

VIavi

AVX-10K

Бортовой тестер для испытаний авиационных систем навигации и связи

Проверка работоспособности критически важных бортовых систем с помощью одного устройства.

AVX-10K — это комплексное решение для испытаний систем бортового оборудования, которое предоставляет специалистам по современному бортовому оборудованию простой и удобный инструмент для тестирования систем навигации, коммуникации и связи. Все виды тестирования, от быстрого автоматического тестирования бортовой системы до всестороннего поиска неполадок, можно проводить в кабине пилота или других местах самолета с помощью сенсорного дисплея или с помощью мобильного устройства. Простая настройка, быстрое тестирование и отчет, которые можно передавать через USB, Ethernet и с помощью беспроводной связи. Управление тестером осуществляются через современный пользовательский интерфейс либо через мобильное приложение Mobile Tech, разработанное компанией VIavi Solutions.



Характеристики

- Настраиваемые конфигурации тестирования
- Интуитивно понятный пользовательский интерфейс
- Специализированные приложения программного обеспечения
- Дистанционное управление
- Совместимость с операционными системами Android™ и iOS®
- Управляемый испытательный полет для проверки навигационных приложений
- Встроенный GPS-приемник
- Схемы испытаний в соответствии с международными стандартами

Преимущества

- Возможность приобретения только необходимых наборов тестирования
- Экономия времени, удобство в работе
- Легко обновляется при установке новых приложений
- Удобное проведение испытаний с мобильного устройства как внутри, так и снаружи воздушного судна
- Сохранение и последующее воспроизведение этапов тестирования
- Получение точных координат местоположения при испытаниях систем автоматического зависящего наблюдения в режиме вещания (ADS-B)
- Соответствие международным нормативным требованиям

Тестовое использование

- Транспондеры ATCRBS и Mode S
- Вход ADS-B In и выход ADS-B out
- Трафик ADS-B 978 / 1090 МГц
- Режим GICB
- ILS-LOC, GS и MB
- DME/VOR, TACAN
- Средства связи - AM, FM, SSB и расширенная SELCAL
- КСВН (коэффициент стоячей волны по напряжению) и расстояние до неисправности
- Испытания системы TCAS, универсальных транспондеров (UAT) и аварийных радиомаяков (ELT) возможны в дополнительной комплектации устройства

Технологии будущего для испытаний систем бортового электронного оборудования навигации и связи

Опыт разработки систем испытаний бортового авиационного радиоэлектронного оборудования на протяжении 50 лет нашел свое отражение в бортовом тестере AVX-10K. Это компактный и надежный тестер для выполнения широкого спектра тестов самодиагностики бортового авиационного радиоэлектронного оборудования и углубленного поиска и устранения неисправностей с помощью специализированных программных приложений.

AVX-10K поддерживает беспроводные, проводные и связанные подключения. Выполняет диагностику следующих систем:

Средства связи

- Амплитудная модуляция (МВ)
- Частотная модуляция (ДМВ)
- ОБП (КВ)
- SELCAL

Прочие инструментальные средства проведения испытаний

- Аварийный радиомаяк (ELT)
- Расчет КСВН
- Измерение расстояния до места повреждения

Навигационное оборудование

- Система ILS
 - Курсовой маяк (LOC)
 - Вектор путевой скорости (GS)
 - Маркерный маяк (MB)
- Всенаправленный азимутальный радиомаяк (VOR)
- Всенаправленный дальномерный радиомаяк (DME)
- TACAN

