

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«РОССИЙСКИЙ СОЮЗ СПАСАТЕЛЕЙ»**



**Авиационные спасательные технологии  
в обеспечении комплексной системы безопасности  
в Арктическом регионе**

**Материалы  
VI Форума МЧС России и общественных организаций  
«Общество за безопасность»**

**13-16 июля 2017 года**

**Вытегра  
2017**

---

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«РОССИЙСКИЙ СОЮЗ СПАСАТЕЛЕЙ»**

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ВСЕРОССИЙСКОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ ОБЩЕСТВО»**



**Авиационные спасательные технологии в обеспечении  
комплексной системы безопасности  
в Арктическом регионе**

**Материалы  
VI Форума МЧС России и общественных организаций  
«Общество за безопасность»**

**13–16 июля 2017 года**

**Вытегра  
2017**

## ВОССОЗДАНИЕ ПОЛЯРНОЙ АВИАЦИИ В УСЛОВИЯХ АКТИВИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

---

**ФЕДОТОВСКИХ Александр Валентинович,**

*Член Президиума Координационного совета по развитию Северных территорий Арктики Российского союза промышленников и предпринимателей, член рабочей группы «Социально-экономическое развитие» Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, кандидат экономических наук, профессор РАЕ.*

---

### RECREATION OF THE POLAR AVIATION IN CONDITIONS OF ACTIVATION OF DEVELOPMENT OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIA

FEDOTOVSKIKH Alexander

УДК 351.862.669

Разработка новых месторождений в Арктической зоне РФ должна обеспечиваться постоянным транспортным авиасообщением. От этого зависит социально-экономическая ситуация и безопасность жизнедеятельности. Для решения таких задач необходимо восстановление авиатранспортной системы – Полярной авиации и реализация комплексных мер по восстановлению авиационного транспорта в Арктике. Принятие новых законодательных актов, федеральных и региональных программ государственно-частного партнерства позволит провести активную реновацию аэропортов и аэродромов, обновление воздушных судов всех видов и типов и авиационной наземной техники.

**Ключевые слова:** Полярная авиация; Арктическая зона РФ; государственно-частное партнерство в Арктике; арктическое законодательство

В марте 2017 г. в России официально отметили 86-летие Полярной авиации, хотя в таком статусе ее не существует с 1991 г., а Полярное управление МГА было ликвидировано еще в 1970 г. К 1993 г. от единой транспортной авиасистемы на Севере остались части бывших объединённых авиаотрядов. Сейчас это самостоятельные авиапредприятия, причем с начала 1990-х гг. более 70% из них закрылись, некоторые состояли всего из нескольких самолетов и вертолетов с практически выработанным ресурсом. Особый статус имеют северные подразделения авиации Минобороны и МЧС России, хотя военная наземная инфраструктура пострадала в 1990-е гг. не менее гражданской.

Становление и развитие Полярной авиации состоялось в советский период. В настоящее время на всей территории Арктики происходит восстановление аэропортов, обновляется техника. Процесс идет медленно, но старт дан - ростки возрождения Полярной авиации, как военного, так и гражданского назначения, постепенно появляются на протяжении всей арктической территории.

С начала XX века не только военные, но и гражданские лётчики осваивали просторы Заполярья, осуществляли и осуществляют пассажирские, транспортные и почтовые перевозки в экстремальных условиях, занимаются снабжением и спасением людей, охраняют рубежи государства. Однако лучшие времена транспортные комплекс, называемый «Полярная авиация», переживал 25 лет назад и более.

Развитие транспортной инфраструктуры и обеспечение авиационных перевозок на всем протяжении Севморпути – государственная задача. К 2030 г. Полярная авиация переживёт второй виток развития, а спрос на авиационные услуги будет увеличиваться. Вопросы развития авиационного транспорта в Арктике активно обсуждаются экспертами. Обозначают ряд проблем, присущих авиации Крайнего Севера [1]:

– Нестабильность государственных заказов на НИОКР и недостаточный выпуск продукции отечественной авиационной промышленности для Крайнего Севера.

