

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «1» апреля 2022 г. №811

Регистрационный № 85077-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блоки регистрации измерительные РКС

Назначение средства измерений

Блоки регистрации измерительные РКС (далее – блоки РКС) предназначены для измерений продольной (горизонтальной) силы растяжения при определении коэффициента сцепления на взлетно-посадочной полосе.

Описание средства измерений

Принцип действия блоков РКС заключается в преобразовании деформации упругого элемента датчика, вызванной действием приложенной силы, в электрический сигнал.

Блоки РКС состоят из планшета с установленным специализированным программным обеспечением, тензорезисторного датчика и блока РКС-БД, оборудованного модулем с поддержкой систем позиционирования GPS/GLONASS.

Тензорезисторный датчик состоит из упругого элемента, тензорезисторов на клеевой основе и элементов герметизации. Тензорезисторы соединены между собой по мостовой схеме, включающей элементы термокомпенсации и нормирования. Питание тензорезисторного моста осуществляется блоком РКС-БД по соединительному кабелю. Приложенная сила вызывает разбаланс тензорезисторного моста. Аналоговый электрический сигнал разбаланса моста поступает в защищенный планшет для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результата измерений.

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на задней крышке планшета, фотохимическим способом.

Знак поверки на блоки РКС не наносится.


Заводской номер указывается на фирменной табличке, расположенной на задней крышке планшета.



Рисунок 1 – Общий вид блока регистрации измерительного РКС
и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

В блоках регистрации измерительных РКС используется встроенное в планшет программное обеспечение (ПО). ПО выполняет функции по сбору, обработке, хранению, передаче и представлению измерительной информации.

Идентификация программы: идентификационное наименование отображается на начальном экране, номер версии ПО отображается на начальном экране при входе в меню «Информация о системе» (кнопка  на начальном экране).

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 «средний». Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ГАВР.05.07.21.001
Номер версии (идентификационный номер) ПО*	1.1.10
Цифровой идентификатор ПО	-
* Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже указанного	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН (кгс)	от 0,1 до 1,0 (от 10,20 до 101,97)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы, %*	±1
* Нормирующий коэффициент X_n равен верхнему пределу диапазона измерений силы	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры весоизмерительного датчика (длина; ширина; высота), мм, не более	94; 90; 42
Габаритные размеры блока РКС-БД (длина; ширина; высота), мм, не более	140; 64; 35
Габаритные размеры планшета (длина; ширина; высота), мм, не более	280; 190; 40
Масса весоизмерительного датчика, кг, не более	1,3
Масса блока РКС-БД, кг, не более	0,8
Масса планшета, кг, не более	2,0
Условия эксплуатации: - весоизмерительного датчика и блока РКС-БД: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С и ниже без конденсации влаги, %, не более	от -30 до +40 80
- планшета: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С и ниже без конденсации влаги, %, не более	от +5 до +35 80
Параметры электрического питания: - блока РКС-БД, напряжение постоянного тока, В - планшета, от аккумулятора, напряжение постоянного тока, В	от 9,5 до 14,4 от 4,5 до 5,5
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,98
Средний срок службы, лет	7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку с маркировкой изготовителя, закрепленную на задней крышке планшета, фотохимическим способом или способом лазерной гравировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность блоков РКС

Наименование	Обозначение	Количество
Блок регистрации измерительный	РКС	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ГАВР.411124.002-01РЭ	1 экз.
Паспорт	ГАВР.411124.002-01ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 ГАВР.411124.002-01РЭ Блоки регистрации измерительные РКС. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам регистрации измерительным РКС

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.10.2019 № 2498

Технические условия ГАВР.411124.002 ТУ Блоки регистрации измерительные РКС

Изготовитель

Акционерное общество «Опытный завод № 31 Гражданской авиации» (АО «Опытный завод № 31 Гражданской авиации»)

ИНН 5050012314

Адрес: 141107, Московская обл., г. Щелково, ул. Браварская, д. 100, к.1, оф.1

Телефон: (495) 940-60-37

Web-сайт: www.zavod31ga.ru

E-mail: info@zavod31ga.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541