Обзор воздушного пространства

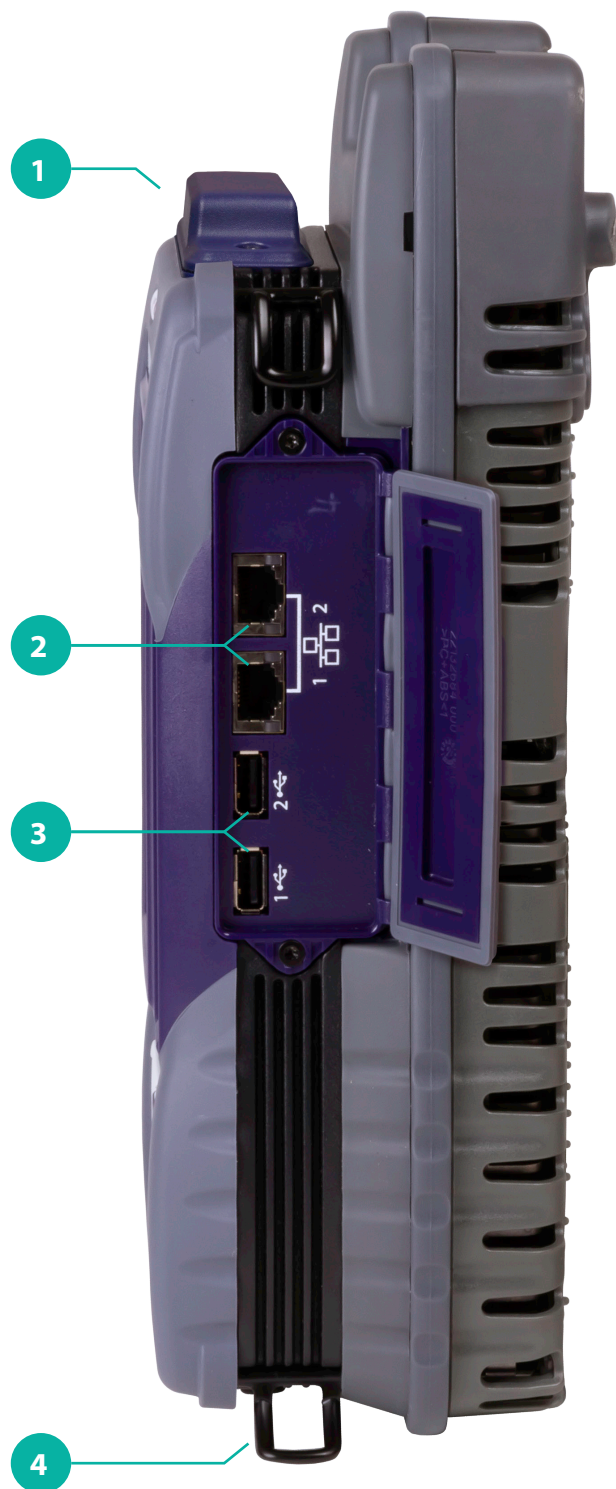
- Транспондер в режимах А, С, S
- Передача данных ADS-B
- Прием данных ADS-B (информация о воздушном движении)
 - 1030 МГц (ADS-B, ADS-R, TIS-B)
 - Универсальный транспондер (UAT) (ADS-B, TIS-B, FIS-B)
- Испытания систем TCAS I/II и TAS
- Контроль сигналов ADS-B
- Контроль сигналов GICB
- Контроль сигналов UAT

Благодаря гибкому программному управлению испытаниями AVX-10K предоставляет надлежащие возможности для удовлетворения любых потребностей заводских испытаний.



Блоки связи с антенной UC-584 и TC-201A минимизируют ложные сигналы об обнаружении воздушных судов-нарушителей в ходе испытаний.

2 Бортовой тестер AVX-10K для испытаний авиационных систем навигации и связи



Боковая панель AVX-10K

1. GPS-антенна
2. Два порта Ethernet
3. Два порта USB
4. Клипса для ручного ремешка

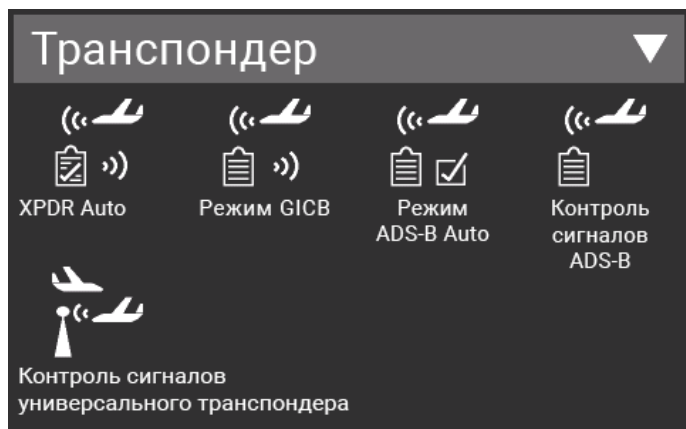


Передняя панель AVX-10K

- 5. Кнопка питания
- 6. Динамик
- 7. Кнопка «назад»
- 8. Кнопка «домой»
- 9. Кнопка быстрого вызова через панель задач
- 10. Клавиши перемещения курсора
- 11. Функциональные клавиши
- 12. Полноцветный сенсорный экран
- 13. Световые индикаторы режимов работы
- 14. GPS-антенна
- 15. Порт антенны (ANT)
- 16. Порт прямого доступа (RF/IO)
- 17. Порт SWR

Вы платите только за необходимые вам функции. Добавляйте новые функции по мере необходимости.

