

ОЦЕНКА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ковалев В.И.¹, Середин П.И.¹, Хохлов В.С.¹

¹ – ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж),
Россия, slavko50@mail.ru

Аннотация. В работе рассматриваются проблемы развития метеорологического обеспечения армейской авиации. Основное направление определено как оценка дальности видимости при решении специальных задач

Ключевые слова: метеорологическое обеспечение, дальность видимости, темное время суток, эффективность

В связи с увеличением региональных военных конфликтов, когда противостояние носит локальный характер, доля задач армейской авиации растет. Исходя из этого видно развитие армейской авиации, как основного средства поддержки общевойсковых подразделений и как самостоятельного средства решения специальных задач. Исходя из этого, на вооружение поступают новые образцы военной техники, позволяющие выполнять специальные полеты по поиску и спасению экипажей терпящих бедствия; по осуществлению разведки местности в различных условиях.

В связи с поступлением на вооружение армейской авиации новых типов воздушных судов возникает проблема по адекватной оценке их возможностей при выполнении ими совместных полетов. Оценка возможностей выполнения специальных задач армейской авиацией зависит в первую очередь от метеорологических условий. Особенно это остро стоит при выполнении полетов в темное время суток и над районами, где условия ориентировки затруднены влиянием загрязнения атмосферы различными дымами.

Полеты армейской авиацией производятся на предельно малых высотах, когда данные о дальности видимости являются основным параметром для принятия решения на выполнение полетов в темное время суток. Поэтому для принятия решения необходимо учитывать условия пилотирования. Условия пилотирования вертолетов в темное время суток характеризуются:

- сложностью ведения визуальной ориентировки. Отсутствуют методики оценки видимости ориентиров в зависимости от метеорологических условий;
- необходимостью использования технических средств для контроля маршрута и определения навигационных элементов в полете, что при полетах на предельно малых высотах затруднительно;
- выдерживанием заданного режима полета вне видимости естественного горизонта.

Метеорологические подразделения не обеспечивают достаточную полноту метеорологической информации командиру, которая необходима для принятия обоснованного решения на выполнение полета и распределения сил и средств по задачам. Из этого возникает противоречие между данными необходимыми и предоставляемыми о дальности видимости.

Поэтому целью работы является определение путей решения проблемы оценки метеорологического обеспечения подразделений армейской авиации в современных условиях, на основе разработки модели по оценке условий видимости применительно к потребности использования метеорологической информации потребителями и определения условий воздушной навигации в зависимости от метеорологических условий.

Достижение данной цели достигается решением задач:

- разработка методики оценки возможностей армейской авиации и определение условий выполнения в зависимости от метеорологических условий;

-разработка и внедрение систем автоматизированного прогнозирования необходимых потребителю элементов воздушной навигации зависящих от изменения метеорологических условий в районе и по маршруту полетов, на основе современных численных методов и методик;

- централизация процессов прогнозирования и обмена метеоинформацией и ее оптимизация для потребности потребителя и в соответствии с выполнением задания.

Методика оценки возможности и наилучших условий воздушной навигации для выполнения полетов должна основываться на измерениях условий видимости объектов в темное время суток с борта воздушного судна при помощи прибора ночного видения, в зависимости от условий естественной освещенности, количества и формы облаков, прозрачности атмосферы. В условиях аэрозольного противодействия (загрязнения атмосферы различными дымами) должны оцениваться скорость и направлении ветра, условия неустойчивости атмосферы в районе возможных дымов. В расчётах должны учитываться размеры и формы объектов, их контраст на фоне местности в зависимости от ландшафта местности. При этом под наблюдением понимается видение неба, окружающего ландшафта и объектов, представляющих интерес для пилота. Под разведкой понимается не только видение объектов, но их количественная и качественная оценка: измерение их координат, дальности, размеров, скорости движения, распределения температуры (что необходимо для определения расположения очагов пожара и при поиске пострадавших во время бедствия). Относительно них должны выбираться наилучшие условия воздушной навигации (высота нижней границы облачность, направление и скорость ветра) и оцениваться эффективность выполнения задач[1].

Как показала практика, внедрения данного подхода увеличивает эффективность принятия решения командиром в 2-3 раза. Обоснованность управленческих решений по применению подразделений армейской авиации в зависимости от метеорологических условий на основе ее практического применения возрастает на 30-40%. Экономическая полезность возрастает до 20 -30%.

В дальнейшем, разработанные системы автоматизированного прогнозирования дальности видимости позволят отображать их в виде зон с однотипными условиями на автоматизированных рабочих местах, что позволит оперативно и качественно использовать метеорологическую информацию в ходе планирования и выполнения задач армейской авиацией.

Таким образом, решение поставленных задач позволит командованию более эффективно оценивать возможности подразделений армейской авиации в современных условиях и в любое время суток.

Литература

1. Дорофеев В.В., Бакланов И.О., Жильчук И.А., Ковалев В.И. Полетная видимость. Монография. Воронеж: ВАИУ, 2013. 249 с.

ASSESSMENT OF METEOROLOGICAL SUPPORT ARMY AVIATION UNITS IN MODERN CONDITIONS

Kovalev V.I.¹, Seredin P.I.¹, Khokhlov V.S.¹

¹ – *VUNTS VVS «VVA named after Professor N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin», Voronezh, Russia, slavko50@mail.ru*

Abstract. The paper deals with the problems of the development of meteorological support of army aviation, the main direction is defined as an assessment of the range of visibility in solving special problems

Keywords: meteorological support, visibility, night-time, efficiency