

АВИАЦИОННЫЕ СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

П.В. Родионов, к. пед. н., старший преподаватель,

Ы. Д. Байзакова, студент группы 17Г91,

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-7-77-64)

E-mail: rodik-1972@yandex.ru

Аннотация: В статье предоставлен материал о планировании, организации и проведении работ по мониторингу и разведке зоны чрезвычайной ситуации с помощью авиационных средств. Также в статье определен порядок взаимодействия авиационных средств различной модификации и тактико-технических характеристик в ходе мониторинга ситуации.

Abstract: The article provides material on planning, organizing and carrying out work on monitoring and reconnaissance of the emergency zone using aircraft. Also, the article defines the order of interaction of aircraft of various modifications and tactical and technical characteristics during monitoring of the situation.

Ключевые слова: Авиация, беспилотные летательные аппараты, мониторинг, разведка, поисковые и спасательные работы, тактико-технические характеристики.

Keywords: Aviation, unmanned aerial vehicles, monitoring, reconnaissance, search and rescue operations, tactical and technical characteristics.

Человек всегда мечтал покорить небо, и эта идея привела к созданию летательных аппаратов. Вскоре научное изучение данной отрасли получило название – авиация. Летательные аппараты совершенствовались вместе с научно-техническим прогрессом. В настоящее время летательные аппараты обладают всеми характеристиками, которые дают нам возможность перемещаться, минуя сушу и море. При чрезвычайных ситуациях, время играет очень важную роль, авиационные спасательные средства могут обеспечить мобильную перевозку сил и средств в зону чрезвычайных ситуаций, а также их эвакуацию оттуда. Неоценимый вклад при проведении мероприятий ликвидации чрезвычайных ситуаций вносят авиационные аппараты различных модификаций и характеристик при проведении разведки, мониторинга и эвакуации пострадавшего населения и материальных и исторических ценностей.

Авиационные средства спасения эффективно выполняют множество задач, главными из которых являются:

1. поиск: наиболее эффективными средствами для проведения поиска являются самолеты, которые способны немедленно прибыть в отделенные районы и обследовать площади с большей вероятностью обнаружения цели; вертолеты также являются хорошим средством для проведения поиска, однако из-за ограниченной дальности полета они могут осуществлять поиск только в относительно небольших районах;
2. оказание помощи: в связи с тем, что авиационные спасательные средства имеют высокую скорость и грузоподъемность, то они могут доставить спасательные формирования, аварийное снабжение, медицинский персонал к месту чрезвычайных ситуаций;
3. эвакуация: вертолеты являются наилучшим средством для эвакуации потерпевших с места чрезвычайных ситуаций;

Важным преимуществом данных средств спасения является их многофункциональность. Они могут выполнять поиск, оказание помощи и эвакуацию после проведения незначительного переоборудования. Также не стоит забывать о том, что их многофункциональность ограничена. При эксплуатации авиационного спасательного средства следует учитывать его технические ограничения и обеспечить безопасность полетов.

Для проведения визуального поиска наиболее эффективны летательные аппараты с малой скоростью полета. Скорость таких аппаратов не превышает 100–150 километров в час., так как при больших скоростях полета можно легко упустить из виду малые или частично скрытые цели, так же при малой скорости, у разведывательной группы имеется возможность снизить высоту и исследовать площадь с близкого расстояния. Визуальный поиск будет наиболее эффективным, если у летального аппарата малая скорость и высота полета.

Для радиопоиска и наведения на сигналы бедствия, а также для облета большого района поиска эффективно применять скоростные летательные аппараты. Совместный облет скоростных и малоскоростных летательных аппаратов, летающих на меньшей высоте, является результативным и целесообразным при поисковых работах в морских районах.

Для выполнения задач по аварийно-спасательным работам летательные аппараты должны обладать следующими характеристиками:

1. обеспечение безопасного полета на малой скорости и малой высоте;
2. обладать коротким пробегом при взлете и посадке;
3. дальность обзора и связи, должна быть достаточной для охвата всего района с учетом размещения аэродромов;
4. обладать высокой маневренностью;
5. грузоподъемность;
6. надлежащим оснащением для проведения поисковых и аварийно-спасательных работ.

При возможности посадки и взлета самолета вблизи места бедствия, то можно значительно ускорить снабжение спасательных формирований или доставку сил для проведения аварийно-спасательных работ (далее – АСР). Так же самолеты можно использовать для существенного сокращения времени, необходимого для спасания пострадавших.

Одной из основных проблем проведения поисковых и аварийно-спасательных работ на внутренних и внешних акваториях является сложность проведения этих работ при нестабильных водных условиях. В связи с вышесказанным применение различных модификаций авиационных аппаратов необходимо и эффективно при спасении и эвакуации пострадавших с поверхности гидросферы.

Одним из эффективных средств спасения на воде являются – гидросамолеты, которые могут использоваться практически для всех мероприятий, выполняемых при АСР на воде. При небольших волнениях вод, они могут совершить посадку на водоем и дать возможность спасателям тщательно обследовать место бедствия – провести разведку. Если при ликвидации чрезвычайной ситуации или поиске благоприятные метеорологические условия и умеренное состояние моря их можно использовать для проведения работ на прибрежных участках морей и океанов или крупных внутренних водоемов. Для проведения спасательных работ на морях и океанах используются гидросамолеты способные выдержать сильное волнение.

