

# МОДЕРНИЗАЦИЯ

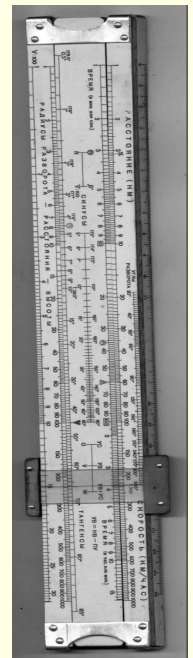
оборудования ВЕРТОЛЕТОВ СЕМЕЙСТВА МИ-8



# ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕРТОЛЕТОВ



1. Широкое применение при проведении авиационных работ.
2. Штатное оборудование, основу которого составляют изделия, разработанные несколько десятилетий назад, не позволяет экипажам применять вертолеты с высокой эффективностью непрерывно, т.е. днем и ночью, с том числе и в сложных метеоусловиях.



# Взаимодействие с ООО АП «ГАЗПРОМАВИА»

Почему именно АП «ГАЗПРОМАВИА»?

- большое количество авиатехники;
- сложные условия выполнения задач;
- высокая интенсивность применения вертолетов при проведении авиационных работ.



## КАК СОЗДАВАЛСЯ ОБЛИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВЕРТОЛЕТОВ АП «ГАЗПРОМАВИА»»

Постановление Правительства РФ от 09.06.2005 г. № 365 «Об оснащении космических, транспортных средств, а также средств, предназначенных для выполнения геодезических и кадастровых работ, аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».

Распоряжение ФС НСТ МИНТРАНСА РФ от 29.09.2005 г. № АН-207-Р(ФС) «О мерах по повышению безопасности полетов вертолетов».

*пункт 4.3. Распоряжения предписывает «в срок до 1 января 2008 года принять меры по оборудованию вертолетов бортовыми радиотехническими интегрированными навигационными системами отечественного производства с функциями отображения электронных карт местности и раннего предупреждения столкновения с искусственными препятствиями, линиями высоковольтных передач и с земной поверхностью».*

## Состав дополнительного оборудования вертолетов АП «ГАЗПРОМАВИА»:

1. Многофункциональный индикатор TDS-56D,
2. Система раннего предупреждения приближения к земле TTA-12H,
3. Датчик приборной скорости ДАС,
4. Баровысотомер электромеханический ВЭМ-72ПБ-3А,
5. Унифицированный блок связи (конвертер) УБС (ТС 429А),
6. МФИ с функцией отображения электронных карт TDS-84,
7. Приемник GPS/ГЛОНАСС БПСН-2,
8. Навигационный приемник VOR/ILS NR-3320-(01),
9. Навигационно-плановый прибор IN-3300-10,
10. Навигационно-плановый прибор с маркерным приемником IN-3300-3,
11. Курсоглиссадная антенна CI-205-3,
12. Диплексер (VOR-LOC/ILS) CI-507,
13. Маркерная антенна CI-118-1,
14. Радиостанция МВ диапазона AR-3202-(01),
15. Антенна связи МВ диапазона CI-109.

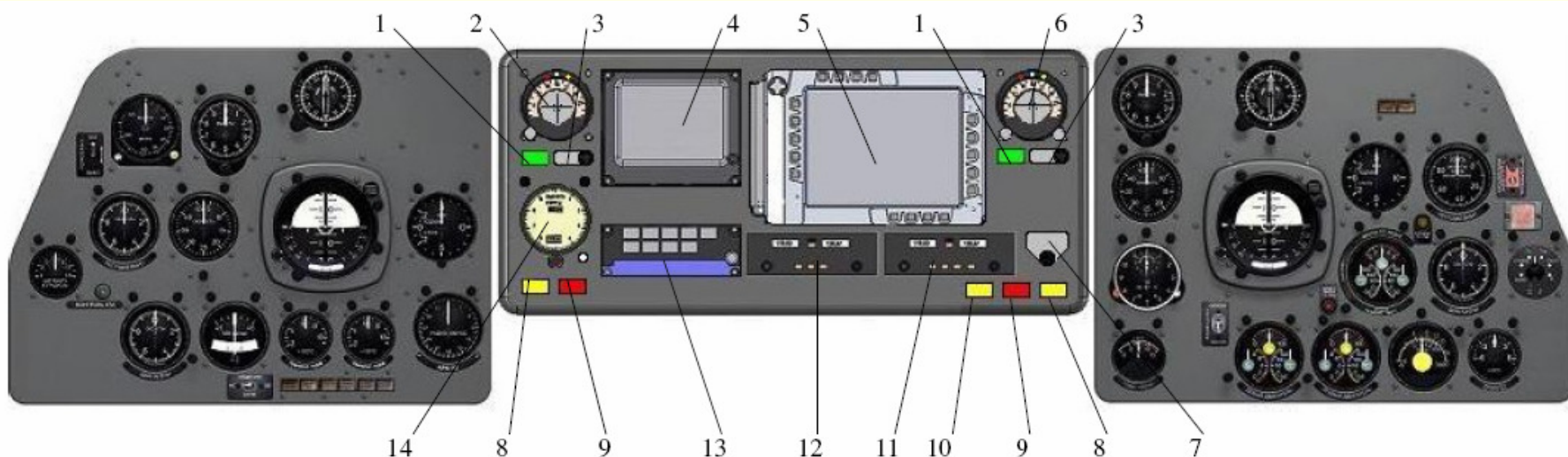
(дополнительно для Ми-171) :

16. Метеорадиолокатор RDR-2000 (8А-813Ц),
17. Пульт управления метеорадиолокатором TDC-17-021 шт.

