



БИ ПИТРОН

Портативные

имитаторы

сигналов

и тестеры

**бортовой
аппаратуры**

(семейство АХТ)



Назначение и применение приборов АХТ

Назначение:

- Имитация сигналов авиационных датчиков различного назначения
- Измерение электрических параметров авиационных датчиков различного назначения
- Выдача и прием информации в формате двупольного последовательного кода ARINC-429 и по мультиплексным каналам обмена MIL-STD-1553B
- Измерение параметров линий передачи мультиплексных каналов информационного обмена



Применение:

- Проверка функционирования и работоспособности каналов бортовой аппаратуры по приему и обработке сигналов датчиков
- Проверка работоспособности авиационных датчиков
- Проверка функционирования и работоспособности информационных каналов бортовых систем
- Проверка линий передачи информации бортовой аппаратуры

Основные возможности и особенности

- Автономная работа благодаря встроенному контроллеру и сенсорному дисплею
- Режимы автоматического тестирования: Нет ошибки / Ошибка (pass / fail)
- Имитация неисправностей - обрывов и коротких замыканий в линиях связи, выход сигналов за диапазон
- Многоканальность всех приборов
- Возможность интеграции в Автоматизированные системы контроля и диагностики бортовой аппаратуры благодаря наличию интерфейсов и драйверов для управления от компьютера
- Возможность использования на борту для проверки недемонтированного оборудования благодаря возможности питания от бортовой сети, а также наличию встроенного аккумулятора



АХТ-35

Имитатор электроёмкостных датчиков

Переносной прибор Имитатор АХТ-35 предназначен для имитации датчиков, имеющих характеристики электрической емкости. Применяется для проверки функционирования и работоспособности топливомерных частей бортовых топливомерно-расходомерных систем, с отключением датчиков топливомера.



Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Количество каналов преобразователей кода в ёмкость	6
Диапазоны воспроизведения ёмкости канала (Пределы допускаемой погрешности воспроизведения)	от 30 до 150 пФ ($\pm 0,3$ пФ) от 150 до 4000 пФ ($\pm (0,002 \cdot C_x)$ пФ)
Разрядность преобразователя кода в емкость	20
Шаг изменения емкости	не более 0,06 пФ
Частотный диапазон	10 кГц
Дополнительные состояния каждого канала	«Обрыв» и «короткое замыкание»
Дисплей	7" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	Встроенный аккумулятор Адаптер питания 100 - 240 VAC / 12 VDC Адаптер питания 18 - 36 VDC / 12 VDC (опция)
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с PC, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	265 мм x 145 мм x 60 мм
Масса	Не более 1,5 кг

АХТ-37

Имитатор аналоговых датчиков

Переносной прибор Имитатор АХТ-37 предназначен для имитации датчиков с аналоговым интерфейсом: частотных датчиков, датчиков давления, термопар, датчиков расхода, датчиков угла положения с 2-мя и 3-мя обмотками - СКТ, Сельсин, потенциометрических датчиков и др.



Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Количество каналов	6 независимых гальванически развязанных каналов
Вид сигнала	Напряжение синусоидальной формы / импульсные последовательности / отношение напряжения переменного тока к опорному напряжению / соотношение фазовых напряжений переменного тока Напряжение постоянного тока / отношение напряжения постоянного тока к опорному напряжению
Вид линии связи	2-,3-,4-проводная схема
Опорный сигнал канала	Внешняя/внутренняя опора, имитация обрыва, КЗ, измерение опоры, нагрузка опоры
Выходной сигнал канала	Имитация обрыва, КЗ, сопротивления обмотки, измерение сигнала
Диапазон параметров выходного сигнала	Действующее значение напряжения 0 ... 12 В, частота 0 ... 10 000 Гц Постоянное напряжение -15 ... +15 В
Дополнительная функциональность	Отображение временной диаграммы питающего и выходного сигнала Задание количества формируемых импульсов
Дисплей	7" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	Встроенный аккумулятор Адаптер питания 100 - 240 VAC / 12 VDC Адаптер питания 18 - 36 VDC / 12 VDC (опция)
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с PC, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	265 мм x 145 мм x 60 мм
Масса	Не более 1,5 кг

АХТ-38

Имитатор/тестер резистивных датчиков (термосопротивлений)

Переносной прибор Имитатор АХТ-38 предназначен:

- для имитации сигналов датчиков, имеющих характеристики омических сопротивлений (терморезисторов);
- для проверки электрических параметров датчиков, имеющих характеристики омических сопротивлений (терморезисторов).

Применяется для проверки функционирования и работоспособности систем с каналами приема и обработки сигналов термосопротивлений.

Имитируемые термосопротивления: П77, П85, П109, П125 и др.



Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Характеристики каналов имитатора	
Количество каналов имитатора сопротивлений	8
Диапазоны воспроизведения сопротивлений (пределы допускаемой погрешности воспроизведения)	от 15 до 100 Ом ($\pm 0,04$ Ом) от 100 до 1000 Ом ($\pm 0,04$ % от значения)
Квант изменения сопротивлений	не более 0,001 Ом (в точки 100 Ом)
Связь с объектом контроля	2-х, 3-х и 4-хпроводные линии
Характеристики каналов тестера	
Количество каналов измерения сопротивлений	1
Диапазон измерения сопротивлений (предел допускаемой погрешности измерения)	от 5 до 1000 Ом ($\pm 0,005$ Ом)
Связь с объектом контроля	2-х, 3-х и 4-хпроводные линии
Дополнительные состояния каждого канала	«Обрыв» и «короткое замыкание»
Общие характеристики	
Дисплей	7" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	Встроенный аккумулятор Адаптер питания 100 - 240 VAC / 12 VDC Адаптер питания 18 - 36 VDC / 12 VDC (опция)
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с PC, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	265 мм x 145 мм x 60 мм
Масса	Не более 1,5 кг

АХТ-429

Тестер каналов ARINC 429

Переносной прибор Тестер АХТ-429 предназначен:

- для выдачи и приема информации в формате двуполярного последовательного кода (ДПК) по ГОСТ 18977-79 РТМ 1495-75 (ARINC 429);
- для формирования импульсов выходного дифференциального сигнала с заданными параметрами;
- для контроля временных характеристик и уровней входного дифференциального сигнала.

Применяется для проверки функционирования и работоспособности систем с интерфейсами на основе ДПК

Возможности:

- Циклическая или разовая выдачи кадра размером от 1 до 256 слов
- Формат ввода и просмотра таблиц принимаемых/выдаваемых слов: двоичный, десятичный, восьмеричный или шестнадцатеричный
- Режим перевода параметров в десятичное значение по заданным правилам (отображение реальных физических параметров)
- Измерение интервала поступления слов с указанным адресом параметра
- Формирование импульсов выходного дифференциального сигнала с заданными параметрами (изменение амплитуды, периода следования, длительности фронта, длительности импульса)
- Отображение временной диаграммы принимаемого сигнала
- Контроль уровней входного дифференциального сигнала
- Определение временных характеристик входного сигнала
- Загрузка с внешнего диска выдаваемых кадров
- Запись на внешний диск принимаемых кадров
- Возможность управления от персонального или удаленного компьютера



Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Количество передатчиков ДПК	8
Количество приемников ДПК	8
Скорости приёма/выдачи (программный выбор для каждого канала)	12,5 кГц / 50 кГц / 100 кГц
Уровни напряжения выходных сигналов	по ГОСТ 18977-79 и PTM 1495-75 (ARINC 429)
Дисплей	7" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	Встроенный аккумулятор Адаптер питания 100 - 240 VAC / 12 VDC Адаптер питания 18 - 36 VDC / 12 VDC (опция)
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с PC, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	265 мм x 145 мм x 60 мм
Масса	Не более 1,5 кг

АХТ-1553

Тестер каналов и линии MIL-STD-1553

Переносной прибор Тестер АХТ-1553 предназначен:

- для проверки линий передачи информации по мультиплексным каналам информационного обмена (МКИО - ГОСТ 26765.52-87, ГОСТ Р 52070-2003 (MIL-STD-1553B));
- для контроля и отладки блоков и систем на основе МКИО.

Возможности:

Функциональность при проверке линий передачи информации по каналам МКИО:

- Генерация тестового сигнала
- Наличие удаленного трансмиттера
- Измерение сопротивления линии
- Определение обрыва линии
- Определение короткого замыкания в линии
- Определение наличия терминаторов в линии
- Определение переворота фазы
- Измерение затухания сигнала в линии

Функциональность при контроле каналов МКИО:

- 1 или 2 резервированных канала
- Контроллер канала
- Оконечное устройство
- Монитор канала
- Программный выбор трансформаторного или прямого соединения каждого канала с линией
- Программное управление подключением/ отключением терминатора линии

Отображение результатов контроля неисправностей:

- Нет ошибки / Ошибка (pass / fail)
- Отображение значения измеренного сопротивления, Ом/кОм
- Отображение значения вносимых потерь (затухания сигнала), дБ
- Отображение временной диаграммы (осциллограммы) тестового и принимаемого сигнала

Опции:

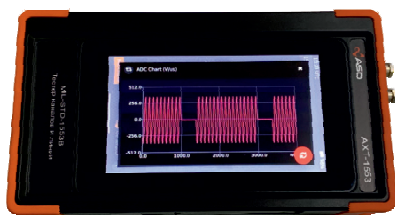
- Запись на внешний диск log-файла обмена
- Загрузка с внешнего диска массива (цепочек) данных