Самолеты амфибии сочетают в себе преимущества наземного и морского самолета (гидросамолета). Однако увеличенная масса из-за тяжелого корпуса и шасси уменьшает дальность полета, ограничивает маневренность на воде и возможности приводнения и взлета.

При проведении поисковых и спасательных работ вертолеты эффективны для ведения разведки и поиска пострадавших, так как имеют малую скорость и высокую маневренность. Недостатком является меньшая дальность полета, по сравнению с самолетами. Данный вид воздушного транспорта отлично справляется с эвакуацией личного состава или пострадавших с очага поражения (зоны чрезвычайной ситуации). Также для повышения эффективности проводимых аварийно-спасательных работ вертолеты оборудуются спасательными подъемниками и медицинскими снаряжениями для оказания первой медицинской помощи.

Авиационные спасательные средства дальнего действия применяются для проведения АСР в океанских участках, поэтому их оборудуют усовершенствованными навигационными средствами, модернизированными приборами для обнаружения сигналов о бедствии и наведении на них. Данные авиационные средства также используются для проведения мероприятий общей эвакуации, где необходима большая вместимость воздушных транспортных средств для эвакуации большой численности населения или переброски в район чрезвычайной ситуации большого количества спасателей и крупногабаритной техники.

На самолетах ближнего действия, в большинстве случаев, устанавливают обычное навигационное оборудование. Данные летательные аппараты проводят поисковые и аварийно-спасательные работы в незначительных по масштабу районах, обычно хорошо знакомых пилотам, и они не удаляются на большие расстояния от своих баз. Данные самолеты могут использоваться для разведки местности, поиска потерявшихся людей, проведения мероприятий по ликвидации эпидемий, эпифитотий, эпизоотий.

Включение беспилотных летательных аппаратов в состав сил и средств, направленных на ликвидацию ЧС также может принести много пользы. Беспилотники способны заменить самолеты и вертолеты при проведении операций с высоким риском для жизни экипажа и исключить потерю дорогостоящих пилотируемых авиационных средств. Иногда такие аппараты могут стать просто незаменимыми при проведении поисково-спасательных операций на суше и море. Поиск может проводиться по заранее введенному полетному заданию, которое также может быть всегда скорректировано оператором. Помимо этого, дроны могут быть использованы при доставке необходимых медикаментов в зоны ЧС, тем самым спасая жизнь многим людям.

Выводы:

1. В связи выше изложенным можно сказать, что авиационные спасательные средства многофункциональны и обладают многими полезными и эффективными характеристиками, которые в определенных ситуациях, необходимы для проведения поиска, оказания помощи и эвакуации пострадавших. К существенным недостаткам авиационных спасательных средств относится ограниченность их действий при относительно плохих погодных условиях.
2. Внедрение дронов в структуры МЧС России находится сейчас на особом контроле. При этом отдельно стоит отметить ряд сложностей распространения подобных беспилотных систем. Одна из них связана с интеграцией беспилотных летательных аппаратов в систему воздушного движения – все используемые беспилотники не должны препятствовать перемещению пилотируемой авиационной техники как гражданского, так и военного назначения.
3. Использование пилотной и беспилотной авиации в интересах МЧС России является неотъемлемой частью проведения поисковых и аварийно-спасательных и других неотложных работ и находится на особом контроле у руководства МЧС России.

Список используемых источников:

1. История изобретения самолетов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.phisiki.com/2012-02-28-10-51-54/95-istoriya-isobreteniya-samoleta>. Дата обращения: 16.03.2021 г.
2. Бесекерский Е.Г., Понов В.А. «Военное образование». – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Профессия, 2013. – 747 с.
3. Анхимюк В.Л., Олейков О.Ф., Михеева Н.Н. «Спасательные вертолеты». – М.: Дизайн ПРО, 2012. – 352 с.
4. Гудинов Г.К., С.Ф. Гебер, М.Э. Альдаков «Ликвидация чрезвычайной ситуация на акватории »; пер. с англ. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011. – 911 с.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПРИ ДТП С УЧАСТИЕМ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА**

*П.В. Родионов старший преподаватель, К.О. Богомолов, студент группы 3-17Г81
Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: rodik-1972@yandex.ru*

Аннотация: В статье описывается организация и проведение АСР при ДТП с участием общественного транспорта, рассматриваются действия спасателей в различных вариантах происшествия, описываются последовательность, и способы выполнения работ.

Abstract: The article describes the organization and conduct of ASR in an accident involving public transport, examines the actions of rescuers in various versions of the incident, and describes the sequence and methods of performing the work.

Ключевые слова: аварийно-спасательные работы, дорожно-транспортное происшествие, пострадавшие, транспортные средства, способы деблокирования.

Keywords: rescue work, road accident, injured, vehicles, unblocking methods.

Аварийно-спасательные работы (далее – АСР) при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП) характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения.

Перед началом АСР проводится первичный осмотр места аварии, в ходе которого оценивается обстановка и определяются следующие данные:

- количество транспортных средств
- количество пострадавших
- есть ли, заблокированы пострадавшие
- опасные ситуации или материалы утечка топлива или других жидкостей, которые используются в транспортном средстве, риск возникновения пожара.
- безопасная рабочая среда: опасность для спасателей; опасность для пострадавших; опасность для других участников дорожного движения и случайных прохожих.
- тип автобуса, конструктивные особенности автобуса. Устойчивость автобуса на дороге 1 (стабильная, не стабильная, перевернутая).