

УДК 378.16

КОНЦЕПЦИЯ И АППАРАТНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОГО КОМПЛЕКСА ИССЛЕДОВАНИЯ АВИАГОРИЗОНТОВ АГК-47Б

© Федорова П.С., Гринберг Г.М.

*Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Российская Федерация*

e-mail: polina-fedorova-02-02@mail.ru

На кафедре систем автоматического управления (САУ) СибГУ имени академика М.Ф. Решетнева осуществляется обучение студентов-бакалавров направления подготовки 24.03.02 и студентов-специалистов специальности 24.05.06.

После окончания университета выпускники кафедры САУ могут быть направлены в структурные подразделения, в которых проводятся работы, связанные с проверкой, испытаниями, аттестацией, регламентным обслуживанием, ремонтом бортовых электронных приборов ЛА. Для успешного выполнения перечисленных работ студенты в теоретическом и практическом плане должны быть подготовлены к ним, в частности к техническому обслуживанию авиагоризонтов.

Авиагоризонты служат для определения положения самолета относительно горизонта. Принцип действия авиагоризонта основан на свойстве главной оси свободного гироскопа сохранять в пространстве неизменным приданное ему первоначальное положение.

В случае неправильной работы авиагоризонта пилоты получают недостоверную информацию о пространственном положении ЛА, что может привести к аварии [1].

Для исключения неправильной работы авиагоризонтов они должны проходить техническое обслуживание, при котором «подвергаются следующим видам проверок: контролируется время готовности к работе, работа арретирующего устройства, скорости продольной и поперечной коррекции, действие отключателей коррекции, устойчивость при выключенной коррекции и погрешности выдерживания вертикали, а также значения потребляемого постоянного и переменного тока. Кроме того, проверяются погрешности отработки углов рассогласования по крену и тангажу, несовпадение индексов указателей и работа схем сигнализации [2].

Помимо перечисленных технических параметров проверкам могут подвергаться следующие: работоспособность авиагоризонтов при воздействии внешних механических и климатических факторов, послевиражные ошибки, сопротивления изоляции и др.

На кафедре САУ из имеющегося оборудования (испытательных стендов, установок проверки гироскопических приборов, радиоизмерительных и электроизмерительных приборов) спроектированы комплексы лабораторных работ, предназначенных для исследования студентами технических параметров авиагоризонтов АГК-47. Для каждого комплекса разрабатываются методические рекомендации по выполнению лабораторной работы.

Библиографический список

1. Потеря горизонта. URL: https://pikabu.ru/story/poterya_gorizonta_7045926 (дата обращения: 25.05.2023).
2. Справочник авиационного инженера / под общ. ред. В.Г. Александрова. М.: Транспорт, 1973. 400 с.