



КАТАЛОГ

2022–2023

метрологическое
и тестирующее
оборудование

www.belenergokip.by



Содержание

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Метрологические стенды.....	3
- Многофункциональные калибраторы и полевые коммуникаторы	5

Давление

- Портативные калибраторы давления.....	8
- Многофункциональные калибраторы.....	9
- Цифровые манометры и барометры.....	10
- Калибраторы давления	11
- Контроллеры давления.....	13
- Грузопоршневые манометры.....	15
- Помпы, прессы сравнительной калибровки, источники задания давления.....	17

Температура

- Калибраторы температуры.....	21
- Измеритель температуры.....	23

Расход

.....	24
-------	----

Электричество

.....	25
-------	----

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Авиационное оборудование.....	29
---------------------------------	----

ЛАБОРАТОРНАЯ МЕБЕЛЬ

.....	31
-------	----

/ Метрологическое и сервисное оборудование для всех отраслей промышленности

Метрологические стенды и лаборатории

Компания ООО «НПП Белэнергокип» являясь разработчиком, изготовителем, официальным представителем метрологического оборудования, применяемого во всех отраслях промышленности, обладает всем необходимым для переоснащения и создания современных лабораторий служб КИПиА, метрологии, сервиса.



Рис. 1. Стенд для поверки/калибровки/ремонта СИ давления, температуры, электрических сигналов РУП «ПО Белоруснефть», Белорусский газоперерабатывающий завод

Каждый руководитель крупного предприятия знает, что иметь свою современную лабораторию нужно и важно для повышения качества, сокращения ресурсов и времени на метрологические и сервисные работы (сокращение резервного парка СИ, времени изъятия приборов из техпроцесса, соблюдение/повышение качества работ при росте точности и объемов СИ в эксплуатации, независимость и т.д.). Но, разработка современной лаборатории это сложный и трудоемкий процесс. Одной из важнейших задач является грамотно подобранные оборудование, включающее в себя анализ поверяемых и эталонных средств измерений, методик и ГОСТ, подбор коммутации, вспомогательного и дополнительного оборудования, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и обслуживание.

Специалисты компании ООО «НПП Белэнергокип» решают эту задачу в выполнении проектов от разработки планировки и требований лаборатории до внедрения конкретных решений по метрологическому/сервисному обеспечению в эксплуатацию, оказывают постоянную техническую и сервисную поддержку. Мы разрабатываем, изготавливаем и поставляем современные стационарные, мобильные и портативные лаборатории, стенды, стойки, комплексы (примеры на рис.1, 2, 3, 4, 5), обеспечивающие:

- поверку, калибровку/ремонт теплотехнических (давление, уровень, расход, температура), электротехнических, радиотехнических, физико-химических, механических и др. СИ;
- одновременное обслуживание 1...5/более приборов в лабораторных и полевых условиях;
- выполнение работ в соответствии с методиками и ГОСТ в автоматизированном и/или ручном режимах.

По Вашему заказу, с учетом Вашей задачи, наших знаний, опыта мы изготавливаем метрологические стенды, стойки со встроенными (с возможностью демонтажа) эталонами, дополнительным оборудованием и продуманными до мелочей элементами коммутации, надежной, устойчивой и прочной конструкцией (металлический каркас, столешница 38 мм с спец. покрытием) для удобной и длительной эксплуатации. Автоматизация процесса поверки и калибровки, ведение базы данных, формирование протоколов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТов и методик РФ.

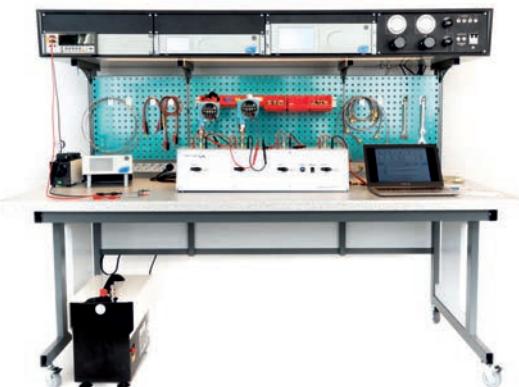


Рис. 2. Автоматизированный стенд для поверки/калибровки/ремонта приборов давления

Многолетний опыт работы с различными организациями, мониторинг рынка и общение с главными метрологами на профильных мероприятиях показали, что есть потребность в компактных стационарных или портативных решениях метрологических и сервисных задач в условиях ограниченного пространства помещения, модернизации действующего рабочего места с интеграцией в него современного оборудования, работы с выездом на объект. С целью решения этой задачи нами были разработаны и уже успешно внедрены в производство и поставки:

- метрологические стойки (рис. 3) настольного, напольного, портативного или встроенного в рабочее место пользователя исполнения (в помещении, автомобиле, вагоне, чемодане и др.), комплектация и исполнение индивидуальные под задачу пользователя;
- пневматические стенды (рис. 4) для установки 2/4/5 и более СИ давления с быстросъемными соединениями. Различные исполнения: с встроенным грязеуловителем, отсечными клапанами на каждый порт давления (для разных ВПИ), прецизионными переключателями и редукторами для ручного регулирования давления, электрической коммутацией (для ЭКМ, датчиков).



Рис. 3. Портативные автоматизированные
стенды и стойки

Рис. 4. Пневматические стенды
для регулирования давления

Специалисты ООО «НПП Белэнергокип» с учетом Ваших задач, наших знаний и опыта квалифицированно выполняют для Вас подбор оборудования, разработку решения, изготовление, поставку, монтаж, пуско-наладку, обучение, консультации и сервис.



