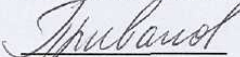



«СОГЛАСОВАНО»

Главный конструктор  
ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля»  
 В.В. Привалов


« 06 » 03 2006 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель руководителя  
УН ЦЛГ ГВС РФ  
 Ю.И. Евдокимов


« 13 » 04 2006

«СОГЛАСОВАНО»

Директор АСЦ ГосНИИ ГА  
 О.Ю. Страдомский

« 12 » 04 2006 г


«СОГЛАСОВАНО»

Директор СЦБО ГосНИИ АН  
 В.Я. Кушельман

« 10 » 04 2006 г

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор  
ООО «ТекНол»

 В.М. Писарев  
« 2 » 03 2006 г

## МАЛОГАБАРИТНАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Индекс: Минс-Ми-8

Технические условия на размещение

Лист утверждения

435-7900-0ТУ на размещение-ЛУ

г. Москва-2006 г.

**УТВЕРЖДЕНЫ**

**435-7900-0ТУ** на размещение – ЛУ

**МАЛОГАБАРИТНАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ  
НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

Индекс: МИНС-Ми-8

Технические условия на размещение

**435-7900-0ТУ** на размещение – ЛУ

Листов 20

2006 год

## Содержание

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.....	4
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
1.1. Назначение устанавливаемой аппаратуры.....	5
1.2. Краткое описание средства.....	5
1.3. Комплектность.....	7
1.4. Тип и модификация вертолета.....	7
1.5. Весовая сводка.....	7
1.6. Расчет прочности элементов этажерки.....	7
2. ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА.....	9
3. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБОРУДОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10
4. РАСЧЕТ ВЗЛЕТНЫХ, ПОСАДОЧНЫХ МАСС И ЦЕНТРОВОК ВЕРТОЛЕТА ТИПА Ми-8 С УСТАНОВЛЕННЫМ МИНС <sub>ом</sub> ....	11

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Инструкция по эксплуатации МИНС.
2. Габаритный чертеж 435-7900-ОГЧ со спецификацией.
3. Монтажный чертеж ЭСО. 01. 00. 00. МЧ со спецификацией.
4. Лист регистрации изменений.

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Применение вертолетов при проведении различного вида геодезических и аэрофотосъемочных работ, предъявляет к пилотам требование максимально точного выдерживания заданной линии пути, а полеты в высоких широтах, авиационно-спасательные работы требуют от экипажей основательной аэронавигационной подготовки и умения ориентироваться в сложных погодных-климатических условиях. Справиться с этой задачей в условиях безориентирной местности со сложным рельефом, неоднородной подстилающей поверхностью и неустойчивыми погодными условиями экипажу достаточно сложно без соответствующего аэронавигационного оборудования. Даже использование GPS-приемников не обеспечивает желаемого уровня надежности и точности решения навигационной задачи. Поэтому задача создания мобильной малогабаритной интегрированной навигационной системы (МИНС) соответствует требованиям сегодняшнего дня. Нет необходимости устанавливать высокоточную систему навигации на все серийные вертолеты, но она окажет неоценимую помощь при решении сложных задач, отмеченных выше. А ее мобильность, возможность быстрого переноса с одного вертолета на другой позволит не привязываться к одному борту, который в необходимый момент может выполнять совершенно другую задачу вдали от основной базы.

МИНС создана в ООО «Текнол» по техническому заданию, утвержденному Генеральным директором 20 июня 2003г.

По своим весогабаритным характеристикам и энергопотреблению МИНС имеет ряд принципиальных преимуществ по сравнению с существующими GPS-приемниками, а именно:

1. Сохранение работоспособности за счет инерциального счисления координат при кратковременном ухудшении или полной потере информации от GPS (2-4 мин).
2. Повышение точности определения параметров движения (особенно на малых скоростях полета) за счет комплексирования информации ИНС и GPS:
  - фильтрации и сглаживания скачков, возникающих при смене созвездия спутников;
  - компенсации запаздывания параметров движения, обусловленной природой спутниковых измерений.
3. Увеличение частоты выдачи параметров движения с 1 Гц (стандартная частота GPS) до 50 Гц.
4. Возможность использования мобильного компьютера с большим (10.4") ярким (500 нит) экраном и временем автономной работы до 2,5 часов.
5. Кабина вертолета (типа Ми-8) позволяет разместить МИНС в удобном для экипажа месте.

Установка МИНС существенно повышает точность вертолетождения и безопасность полетов над сложным рельефом, в различных географических и климатических условиях эксплуатации вертолетов, особенно при непреднамеренном попадании в сложные погодные условия.