

Конкурсная работа в номинации «Лучший инновационный проект»  
ежегодной премии «Авиастроитель года»  
по итогам 2018 года

В октябре 2015 года с целью выполнения государственной программы перед АО «УКБП» была поставлена задача разработки доплеровского измерителя составляющих скорости (ДИСС), который будет являться автономной радионавигационной системой из состава комплексного бортового оборудования навигации вертолетов, посадки и управления воздушным движением (ПНК).

Эта система позволяет измерять параметры вектора скорости в связанной либо в земной системе координат (при наличии информации от системы типа «курсовертикаль»).

Одной из основных задач являлось повышение точности измерения составляющих вектора скорости, в том числе при больших углах крена и тангажа.

ДИСС обеспечивает определение сноса вертолета при висении со скоростями меньше 2,0 м/мин, что позволяет выполнять зависание на малых высотах в условиях плохой видимости и/или в сложных метеоусловиях. За счет этого обеспечивается большая стабильность зависания над точкой при проведении поисково-спасательных, строительно-монтажных работ, а также тактических операций. В работе ДИСС применяется принцип частотной модуляции, который обеспечивает соответствие техническим требованиям при предельных характеристиках пространственного положения, высоты, положения относительно поверхности Земли, метеоусловиях. ДИСС имеет большую действующую апертуру антенны и обеспечивает высокую точность слежения и мгновенное обнаружение отраженного от земной поверхности сигнала за счет использования методов цифровой обработки. В результате чего достигается значительное улучшение характеристик по шуму и низкой излучаемой мощности (меньше 20 мВт), точности и висению по сравнению с характеристиками аналогичных устройств. Повторное обнаружение сигналов происходит за очень короткий промежуток времени (обычно за 0,04 с).

Интенсивная и слаженная работа коллектива АО «УКБП» позволили в поставленные сроки выполнить разработку документации на сам блок и специальное технологическое оборудование для проведения испытаний, приступить к сборке опытных образцов во второй половине 2016 года. В начале 2017 года, проведена разработка и интеграция программного обеспечения, разработана эксплуатационная документация, проведены автономные предварительные испытания блока. После совместно с Государственным летным испытательным центром проведены межведомственные и летные испытания, устранены все замечания к функционированию изделия, присвоена литера «О».

В 2018 году ДИСС с успехом прошел государственные летные испытания, документации была присвоена литера «О1», выполнены работы по подготовке производственно-технологической базы АО «УКБП» к началу серийного производства изделия.

Применение ДИСС в составе БРЭО вертолетов позволит получить следующие тактические преимущества:

- уменьшить зависимость вертолетной отрасли от импорта;
- улучшить тактико-технические характеристики вертолетов, поставляемых государственным структурам и гражданским эксплуатантам;
- снизить стоимость конечного изделия (самолета, вертолета) и удешевить послепродажное обслуживание;
- значительно уменьшить массу оборудования и фидера вертолета за счет применения моноблочной конструкции.

АО «УКБП» в настоящее время ведет работы по совершенствованию ДИСС, что позволит расширить область его применения.

**Просим размещать информацию об изделии ДИСС в средствах массовой информации только по согласованию с АО «УКБП»!**

Главный конструктор

Начальник НИО-31

А.Б. Виноградов

Р.Р. Валитов