Транспондер



Автоматическая проверка транспондера — данная функция предлагает целый ряд схем испытаний, в том числе Generic ATCRBS, Generic Mode S, FAR Part 43 и многие другие.

Режим GICB — проверка режима GICB выполняется в стандартном (только по известным регистрам) или расширенном (по всем регистрам) режимах.

Режим ADS-B Auto — в данном режиме поддерживаются в том числе типы испытаний AC 20-165 и CS-ACN55. Тестирование поддерживает наземный и полетный режимы.

Контроль сигналов ADS-B — предусмотрен ручной ввод координат, либо их получение от встроенного GPS-приемника. Тестирование поддерживает наземный и полетный режимы.

Контроль сигналов универсального транспондера — выполняет мониторинг принимаемых универсальным транспондером сообщений. Каждое сообщение расшифровывается с отображением идентификатора воздушного судна и кода типа передаваемой информации.

Работа с TCAS и генерация отметок воздушных судов

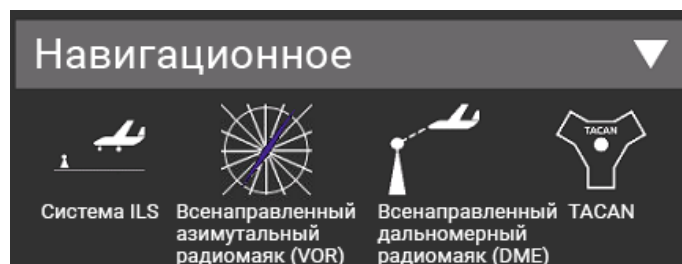


Проверки **TCAS** — в данном режиме устройство имитирует появление воздушного судна по определенному сценарию для проверки работоспособности системы TCAS. Поддерживается имитация воздушных судов с транспондерами типа «Mode S» или системы ATCRBS.

Генерация сигналов универсального транспондера — для проведения испытаний на частоте универсального транспондера в режимах ADS-B, FIS-B и TIS-B создаются имитационные отметки воздушных судов.

Имитация сигналов воздушных судов — пользователь настраивает до пяти статических отметок имитируемых воздушных судов. Поддерживается имитация воздушных судов с транспондерами типа на 1090 МГц, а также типов ADS-B, ADS-R и TIS-B. Имитируемым воздушным судам назначаются широта, долгота, курс и относительное положение.

Навигационное оборудование



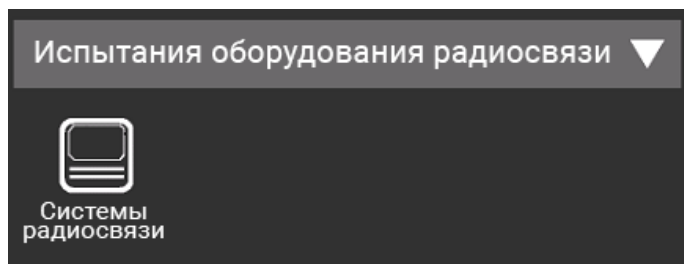
Имитация системы ILS — одновременная подача сигналов курсового маяка (с перебором курсового отклонения, определяемого по глубине модуляции DDM), курсоглиссадной системы и маркерного радиомаяка.

Имитация азимутального радиомаяка (VOR) — устройство создает сигналы в диапазоне маяка (от 108,00 до 117,95 МГц) с опорной фазой на частоте 30 Гц и сигналы с амплитудной модуляцией в 30 % от уровня сигнала на частоте 9960 Гц (поднесущая, модулированная переменной фазой на 30 Гц). Курс азимутального маяка выбирается либо из фиксированных значений с шагом в 30° или меняется плавно с шагом 0,1°.

Имитация дальномерного радиомаяка (DME) — на одной экранной странице задаются все параметры работы дальномерного радиомаяка: частота и канал, дальность, частота следования импульсов, уровень излучения, % отклика, сигнал-сквиттер, идентификатор и эхо-сигнал. Кроме того, отображаются следующие параметры: частота передатчика UUT, ERP, ширина импульсов PRF P1/P2 и шаг их следования.

