции «Северный полюс-25» в декабре 1983 г., полярники остались на крохотной льдине с минимум запасов еды и топлива. Для спасения терпящих бедствие зимовщиков пилоты гражданской авиации совершили редчайший по сложности полет. В экстремальных условиях они успешно выполнили невозможное – сбросили восемь тонн груза на крошечную ледовую площадку, что спасло жизни 19 исследователей. Командиром экипажа Ил-76ТД был назначен лётчик-испытатель М.С. Кузнецов, вторым пилотом стал заместитель начальника управления лётной службы МГА СССР Ж.К. Шишкин, штурманом И. Абдулаев. Сброс грузов на парашютах выполнялся с высоты 150 м, а без парашютов с 50 м при скорости полёта 260 км/ч. За шесть заходов было сброшено восемь тонн грузов: продовольствия, научно-технического снаряжения, посылок и две новогодние ёлки. Весь груз лёг точно в цель, льдина была малого размера. Кроме того, дым от зажжённых полярниками костров указывал, что ветер дует не вдоль, а поперек льдины. Это усложняло задачу – на каждый заход для сброса груза теперь отводилось всего три-четыре секунды.

В истории мировой авиации полет такой сложности и в таких условиях никто не совершал ни до них, ни после. Не все участники «забытого подвига» живы, но никогда не поздно воздать должное их профессиональному мастерству и личной отваге.

Парашютно-десантная пожарная служба Авиалесоохраны России

История парашютно-десантной пожарной службы в России началась 19 июня 1936 г., когда парашютисты Г.А. Мокеев и И.З. Левин выполнили первые производственные прыжки для мобилизации населения на тушение лесных пожаров в Горьковской области в районе деревень Телки (Г.А. Мокеев) и Осинки (И.З. Левин).

Появляются первые 4 авиаотряда лесной авиации – в Горьковской (Нижегородской), Архангельской, Пермской (Пермский край) областях и в Красноярском крае.

В авиаотрядах появляется должность – «парашютист-пожарный», которую занимали специально подготовленные для тушения лесных пожаров кадры, доставляемые к местам работ с помощью воздушного судна и парашюта.

С внедрением в 1956 г. в авиационную охрану лесов вертолетов Ми-1 и Ми-4 появляется профессия десантника-пожарного.

22 июня 1962 г. завершены испытания специального спускового устройства барабанного типа (СУ-Б) для беспарашютного десантирования с вертолёт при зависании над прогалинами лесом, появилась возможность доставлять людей и грузы непосредственно к кромке лесного пожара. СУ-Б находился на вооружении десантников-пожарных вплоть до 1978 г., когда инженером научно-технической лаборатории Н. Пушкаревым, было разработано спусковое устройство роликового типа (СУ-Р), отличавшееся большей безопасностью. В 1963 г. по техническому заданию ЛенНИИ лесного хозяйства, «Авиалесоохрана» и НИИ гражданской авиации был создан лесопожарный вариант самолёта на базе гидросамолёта Ан-2В. В поплавки самолёта вмонтированы 2 бака по 500 литров, которые заполнялись при глиссировании по водной поверхности. Ан-2ПВ. С 1971 г. активно испытывалось водосливное устройство (ВСУ-5А) объёмом 420 литров для вертолёт Ка-26.

Для десантирования личного состава и вывода в тыл противника парашютным способом применяются следующие основные парашютные системы: «Д-6 серии 4», «Д-10», а в разведывательных подразделениях и подразделениях специального назначения – парашютные системы специального назначения (ПС СН) «Арбалет-1», «Арбалет-2», «Мальва-24» и запасные

«3-5». В ближайшей перспективе командование ВДВ планирует, используя результаты заказных опытно-конструкторских работ специалистов по созданию парашютов, принять на вооружение усовершенствованные парашютные системы «Д-14 Шелест», «АрбалетТР» и «Стайер».

К июню 1941 г. парашютизм имел обширное материальное обеспечение в лице тысяч парашютных кружков и сотен парашютных вышек, разветвленной сети аэроклубов и парашютных станций при них, Центрального аэроклуба СССР, Всесоюзного парашютного центра.

В годы Великой Отечественной войны применение десантов дало неоспоримый положительный эффект, поэтому и в послевоенные годы совершенствованию материального обеспечения для подготовки парашютистов-десантников уделялось большое внимание со стороны руководства страны.

Интенсивно развивалась материальная база и возникновение потребности в тренировке отдельных элементов прыжка во время подготовки десантников в 1950-е г. привело к появлению типовых парашютно-тренировочных городков.

Предназначение Aviации МЧС России

Основным предназначением Aviации МЧС России является постоянное обеспечение мобильности и эффективности действий общегосударственной чрезвычайной спасательной службы России.

Задачи авиационного комплекса МЧС России можно разделить на четыре основных направления:

1. Выполнение патрульных и поисково-спасательных работ:

поиск, обнаружение и эвакуация пострадавших из зон бедствия как в России, так и при необходимости в ближнем и дальнем зарубежье;

наведение наземных поисково-спасательных сил в зонах чрезвычайных ситуаций на объекты поиска;

десантирование спасательных групп парашютным, беспарашютным (с помощью спусковых устройств СУ-Р) и посадочным способом.

