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 авионике 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 зависимого 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: тоновые частоты AM, FM, ОБП и SELCAL32 ARINC 714A
- 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 авионики

Опыт разработки систем испытаний авионики 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.

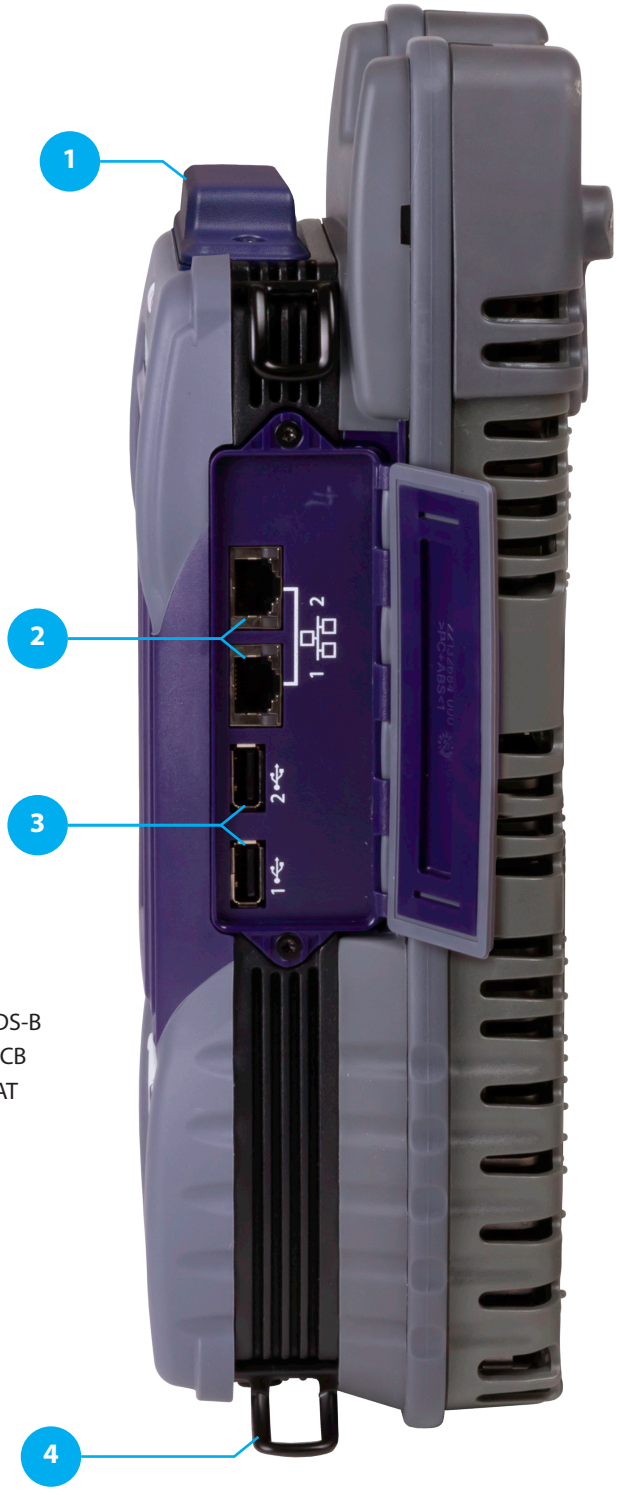
AVX-10K поддерживает беспроводные, проводные и связанные подключения. Выполняет диагностику следующих систем:

Средства связи
- Амплитудная модуляция (AM)
- Частотная модуляция (FM)
- ОБП (КВ)
- SELCAL

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 A, C, S
- Передача данных ADS-B
- Вход ADS-B In (имитация отметок воздушных судов)
  - 1090 МГц (ADS-B, ADS-R, TIS-B)
  - Транспондер 978 (UAT) (ADS-B, TIS-B, FIS-B)
- Испытания систем TCAS I/II и TAS
- Контроль сигналов ADS-B
- Контроль сигналов GICB
- Контроль сигналов UAT

Прочие инструментальные средства проведения испытаний
- Аварийный радиомаяк (ELT)
- Расчет КСВН
- Измерение расстояния до места повреждения