АХТ-1553

Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Основной блок	
Дисплей	7" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	Встроенный аккумулятор Адаптер питания 100 - 240 VAC / 12 VDC Адаптер питания 18 - 36 VDC / 12 VDC (опция)
Время непрерывной работы от встроенного аккумулятора	Среднее время - 8 часов
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с PC, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	265 мм x 145 мм x 60 мм
Масса	Не более 1,5 кг
Блок удаленного трансмиттера	
Управление генератором тестового сигнала	Удаленное управление от основного блока по RF-каналу Кнопка вкл/выкл
Питание	Встроенный аккумулятор
Габаритные размеры	125 мм x 70 мм x 50 мм
Масса	Не более 0,4 кг



АХТ-МФ

Портативный многофункциональный тестер-имитатор сигналов и интерфейсов

Портативный модульный приборный блок со встроенным управляющим компьютером и дисплеем предназначен для:

- применения непосредственно на летательном аппарате в процессе сборки, технического обслуживания или ремонта

Возможности и преимущества:

Автономное функционирование / Удаленное управление от РС

- Встроенный управляющий компьютер и сенсорный 5.5" дисплей
- Интерфейсы удаленного управления: Ethernet, USB 2.0



Конфигурируемый модульный состав

- Шасси на 4 слота для функциональных модулей
- Широкий спектр функциональных модулей дискретных, аналоговых сигналов, модулей интерфейсных каналов, коммутаторов, магазинов ёмкостей и сопротивлений (вся линейка модулей АСД-ЗА)
- Постоянное обновление модульной линейки

Конструктивные преимущества

- Портативное исполнение, удобная ручка-подставка
- Встроенный блок сопряжения с объектами контроля со сменными внутренними кабелями для аппаратных модулей
- Надежные соединители серии СНЦ-144 (или аналоги)



Импортозамещение

- Полностью российская аппаратная и программная разработка и производство
- Сертификация с утверждением типа СИ

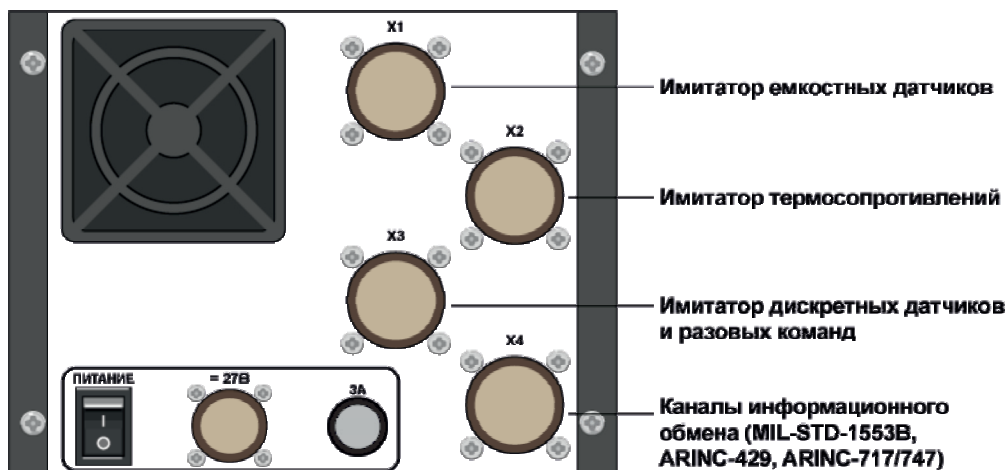
Опции для удобства эксплуатации

- Адаптеры для калибровки и поверки
- Кейс для хранения и транспортировки

Программное обеспечение

- Встроенное программное обеспечение для калибровки, поверки
- Программные драйверы всех функциональных модулей в ОС Windows и Linux для применения в режиме удаленного
- Поддержка универсальной программной оболочкой тестирования при использовании в составе автоматизированной системы контроля

Пример конфигурации



Технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Основные	
Количество слотов для функциональных модулей	4
Типы соединителей для сопряжения с объектом контроля	СНЦ144 или аналоги
Встроенный управляющий компьютер	
Дисплей	5.5" сенсорный емкостной (LCD, touch panel)
Питание	220 VAC либо 18 - 36 VDC
Интерфейс связи удаленного управления	- USB 2.0 - Ethernet
Интерфейс внешнего накопителя	USB-flash disk
RAM / Флэш-память	1 ГБ / 16 ГБ
Файловая система	Совместима с РС, поддержка файловых операций
Габаритные размеры	250 мм x 150 мм x 330 мм
Масса	Не более 3,5 кг
Рабочие условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	от минус 20 °С до +50 °С
Относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С)	до 75 %
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа



Главный офис:

191014, Санкт-Петербург
Вилёнский переулок, д.4
+7 (812) 740-1800
+7 (812) 272-3869 (факс)
all@beepitron.com
www.beepitron.com

Представительство:

105082, Москва,
Большая Почтовая, д.5
+7 (495) 601-9373
+7 (495) 601-9372 (факс)