TACAN — сочетает управление дальностью и пеленгом, а также скоростью изменения расстояния и пеленга, включая режимы «воздух-воздух». Отображает измеренные значения в принятом сигнале.

Испытания оборудования радиосвязи (COMMS)



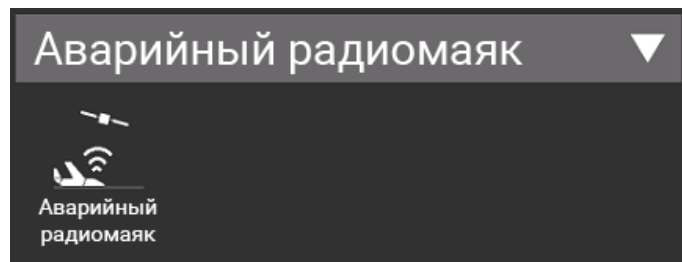
Системы радиосвязи с амплитудной модуляцией — устройство выдает сигнал в диапазоне от 10,00 до 400,00 МГц с шагом 1 кГц с контролем мощности передатчика и глубины модуляции в том же диапазоне. Кроме того, выдается сигнал на калиброванной частоте 1020 Гц и 30 % модуляция амплитуды. Частота задается на каналах 8,33 кГц и 25 кГц или переменным шагом 1 кГц. Предусмотрен вывод аудиосигнала.

Системы радиосвязи с частотной модуляцией — устройство выдает сигналы в диапазоне от 10,00 до 400,00 МГц с шагом 1 кГц с контролем мощности передатчика и глубины модуляции в том же диапазоне. Предусмотрен вывод сигнала на частоте 1000 Гц с частотной модуляцией на 5 кГц. Частота задается на каналах 12,5 кГц и 25 кГц или переменным шагом 1 кГц. Предусмотрен вывод аудиосигнала.

Системы радиосвязи с ОБП — устройство выдает сигнал в диапазоне от 10,00 до 30,00 МГц с контролем мощности передатчика и глубины модуляции в том же диапазоне. Предусмотрен вывод сигнала на частоте 1000 Гц. Предусмотрен вывод аудиосигнала.

Режим SELCAL — устройство выдает настраиваемые пары импульсов с амплитудной модуляцией. Импульсы изучаются непрерывно или пакетами.

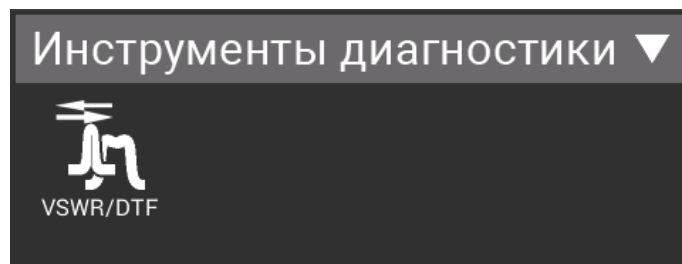
Аварийный радиомаяк



Режимы 121.5/243 BCN Modes — устройство принимает ближние сигналы аварийных маяков на частотах 121,5/243 МГц с качанием тона, а также отображает частоту передатчика, его мощность и частоты начала и конца посылки. Предусмотрен вывод аудиосигнала.

Режим 406 BEACON Mode — устройство принимает сигнал аварийных радиомаяков COPAS/SARSAT на частоте 406 МГц, аварийных маяков для определения местоположения (EPIRB) и индивидуальных радиомаяков (PLB). Маяк передает свои координаты, закодированные двоичной фазовой модуляцией. Местоположение определяется GPS-приемником или по сигналам системы дальней навигации. Устройство AVX-10K автоматически выбирает нужный протокол и расшифровывает передаваемые данные.

Инструменты диагностики



КСВН/DTF — данное средство применяется для контроля уровней радиочастотных сигналов при проведении технического обслуживания. Измерение коэффициента стоячей волны напряжения (КСВН) и расстояния на собой выполняется в двух режимах: только КСВН и по уровню потерь отраженного сигнала.

Управляемый испытательный полет — Используйте инструкции из рабочих карт, чтобы создать испытательный полет. Данный процесс обеспечивает последовательные и воспроизводимые этапы тестирования для предотвращения ошибок.