2. Выполнение воздушных перевозок:

оперативная доставка спасателей, специалистов, экспертов, врачей, техники, оборудования, крупногабаритных и специальных грузов, гуманитарной помощи в зоны чрезвычайных ситуаций;

эвакуация пострадавших, беженцев, уникального оборудования и ценностей из зон чрезвычайных ситуаций;

эвакуация российских граждан из зарубежных стран в случае вооружённых конфликтов и чрезвычайных ситуаций;

выполнение полётов по линии ООН, МОГО, других международных организаций и по распоряжениям Правительства России (перевозка правительственных делегаций и руководства МЧС России);

выполнение коммерческих пассажирских и грузовых перевозок по заявкам различных ведомств и организаций.

3. Обеспечение управления и связи:

управление силами и средствами МЧС России и РСЧС (а в угрожаемый период и военное время – и ГО) с воздушных пунктов управления;

ретрансляция связи между наземными пунктами управления и силами МЧС России и РСЧС.

4) Выполнение специальных видов работ:

тушение пожаров с воздуха и доставка пожарных сил и средств к очагам возгорания;

аэрофотосъёмка и мониторинг местности;

ведение воздушной, инженерной, радиационной, химической, экологической, метеорологической и пожарной разведки;

обработка объектов химическими, биологическими и специальными препаратами;

монтажно-демонтажные (крановые) работы при расчистке завалов и разрушений; выполнение других специальных работ.

Эти задачи решаются подразделениями Aviации МЧС России как самостоятельно, так и совместно с авиационными силами других министерств и ведомств, краев и областей Российской Федерации, для выполнения работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по планам взаимодействия или на договорной основе.

Основными приоритетными направлениями развития авиации МЧС России являются: поддержание постоянной готовности авиационных спасательных формирований для решения задач по предназначению, их оснащение и доукомплектование новыми образцами авиационной техники до штатной численности, а также замену воздушных судов, выработавших установленные назначенные календарные сроки службы до списания.

реорганизация авиационных воинских частей в спасательные авиационные воинские формирования постоянной готовности с заменой части должностей военнослужащих на должности гражданского персонала, переход на организационно-штатную структуру смешанного состава;

развитие федерального государственного авиационного предприятия в существующей форме финансирования, с последующим переходом в форму автономного государственного учреждения;

создание авиационно-спасательных подразделений в системе комплексной безопасности на федеральных автомобильных трассах: М-4 «Дон» (г. Москва – г. Новороссийск), М-10 «Россия» (г. Москва – г. Санкт-Петербург), М-7 «Волга» (г. Москва – г. Казань), для оснащения которых требуется 21 вертолет Ка-32А;

дооснащение авиационно-спасательных противопожарных подразделений в ДВРЦ и СРЦ самолетами Бе-200 (8 ед.);

организация дежурства авиации МЧС России в составе международных спасательных формирований стран Евросоюза в пожароопасный период, которое предлагается выполнять с размещением части дежурных сил (вертолеты Ми-26 и Ка-32) на аэродромах Евросоюза (г. Ниш, Сербия) и самолетов Ил-76 и Бе-200ЧС в режиме постоянной готовности на аэродроме «Раменское» (г. Жуковский).

Мероприятия по развитию авиации МЧС России предусмотрено выполнять в комплексе с доукомплектованием подразделений необходимым количеством подготовленного авиационного персонала, повышением его профессионального уровня, оснащением специальной наземной техникой, обеспечением авиационно-техническим, аэродромно-техническим имуществом и материальными средствами, разработкой и внедрением перспективных авиационно-спасательных технологий, организацией эффективного управления и связи, развитием инфраструктуры аэродромов базирования авиации МЧС России.

Реализация выше перечисленных мероприятий позволит повысить эффективность применения авиации МЧС России по экстренному реагированию на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и готовности сил авиации к выполнению задач по предназначению. Практически ни одно спасение в горах, на акватории, на дорожно-транспортных, железнодорожных катастрофах не обходится сейчас без вертолетов и самолетов, беспарашютного и парашютного десантирования.

Аэромобильная группировка

Воздушно-транспортные средства МЧС России предназначены для оперативной доставки спасателей, специалистов и экспертов в зоны чрезвычайных ситуаций, перевозки гуманитарной помощи, эвакуации пострадавших и беженцев, а также российских граждан из зарубежных стран, поисковой и мониторинговой работы, проведения аварийных и специальных работ (пожаротушение, десантирование, парашютный сброс грузов, транспортировка вертолёт-

тов, автомобильной техники и других технических средств, доставка аэромобильного госпиталя Министерства и полевого госпиталя ВЦМК «Защита», экстренная перевозка вертолётами тяжелобольных в госпитали) и других задач.

Авиация МЧС России состояло из Федерального государственного унитарного авиационного предприятия МЧС России (ФГУ АП), трёх отдельных смешанных эскадрилий и базы аэродромного и материально-технического обеспечения (БАТМО).

Государственное унитарное авиационное предприятие МЧС России (ГУАП) было создано Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 мая 1995 г. № 457. Необходимость создания собственного авиационного предприятия была продиктована задачами авиационного обеспечения работы спасателей.