Рис. 5 Мобильные лаборатории

/ Многофункциональные калибраторы и полевые коммуникаторы

Полевой коммуникатор, многофункциональный модульный калибратор DPI 620G, 620-IS



Проверка, калибровка, проверка, пуско-наладка, обслуживание широкой номенклатуры оборудования КИПиА и АСУТП с контролем давления, уровня, расхода, температуры, вибрации, электрических и др. величин в лабораторных и полевых условиях. **Имеется искробезопасное исполнение (IS).**

Аналог традиционных полевых коммуникаторов мировых изготовителей. Полнотью поддерживает цифровые протоколы HART, Found Fieldbus (опция)

Параметры	Модификации	DPI620G, 620G IS DPI620 IS, 620 IS CE	DPI620G-FF, DPI620G-FF IS	DPI620G-L, DPI620G-L IS	DPI620G-H, DPI620G-H IS	DPI620G-HF, DPI620G-HF IS
Давление (опция)		✓	✓	✓	✓	✓
Напряжение		✓	✓	✓	-	-
Сила постоянного тока		✓	✓	✓	✓	✓
Сопрот., темпер., частота, имп.		✓	✓	✓	-	-
HART-коммуникатор		✓	✓	-	✓	✓
HART/Fieldbus-коммуникатор		-	✓	-	-	✓

Температура / Давление Сопротивление (опция)	Модули давления	PM 620, PM 620-IS		IDOS
	Вид давления	изб.	абс.	абс., изб., диф.
	Диапазон измерений	±2,5кПа...100МПа**	0кПа...100МПа	от ± 2,5кПа до 70МПа
	Погрешность, % ДИ	0,025	0,046	± 0,01 ; 0,05
	Измерение/воспроизведение	10 типов термометров сопротивления; диапазон -270...+850°C		
	Термометров сопротивления	12 типов термопар; диапазон -270...+2000°C		
	Сигналов термопар			
Напряжение Сила постоянного тока	Сопротивление	от 0 до 4000 Ом, погрешность от 0,009%ИВ+0,0012% ДИ		
	Диапазон измерений	от -10...100мВ	до ± 30В	
	Погрешность	0,007%ИВ+0,01%ДИ	0,0145%ИВ+0,004%ДИ	
	Диапазон воспроизведений	от -10...100мВ	до 0...20 В	
	Погрешность	0,014%ИВ+0,01%ДИ	0,0145%ИВ+0,002%ДИ	
	Диапазон измерений	± 20mA	± 55mA	
	Погрешность	0,012%ИВ+0,006%ДИ	0,16%ИВ+0,005%	
	Питание токовой петли	24В		
	Диапазон воспроизведений	от 0 до 24mA		
	Погрешность	0,015%ИВ+0,005%ДИ		
	Диапазон измерений	от 0...1000Гц	до 1...50кГц	
	Погрешность	0,003%ИВ+0,0002%ДИ	0,003%ИВ+0,0004%ДИ	
	Диапазон воспроизведений	от 0...1000Гц	до 1...50кГц	
	Погрешность	0,003%ИВ+0,00023%ДИ	0,003%ИВ+0,000074%ДИ	
Рабочая температура/влажность	-10...+50 °C / от 5 до 90 (без конденсации)			
Цветной сенсорный ЖК дисплей	Диагональ 110мм; Разрешение: 480x272 точек.			
Питание	220В/50Гц; аккумулятор (код IO 620 - Battery), емкость 5040 мАч			
Габариты /Масса	183x114x42мм/0,5 кг			

* напряжение переменного тока от 0...2000мВ до 0...300В доступно только в режиме измерения

** при использовании функции TARE модуль абсолютного давления переводится в режим измерения избыточного давления

Цифровые модули давления PM 620, IDOS Измерение абсолютного, избыточного и дифференциального давления. Установка без инструментов	Станции задания давления PV 621(IS), PV 622(IS), PV 623(IS) Пневматика PV 621 (IS) -95кПа...2МПа, PV 622 (IS) -95кПа...10МПа Гидравлика PV 623 (IS) 0...100МПа (вода, масло)
Держатель модулей давления MC 620, MC 620-IS 2 независимых канала давления Быстрая установка на DPI 620 Быстрая установка модулей давления	Ручные помпы давления PV 210, PV 211, PV 212, 411 НР См. раздел «Помпы, прессы сравнительной калибровки, источники задания давления»

Многофункциональный калибратор DPI 880



Давление

Внешние модули давления IDOS	Вид давления абс., изб., диф.	Диапазон измерений от ±2,5кПа до 70МПа	Погрешность, % ДИ ±0,015; 0,05; 0,075; 0,1
------------------------------	----------------------------------	---	---

Напряжение	Диапазон	
Измерение	от 0 до 30 В	(0,02%ИВ+2ед.м.р.)
Воспроизведение	от 0 до 12 В	(0,02%ИВ+2ед.м.р.)

Ток	Диапазон	
Измерение	от 0 до 55 мА	(0,02%ИВ+3ед.м.р.)
Воспроизведение	от 0 до 24 мА	(0,02%ИВ+2ед.м.р.)

Сопротивление	Диапазон	
Измерение/воспроизведение	от 0 до 4000 Ом	(0,1...1,3) Ом

Частота	Диапазон	
Измерение/воспроизведение	От 0 до 999,999 Гц	(0,03%ИВ+2ед.м.р.)