Мобильное приложение для дистанционного управления устройством

Мобильное приложение Mobile Tech компании VIAVI Solutions — это удобный способ дистанционного управления бортовым тестером AVX-10K как изнутри, так и снаружи воздушного судна. Приложение предоставляет пользователям на лету доступ к онлайн-каталогу справочной информации, чтобы получить ответы именно тогда, когда они нужны.

- Приложение Mobile Tech обеспечивает дистанционное управление устройством со смартфона. Авиатехник может находиться в любом месте без необходимости постоянно перемещаться между кабиной самолёта и точкой проведения испытаний.
- Удобный доступ к документации и учебным материалам



Предусмотрен удобный дистанционный доступ к результатам диагностики на устройстве AVX-10K непосредственно со смартфона.

Облачная система хранения результатов испытаний StrataSync™

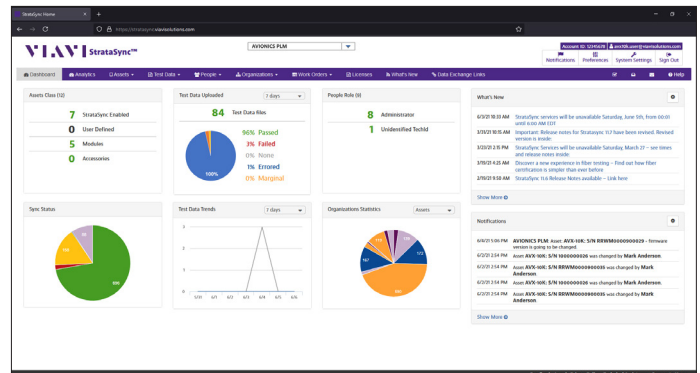
StrataSync — облачная система хранения данных об оборудовании, его настройках и результатах испытаний. Она совместима с самыми различными приборами производства компании VIAVI Solutions. Система StrataSync ведет учет оборудования и результатов испытаний. Для работы с ней достаточно браузера. Система повышает производительность труда технических специалистов и эффективность использования приборов.

StrataSync — это централизованное хранилище результатов испытаний с возможностью их просмотра и пересылки другим специалистам. Зачастую данные не хранятся централизованно, и важность их долгосрочного хранения недооценивается. Причины отказов и данные предыдущих испытаний не фиксируются и не анализируются. В системе StrataSync безопасно хранится важная информация о состоянии систем воздушного судна, что позволяет превентивно выявлять возможные проблемы. Кроме того, для автоматизированного доступа к данным предусмотрен API-интерфейс.

Управление активами

Система StrataSync простым и понятным образом контролирует наличие последней версии прошивки на устройстве AVX-10K. Администратор системы может быстро выявлять устройство с устаревшей версией прошивки. Обновления устанавливаются автоматически: достаточно выполнить синхронизацию устройства с системой StrataSync при подключении к интернету. Дополнительные программные модули также приобретаются и устанавливаются через систему StrataSync. Такой подход снижает трудоемкость ручной проверки актуальности прошивки и ее обновления.

При регистрации в системе StrataSync указывается, какой именно авиатехник пользуется тем или иным устройством. Система StrataSync синхронизирует результаты тестирований с сервером, упрощая историю аналитики тестирования.



Интерактивная система управления активами и отчетностью StrataSync гарантирует своевременное обновление прошивок и наличие всех необходимых модулей для проведения испытаний, а также предоставляет доступ к данным отчетов об испытаниях.

Информация для размещения заказа (■ = в стандартной комплектации; все прочие пункты поставляются в дополнительной комплектации)