– Трудности с кадрами в связи с низким престижем профессии и сокращением в 1995-2005 гг. численности выпускников профильных учебных заведений.

– Малое количество внедренных отечественных разработок современных, топливно-эффективных (экономически выгодных) и готовых к массовому изготовлению воздушных судов для эксплуатации в условия Крайнего Севера.

– Отсутствие в Арктике массового сегмента альтернативных видов воздушных судов (БПЛА, амфибии, экранопланы, аэросани и т.д.)

– Перешедшая на баланс федеральных казенных предприятий изношенная материальная база требует модернизации. Большинство эксплуатируемых в советский период аэродромов в северных городах и поселках находятся в трудном материально-техническом и кадровом положении.

Арктика привлекает внимание не только ученых, военных и инвесторов, но и туристов. Оптимистические прогнозы говорят о том, что Полярная авиация переживает второй виток развития, спрос на авиационные услуги будет увеличиваться. Нефть и газ в ближайшее время будет добываться в Арктике, планируется рост перевозок по Севморпути, но без обеспечения авиацией, в т.ч. и поисково-спасательной, расширение присутствия в Арктике невозможно.

Одно из основных звеньев системы – парк воздушных судов. Необходимость его обновления - наиболее

актуальная тема для Крайнего Севера. По различным экспертным оценкам минимальное востребованное количество воздушных судов на Севере в период до 2020-2030 гг. составляет от 1 до 3 тыс. новых единиц, однако, смены поколений техники в количественном масштабе не происходит [2]. Военные и гражданские авиапредприятия в Арктике эксплуатируют все те же Ан-24 и Ан-26 всех модификаций, Ан-72 и Ан-74, Ан-2(3), в небольших количествах Як-40, Ил-76 и Ан-12. В большинстве случаев – это «пенсионеры» с продленным ресурсом и количество их ежегодно будет только уменьшаться. Самолеты иностранного производства также работают в Российской Арктике. Это легендарный Л-410, ДНС-6, АTR-42 и 72, Diamonds-40NG-Tundra, но количество их сравнительно небольшое и они не способны решать масштабных задач. Такая ситуация складывается из-за того, что авиапредприятия самостоятельно не могут закупать воздушные суда в связи с отсутствием собственных средств, ставки по банковским кредитам непомерно высоки и основной схемой эксплуатации являются различные варианты лизинга. Государственная поддержка оказывается не в полной мере.

Из сравнительно новых самолетов можно выделить спектр амфибий Ла-8, Бе-103, «Аэропракты», СК-12, а также самолеты Ан-140 и Ан-148. Но количество новых машин не превышает нескольких десятков экземпляров. Отечественные самолеты, как и иностранные, непосильные по цене, либо требуют доработки и сертификации. Предполагается, что авиапарк Арктики пополнится самолетами Ил-114 и Ил-112, однако, сроки поставок готовой техники назначен на 2020-2025 гг.

Ситуация с обновлением вертолетного парка несколько лучше. Спрос на вертолеты на внутреннем российском рынке очень большой: это в том числе работа в Арктике и районах Севера, медицинская, спасательная техника, транспортные и пассажирские машины [3]. Это связано с высокой стоимостью часа эксплуатации и пополнением - вертолеты незаменимы для военных, спасателей, ученых, геологов, буровиков, нефтяников, металлургов и газовиков. Кроме того, северные территории в большей степени испытывают дефицит в возможностях перевозок, экономически целесообразных только при использовании самолетов. Основной винтокрылой машиной в Заполярье остается семейство многоцелевых Ми-8. Сравнительно недавно в строй введена новая модификация Ми-8АМТШ-ВА – Арктическая версия вертолета этой серии. Планируется, что он будет использоваться не только в Минобороны, но и в МЧС и гражданской авиации. Для крупногабаритных грузов применяется Ми-26. Также используются вертолеты Ми-2, Ка-26, Ка-226, Ка-32. Работают машины многих зарубежных производителей Eurocopter, Bell, AgustaWestland, Robinson и др.