С 1995 г. в МЧС России на крупномасштабные ЧС: г. Нефтегорск на острове Сахалин, 2009 г. авария Саяно-Шушенская ГЭС для ликвидации ЧС создавались группировки свыше двух тысяч спасателей.

Аэромобильные группировки (АМГ) федеральных округов МЧС России создаются в соответствии с поручением Совета Безопасности Российской Федерации от 5 июля 2013 г. и решениями коллегии МЧС России от 19 февраля 2014 г. №1/11 и от 5 декабря 2014 г. №15/У для ликвидации крупномасштабных чрезвычайных ситуаций и пожаров. Под АМГ понимаются нештатные формирования в соответствии с утвержденной численностью, состоящие из личного состава подразделений МЧС России (СВФ, ФПС ГПС, АСФ, др.), доставляемые в район чрезвычайной ситуации воздушным и иными видами транспорта для решения поставленных задач (рис. 25).



Рис. 25 – Аэромобильные группировки России.
Аэромобильные спасательные комплексы на базе самолетов ИЛ-76

Аэромобильные спасательные комплексы входят в состав Российского национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования и способны проводить спасательные операции и гуманитарные акции в различных климатогеографических условиях, в любое время года и суток. Основу аэромобильных спасательных комплексов составляет один или несколько транспортных самолетов типа ИЛ-76, которые выполняют в основном задачи по доставке составляющих комплексов и в то же время могут решать такие самостоятельные задачи, как тушение очагов пожара, поиск и обнаружение потерпевших, эвакуация пострадавших из зоны ЧС [1].

В Ил-76 могут быть погружены два малогабаритных спасательных вертолета БО-105 вместе с машиной управления. Они доставляются на ближайший к месту ЧС аэродром в любом районе планеты, где в течение 20 мин приводятся в готовность к вылету и могут приступить к работе. Эта уникальная авиационно-спасательная технология, реализующая выполнение поисковых авиационных работ в так называемом «глобальном радиусе», создана по инициативе МЧС России благодаря сотрудничеству российских и немецких авиастроителей и уже не

раз применялась при проведении поисковых работ, в том числе при авиакатастрофах в Хабаровском крае и во Вьетнаме. Из Москвы самолетом Ил-76 вертолет БО-105 был доставлен на Дальний Восток, где при температуре -30°C участвовал в поисках упавшего пассажирского авиалайнера. После этого он был переброшен во Вьетнам – там в условиях тропической непогоды со средней температурой $+28^{\circ}\text{C}$ экипаж вертолета со спасателями Центроспаса вел поиски разбившихся российских истребителей. Сложнейшая для людей и техники задача была выполнена мастерски: место катастрофы найдено, тела погибших и специальные приборы извлечены из ущелья и эвакуированы в Россию. Авиационно-спасательные комплексы (АСК) Спасательные вертолёты лёгкого класса типа БО-105 (БК-117) обеспечивают поисковые, при необходимости, аварийно-спасательные мероприятия, а также выполняют мониторинг места ЧС. Аэромобильный госпиталь – вариант АСК применяется, в основном, при федеральных и трансграничных ЧС, с большим количеством пострадавших. Это, как правило, результаты стихийных бедствий – наводнений, землетрясений, а также последствий международных конфликтов [3].

Оказание первой помощи пострадавшим может быть произведено через 50 минут после приземления и расшвартовки госпиталя, а полномасштабная деятельность госпиталя по приему пострадавших осуществляется через 3 часа. С 2005 г. встал вопрос о авиационной эвакуации пострадавших с использованием вертолетных и авиационных модулей (рис. 26).



Рис. 26 – Аэромобильный госпиталь

Десантируемый комплекс спасательных средств (ДКСП) – это спасательные средства, предназначенные для десантирования в район бедствия (в качестве плавсредств используются спасательные плоты ПСН-25МК, ПСН-10МК, ПСН-10М, ПСН-6 в упаковке) с самолётов типа ИЛ-76, снабжённых оборудованием для десантирования парашютно-грузовых систем типа ПГС-500А, ПГС-1000 на скоростях полёта самолёта 280-350 км/ч с высотой 150-500 м., для экстренной доставки терпящим бедствие на акваториях Мирового океана методом десантирования. Максимальное количество десантируемых платформ – 26, по четыре плоты типа ПСН-25МК на каждой.

Комплекс по ликвидации разливов нефтепродуктов на водных акваториях. В состав комплекса входят:

- система десантирования боновых заграждений в контейнерах;
- система десантирования спасательных катеров;
- система десантирования спасательных плотов;
- система десантирования сорбентов.

Технология парашютного десантирования в МЧС России имеет свои особенности.

Первыми на площадку приземляются парашютисты-спасатели (в их числе руководитель прыжков (от спасателей) и руководитель выброски (от авиации), а также другие должностные лица). При этом люди, не имеющие опыта прыжков с парашютом, доставляются опытными парашютистами с использованием специальной парашютной системы «тандем». Индивидуальные вещи и снаряжение парашютисты несут на себе, используя грузовые контейнеры. Техника и груз десантируется на специальных платформах с использованием парашютных систем П-7, ПГС-500А, ПГС-1000, ПГС-1500, ПЛС. Особое внимание уделяется при гуманитарных операциях доставка продовольствия и ГСМ.