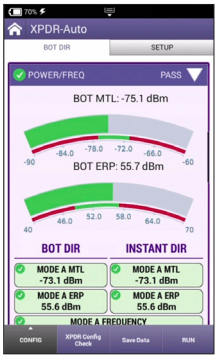


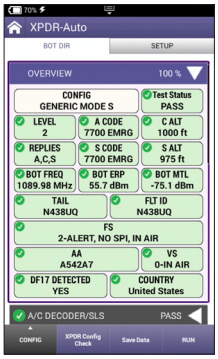
Боковая панель AVX-10K

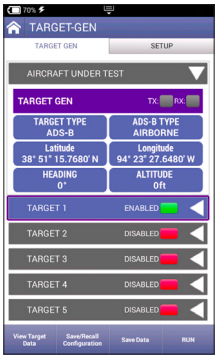
1. GPS-антенна
2. Два порта Ethernet
3. Два порта USB
4. Клипса для ручного ремешка

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

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





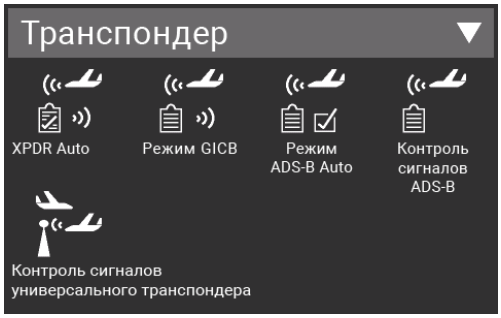


Передняя панель AVX-10K

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-ACNS. Тестирование поддерживает наземный и полетный режимы.

Контроль сигналов ADS-B — предусмотрен ручной ввод координат, либо их получение от встроенного GPS-приемника. Мониторинг 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

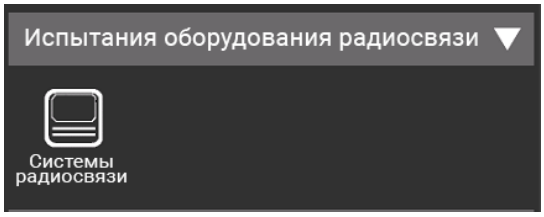
Имитация системы ILS — одновременная подача сигналов курсового маяка (с перебором курсового отклонения, определяемого по глубине модуляции DDM), курсоглиссадной системы и маркерного радиомаяка.

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)



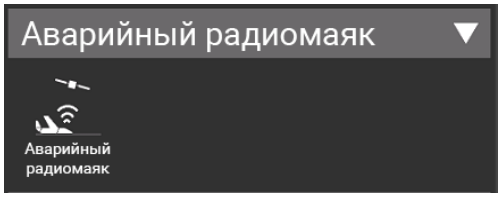
Системы радиосвязи с амплитудной модуляцией — устройство выдает сигнал в диапазоне от 10,00 до 400,00 МГц с шагом 1 кГц с контролем мощности передатчика и глубины модуляции в том же диапазоне. Кроме того, выдается сигнал на калиброванной частоте 1020 Гц и 30 % модуляция амплитуды. Частота задается на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

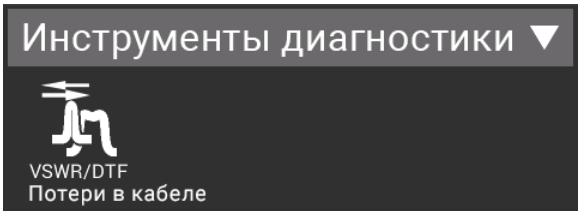
Аварийный радиомаяк



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 сбой 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.

Потери в кабеле — функция помогает выявлять проблемы ошибочных показаний при испытаниях, связанных с проблемами с кабелем, а также выявлять проблемы с коаксиальным кабелем, приводящие к низкой производительности системы.

Шаблоны — позволяет пользователю сохранять все настроенные параметры всего комплекса испытаний и выводить их для использования в будущем. Это также полезно в случаях повторяемых параметров настроек для различных сценариев испытаний определенных платформ воздушных судов. При следующем испытании достаточно выбрать желаемый шаблон, и все сохраненные параметры будут восстановлены, экономя время.