В повестке развитие альтернативных видов транспорта: аэросани, экранопланы, экранолеты, гидропланы, суда на воздушной подушке. Они эффективно использовались в СССР и США при освоении Севера и Аляски. По грузоподъемности такие машины сравнимы с самолетами и вертолетами малого и среднего класса, но расход топлива у них ниже. Однако большинство из них находятся в эскизах, чертежах или построены в единственном опытном экземпляре. К числу наименее распространенных летательных аппаратов, используемых в условиях низких температур, относятся беспилотные летательные аппараты (БПЛА), безаэродромные самолеты (БАС и БЛА), дирижабли и аэроботы [4].

Более 70 лет назад Управление Полярной авиации, подчиняющееся Главсевморпути, инициировало ряд важных перелетов для освоения Крайнего Севера. Вклад тех лет является основой современного авиатранспортного комплекса Заполярья. Территория Крайнего Севера — арктическая зона, тундра и тайга. Неудивительно, что авиация исторически была более значимой в СССР, чем в других северных странах. Развитие сети местных гражданских аэродромов и баз военного назначения было приоритетным. Современный период неутихоутишен. По состоянию на май 2014 г. по всей России функционировало 254 гражданских аэропорта (для сравнения – в СССР на 1990 г. около 900), из них в Арктической зоне РФ не более 40. По оценке экспертов, через 15 лет общее количество аэропортов может сократиться еще вдвое – до 120 из-за накапливающихся убытков в отрасли. Для сравнения – в одном только северном штате Аляска в США их действует 280 [5].

Возрождение Полярной авиации как основы создания перспективной региональной транспортной системы Крайнего Севера является одной из важнейших задач нового витка освоения Арктики. Заполярные регионы обеспечивают создание 15% ВВП страны и 25% российского экспорта. Локальные авиаперевозки - приоритетная экономическая потребность Севера. Из-за высокой стоимости авиаперевозок производимая продукция коренных народов Севера в больших количествах не доставляется в места ее реализации. Не менее важно решить проблемы санитарной и спасательной авиации.

В секторе военной авиации ситуация несколько лучше. Минобороны РФ наращивает присутствие в Арктике, восстанавливаются авиабазы, авиационная промышленность в полном объеме готова поставлять в «северном варианте» истребители МиГ-31, Су-30СМ, тяжелые военно-транспортные самолеты и бомбардировщики. Создана арктическая группировка войск. Недаром 2014 г. в российском военном ведомстве неофициально назывался «Годом Арктики». В марте 2017 г. МЧС России научно обосновало необходимость развития в Арктике комплексных аварийно-спасательных центров на период до 2020 г. Они будут высококомобильными, для этого их оснастят новыми техническими средствами, в т.ч. авиационными [6].

Но развитие экономики и социальной сферы на Севере не связано напрямую с военным присутствием и требует современной транспортной инфраструктуры. Влияние на развитие авиации в Арктической зоне России окажет создание территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) в ДФО и опорные зоны по всей протяженности Севморпути.

В настоящее время государством воссозданы и функционируют предприятия аэропортового комплекса Крайнего Севера. Некоторые из них двойного назначения. Аэропорты за полярным кругом превратили в казенные предприятия, но процесс их восстановления долгосрочный. ВПП, рулежки, стоянки, ангары, здания и со-

оружения в основе своей устарели или разрушены, светосигнальные системы не соответствуют современным нормам, нет новых систем посадок и пеленгаторов. На серьёзные капитальные вложения бюджетных средств не хватает.

Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) заинтересован в транспортном обеспечении и безопасности жизнедеятельности городов и поселков решает стратегические задачи развития Арктической зоны России.