№ по каталогу	Описание	Комплекты поставки			
		AVX-10K-FLTS (только базовый комплект для проведения испытаний)	AVX-10K-NAV (испытания навигационного оборудования и оборудования связи)	AVX-10K-SVLC (испытания системы контроля воздушного пространства)	AVX-10K-CNS (испытания навигационного оборудования, оборудования связи и системы контроля воздушного пространства)
AVX-10K	Модуль AVX-10K	■	■	■	■
AC10K-PWRADPTR	Блок сетевого питания	■	■	■	■
AC10K-HANDSTRAP	Ручной ремешок	■	■	■	■
AC10K-OPSMNL	Руководство по эксплуатации	■	■	■	■
AC10K-QSGUIDE	Краткое руководство по эксплуатации	■	■	■	■
AC10K-TRANSITCASE	Ударопрочный кейс		■	■	■
AC10K-ADPTRKIT	Комплект для калибровки средства KCBH/DTF	■	■	■	■
AC10K-ANT-ILS	Антенна радиомаяка VOR/ILS		■		■
AC10K-ANT-MB	Антенна маркерного радиомаяка		■		■
AC10K-CBL6FT	Коаксиальный кабель длиной 1,8 м		■	■	■
AC10K-FPANT	Плоская радиомаяк с кабелем длиной 0,3 м			■	■
62401	Коаксиальный кабель длиной 0,3 м	■	■		
UC-584	Блок сопряжения с антенной UC-584 с кабелем длиной 7,6 м			■	■
UC-584S	Блок сопряжения с антенной UC-584S с кабелем длиной 7,6 м				■
Варианты программного обеспечения	Выберите функциональные возможности устройства				
AVX-10K-SXPDR	Поддержка режимов транспондера A, C, S			■	■
AVX-10K-SADSB	Генерация сигналов ADS-B-In/Out/GICB / имитация сигналов воздушных судов			■	■
AVX-10K-STCAS	Испытания систем TCAS I/II				
AVX-10K-SDME	Всенаправленный дальномерный радиомаяк (DME)		■	■	■
AVX-10K-STACAN	TACAN				
AVX-10K-SUAT	Прием и передача сигналов универсального транспондера				
AVX-10K-SNAV	Испытания навигационных систем (ILS/MB/VOR)		■		■
AVX-10K-SELT	Испытания аварийных маяков на частотах 121,5/243/406 МГц				
AVX-10K-SCOM	Испытания систем радиосвязи с амплитудной и частотной модуляцией		■		■

Различные варианты шнуров питания

AC10K-PWRCRD-US/CAN	Шнур питания для США и Канады
AC10K-PWRCRD-EU	Шнур питания для стран континентальной Европы
AC10K-PWRCRD-AUSNZ	Шнур питания для Австралии и Новой Зеландии
AC10K-PWRCRD-INDIA	Шнур питания для Индии
AC10K-PWRCRD-UK/IRE	Шнур питания для Великобритании и Ирландии
AC10K-PWRCRD-SWITZ	Шнур питания для Швейцарии

Дополнительные принадлежности

AC10K-ANTBRKT	Модуль необходим для подключения имеющиеся радиомаяки IFR6000 1030/1090
AC10K-CC	Мягкая сумка для переноски
AC10K-BATTERY	Встроенный литий-ионный аккумулятор на 7,3 В, 13 Ач
AC10K-CBL12FT	Коаксиальный кабель длиной 3,6 м
141131	Коаксиальный кабель длиной 7,6 м
142839	Коаксиальный кабель длиной 15,2 м
140889	Блок TC-201 A для связи с направленной антенной TCAS/XPDR (фюзеляж мин. 110 дюймов)
22163082	Блок TC-201 B для связи с направленной антенной TCAS/XPDR (фюзеляж мин. 92 дюйма)
90106	Штанга для установки блока сопряжения с антенной UC-584S

Устройство AVX-10K-FLTS (комплектация для испытаний БРЭО) позволяет заказчику выбирать необходимые программные и аппаратные компоненты.

Устройство AVX-10K-NAV (комплект для испытания систем навигации и связи) включает соответствующее аппаратное и программное обеспечение для испытаний систем навигации и связи. Данный комплект совместим с бортовым тестером IFR4000.

Устройство AVX-10K-SVLC — комплект для испытания систем контроля воздушного пространства. В комплект входит транспондер, программный модуль имитации маяков ADS-B и DME, а также все необходимое оборудование, например модуль IFR6000.

Устройство AVX-10K-CNS (комплекс для испытания систем связи, навигации и контроля воздушного пространства) включает все необходимые программные и аппаратные компоненты. Испытания системы TCAS, универсальных транспондеров и аварийных радиомаяков возможны в дополнительной комплектации устройства.