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 быстрый 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 самолета и точкой проведения испытаний
- Удобный доступ к документации и учебным материалам

Облачная система хранения результатов испытаний StrataSync™

StrataSync — облачная система хранения данных об оборудовании, его настройках и результатах испытаний. Она совместима с самыми разнообразными 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.

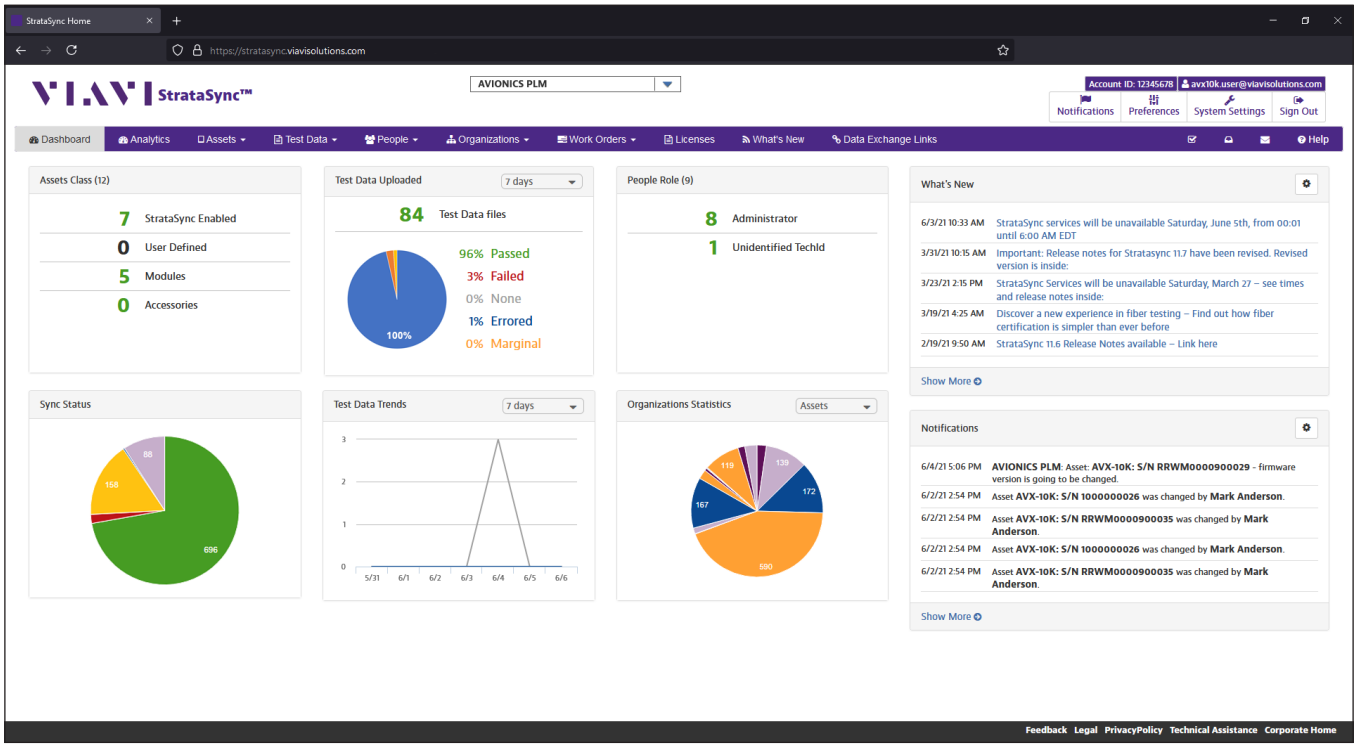
StrataSync — это централизованное хранилище результатов испытаний с возможностью их просмотра и пересылки другим специалистам. Зачастую данные не хранятся централизованно, и важность их долгосрочного хранения недооценивается. Причины отказов и данные предыдущих испытаний не фиксируются и не анализируются.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

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

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.

