

Комплекс средств связи С-107-1 для многофункционального истребителя Су-35С



В 2017 году, после завершения Государственных испытаний комплекса средств связи (КСС) С-107-1 в составе многофункционального истребителя Су-35С, рабочей конструкторской документации на КСС присвоена литера «О1»; документация утверждена для серийного производства.

Появление КСС вызвали возросшие требования к составу, техническим возможностям и качеству каналов связи современного истребителя. В С-107-1 они максимально защищены от средств радиоразведки и перехвата, значительно увеличена их пропускная способность, уменьшено время доставки сообщений, информация закрыта шифраторами речи и данных, значительно повышена надежность ее доведения и достоверность приема в условиях радиоэлектронного противодействия.

В КСС входят радиостанции ближней (ультракоротковолновой) с современными помехозащищенными режимами работы с псевдослучайной перестройкой рабочих частот (ППРЧ) и дальней (коротковолновой) связи. Комплекс обеспечивает одновременную работу по четырем каналам связи.

Терминал объединенной системы связи, навигации и опознавания (ОСНОД) – изделие АТМ-2В – образует в КСС закрытые помехоустойчивые каналы передачи данных и речи на частотах 960-1215МГц. Ближайшие аналоги системы – JTIDS (США), MIDS (НАТО) стандарта Link16.

Особенности изделие АТМ-2В:

- используется уникальный широкополосный сигнал, параметры которого (несущая частота, внутриимпульсный код и время излучения) изменяются от импульса к импульсу по псевдослучайному закону;

- смежные бортовые системы самолета могут работать одновременно в

нескольких сетях обмена данными, между которыми распределяется общий информационный ресурс;

– в соответствии с оперативно-тактическими требованиями полетного задания состав участников информационного обмена определяется с помощью автоматизированной системы планирования связи, выбираются информационные сети, определяется и назначается тип и параметры протоколов для них.

Входящая в состав комплекса спецаппаратура позволяет обеспечить надежную криптозащиту речевой информации, передаваемой и принимаемой по телефонному каналу связи, и криптозащиту информации, передаваемой и принимаемой по каналам обмена данными.

Цифровой интегрированный модуль системы связи обеспечивает управление и контроль КСС, помехоустойчивое кодирование данных и речевое информирование летчика об аварийных ситуациях на истребителе.

Устойчивую передачу и прием сигналов командной и резервной радиостанции МВ2/ДМВ1 диапазона обеспечивают антенны, входящие в состав комплекса и расположенные в законцовках килей самолета.

Функциональные возможности КСС:

- симплексная открытая и закрытая телефонная радиосвязь в МВ2-ДМВ и ДКМВ диапазоне;
- закрытый обмен данными;
- ввод и коррекция исходных данных плана связи по радиоканалу;
- внутренняя связь летчика с наземным обслуживающим персоналом (до трех) в процессе технического обслуживания самолета;
- автоматический (в полете) и автоматизированный (на земле) контроль работоспособности аппаратуры комплекса;
- прослушивание сигналов аварийных ситуаций, стандартных телекодовых сообщений, сигналов ДСС, позывных сигналов радионавигационных устройств, сигналов аварийного приемника в трех диапазонах частот.

Основные технические характеристики:

Напряжение питания: от сети постоянного тока – 27В,

от сети переменного тока частотой 380-420Гц – 200В;

Масса – не более 90 кг;

Рабочая температура окружающей среды от -55 до +60°С;

Назначенный ресурс – 6000 час.

Комплекс разработан и производится АО «НПП «Полет» (г. Нижний Новгород).