Выброска парашютным способом осуществляется с высот от 300 до 6000 метров. Высотное десантирование, применяется в условиях высокогорья и в зонах международных и гуманитарных конфликтов.

ООО «Пром Композит» была разработана и прошла испытания новая парашютная грузовая платформа – «Парашютная платформа для десантирования легких транспортных средств, снабженческих и специальных грузов полетной массой до 3500 кг», которая является перспективным средством десантирования аварийно-спасательных средств и автомобильной техники для целей обеспечения при проведении аварийно-спасательных работ, предназначена для обеспечения парашютного десантирования: различных грузов, легких транспортных средств, гусеничной техники повышенной проходимости и другой легкой специальной техники, а также мобильных робототехнических комплексов на многокупольных парашютно-грузовых системах полетной массой до 3500 кг из транспортных самолетов типа Ил-76 с использованием различного десантно-транспортного оборудования.

В июне 2019 г. в парке «Патриот» на Международной военно-технической форуме «Армия-2019» ООО «ПРОМКОМПОЗИТ», совместно с ООО «СКТБ-ПР», МЧС России, ЗАО «РусПарашют» представлены новые воздушно-десантные технологии:

авиационно-спасательный робототехнический комплекс на базе самолета Ил-76;

парашютная платформа для мобильного робота МРК-15 с управляемой парашютной системой;

многоцелевая парашютная платформа для мобильных многоцелевых роботов типа МРК-28, МРК-35, а также для малогабаритной техники повышенной проходимости (квадроциклы, снегоходы, мотобуксировщики, транспортеры, гидроциклы, спасательные плоты и др.).

Аналогов таких технологий в Российской Федерации нет.

8 августа 2020 г. в первый раз осуществлена выброска квадроцикла на универсальной платформе (УПП) инженерного-производственной компании ООО «ПРОМКОМПОЗИТ» с АН-26 в один поток.

30 июня 2021 г. впервые на экспериментальном аэродроме МАИ в поселке Алферьево были выполнены выброска самолетом ИЛ-76 парашютным способом на УПП мобильный робот «МРК-61» (рисунок 27), который по легенде учений должен применяться для обследования потенциально опасных мест (зон радиации и химического заражения, очагов лесных пожаров и т.д.)



Рис. 27 – Мобильный робот «МРК-61» после десантирования

В состав авиационного робототехнического комплекса робототехнических средств, десантируемого на парашютно-грузовых системах и парашютных платформах, могут входить:

- универсальные платформы с мобильными робототехническими средствами типа МРК;
- универсальные платформы с легкой вездеходной техникой (квадроциклы, снегоходы и т.д.);
- зарядные платформы с генераторами и аккумуляторными батареями;
- платформы со стационарным пунктом дегазации и дезактивации;
- платформы со стационарным пунктом управления;
- платформы с БПЛА и ретрансляторами связи;
- платформы со сменным инструментом.

Грузовые парашютные системы и платформы различного назначения и грузоподъёмности

Рассматривая грузовые парашютные системы, необходимо учитывать назначение грузовых систем, определяющие их востребованность при проведении аварийно-спасательных работ и работ по ликвидации последствий ЧС в зависимости от их масштаба и возможностей доставки.

Существующие на данный момент людские парашютные системы специального назначения позволяют парашютисту выполнять прыжки с грузом, не более 50 кг и габаритами, не превышающими размеры грузового контейнера (0,92 x 0,44 x 0,22 м).

Такое положение обуславливает необходимость применения грузовых парашютных систем, обеспечивающих безопасную и точную доставку грузов, массой более 50 кг и габаритами свыше возможностей грузового контейнера парашютиста при ведении операций при ведении которых доставка личного состава и грузов (на каком-то этапе) возможна только парашютным десантированием.

Основными характеристиками, определяющими эффективность грузовой системы, являются:

- минимальная и максимальная грузоподъёмность;
- технические характеристики грузовой парашютной системы и системы крепления груза (платформа, жесткая тара, мягкая тара) определяющие возможность использования их для выброски с ВС с различной конструкцией и габаритами дверей, и люков;
- количество куполов (однокупольная, многокупольная);
- возможность добавления куполов и увеличивать грузоподъёмность;
- возможность введения в действие принудительно сразу после отделения или на заданной высоте пиротехническим резакон или парашютного полуавтомата.

С помощью грузовых парашютных систем может обеспечиваться доставка:

Техники, одиночных грузов и сборных грузов массой от 3750 до 9500 кг на платформе П-7 (рис. 28) с применением с многокупольной парашютной системой МКС-760 МКС-5-128Р и МКС-5-128М из 5-ти куполов МКС-760 (площадью 760 м²) или МКС 350-12М из 11 куполов площадью 350 м² с самолёта Ил-76 с использованием штатного десантно-транспортного оборудования для загрузки и десантирования с высот от 500 до 1500 м и в диапазоне скоростей от 260 до 400 км/ч с полетной массой от 300 до 1500 кг на платформе (ДКСП, ПГС 1000 и УПП 1500).