Список позиций AVX-10K для коммерческой авиации

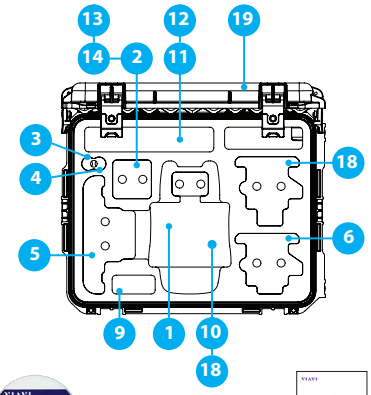
Конфигурации и информация для заказа AVX-10K					AVX-10K-FLTS 22154860	AVX-10K-NAV 22154862	AVX-10K-SVLC 22154822	AVX-10K-CNS 22154861
		Номер заказа	Артикул	Описание				6625-01-718-8810
ВОЗМОЖНОСТИ ТЕСТЕРА	ВАРИАНТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	AVX-10K-SXPDR	22142210	Транспондер в режимах A, C, S			●	●
		AVX-10K-SADSB	22142212	ADS-B-In/Out/GICB/FIS-B			●	●
		AVX-10K-SDME	22154823	Всенаправленный дальномерный радиомаяк (DME)		●	●	●
		AVX-10K-SNAV	22142216	Навигация (ILS - LOC, GS, MB)		●		●
		AVX-10K-SCOM	22142218	Испытания систем радиосвязи с амплитудной и частотной модуляцией (COMMs)		●		●
		AVX-10K-STCAS	22142213	Испытания систем TCAS I/II				
		AVX-10K-SUAT	22142214	Прием и передача сигналов универсального транспондера				
		AVX-10K-SELT	22142217	Испытания аварийных маяков на частотах 121,5/243/406 МГц				
		AVX-10K-SECOM	22183325	Расширенное радиотестирование (COMMs)				
		AVX-10K-SSECURE	22183049	Безопасный режим (беспроводные сети отключены)				
Позиция	**Кол-во**							
1	1	AVX-10K TEST SET	22137163	Базовый блок AVX-10K	●	●	●	●
2	1	AC10K-PWRADPTR	22146602	Блок сетевого питания	●	●	●	●
3	1	AC10K-ANT-ILS	22153600	Антенна, система ILS и COMMs		●		●
4	1	AC10K-ANT-MB	22153599	Антенна, 75 МГц MB		●		●
5	1	22141787	22141787	Плоская радиоантенна			●	●
6	1	87431	87431	Экран / блок сопряжения с антенной, UC-584			●	●
7	1	22183050	22183050	Аттенюатор				
8	1	22183051	22183051	Адаптер для подключения гарнитуры				
9	1	AC10K-ADPTRKIT	AC10K-ADPTRKIT	Комплект адаптера	●	●	●	●
10	1	62401	62401	Коаксиальный кабель длиной 0,3 м	●	●	●	●
11	1	AC10K-CBL6FT	22152432	Коаксиальный кабель длиной 1,8 м		●	●	●
12	1	141131	141131	Коаксиальный кабель длиной 7,6 м			●	●
13	1	AC10K-PWRCRD-US/CAN	22022754	Шнур питания для США и Канады	Выбирается в пункте заказа			
14	1	AC10K-PWRCRD-EU	22022744	Шнур питания для стран континентальной Европы				
15	1	AC10K-OPSMNL	22141759	Руководство по эксплуатации	●	●	●	●
16	1	AC10K-QSGUIDE	22135253	Краткое руководство	●	●	●	●
17	1	AC10K-HANDSTRAP	22142165	Ручной ремешок	●	●	●	●
18	1	142094	142094	Экран / блок сопряжения с антенной, UC-584S				●
19	1	AC10K-TRANCASE	22138519	Футляр для транспортировки		●	●	●

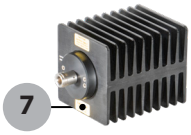
● В объем поставки входят следующие позиции