Число импульсов	Диапазон	
Измерение	от 0 до 10^6 имп/мин, имп/ч	(0,03%ИВ+2ед.м.р.)
Воспроизведение	от 0 до 10^6 имп/мин, имп/ч	(0,03%ИВ+2ед.м.р.)

ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТП)

Тип ТП S, R, B, K, N, E, J, T, L	Диапазон измерений, °C -270...+1820	Пределы допускаемой абс.погрешности, °C от ±0,3
-------------------------------------	--	--

ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ (ТС)

Тип ТС Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, 100H	Диапазон измерений, °C -200...+850	Пределы допускаемой погрешности, °C от ±0,2
--	---------------------------------------	--

Многофункциональные калибраторы серии DPI 800

	DPI 800	DPI 802	DPI 812	DPI 822	DPI 832	DPI 842	DPI 880
Тип	P	P	RTD	TC	mA, В	Гц, имп.	P, RTD, TC, mA, В, Гц, имп.
Измерение	✓	✓					
Измерение и генерация				✓	✓	✓	✓
Термометр (2 входа и разность)							
Дополнительные возможности							
mA сигнал с 24 В питания		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Тест реле	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HART – совместимый прибор	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Датчик IDOS	①	①	①	①	①	①	①
Плавно или с настраиваемым шагом растущий сигнал				✓	✓	✓	✓
Hold, max/min/avg, фильтр, тарировка, сигнализация	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25 единиц давления, тест герметичности	✓	✓	②	②	②	②	②
Встроенная память на 1000 точек, RS 232	③	③	③	③	③	③	③
Применение							
Измерения и мониторинг	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Проверка работы индикатора, контроллера, рекордера	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Калибровка датчиков		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Диагностика технологических процессов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Тесты реле, переключателей, систем безопасности	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Многофункциональные калибраторы Additel (Additel 226; Additel 227)



- Генерация, симуляция и измерение давления температуры и электрических сигналов;
- Встроенный Hart-коммуникатор (ADT227)
- Удобный интерфейс
- Простое и понятное меню
- Сенсорный экран
- Измерение давления (ADT161)

Электрические характеристики

Генерация		ADT226		ADT227
Напряжение	0...15В	0,1 мВ	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,005% ИВ + 0,005% ДИ
Ток	0...25мА	0,1 мкА	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,01% ИВ + 0,005% ДИ
Сопротивление	0...400 Ом	1 мОм	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,005% ИВ + 0,005% ДИ
	0...4000 Ом	10 мОм	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,01% ИВ + 0,005% ДИ
Частота	0,01 ... 50000 Гц	Авто	0,005% ИВ + 5 ед.м.р.	0,002% ИВ + 2 ед.м.р.
Импульс	0...999999	1	-	-
Питание токовой петли	24В	-	±1В	±1В
Измерение		Погрешность		
Напряжение	±300 мВ	1 мкВ	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,005% ИВ + 0,005% ДИ
	±30 В	0,1 мкВ	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,005% ИВ + 0,005% ДИ
	±300 В	10 мВ	0,05% ИВ + 0,01% ДИ	0,05% ИВ + 0,01% ДИ
	300 В (40...500 Гц)	10 мВ	0,05% ИВ + 0,05% ДИ	0,5% ИВ + 0,05% ДИ
Ток	±30 мА	0,1 мкА	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,1% ИВ + 0,005% ДИ
Сопротивление	0...400 Ом	1 мОм	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,005% ИВ + 0,005% ДИ
	0...4000 Ом	1 мОм	0,015% ИВ + 0,005% ДИ	0,01% ИВ + 0,005% ДИ
Частота	0,01...50000 Гц	Авто	0,005% ИВ + 5 ед.м.р.	0,002% ИВ + 2 ед.м.р.
Импульс	0...999999	1	-	-

Интеллектуальный цифровой модуль давления Additel 161



- Прецизионная погрешность 0.005%ИВ +0.005%ДИ
- Погрешность измерения избыточного давления 0.02%ДИ
- Погрешность измерения абсолютного давления 0.01%ДИ
- Диапазон давления до 280 МПа
- Температурная компенсация от -10 до 50°C
- Возможность измерения избыточного, абсолютного и дифференциального давления

Калибратор токовой петли Additel 209/210



Новые калибраторы Additel 209 и 210 сочетают в себе простоту использования и функциональность, делая его идеальным инструментом для решения ваших задач. Калибраторы ADT209 и ADT210 обладают погрешностью 0.03% от ИВ и 0.01% от ИВ соответственно. Данные калибраторы идеально подходят для измерения и генерации токовых сигналов. Интерфейс прибора позволяет с лёгкостью сделать выбор между быстрым пилообразным (ramp), а также пошаговым нарастанием силы тока на выходе калибратора для функционального теста токовой петли.

Генерация		ADT 209		ADT 210
Ток	0...24 мА	1 мкА	0,03% от ИВ + 2 мкА	0,01% от ИВ + 2 мкА
Режим задачи	400 Ом / 20 мА максимум			
Втекающий ток	Номинально 25В, максимально 30В, минимально 12В			
Измерение		Погрешность		
Напряжение	0-30 В	1 мВ	0,03% от ИВ + 2 мВ	0,01% от ИВ + 2 мВ
Ток	0-24 мА	1 мкА	0,03% от ИВ + 2 мкА	0,01% от ИВ + 2 мкА
Тест реле	Сопротивление на входе > 500 МОм Срабатывание: нижний уровень < 0,3 В, верхний уровень > 2 мкА			

Калибратор давления Метран-520



Функциональные возможности Метран-520 – совместная работа с эталонными модулями давления Метран-518 (с погрешностью от 0,02%) для поверки высокоточных датчиков давления.