Техники, одиночных и сборных грузов массой до 1500 кг с применением платформ, «ПГС-1000» (рисунок 29), ПГС-1200 «ПГС-500», «УПП-1500» стоимостью от 600 000 рублей, применяемые с основным блоком парашютов из одного купола площадью 55 м², двух–трёх для массы груза от 500 до 1 000 кг и трёх для грузов 800–1500 кг и с самолётов Ил-76, Ан-12, Ан-26, Ан-32, Ан-72 с использованием штатного десантно-транспортного оборудования для загрузки и десантирования. Выброска производится с высот от 150 до 1500 м и диапазоне скоростей от 200 до 350 км/ч. Возможна компоновка системы однокупольным вариантом с парашютом площадью 110 м² импортного производства (MAININDUSTRY LTD, Великобритания)

применимым для диапазона грузов от 300 до 900 кг, возможна компоновка системы основными блоками других парашютов в однокупольном или многокупольном вариантах.



Рисунок 28 – Грузовые парашютная платформы П-7



Рисунок 29 – ПГС-1000

Одиночных или сборных грузов в мягкой или жесткой таре, или же закрепляемой непосредственно на грузе массой от 60 до 500 кг с использованием однокупольной или многокупольной (обеспеченной установкой нескольких одинаковых куполов) парашютной системы типа СПГ-68, СПГ-24, СДГ 100 и других, позволяющих производить сброс груза с необорудованным транспортно-десантным оборудованием самолётов и вертолётов.

Применение тех или иных грузовых систем определяется целесообразностью их применения, обусловленную количеством и массой потребного для доставки груза, а также видом ВС.

Использование платформ большой грузоподъёмности оправдано в случае необходимости доставки тяжелой техники или габаритных неразборных грузов (медицинских модулей, комплектов оборудования и т.д.).

Штатные грузовые парашюты для систем высокой грузоподъёмности (для платформ П-7, МКС-760 и МКС 350, а также СДГ 133, СДГ 390, ПГС 1000 для УПП-1500, ПГС-1000, ПГС-500) имеют малый ресурс от 5 до 15 применений.

При возможности разделения грузов или при десантировании грузов меньшей массы, десантирования аналогичных грузов на различные площадки, находящиеся в зоне ЧС, целесообразнее использовать платформы меньшей грузоподъёмности.

Для решения подобных задач с положительной стороны зарекомендовали себя платформы для десантирования грузов от 500 до 1500 кг. Такой способ десантирования позволяет десантировать лагерное имущество, вещевое имущество, запас топлива в бочках, мотовездеходы и снегоходы и другие грузы, массой до 1500 тонн, востребованные при ведении работ в зоне ЧС.

Данное обстоятельство указывает целесообразность использования новых грузовых систем типа «Тетрагон» различных размеров и «СПГ-68» производства ООО «ПарААвис» (г. Москва), а также «СДГ» производства ЗАО «Рус Парашют» (г. Москва).

Использование современных грузовых парашютных систем с грузовыми платформами обеспечивают востребованное в деятельности МЧС России десантирование следующей техники: квадроциклов, снегоходов и даже роботов весом до 1000 кг, а также шлюпок спасательных надувных типа «Стриж» и спасательных плотов ПСН-25.

Использование систем «СПГ-24» с куполом «Тетрагон», «СПГ-68», «СДГ-100» при использовании безплатформенного варианта десантирования позволяет осуществлять выброску грузов массой до 160 кг с закреплением системы непосредственно на грузе или с использованием парашютно-десантной тары, включённой в состав системы. Массу сбрасываемого груза можно увеличивать установкой куполов большей площади (в случае «Тетрагон») или увеличения количества куполов, возможного как для куполов «Тетрагон», так и «СПГ-68» и «СДГ-100».

Для системы «СПГ-24» с куполом «Тетрагон», площадью 24 м² и массы груза до 160 кг предусмотрены следующие варианты размещения груза:

«Р» – Ремни грузовые (комплект ремней грузовых, обеспечивает парашютное десантирование грузов в большом диапазоне габаритов и масс. Включает 2 ремня силовых, 4 ремня страховочных и 4 протектора);

«М» – Мешок (контейнер представляет собой цилиндр высотой 1,3 м и диаметром 0,57 м. Основа контейнера – высокопрочная ткань типа «кордура» — усилена каркасом из кольцевых лент прочностью 600 кгс);

«ПМД» – Мешок десантный (ПМД) (мешок десантный, диаметром 0,4 м длиной 1,4 м. Основа мешка – высокопрочная ткань типа «кордура» – усилена каркасом из кольцевых лент, которые регулируются по длине с целью обтяжки мешка при его неполной загрузке);

«Б» – Бочка (комплект) (герметичный пластиковый грузовой контейнер полезным объёмом 227 л с протектором на днище, обтянутый ремнями).

Парашют «Тетрагон» грузовой парашютной системы «СПГ-24», имеет купол квадратной формы с направляющей щелью для придания поступательной скорости.