В 2007–2011 гг. Союз «Северные промышленники и предприниматели», входящий в состав Координационного совета, осуществлял в регионах Крайнего Севера общественный контроль межведомственного проекта «Развитие систем обеспечения безопасности при реализации экономических и инфраструктурных проектов на 2009–2015 гг. и на период до 2020 г.», реализуемый на условиях государственно-частного партнерства. В проекте участвуют федеральные органы исполнительной власти и системообразующие предприятия, в частности, компания «Норильский никель». В 2011 г. Союз по заказу подразделений МЧС России и РОСТО провел краткий анализ рынка авиационных амфибий и самолетов общего назначения с возможностью установки поплавкового шасси. Был изучен рынок по заданному техническому заданию. Обзор включал в себя новые 3–5-местные самолеты для использования в целях эксплуатации в поисковых операциях, для визуального осмотра местности и экологического мониторинга, а также в качестве учебного в системе РОСТО. Главные требования - малый расход топлива и простота эксплуатации в сложных климатических условиях Крайнего Севера (Таймыр, Чукотка), посадка на воду, ИВПШ и ГВПШ. Результаты исследования показали, что в России практически отсутствуют самолеты сегмента авиации общего назначения и малой авиации, готовые пойти в производство большими сериями и апробированными долгой эксплуатацией в условиях Арктики [7]. Именно поэтому в 2012-2017 гг. появились предложения от авиапредприятий и экспертов о реновации самолетов Ан-2 и закупках Л-410-УВП-Э производства Чешского завода Aircraft Industries, принадлежащего российской компании УГМК.

В 2013–2015 гг. подразделения РСПП Севера Красноярского края и Мурманской области предложили федеральным органам власти восстановить Полярную авиацию как систему авиатранспортного обеспечения Арктики на региональном и местном уровне. Для этого необходимо привлечение широкого внимания к современным авиатранспортным проектам Севера; сбор актуальных сведений о современном состоянии Полярной авиации и проектах по развитию авиатранспортной системы Арктики, включая нетрадиционные виды авиатехники; реализация программ поддержки Полярной авиации для научных исследований, туризма, перевозки пассажиров и грузов, помощи коренным и малочисленным народам Севера; приобщение молодежи к авиации высоких широт, развитие интереса различных аудиторий (инвесторы, историки и т.д.) к Полярной авиации; популяризация знаний о новом этапе развития Арктической зоны РФ; мероприятия по привлечению инвестиций [8].

Воссоздание Полярной авиации как единой транспортной системы поддерживает ряд известных руководителей, общественных деятелей и политиков, среди которых депутаты Госдумы, сенаторы Совета Федерации, руководители авиапредприятий из Якутии, Тюменской области, Севера Красноярского края, Москвы, Санкт-Петербурга [9]. Предложения впервые были озвучены на I Международном Инвестиционном Арктическом Саммите в Москве в феврале 2014 г. и получили одобрение участников [10]. В текст официального обращения в Правительство РФ и в Резолюцию Саммита были включены следующие предложения:

1. Создать управляющий орган – Министерство по делам Севера и Арктики и в его составе департамент, отвечающий за развитие транспорта.
2. Создать Управление Полярной авиации в Минтрансе РФ и Специальный государственный лётно-технический Центр по исследованию Арктики и Антарктики, с дислокацией в том числе на аэродромах Крайнего Севера.
3. Создать центры компетенции в авиастроении в приарктических территориях.
4. Активизировать вовлечение бизнеса в поддержку эксплуатации авиатехники на Крайнем Севере.

Самое эффективное направление работы подразделений РСПП – участие в законодательных инициативах. В 2013–2015 гг. отделения РСПП Арктической зоны РФ, а в 2015–2017 гг. Координационный совет РСПП по развитию Северных территорий и Арктики вносили дополнения и изменения в текст ФЗ «Об Арктической зоне РФ» и «Стратегию развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 г.» по инициативе создания условий для производства и ремонтно-технического обслуживания воздушных судов малой авиации, амфибий, судов на воздушной подушке, беспилотных летательных аппаратов, а также восстановлению поддержки существующих и созданию новых авиаремонтных баз, заводов, предприятий по обслуживанию техники [11]. Предлагаемые дополнения обсуждались в 2014–2017 гг. на мероприятиях регионального и федерального уровня. Опыт общественной экспертизы и доработки документов федерального значения показывает, что поправки приветствуются и вносятся в законодательные акты.