Диапазоны электрических сигналов:

- измерение 0...22 мА, 0...5 В, 0...50 В
- воспроизведение 0...222 мА

Исполнение со встроенными модулями давления и пневматическим электронасосом

Электрическое питание поверяемых датчиков (напряжением 24 В) от сетевого БП или встроенного аккумулятора

Графический дисплей со встроенной LED подсветкой и сенсорным управлением

Перенастраиваемый двухканальный режим измерений и воспроизведения

Работа с датчиками по HART-протоколу

USB-интерфейс для связи с ПК

EAC TC N RU Д-RU.AB 72.B.02433

TC N RU Д-RU.AB 72.B.02434

Исполнения калибратора со встроенным модулем давления и электронасосом позволяет обойтись минимальным количеством дополнительного оборудования при поверке и калибровке широкого перечня приборов КИПиА по месту эксплуатации.

Портативный калибратор давления Метран-517 (-Ex)



Портативный калибратор давления Метран-517 предназначен для точного измерения и воспроизведения абсолютного и избыточного давления, разрежения, давления-разрежения, напряжения и силы постоянного тока.

Применяется в качестве рабочего эталона при поверке и калибровке датчиков давления, разности давлений, разрежения, давления-разрежения с погрешностью $\pm 0,065\%$ и более, образцовых манометров, вторичных приборов; для проверки блоков питания, реле давления и т.п.

Диапазоны измерений:

- изб. давление от 0...0,4 кПа до 0...60 МПа
- абс. давление от 0...25 кПа до 0...6 МПа
- давление-разрежение от $\pm 0,63$ кПа до -0,1...2,5 МПа
- разрежение от 0...-0,630 до 0...-100 кПа

Диапазоны электрических сигналов:

- измерение 0...22 мА, 0...1 В, 0-50 В
- воспроизведение 0-22mA, 0-1 В

Погрешность измерений:- давления $\pm 0,02...0,1\%$ ВПИ;- тока $\pm 0,0125\%$ (для 4-20mA)

Единицы измерения давления: Па, кПа, МПа, psi, кгс/м², кгс/см², мм рт.ст., мм вод.ст., мбар, бар

Исполнения: общепромышленное и взрывозащищенное с маркировкой 1ExiaIIIBT4X

Аппаратно-программный интерфейс ПК (USB)

ТУ 4381-061-51453097-2010

EACTC N RU Д-RU.AB72.B.02438

EACTC N RU С-RU.ГВ05.В.02439

EACTC RU С-RU.ГВ05.В.00859

Портативный калибратор давления Метран-501-ПКД-Р



Портативный калибратор давления Метран-501-ПКД-Р предназначен для точного измерения и воспроизведения давления, разрежения, напряжения и силы постоянного тока. Применяется в качестве рабочего эталона при поверке и калибровке датчиков давления, разности давлений, разрежения, образцовых манометров, вторичных показывающих и регистрирующих приборов, а также для проверки сигнализирующих устройств электроконтактных манометров, реле давления.

Диапазоны измерений:

- давления от 0...1,6 кПа до 0...60 МПа
- разрежения от 0...-0,025 до 0...-0,1 МПа

Диапазоны измерений и воспроизведения электрических сигналов: 0–1 В; 0–20 мА

Погрешность измерений давления $\pm 0,04\%$ ВПИ, $\pm 0,05\%$ ВПИ

Питание поверяемых датчиков напряжением 24 В от блока питания Метран-516

Единицы измерения давления: Па, кПа, МПа, кгс/м², кгс/см², мм рт.ст., мм вод.ст., мбар, бар

Степень защиты калибратора от воздействий пыли и воды IP54

Аппаратно-программный интерфейс ПК (USB)

Питание калибратора:

- от встроенного Ni-MH аккумулятора
- от сетевого блока питания Метран-516

ТУ 4381-056-51453097-2009

ЕАСТС N RU Д-RU.AB72.B.02443

ЕАСТС N RU Д-RU.AB72.B.02446

/ Многофункциональные калибраторы

Многофункциональный калибратор Метран-510-ПКМ



Многофункциональный портативный калибратор Метран-510-ПКМ предназначен для:

- измерения и воспроизведения сигналов силы и напряжения постоянного тока, активного сопротивления постоянному току;
- измерения-преобразования и воспроизведения сигналов от термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивлений.

Измеряемые и воспроизводимые сигналы:

- ток;
- напряжение;
- сопротивление;
- сигналы от термопреобразователей сопротивления (ТС) и/или термоэлектрических преобразователей (ТП)

Встроенный интерфейс USB (опция)

Источник питания:

- 4 x AA NiCd, NiMH (встроенный)
- сеть переменного тока 220 В, 50 Гц

Степень защиты от пыли и влаги IP54

ТУ 4221-002-34567480-2003

/ Цифровые манометры и барометры

Образцовые цифровые манометры Additel серии 681, 681-IS, 685 НОВИНКА!



Проверка/калибровка различных средств измерения давления, преобразователей давления и реле давления в широком диапазоне. Может использоваться как в лабораторных, так и полевых условиях. Искробезопасное исполнение.