Физические характеристики

Тестер	12 дюймов (В) x 5,3 дюйма (Ш) x 3,75 дюйма (Г) 30,48 x 13,5 x 9,5 см
Футляр для переноски	24,5 дюйма (В) x 19,3 дюйма (Ш) x 22,2 дюйма (Г) 62,23 x 49,2 x 31 см
Масса	6,5 фунта (2,94 кг) (только тестер)
	32 фунта (14,51 кг) (масса с упаковкой)
Аккумулятор	4 часа непрерывно, обычно > 8 часов - типичн.
Сетевое питание	100–250 В перем. тока, 1,5 А (макс.), 47–63 Гц

Защита окружающей среды

Рабочая температура	От -20о до 55о С (от -4о до 131о F)
Температура хранения	От -30о до 71о С (от -22о до 159,8о F)

Общие технические характеристики

Расширенная гарантия Care Support

AVX-10K-SILVER-5	Общая гарантия 5 лет на аппаратные средства + сертифицированные калибровки - SILVER-5	60 месяцев
AVX-10K-SILVER-3	Общая гарантия 3 года на аппаратные средства + сертифицированные калибровки - SILVER-3	36 месяцев
AVX-10K-BRONZE-2	Только 1 год расширенной гарантии на аппаратные средства	24 месяца

Дополнительный план сертифицированных калибровок

(требуется соответствующий план Silver Care/MaxCare)

CERT-CAL-DATA-3	Сертифицированные данные калибровки — отчет о данных до и после калибровки для составления плана по уходу — в течение первых 3 лет
CERT-CAL-DATA-5	Сертифицированные данные калибровки — отчет о данных до и после калибровки

Обучение

AVX-10K-TT	Обучение на объекте заказчика под руководством инструктора и проведение AVX-10K диагностики. Длительность: 1 день
------------	---

Поддерживаемые режимы работы испытываемых устройств

Транспондер	Режимы A, C, S, ADS-B 1090 МГц In/Out/GICB Прием и передача сигналов универсального транспондера на частоте 978 МГц Сигналы систем TCAS, ACAS I/II
Работа с TCAS и генерация отметок воздушных судов	Режимы A, C, S, ADS-B 1090 МГц In/Out/GICB Прием и передача сигналов универсального транспондера на частоте 978 МГц Сигналы систем TCAS, ACAS I/II
Навигационное оборудование	VOR, ILS (LOC/GS/MB), DME, TACAN
ELT	На частотах 121,5, 243, 406 МГц
Испытания оборудования радиосвязи	Диапазоны HF, VHF, UHF, SSB, AM/FM, SELCAL
Инструменты диагностики	Определение расстояния до места повреждения (DTF), KCBH



Свяжитесь с нами : **+1 844 GO VIAVI**
(+1 844 468 4284)
sales.cis@viavisolutions.com

Чтобы узнать, где находится ближайший к вам офис, зайдите на сайт viavisolutions.com/Контакты

Сертификация оборудования

Сертификат калибровки прибора AVX-10K (по ISO 9001) (прилагается)
Сертификат калибровки прибора AVX-10K с протоколом испытаний (по ISO 9001)
Сертификат соответствия стандарту MIL-PRF-28800F Класс 2
MIL-STD-810F
Сертификация UL
Сертификация EN
Сертификация CE



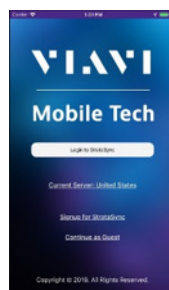
Прочный футляр предназначен для хранения всех принадлежностей, необходимых для проведения испытания различных систем.



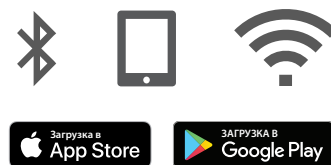
Эргономичная встроенная подставка помогает сделать проведение испытаний и просмотр полученных результатов более простым.



Наличие плоских и гибких антенн, а также блоков связи с антеннами предоставляет широкие возможности подключения к испытываемым системам.



Загрузите бесплатное мобильное приложение VIAMI Mobile Tech в магазинах App Store® или Google Play. Приложение обеспечивает дистанционное управление AVX-10K, а также предоставляет доступ к технической документации и учебным видеороликам.



StrataSync — облачное решение с бесплатным хостингом, позволяющее управлять измерительными приборами VIAVI, их настройкой и результатами тестирования, а также обеспечивающее установку обновлений программного обеспечения для всех приборов.

Google Play и логотип Google Play являются торговыми марками компании Google LLC. App Store® и логотип App Store являются зарегистрированными торговыми марками компании Apple Inc.

© 2024 VIAVI Solutions Inc.
Спецификации и описания продукции в этом документе могут быть изменены без предварительного уведомления.
avx-10k-sg-avi-nse-ru
30193207 913 0124