Кроме морских арктических и речных судов, работающих в основном в течение короткого полярного лета, авиация – единственный вид транспорта круглогодичного использования на протяжении всего Севморпути. Поэтому необходимо реанимировать Полярную авиацию путем не только обновления парка самолетов и вертолетов, но и поставками новейших транспортных средств: экранопланов, безаэродромных самолетов, аэросаней, беспилотных летательных аппаратов. В другом случае, продукты питания в некоторые отдаленные населенные пункты будут, как и сегодня, доставляться вертолетами и для северян останутся золотыми в прямом смысле этого слова, а уровень обеспечения безопасности и спасения авиационными средствами не позволит увеличивать грузопоток через Севморпуть и расширять горизонты Арктического туризма.

Решать стратегические вопросы, достигать целей и задач менеджмент одних только авиапредприятий не в состоянии. Государство затеяло реализацию бескомпромиссной стратегии освоения Арктики, поэтому должно

обеспечивать и нести ответственность за создание транспортной инфраструктуры в Арктике, в т.ч. при реализации программ государственно-частного партнерства.

**Литература:**

1. Федотовских А.В. Полярная авиация России на новом этапе освоения Арктики // Агентство научно-технической информации: научно техническая библиотека. URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13792.html> (дата обращения: 15.05.2017).
  2. Федотовских А.В. Деятельность координационных органов федерального уровня по развитию территорий Арктической зоны РФ // Материалы III международного семинара «Арктика - вектор развития и диалога». М.: Центр общественно-политических исследований. 2015. С. 3-7.
  3. В.В. Путин отметил важность вертолетов для Арктики и Севера // Мурманский вестник. 2013. №124. С.2. URL: <http://old.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=2013082339> (дата обращения: 15.05.2017).
  4. Федотовских А.В. Потеряхин В.В. Полярная авиация России // РИА PRO-ARCTIC.RU. URL: <http://pro-arctic.ru/16/05/2014/technology/8454#read> (дата обращения: 12.05.2017).
  5. Логинов Н. Через 15 лет количество аэропортов в России может сократиться вдвое // Gudok.ru. URL: <http://www.gudok.ru/passengertrans/?ID=1354507> (дата обращения: 16.05.2017).
  6. МЧС научно обосновало необходимость развития спасательных центров в Арктике // РИА PRO-ARCTIC.RU. URL: <http://pro-arctic.ru/05/03/2017/news/25472> (дата обращения: 10.05.2017).
  7. Федотовских А.В. Краткий обзор воздушных судов авиации общего назначения для использования в условиях севера и отсутствия ВПП // Бюллетень Клуба авиастроителей. 2011. №2. С.122-123 URL: [http://www.as-club.ru/publ/materialy\\_chlenov\\_kluba/stati\\_chlenov\\_kluba/kratkij\\_obzor\\_vozdushnykh\\_sudov\\_aviacii\\_obshhego\\_naznachenija\\_dlja\\_ispolzovanija\\_v\\_uslovijakh\\_severa\\_i\\_otsutstvija\\_vpp/4-1-0-99](http://www.as-club.ru/publ/materialy_chlenov_kluba/stati_chlenov_kluba/kratkij_obzor_vozdushnykh_sudov_aviacii_obshhego_naznachenija_dlja_ispolzovanija_v_uslovijakh_severa_i_otsutstvija_vpp/4-1-0-99) (дата обращения: 12.05.2017).
  8. Федотовских А.В. Полярная авиация России на новом этапе освоения Арктики // Клуб авиастроителей. 2014. URL: [http://www.as-club.ru/publ/materialy\\_chlenov\\_kluba/stati\\_chlenov\\_kluba/poljarnaja\\_aviacija\\_rossii\\_na\\_novom\\_ehtape\\_osvoenija\\_arktiki/4-1-0-103](http://www.as-club.ru/publ/materialy_chlenov_kluba/stati_chlenov_kluba/poljarnaja_aviacija_rossii_na_novom_ehtape_osvoenija_arktiki/4-1-0-103) (дата обращения: 11.05.2017).
  9. Эксперты России поддержали проект воссоздания Полярной авиации // Красноярское Время. 2013. URL: <http://krasvremya.ru/eksperty-rossii-podderzhali-proekt-vossozdaniya-polyarnoj-aviacii/> (дата обращения: 12.05.2017).
  10. Арктический Саммит обозначил приоритеты развития инноваций Севера России // Мурманский вестник. 2014. URL: <http://www.mvestnik.ru/shwpgn.asp?pid=201402287> (дата обращения: 12.05.2017).
  11. Расширены контуры инфраструктуры для реализации Арктической Стратегии РФ // Северные промышленники и предприниматели. URL: [http://www.nrd.ru/news/?ELEMENT\\_ID=505](http://www.nrd.ru/news/?ELEMENT_ID=505) (дата обращения: 12.05.2017).
-