Отработка навыков десантирования

Ежегодно в МЧС России Арктические учения стали площадкой для отработки навыков, апробации техники и испытания новых образцов техники.

30 августа 2021 г. в поселке Алферьево Волоколамского района Московской области, на территории учебно-авиационной базы МАИ прошло практическое занятие и совместные тренировки летных экипажей и спасателей России.

Сводная аэромобильная группировка спасателей МЧС на базе ФГБУ «АСК МЧС России», с 7 по 8 сентября 2021 г. провела подготовку своих сил и средств к участию в межведомственных опытно-исследовательских учениях «Арктике-2021», с целью изучения вопросов применения возможностей спасательного ведомства страны, при различных видах ЧС, на территории Арктической зоны РФ. В мероприятии приняли участие специалисты из ФГБУ «АСК МЧС России», а также из: Центра по проведению спасательных операций особого риска «ЛИДЕР», Ногинского спасательного центра МЧС России, Государственного аэромобильного спасательного отряда и Жуковского авиационно-спасательного центра МЧС России.

Для освоения технологий, специалисты отработали навыки десантирования спасателей, спасательного снаряжения и средств первоочередного жизнеобеспечения.

Руководил десантированием аэромобильной группировки на площадке приземления начальник группы ПАСОП ФГБУ «АСК МЧС России» Владимир Стариков, за обеспечение безопасности на площадке приземления отвечал начальник воздушно-десантной службы спасательного центра МЧС подполковник Михаил Никонов.

Спасатели задействовали: парашютно-грузовые системы «ПГС-1000», инновационный десантируемый комплекс спасательных плавсредств «ДКСП», малогабаритную технику повышенной проходимости и универсальные парашютные платформы «УПП-1500».

С помощью ПГС спасатели отработали навыки десантирования: пожарно-технического вооружения, элементов мобильного быстровозводимого лагеря модульного типа, емкостей с пламегасящей жидкостью, надувных лодок, а также, высокопроходимую малогабаритную технику. Ее десантирование стало возможно благодаря инновационной разработке компании ООО «Пром Композит». Такая оперативная доставка всех необходимых сил и средств позволит спасателям максимально быстро и эффективно действовать при ЧС.

Анализ ЧС, учений и расчетов показал – в условиях географических, социально-экономических и инфраструктурных особенностей различных регионов страны, а также при реагировании на различные виды природных, техногенных и социальных ЧС применение авиационно-спасательных технологий и десантных подразделений позволит сократить время ввода сил в зону ЧС на 1 ч 30 мин на каждые 100 км расстояния (или в 4 раза), что является наиболее эффективным периодом для проведения разведки, локализации последствий аварий (пожаров), эвакуации пострадавших и проведения первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ до прибытия основных сил.

Специалисты усовершенствовали и ввели в эксплуатацию ДКПС.

ДКПС представляет собой связку из 4 соединенных спасательных плотов, с помощью которых, можно оказать эффективную помощь сразу большому количеству людей, терпящих бедствие.

Современная концепция освоения авиационно-спасательных технологий, по десантированию сводных аэромобильных группировок спасателей МЧС, представляет собой схему формирования единых взглядов на принципы разработки, внедрения и эксплуатации перспективных образцов средств парашютного десантирования техники и грузов в интересах МЧС России, с учетом оптимального и эффективного использования технологических и финансовых ресурсов.

Беспарашютное десантирование

Этот вид десантирования начал свою историю в конце 20-х г. прошлого века. Конструкторское бюро П.И. Гроховского, занимавшееся разработкой парашютных систем, создало целый ряд устройств и приспособлений для беспарашютного десантирования людей и грузов. Был проведён комплекс испытаний, результаты которых были признаны вполне удовлетворительными. Однако дальнейшее развитие получило лишь десантирование грузов и техники на десантных платформах с бреющего полета.

В марте 2023 г. в Якутии спасатели-десантники отрабатывали спуск с вертолета МИ-8 на специальных устройствах. Выполняют спуск специалистов в местах, где воздушное судно приземлиться не может.

«Спасатели совершают спуск с 40 метровой высоты. Такая тренировка позволяет быть готовым к любой стрессовой ситуации и незамедлительно реагировать на опасность», – Инна Удовкина, корреспондент (рис. 30).

На подготовку вышли 46 человек. Перед реальным спуском с вертолётa спасатели проходят теоретические занятия и двухдневную тренировку на манеже.

«Десантники, спасатели тренируются по технике спуска и безопасному приземлению», – отметил Александр Митрохин, спасатель первого класса Службы спасения РС(Я).



Рис. 30 – Беспарашютный спуск с вертолётa

«С начала 2024 года авиация МЧС России выполнила свыше 10,5 тыс. полетов с налетом более 7 тыс. часов, в том числе 335 раз по санитарной эвакуации. Самолеты и вертолеты активно применялись для тушения лесных пожаров, сбросили более 10,5 тыс. тонн воды при совершенных более 2 тыс. сливов. Не забываем развивать и использовать беспилотные авиационные системы для мониторинга и оценки обстановки, прогнозов. Сейчас в эксплуатации более 400 беспилотников всех типов. Их налет чуть меньше – порядка 4,5 тыс. часов, но количество вылетов почти достигло 20 тыс.» – отметил глава МЧС России Александр Куренков.