Диапазон измерения давления	от -100кПа до 280МПа
Погрешность измерения давления	±0,02%ДИ; ±0,05%ДИ; ±0,1%ДИ; ±0,2%ДИ 0-20% диапазона: ±0,02%ДИ; 20-110% диапазона: ±0,1%ИВ; вакуум: ±0,25%ДИ
Перегрузка по давлению	120% (сигнализация)
Порты давления	1/4" NPT(≤100 МПа); Автоклав F-250-C, 9/16" -18 UNFF или Автоклав M-250-C, 9/16"-18 UNFM(>100 МПа)
Рабочая температура	-10...50°C
Температура хранения	-20...+70°C
Время работы батареи	~ 300 ч (10 чтений/с), 600 ч (3 чтения/с), или 6000 часов (1 чтение/10с)
Совместимые среды	0...0,2 МПа: чистые не коррозионные газы; 0,3...280 МПа среды, совместимые с нержавеющей сталью 316L
Влажность	<90% без конденсации
Материал корпуса	Сплав алюминия; внутренние детали, соприкасающиеся со средой: нержавеющая сталь 316L
Габариты / масса	Ø110мм x 35мм x 176мм / 0,6 кг

Образцовые цифровые манометры Additel 680, 680-W, 686 НОВИНКА!



Проверка/калибровка различных средств измерения давления, преобразователей давления и реле давления в широком диапазоне. Может использоваться как в лабораторных, так и полевых условиях.

Диапазон измерения давления	от -100 кПа до 280 МПа
Погрешность измерения	до ±0,05% ВПИ; ±0,1% ВПИ; ±0,25% ВПИ
Температурная компенсация	от -10°C до +50°C
Перегрузка по давлению	120% (сигнализация)
Интерфейс	Беспроводная связь (только для модели Additel 680-W) Частота: 2,4 ГГц в ISM диапазонах, 20-метровый диапазон Количество беспроводных каналов: от 1 до 15
Питание	Аккумулятор: две алкалиновые батареи типа АА (в комплекте)
Рабочая температура / влажность	-10...+50°C / <90% без конденсации
Габариты/Масса	Ø100 x 40 x 157мм / 0,5 кг

Автоматический гидравлический калибратор давления Additel 762



- Автоматическое создание и регулирование давления до 10 000 фунтов на квадратный дюйм (700 бар)
- Точность до 0,01%FS
- Двухдиапазонный ручной или автоматический выбор
- Стабильность управления ≤ 0,005%FS
- Портативный – предназначен для использования в полевых условиях и в лаборатории
- Управление с помощью дополнительных внешних модулей давления
- Поддерживает два внешних модуля давления
- Связь по Wi-Fi, локальной сети, Bluetooth, USB и Ethernet
- Полнофункциональный полевой коммуникатор HART
- Связь по протоколу HART и PROFIBUS
- Регистрация данных и управление задачами
- Запатентованная технология электронасоса

ADT762

Диапазон давления	1-700 бар		
Выбор диапазона	200 бар, 700 бар или авто-диапазон		
Точность	0-700 бар, 0.01%ДИ 0-200 бар, 0.01%ДИ	0-700 бар, 0.02%ДИ 0-200 бар, 0.02%ДИ	

	Диапазон	Разрешение	Точность
Измерение	±25/±50 мА	0.1 мкА	0.008 % ИВ + 1.0 мкА 0.008 % ИВ + 2.0 мкА
Измерение напряжения	±300 мВ ±5/±12/±30 В	1 мкВ ±5 В: 20 мкВ ±12 В: 0.1 мВ ±30 В: 0.1 мВ	0.008 % ИВ + 6 мкВ 0.008 % ИВ + 100 мкВ 0.008 % ИВ + 240 мкВ 0.008 % ИВ + 600 мкВ
Питание токовой петли	24 В	-	±1 В
Генерация постоянного тока	0...2.5 мА 2.5...25 мА	0-2.5 мА: 0.05 мкА 0-25 мА: 0.5 мкА	0-2.5 мА: 0.008 % ИВ + 0.1 мкА 0-25 мА: 0.008 % ИВ + 1.0 мкА
Источник питания	16...30 В	1 В	±1 В
Генерация напряжения	0...16 В	0.25 мВ	0.008 % ИВ + 0.002 % ДИ
Реле давления	Механическое реле, NPN реле, PNP реле	-	-
Температурная компенсация	18 °C ... 28°C		
Температурный коэффициент	За пределами 18 °C ... 28 °C: <± 0.0005% ИВ + 0.00005% ДИ/°C		

/ Автоматические калибраторы давления

Многофункциональные калибраторы давления Additel 761, Additel 760



Калибровка/проверка различных средств измерений полностью в автоматическом режиме как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Встроенный высококачественный электронный насос и прецизионный контроллер давления автоматически генерирует давление до 4 МПа, а также генерирует ток. Два встроенных модуля давления обеспечивают различные диапазоны с максимальной точностью.