## СОДЕРЖАНИЕ

ПУЧКОВ В.А.	Приветственное слово участникам форума	3
ЛУТОШКИН А.В.	Комплексное обеспечение безопасности в Арктическом регионе	4
<b>СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ № 1 «КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В АРКТИКЕ: АВИАЦИОННО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»</b>		
ЦВЕТКОВ С.Ю.	Развитие авиационно-спасательной техники для Арктической зоны Российской Федерации на примере поисково-спасательных вертолетов	12
ЧЕРНООК В.А. ВАСИЛЬЕВ А.Н. ЧЕРНООК И.В.	Использование опыта применения инструментальных технологий авиазондирования для обнаружения и идентификации людей в Арктике	18
ШАЙДУЛИН З.Ф. ШАЙДУЛИНА Г.Х.	Беспилотные летательные аппараты с радиоэлектронным бортовым комплексом специального назначения в поисково-спасательной работе	27
КУПРИКОВ Н.М. ИЛЬИНА А.Н.	«Арктические» гости, как фактор развития Арктической зоны Российской Федерации	30
ДРАБЕНКО В.А. СОКОЛОВ В.Т. ДРАБЕНКО Д.В.	Особенности гидрометеорологического обеспечения полетов авиации в Арктике при решении оперативно-тактических задач	36
АЛЕКСЕЕВ А.Л.	Применение инновационных средств отечественного производства для обеспечения безопасности в Арктическом регионе	42
ШАРАПОВ С.В. БОНДАР А.И.	Перспективное направление развития авиационно-спасательного комплекса МЧС России для использования в Арктическом регионе	54
ЗАЛЕЦКИЙ А.В. КРИВИЧЕВ А.И. ФЛОРОВ А.В.	Беспилотные авиационные технологии в обеспечении комплексной системы безопасности в Арктическом регионе	59
БРУСОВ В.А. МЕНЬШИКОВ А.С. МЕРЗЛИКИН Ю.Ю. ЧИЖОВ Д.А.	Шасси на воздушной подушке – универсальное средство, способное кардинально повысить проходимость и амфибийность самолетов и транспортных средств в Арктическом регионе	65
ИВАНОВ Б.В. ПОЛЯКОВ С.П. БЕЗГРЕШНОВ А.М. КУПРИКОВ Н.М.	Физико-механические свойства снежно-ледниковой поверхности ледового аэродрома в районе станция Новолазаревская (Антарктида)	70
ХАНОВ Э.Б.	Комплексы оповещения населения, поиска пострадавших и экстренной связи в чрезвычайных ситуациях	76
КОЗЛОВ С.Ф. СЕМЕНОВ В.В. КОРАБЛЕВ М.А.	Специальное оборудование и технические решения, созданные на платформе российских материалов и технологий 3-го и 4-го поколений для применения в подразделениях МЧС России, аэродромного и аэронавигационного хозяйства Арктики и Дальнего Востока	83
ГОРЕЛИК С.Л. ЧЕРНООК И.В. КОРАБЛЕВ М.А.	Общественный мониторинг факторов безопасности жизнедеятельности в системе управления интеллектуальной средой обитания	90
МИРОНЬЧЕВ А.В. ТУРСЕНЕВ С.А.	Пожарная безопасность вертолетных площадок сооружений нефтегазового комплекса Арктического региона	94