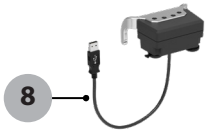
● Дополнительная позиция

Примечание 2. При заказе можно выбрать различные шнуры питания

Показаны некоторые дополнительные позиции





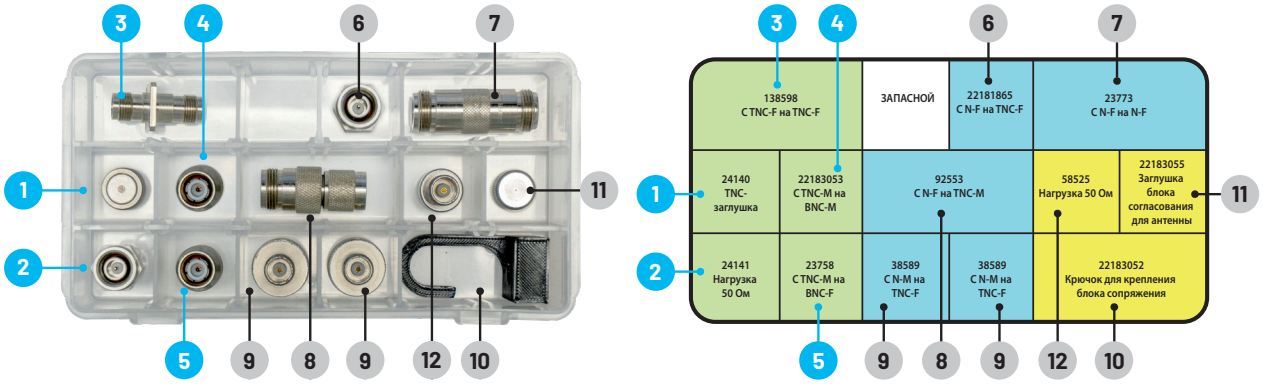


Примечание 1. Уточняйте доступность на заводе

Список позиций комплекта адаптера AVX-10K
Артикул: AC10K-ADPTRKIT

Позиция	Кол-во	Артикул	Наименование	AC10K-ADPTRKIT	Конфигурации		
					AVX-10K-NAV 22154862	AVX-10K-SVLC 22154822	AVX-10K-CNS 22154861
1	1	24140	TNC гнездовая часть	●	●	●	●
2	1	24141	Нагрузка 50 Ом, TNC-F, пост. ток, 6,0 ГГц	●	●	●	●
3	1	138598	Адаптер, с TNC-F на TNC-F	●	●	●	●
4	1	22183053	Адаптер, с TNC-M на BNC-M	●	●	●	●
5	1	23758	Адаптер, с TNC-M на BNC-F	●	●	●	●
Позиции ниже являются опциональными и должны заказываться отдельно.							
6	Оптический	22181865	Адаптер, с N-F на TNC-F				
7	Оптический	23773	Адаптер, с N-F на N-F				
8	Оптический	92553	Адаптер, с N-F на TNC-M				
9	Оптический	38589	Адаптер, с N-M на TNC-F				
10	Оптический	22183052	Крючок для крепления блока сопряжения				
11	Оптический	22183055	Заглушка (TNC) для крючка блока сопряжения				
12	1	58525	Нагрузка 50 Ом, до 1 кВт				

● В объем поставки входят следующие позиции ● Дополнительная позиция



Дополнительные шнуры питания на выбор

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

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.

Дополнительные опциональные принадлежности

AC10K-ANTBRKT	Модуль необходим для подключения имеющиеся радиоантенны 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 сопряжения TC-201A с направленной антенной TCAS/XPDR (фюзеляж мин. 110 дюймов)
22163082	Блок сопряжения TC-201B с направленной антенной TCAS/XPDR (фюзеляж мин. 92 дюйма)
AC10K-UC-584S	Экран / блок сопряжения с антенной, UC-584S с кабелем длиной 7,6 м (14131)
90106	Штанга для установки блока сопряжения с антенной UC-584S

Физические характеристики

Тестер	В 30,48 x Ш 13,5 x Г 9,5 см
Футляр для переноски	В 62,23 x Ш 49,2 x Г 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 –20 до +55 °C
Температура хранения	от –30 до +71 °C

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 - BRONZE-2	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

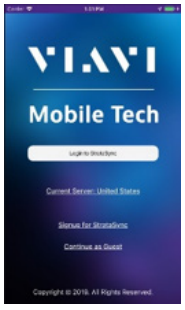
Сертификация оборудования

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 сопряжения с антеннами предоставляет широкие возможности подключения к испытываемым системам.



Загрузите бесплатное мобильное приложение VIAVI 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.

Загрузка в App Store

ЗАГРУЗКА В Google Play

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.

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

© 2025 VIAVI Solutions Inc. Спецификации и описания продукции в этом документе могут быть изменены без предварительного уведомления.

avx-10k-sg-avi-nse-ru
30193207 917 1025