Параметры	Модель	Additel 760	Additel 761
Диапазон измерения давления		От -0,1 до 70 МПа	
Автоматическая генерация давления		От -0,095 до 2 МПа	От -0,095 кПа до 4 МПа
Погрешность			±0,02% ДИ
Стабильность			±0,005% ДИ
Количество модулей давления		1	2
Hart-коммуникатор		+/-	-
Дисплей		7" цветной ЖК дисплей (800x480)	
Питание		Аккумулятор Li-ion (в комплекте) Время работы без подзарядки: ~ 8 часов Время перезарядки: ~ 3 часа Внешний источник питания: 110/220В (27В пост.) (в комплекте)	
Рабочая температура		0°C ...+50°C	
Габариты/Масса		296 x 186 x 180мм /7кг	
Измерение электрических сигналов			
Вид сигнала	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение	±30 В	0,1 мВ	± 0,01% П+0,005% ДИ
Ток	±30 мА	0,1 мкА	± 0,01% П+0,005% ДИ
Генерирование электрических сигналов			
Вид сигнала	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Ток	0...22 мА	0,1 мкА	± 0,02% П+0,01% ДИ
Открыто/закрыто		В случае переключателей напряжения, диапазон: 3...24В	±0, 5В

Контроллер давления серии Additel 780



Контроллер давления серии 780 включает в себя широкий спектр задач, в которых нуждаются калибраторы давления, такие как, измерение тока и напряжения, питание 24 В, связь по протоколу HART® и Profibus PA, тест реле и многое другое.

Параметр	Модель	Additel 780	Additel 780S
Диапазон измерения давления		От -0,1 до 70 МПа	
Погрешность		±(0,005% ИВ+0,005% ДИ)	
Стабильность		±0,003% ДИ	
Количество модулей давления		2(включая внешний 160A и внутренний)	
Hart-коммуникатор		+	-
Диапазон измерение напряжения, В		±30	-
Погрешность		±0,01% ДИ+1.5 мВ	-
Диапазон измерение напряжения, мВ		±300	-
Погрешность		±0,01% ДИ+1.5 мкВ	-
Диапазон измерения тока, мА		±30	-
Погрешность		±0,01% ДИ+1.5 мкА	-
Выходное питание 24 В DC		24В±0,24В	-
Hart-протоколы Profibus PA		+	-

/ Контроллеры давления

Контроллер давления PACE 5000/6000



Точное задание, измерение и поддержание абрс., изб. и баром. давления в составе испытательных стендов. Применяется при производстве датчиков давления и манометров, в исследовательских и конструкторских лабораториях, в лабораториях по поверке и ремонту средств измерения давления.

Модель	PACE 5000	PACE 6000
Количество контрольных модулей	1	2
Диапазоны избыточного давления	$\pm 2,5 \text{ кПа} \dots +100 \text{ кПа}$; $-100 \text{ кПа} \dots 24 \text{ МПа}$	
Абсолютное давление	Барометрический датчик от 100 кПа и выше	
Авиационные диапазоны	-	✓
Генерация давления с двух модулей одновременно	-	✓
Автодиапазон	-	✓
Габариты	440x88x320 мм	440x132x320 мм
Масса	5 кг	6,7 кг
Погрешность/стабильность	Модуль давления CM0 0,02% ИВ + 0,02 % ДИ /0,005% ДИ Модуль давления CM1 0,01% ИВ + 0,01% ДИ /0,003% ДИ Модуль давления CM2 0,005% ИВ + 0,005 % ДИ /0,001% ДИ	
Дополнительные опции	Тест реле давления/ЭКМ, тест герметичности, тест на разрыв (для мембран), аналоговый выход, программный тест, релейный выход	
Интерфейсы	RS 232, IEEE488, Ethernet, USB(A), USB(B), CanBus	

/ Помпы, прессы сравнительной калибровки, источники задания давления

Ручные помпы серии PV

Предназначены для создания избыточного давления и разрежения при проведении поверки/калибровки механических и электронных преобразователей давления методом сравнения. Данные помпы имеют защитный клапан превышения давления, регулирование хода поршня. Рабочие среды - воздух, минеральное масло или дистиллированная вода. Комплектуются переходниками и шлангами для передачи давления. Все помпы легкие и могут быть использованы как в лабораторных, так и в полевых условиях



Модель	PV210	PV211	PV212	PV411A
Тип Помпы	Низкое давление и вакуум	Давление и вакуум	Гидравлическая	Комбинированная
Диапазоны давления	от 0 до 0,3 МПа	от 0 до 4 МПа	от 0 до 70 МПа от 0 до 100 МПа	Пневматическая от 0 до 6 МПа Гидравлическая от 0 до 70 МПа
Вакуум	от 0 до -95 кПа	от 0 до -95 кПа		от 0 до -95 кПа
Предохранительный клапан	от 0,05 до 0,3 МПа		Опциональный предохранительный клапан	Регулировка защиты от высокого давления
Материалы	Никелированная латунь, анодированный алюминий, бронза, уплотнения из нитрила, нейлоновый шланг		Нержавеющая сталь, никелированная латунь, нитрил, полиуретан.	
Габаритные размеры / масса	167*Ø45 мм / 0,46 кг	212*100*62 мм / 0,46 кг	230*160*70мм / 1,4 кг	1 кг

Грузопоршневой манометр избыточного давления серии МП



Предназначен для поверки и калибровки средств измерений избыточного давления: измерительных преобразователей давления (датчиков), образцовых и технических манометров, классов точности 0,075 и грубее в диапазоне от 0,04 до 60 МПа.