ЕГОРОВ А.Ю. Обеспечение устойчивой системы связи, видео и радио мониторинга, ретрансляции информации и команд управления на базе привязного аэростатического комплекса. Система обеспечения безопасной вынужденной посадки вертолета на воду и сохранения плавучести 97

ДРАБЕНКО В.А. Анализ и оценка гидрометеорологических факторов, вызывающих явление «белой мглы» в процессе эксплуатации летательных аппаратов в условиях Арктики 102  
ТИТОВА Ю.М.  
ДРАБЕНКО Д.В.

**СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ № 2  
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ АРКТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСНЫХ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МЧС РОССИИ»**

МИНГАЛЕЕВ С.Г. Применение воздушно-десантных и авиационных спасательных технологий в обеспечении комплексной системы безопасности в Арктической зоне 105

АЛЕКСАНДРОВ А.Г. Основные параметры и применение аппаратуры радиосвязи производства ПАО «РИМР» 112  
МЕРЗЛОВ Д.И.

КОСЫХ А.В. Организация информационного обеспечения мобильных групп спасателей в Арктической зоне Российской Федерации 116  
ДУЛЬКЕЙТ И.В.  
ЗАВЬЯЛОВ С.А.

СУХОДОЛИНА О.А. Система подготовки спасателей для работы в условиях Арктики: перспективы развития 122

НАХОДКИН Н.А. Опыт применения БПЛА при производстве поисковых работ, Воздушного мониторинга лесных и водных объектов в экстремальных физико-географических условиях республики Саха (Якутия) 124  
БЫКОВ А.Н.

САЕНКО А.В. Опыт проведения поисково-спасательных работ в условиях тундры в Таймырском (Долгано-Ненецком) районе 129

БАЖУКОВ И.Ф. Оснащение арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России техническими средствами. Проблемы и решения 134

**СЕКЦИОННОЕ ЗАСЕДАНИЕ № 3 «ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА»**

ЧИЖИКОВ Э.Н. Факторный анализ создания интегрированной системы материально-технического обеспечения комплексной безопасности Арктического региона России 142  
КОРОВИН Э.В.

РЫБКИНА М.В. Особенности правового регулирования труда лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях 146

САВЕЛЬЕВ И.В. Проблемы обеспечения безопасности высокоширотного мореплавания нормами Полярного кодекса 150

ЗАДОРИН М.Ю. Роль коренных малочисленных народов в обеспечении экологической безопасности Арктического региона 154

ФЕДОТОВСКИХ А.В. Воссоздание полярной авиации в условиях активизации освоения Арктической зоны России 157

ЗАЙКОВ К.С. Социально-экономические характеристики российской Арктики: региональный и муниципальный аспекты 161

Под общей редакцией  
Юрия Леонидовича Воробьева

СОСТАВИТЕЛИ:

ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович,  
кандидат технических наук

ИЛЬИНА Анна Николаевна,

ЗЫКОВ Александр Владимирович

**АВИАЦИОННЫЕ СПАСАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ**

Материалы  
VI Форума МЧС России и общественных организаций «Общество за безопасность»

Вытегра  
13–16 июля 2017 года

Ответственный за выпуск – Н.М. Мамедов

---

Подписано в печать 20.09.2017  
Печать цифровая

Объем 21,0 п.л.

Формат 60×84/8  
Тираж 100 экз.

---

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России  
196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149