**УДК 621.396.969.3**

**ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОСАДКОЙ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

**Попов А. С.**

***«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова»***

Телевизионные системы широко используются для захвата видеоизображения с целью наблюдения за происходящим в местах скопления людей. Такие замкнутые системы возможно использовать и на взлётно-посадочных полосах, для мониторинга процессов посадки воздушных судов на аэродромах различных типов. С помощью таких систем возможно определение отклонения воздушного судна от заданной глиссады при заходе на посадку, с целью их дальнейшей передачи значений текущих отклонений руководителю полётов.

Обобщённая структура подобной системы показана на рисунке 1.

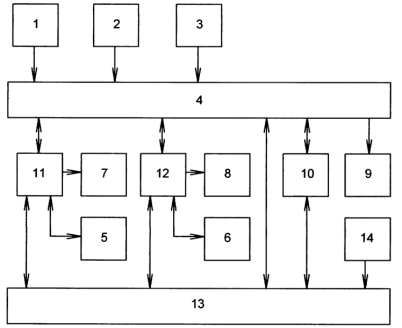


Рисунок 1 – Обобщённая структура телесистемы

мониторинга посадки воздушных судов

Система видеозахвата, используемая для мониторинга посадки воздушных судов, содержит несколько телевизионных камер, расположенных рядом со взлётно-посадочной полосой и захватывающих видеоизображение заходящего на посадку воздушного судна. Устройства видеозахвата 1 и 2 расположены по краям взлётно-посадочной полосы, образуя стереопару, в поле зрения которой находится посадочная глиссада воздушного судна, камера 3 – вдоль взлётно-посадочной полосы. Также, в состав системы входит системный видеоблок 4, к которому подключены устройства захвата изображения, устройства отображения (мониторы), устройство видеозаписи 10 и блоки управления 5,6. Данные блоки включают в себя вычислительные устройства 11,12, дополнительные устройства отображения (для каждого устройства захвата) 7-9. Кроме вышеперечисленного, в состав системы входит датчик дальности 14, связывающий систему мониторинга с посадочным радиолокационным комплексом, расположенном на аэродроме. Каждый блок видеозахвата и вычисления объединен с остальными блоками в локальную сеть с помощью сетевого коммутатора 13. Данная система позволяет определить отклонение воздушного судна от заданной глиссады на основании определённого датчиком расстояния от посадочной полосы до летательного аппарата, и его вычисленных пространственных координатах.

Использование подобных систем мониторинга позволяет повысить точность определения координат воздушного судна, заходящего на посадку и оценить вероятность возникновения аварийной ситуации с помощью анализа текущих значений координат воздушного судна и просчитанной траектории посадки.