Модель	МП-6	МП-60	МП-100	МП-160	МП-250
Диапазон измерения, МПа	0,04...0,6	0,02...6	0,02...10	0,02...16	0,1...25
Класс точности	0,005; 0,01; 0,02; 0,05				
Дискретность создания давления, МПа		0,01			0,05
Масса грузов, кг	6 кг	31	51	51	26
Масса прибора, кг			18		
Рабочая среда	трансформаторное масло, вода				

Модель	МП-400	МП-600	МП-1000	МП-1600	МП-2500
Диапазон измерения, МПа	0,1...40	0,2...60	0,2...100	2,5...160	2,5....250
Класс точности	0,005; 0,01; 0,02; 0,05				
Дискретность создания давления, МПа	0,05	0,1	0,01		0,25
Масса грузов, кг	41	31		35	
Масса прибора, кг			18		
Рабочая среда	трансформаторное масло				



Предназначен для поверки и калибровки средств измерения избыточного давления: калибраторов давления, измерительных преобразователей давления (датчиков), образцовых и технических манометров, грузопоршневых манометров, классов точности 0,008 и грубее в диапазоне от -0,003 до 16 МПа.

	МГП В	МГП 0,2	МГП 0,5	МГП 1	МГП 2,5	МГП 4	МГП 10	МГП 25	МГП 100	МГП 160
Диапазон измерения	0,003...0,1 МПа	0,0007...0,02 МПа	0,0007...0,05 МПа	0,003...0,1 МПа	0,003...0,25 МПа	0,003...0,4 МПа	0,02...1 МПа	0,02...2,5 МПа	0,04...10 МПа	0,04...16 МПа
Класс точности	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05
Дискретность создания давления	1 кПа	0,1 кПа	0,1 кПа	1 кПа	1 кПа	1 кПа	5 кПа	5 кПа	25 кПа	25 кПа
Масса прибора	14 кг	20 кг	20 кг	14 кг						
Масса набора грузов	5 кг	5,425 кг	12,925 кг	5,35 кг	13,85 кг	20,85 кг	11,5 кг	26,5 кг	21,37 кг	33,37 кг
Рабочий диапазон температуры	18...28°C									
Рабочая среда	воздух и азот									
Номинальная площадь поршня	5 см ²	25 см ²	25 см ²	5 см ²	5 см ²	5 см ²	1 см ²	1 см ²	0,2 см ²	0,2 см ²
Единица измерения	МПа, кгс/см ² , бар									

	МГП В-2,5	МГП В-4	МГП В-10	МГП В-25	МГП В-50
Диапазон измерения, МПа	0,003...0,25	0,003...0,4	0,02...1	0,02...2,5	0,04...5
Вакуум, МПа	-0,003...-0,1	-0,003...-0,1	-0,003...-0,1	-0,003...-0,1	-0,003...-0,1
Класс точности	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05	0,005; 0,01; 0,02; 0,05
Дискретность создания давления, кПа	1	1	1	5	5
Масса прибора, кг	14	14	14	14	14
Масса набора грузов, кг	33,37	33,37	33,37	33,37	33,37
Рабочий диапазон температуры, °C	18...28	18...28	18...28	18...28	18...28
Рабочая среда	воздух и азот				
Номинальная площадь, см ²	5	5	5	1	0,2

Разделители воздух/жидкость и жидкость/жидкость



Обеспечивают разделение рабочей среды между поверяемым прибором и эталоном



	Жидкость/жидкость	Воздух/жидкость
Модель	P5521	P5522
Диапазон давления	0...70 МПа	0...48 МПа
Габариты	100 x 150 мм	100 x 150 мм
Масса	3,5 кг	3,5 кг
		P5523
		0...21 МПа
		440 x 300 x 215 мм
		11 кг

Гидравлическая и пневматическая установка сравнительной Калибровки «ГУСК» / «ПУСК»

ГУСК



ПУСК



Прибор предназначен для поверки и калибровки средств измерения избыточного давления: измерительных преобразователей давления, образцовых и технических манометров. Поверка и калибровка средств измерения давления работающих в чистых средах (кислородные, медицинские, пищевые).

Диапазон измерения давления	0...100 МПа	-0,096...1,6
Поверяемые средства измерения	2 шт.	1 шт.
Рабочая среда	масло, вода, спирт	воздух
Объем стакана	130 мл	
Масса прибора	18 кг	6 кг

Пневматические ручные помпы производства компании Additel



Высококачественные помпы (прессы) с тонкой настройкой давления. Для поддержания стабильного давления в процессе калибровки/проверки , помпы серии ADT сконструированы таким образом, чтобы нивелировать влияние температуры внешней среды. Специально разработанный запорный клапан помп позволяет поддерживать стабильное давление на всем протяжении процедуры калибровки/проверки.

	ADT 901B	ADT 912	ADT 914 A	ADT 916	ADT 917	ADT 918	ADT 919	ADT 920
Диапазоны давления	-40 кПа...40 кПа	-95 кПа...0,4 МПа	-95 кПа...2,5 МПа	-95 кПа...4 МПа	-95 кПа...7 МПа	-95 кПа...10 МПа	-95 кПа...14 МПа	-95 кПа...20 МПа
Разрешение	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па
Макс. перегрузка	400кПа	600кПа	<7МПа	<7000кПа	-	-	-	-
Рабочая температура	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C	0°C ...50°C
Влажность	<95% без конденсации	<85% без конденсации	<85% без конденсации	<85% без конденсации	<95% без конденсации	<95% без конденсации	<95% без конденсации	<95% без конденсации
Переходники	- M20*1,5 под калибруемое/поверочное СИ давления - M20*1,5 под образцовое СИ давления	-	-	-	-	-	-	-
Материал частей насоса	Поршень и поршень и адаптеры: нержавеющая сталь/алюминий; Прокладки: Буна-Н.							
Габариты / масса	273x258x140 мм / 2,8 кг	240x120x130 мм / 1,5 кг	315x198x140 мм / 2,7 кг	240x315x198 мм / 2,6 кг	140x315x198 мм / 2,6 кг	540x178x270 мм / 6,5 кг	540x178x270 мм / 6,5 кг	540x178x270 мм / 6,5 кг

Гидравлические ручные помпы производства компании Additel



Высококачественные помпы (пресссы) с тонкой настройкой давления. Для поддержания стабильного давления в процессе калибровки/проверки, помпы серии ADT сконструированы таким образом, чтобы нивелировать влияние температуры внешней среды. Специально разработанный запорный клапан помп позволяет поддерживать стабильное давление на всем протяжении процедуры калибровки/проверки.

