

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства измерения нагрузки от опорного гнезда планера самолёта УИН-С

Назначение средства измерений

Устройство измерения нагрузки от опорного гнезда планера самолёта УИН-С входит в состав комплекса весового тензометрического ВТ АВИА в количестве трёх штук и предназначено для измерения нагрузки в статическом режиме отдельно на каждом из трёх опорных гнёзд планера самолёта.

Описание средства измерений

Устройство УИН-С является переносным и состоит из узла встройки с тензорезисторным датчиком LSC-10 и прибора BI-100RB, соединённых между собой специальным кабелем. Узел встройки датчика представляет собой стальной сборный корпус цилиндрической формы, который нижней частью, имеющей цилиндрическое отверстие, устанавливается на шток гидроподъёмника, а верхней, имеющей сферический наконечник, вводится в опорное гнездо планера самолёта. Для измерения используются три штатных гидравлических подъёмника, предназначенные для подъёма самолёта при выполнении технического обслуживания. Измерение производится путем подъёма самолёта на трёх гидроподъёмниках и отрыва его колёс от земли, после чего считываются показания с дисплеев трёх приборов BI-100RB.

В устройстве используются датчик весоизмерительный тензорезисторный на сжатие типа LSC модификации LSC-10 фирмы CAS Corporation Ltd. Р.Корея (Госреестр №31532-09) и прибор (устройство весоизмерительное) типа BI модификации BI-100RB фирмы CAS Corporation Ltd. Р.Корея (Госреестр №17605-06).

Общий вид устройства УИН-С представлен на рисунке 1.



Узел встройки с кабелем



Прибор BI- 100RB

Рис. 1. Устройство УИН-С

Программное обеспечение

В составе прибора имеется встроенное программное обеспечение (ПО).

Защита от несанкционированных вмешательств и доступа в ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, предотвращающей доступ к переключателю юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки. Место нанесения пломбы – нижняя сторона прибора. Схема пломбирования прибора представлена на рисунке 2.



Рис. 2 Схема пломбирования прибора

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер ПО)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО BI-100RB	BI-100RB	-	Исполняемый код недоступен для считывания и модификации	-

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – «А».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 2

Таблица 2

Максимальная нагрузка (Max), кг	10000
Минимальная нагрузка (Min), кг	500
Действительная цена деления (d), кг	2
Пределы допускаемой погрешности от измеряемой нагрузки, %	±0,1

Продолжение табл.2	
Габаритные размеры узла встройки (Длина X Ширина X Высота), мм Габаритные размеры прибора, (Длина X Ширина X Высота), мм	150x120x170 220x205x90
Масса устройства, кг	14,0
Потребляемая мощность, В·А	0,15
Электрическое питание: от встроенного аккумулятора, В	7,2 ÷ 9
Полный средний срок службы, лет	10
Вероятность безотказной работы за 2000 ч	0,9
Диапазон рабочих температур узла встройки датчика, °С:	от –10 до +40
Диапазон рабочих температур прибора, °С	от –10 до +40

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации устройства УИН-С 4УЗ.038.012 типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Устройство УИН-С в сборе	1 шт.
Руководство по эксплуатации устройства УИН-С 4УЗ.038.012РЭ	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 55901-13 «Устройство измерения нагрузки от опорного гнезда планера самолёта УИН-С. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» 04 октября 2013 г.

Основные средства поверки: стационарная силовоспроизводящая машина, включающая диапазон воспроизведения до 100 kN (10 т) с пределом допускаемых значений доверительных границ относительной погрешности $\delta \leq 0,05\%$ по ГОСТ Р 8.663-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения силы»

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений содержится в Руководстве по эксплуатации устройства УИН-С 4УЗ.038.012РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам измерения нагрузки от опорного гнезда планера самолёта УИН-С

Техническая документация ООО «Автоматизированные системы управления»
г. Шелехов, Иркутская обл.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы управления» (ООО «АСУ»), г. Шелехов, Иркутской обл.

Адрес: 666030, г. Шелехов, Иркутской обл., ул. Индустриальная, 1

Почтовый адрес: 666030, г. Шелехов, Иркутской обл., ул. Индустриальная, 1

тел./факс. (395-2) 55-07-92, (395-50) 9-32-60, E-mail: asu@asu93.irkutsk.ru

Заявитель

Закрытое акционерное общество Авиакомпания «ИрАэро»

(ЗАО Авиакомпания «ИрАэро»), г. Иркутск

Адрес: 664009, г. Иркутск, ул. 1-ая Советская, 139А,

Почтовый адрес: 664009, г. Иркутск, ул. 1-ая Советская, 139А

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4

тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, E-mail: director@sniim.nsk.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.