## Установленное дополнительное оборудование решает следующие задачи:

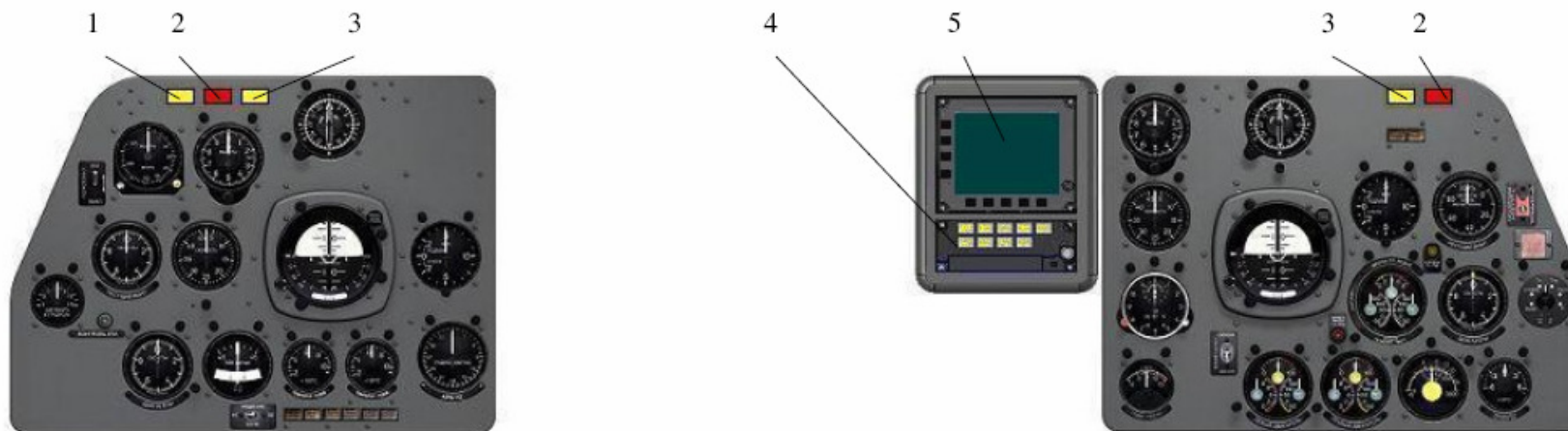
- Обеспечение раннего предупреждения приближения к земле;
- Предоставление экипажу возможности применения электронных карт с базой данных, формируемой по предложениям Заказчика;
- Определение местоположения вертолета в системе GPS/ГЛОНАСС;
- Применение экипажем радиотехнической системы ближней навигации по маякам VOR;
- Заход на посадку с применением системы ILS и индикацией прохода маркерных радиомаяков;
- Обеспечение двухсторонней радиосвязи в МВ-диапазоне с помощью резервной радиостанции.

## Компоновка приборных досок вертолетов АП «Газпромавиа»



1. Табло «АЗИМУТ» (световая индикация активного состояния ручки «Аз» навигационного индикатора)
2. Навигационный индикатор IN 3300-10
3. Кнопка «ВКЛ АЗИМУТ» (включение управления ручки «Аз» навигационного индикатора)
4. Индикатор многофункциональный TDS-56D
5. Индикатор многофункциональный TDS-84
6. Навигационный индикатор с маркерным приемником IN 3300-3
7. Кнопка «Прослушивание VOR»
8. Табло сигнальное «ЗЕМЛЯ»
9. Табло сигнальное «ОПАСНО ЗЕМЛЯ»
10. Табло сигнальное «ОТКАЗ СРППЗ»
11. Аппаратура ближней навигации и посадки NR 3320
12. Радиостанция МВ диапазона AR 3202
13. Система раннего предупреждения приближения к земле ТТА-12Н
14. Высотомер электромеханический ВЭМ-72ПБ-3А

## Компоновка приборных досок вертолета Ми-8Т, оборудованного системой ТТА-12Н



1. Табло сигнальное «СРП3 ОТКАЗ»
2. Табло сигнальное «ОПАСНО ЗЕМЛЯ»
3. Табло сигнальное «ЗЕМЛЯ»
4. Система раннего предупреждения приближения к земле ТТА-12Н
5. Индикатор многофункциональный ТДС-56Д

Спасибо за внимание!

Вопросы?