Выводы

В заключении хочется отметить необходимость развития авиационно-спасательных отрядов и приданной им воздушно-десантной техники для ликвидации различных ЧС в любой части нашей огромной страны. В настоящее время, когда происходят интенсивные поиски и разработка полезных ископаемых, строятся новые промышленные предприятия, развивается дорожная сеть, возводятся города и их инфраструктура возрастают требования к авиационным парашютным системам специального назначения.

Необходимо разрабатывать новые технологии для быстреего реагирования и успешного применения авиации и парашютных систем. Для этого надо четко ставить задачи оборонно-промышленному комплексу и МЧС России с целью создания эффективных технологий применения данных систем.

Полученные результаты исследования истории развития авиационно-спасательных и воздушно-десантной техники для ликвидации ЧС могут быть использованы в системах поддержки принятия решений при планировании развития авиационно-спасательных и воздушно-десантных технологий для ликвидации ЧС в МЧС России.

Библиография

1. Официальный сайт МЧС России. URL: <https://mchs.gov.ru/>.
2. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). Ф.Р-8355 – фонд Осоавиахима. Опись 1. Опись особо ценных дел: Д. 259. Отчет ЦС Осоавиахима СССР и РСФСР 3-му Всесоюзному съезду Осоавиахима, 1936.
3. Радюхин Ю.О., Кутовой С.С. Исследование тенденций развития воздушно-десантного комплекса.
4. Шахрамьян М.А., Григорьев С.М. Унифицированные роботизированные комплексы для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в Арктической зоне Российской Федерации // *Безопасность в современном мире*, 2023, № 1, 54-60 с.
5. Самуил Маршак. Ледяной остров. Москва, Художественная литература. 1968. 9 с.
6. Бала Ю. А., Малыгин И. Г., Таранцев А. А. Перспективная посадочная система для десантирования сил и средств пожарной охраны // *Пожаровзрывобезопасность*. 2003. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnaya-posadochnaya-sistema-dlya-desantirovaniya-sil-i-sredstv-pozharnoy-ohrany> (дата обращения: 13.02.2025).
7. Астахов С.А., Лялин В.В., Морозов В.И. История становления отечественного парашютостроения // *Вестник Академии военных наук*. 2012. № 2 (39). С. 173-177.
8. Лётная инструкция Ил-76 М (МД), поправка №15 «Доставка снабжения грузов методом парашютного и беспарашютного десантирования систем типа ПГС-1000Р и БПГС». М.: Передовые технологии и сервис. 2016. 41 с.
9. Лукьянов С.И., Костюченко А.И. Парашютные платформы. Патент на изобретение RU 2619482 С1, 16.05.2017.
10. Волков С.С., Янкавцев А.В., Бухтояров И.И. Моделирование ударно-силовых процессов приземления парашютной платформы с воздушными амортизаторами. Известия Тульского государственного университета // *Технические науки*. 2021. № 5. С. 203-212.
11. Арабин М.В., Герасименко И.А., Комов И.А. Воздушно-десантная подготовка. Ч.2. Парашютно-десантные средства, их подготовка боевой техники (грузов): учеб. – метод, пособие / под ред. М.В. Арабин. М.: МО РФ, 1985. С. 9.
12. Бледных В.В. Парашютно-грузовая система ПГС-500 серии 2, материальная часть и подготовка к десантированию: учеб. пособие / под ред. В.В. Бледных. Новосибирск: НВВКУ (ВИ), 2005.
13. Фельдман В.Ю. Аварийно-спасательное оборудование воздушных судов: применение в аварийных ситуациях: учеб. пособие / под ред. В.Ю. Фельдман. М.: Транспорт, 2001.
14. Таликов Н.Д. Ил-76: десантирование личного состава, военной техники и грузов // *Техника и вооружение*, 2009. № 7 (10). С. 51–59.
15. Опаричев О.Л. Иллюстрированное учебное пособие по подготовке воинских грузов к десантированию на ПГС-500 и в парашютно-десантной таре // Кафедра ВДП РВВДКУ, 1983.
16. Шамайко В.В., Прокофьев Д.В., Янкавцев А.В., Бобков А.А., Курочкин Р.В., Плотников А.К. Программа военно-экономической оценки эффективности применения инновационной парашютной платформы. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2024617374, 01.04.2024.
17. Краминцев А.П., Мингалеев С.Г., Рыбко А.С., Скоробогатая А.С. Самолеты малой авиации, как основа обеспечения безопасности и развития арктической зоны. Сборник: статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. УФА, 2023. С. 12-19.

18. Янкавцев А.В., Пузевич Н.Л. Подготовка квадроциклов к десантированию на парашютной платформе // Вестник Академии военных наук. 2019. № 1 (66). С. 105-109.
19. Никитенко Ю.В. Управление экологическим риском химически опасных объектов: монография / Ю.В. Никитенко. Воронеж: ВУНЦ ВВС «ВВА», 2014.
20. Мингалеев С.Г., Глаголев Д.А., Янкавцев А.В., Очкин И.В., Авраменко Д.В. Современные воздушно-десантные технологии доставки специальной техники и материальных средств в спасательных операциях // Технологии гражданской безопасности, 2020, № 4 (66).
21. Краминцев А.П., Корнеев К.В. Освоение русской Арктики продолжается // Безопасность в современном мире, 2024, № 2(4), 1-12 с.
22. Руководство по воздушно-десантной подготовке (РВДП – 2008). Рязань: РВВДКУ, 2009.
23. Мингалеев С.Г. Воздушно-десантные и авиационные спасательные технологии МЧС России в обеспечении комплексной системы безопасности: Материалы кругл. стола (брифинга) «Средства десантирования личного состава и ВВТ Вооруженных Сил Российской Федерации. Возможности совершенствования» // Международный военно-технический форум «Армия-2017».
24. Чалый А.Н., Лупенцов В.А., Тельнов А.П. Применение парашютных систем специального назначения при десантировании подразделений ВДВ в Арктическом регионе. В сборнике: Транспортные средства специального назначения: разработка, производство и модернизация. Материалы VI Межведомственной научно-практической конференции. Омск, 2022. С. 60-65.
25. Астахов С.А. Состояние и перспективы развития парашютостроения в Российской Федерации // Вестник Академии военных наук. 2015. № 2 (51). С. 144-146.
26. Овчинников В. В., Мингалеев С. Г., Жесткова С. Г. Перспективы развития робототехнических комплексов для решения задач единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. 2018. № 6 (56).

HISTORY AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SPECIAL PARACHUTE SYSTEMS FOR RUSSIAN EMERCOM

Kramintsev A.P.¹, Korneev K.V.¹, Mingaleev S.G.¹, Skorobogataya A.S.¹, Starikov V.V.²

¹All-Russian Research Institute for Civil Defence and Emergency Situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Federal Centre of Science and High Technologies

²Russian Ministry of Emergency Situations

Abstract

Russia is a great country, possessing boundless territory and huge fossil reserves of natural resources! The territory of the state is characterised by a variety of geological, climatic and landscape conditions, which is currently exposed to more than 30 types of natural hazards! In addition, the number of man-made accidents and disasters is constantly increasing.

In order to reduce the time of arrival to the place of assistance to victims in distress in different parts of the country and the world, a fast, all-weather and efficient mode of transport is needed, which is aviation. It delivers trained specialists and relief supplies using parachute cargo systems (PCS).

Rescue and humanitarian tasks require a fleet of new and diverse aviation equipment and trained specialists to maintain it. Every day aviation performs various tasks related to the elimination of natural and man-made emergencies with the use of cargo parachute systems and paratroopers. At present there are complex tasks that require a quick and competent solution. For this purpose, the previously developed proposals (methods) are analysed and questions are raised to identify and solve related problems.

The beginning of the use of aviation for the needs of the Russian Ministry of Emergency Situations occurred in 1993, when two Il 76TD aircraft were transferred to the State Central Airmobile Squadron 'Tsentrspas' to solve the tasks of aviation support. Gradually, the Russian Emergencies Ministry's aviation fleet was replenished with modern aircraft, helicopters and special equipment, and the aviation staff was optimised, organisational structures were reformed and aviation groupings were created.

Officially the date of establishment of the Russian Emergencies Ministry's aviation is May 10, 1995, but in fact the department's history dates back to 1991, when, by Presidential Decree, four separate helicopter units were transferred from the Ministry of Defence to the Russian State Committee for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters. From the first days of the establishment of EMERCOM aviation, it was obvious that in order to effectively carry out rescue and humanitarian missions in the vast territory of Russia, it was necessary to have a fleet of modern, specially equipped multifunctional aviation equipment and well-trained specialists. No task related to providing assistance in emergencies in hard-to-reach places could be successfully accomplished without the use of rescue aviation.

When equipping the aviation units of the regional centres of the Ministry of Emergency Situations it was decided to equip them with new multi-purpose amphibious aircraft Be-200ChS, which have no analogues in the world in terms of flight and technical characteristics. Today, the Russian Emergencies Ministry's aircraft fleet includes the following aircrafts Il-76TD, An-74P, An-148, An-3T, Be-200ChS, Yak-42D and SSJ100-95LR, helicopters Bo-105, BK-117, Ka-32A, Mi-8MTV-1, Mi-26T, as well as unmanned aerial vehicles Supercam S-350, ZALA 421-22 and other vehicles.

Aviation equipment is needed to provide assistance to victims of natural disasters. To transfer rescuers to the place of emergency response, evacuation of the sick and injured, delivery of humanitarian cargoes, extinguishing large forest and man-made fires, performing aerial reconnaissance of flood-prone and fire-prone areas, search for victims in case of aviation accidents on aircraft and emergencies on ships for the Ministry of Emergency Situations of Russia is an everyday work.

The proposed material can become fundamental in application to solve the most complex problems of improving the interaction of functional and territorial subsystems of the Unified State System of Prevention and Elimination of Emergency Situations for the protection of the population and territories at all levels of management.

Keywords

EMERCOM of Russia, perspective development of cargo parachute systems, cargo parachute platforms, airborne equipment, paratrooping