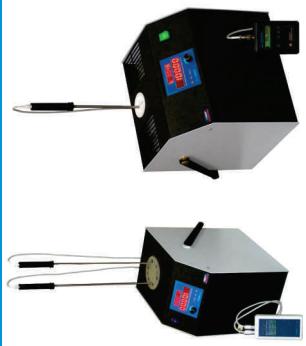
	ADT 925	ADT 927	ADT 936/937/938	ADT 946	ADT 949	ADT 959	ADT 960
Диапазон давления	-85кПа...40 МПа	-85кПа...70 МПа	-85кПа...100 МПа	0...100 МПа	0...100 МПа	0...280 МПа	0...420 МПа
Разрешение				0,1 кПа			
Рабочая среда	Масло, спиртовой раствор или дистиллированная вода		Масло/Skydrol/ Дистиллированная вода, спиртовой раствор	Минеральное масло, дистиллированная вода		Диэтилтексисебацинат	
Максимальная перезагрузка				120%			
Переходники	Быстроштыковое соединение, не требующее инструмент, резьба 1/4NPT, 1/2NPT, 1/4BSP, 1/2BSP или M20X1.5				1/2? BSP A или A-250-C (при заказе необходимо указать требуемое)		
Рабочая температура	0°C...50°C				5°C...50°C		
Влажность	<95% без конденсации				<85% без конденсации		
Материал частей помпы	Поршень/адаптеры: нержавеющая сталь;				Корпус: нержавеющая сталь/алюминий;		Прокладки: Буна-Н.
Габариты / масса	250*140*120 мм / 1,7 кг	290*198*135 мм / 3,2 кг			520*360*230 мм / 16 кг		



/ Температура



Калибраторы температуры серии: КТ-1, КТ-1М, КТ-2, КТ-2М, КТ-3



Назначения:

- Поверка и калибровка термометров сопротивления (ТС)
- Поверка и калибровка термоэлектрических преобразователей (ТГ)
- Поверка и калибровка вторичной аппаратуры вместе с первичными термопреобразователями с унифицированным токовым выходом и др.
- Поддержка холодных сплавов термоэлектрических преобразователей при 0°C

МОДЕЛЬ	КТ-1	КТ-1М	КТ-2	КТ-2М	КТ-3
Диапазон воспроизводимых температур, °С*	-40...+110	-50...+140	+40...+420	+40...+500	+300...+1100
Диапазон воспроизводимых температур при воздушном охлаждении, °С**	-40...+140	-	-	-	-
Допустимая погрешность воспроизведения температуры, °С***	±(0.05+0.0005*/t/t)		±(0.05+0.0005*/t/t)		±(0.2+0.001*t)
Нестабильность поддержания температуры за 30 мин., °С	± 0.01		±(0.01+0.0001*t)		± 0.3
Разность воспроизводимых температур в отверстиях одного диаметра, °С	± 0.02		±(0.01+0.0003*t)		0.1
Рабочая зона от дна отверстия, мм	0...60		0...40		0...40
Неоднородность температуры поля по высоте рабочей зоны, °С	±(0.03+0.0003*t/t)		±(0.01+0.0003*t)		± 0.7
Дискретность задания температуры регулирования, °С	0.01		0.01		0.1
Разрешающая способность, °С	0.01		0.01		0.1
Время выхода на заданную температуру, мин	120		80		150
Диаметры отверстий в блоке (КТВ-1.1)	4.5, 5.5, 2x6.6, 8.5, 10.5		2x4.5, 5.5, 3x6.5, 3x8.5, 3x10.5		7, 9, 11, 16
Глубина отверстий в блоке, мм	160		160		370
Условия эксплуатации					
- Напряжение питания сети, В	220+22		220+22		220+22
- Нестабильность питающей сети, В	± 4.4		± 4.4		± 4.4
- Частота питающей сети, Гц	50+1		50+1		50+1
- Температура окружающей среды, °С	+10...+35		+10...+35		+10...+35
- Относительная влажность, %	10...80		10...80		10...80
- Атмосферное давление, кПа	84...106.7		84...106.7		84...106.7
Потребляемая от сети мощность, Вт	400		1500		2000
Размеры, мм	310x330x340		205x360x320		400x750x400
Масса, кг	14.5		12		20
Связь с компьютером	RS-232C		RS-232C		RS-232C

Калибраторы температуры серии: КТ-5 (КТ-5.1/КТ-5.1М; КТ-5.2/КТ-5.2М; КТ-5.3/КТ-5.3М)



МОДЕЛЬ	КТ-5.1/КТ-5.1М	КТ-5.2/КТ-5.2М	КТ-5.3/КТ-5.3М
Диапазон воспроизводимых температур, °С	-50...+160*	+40...+500	+50...+850
Допустимая погрешность воспроизводимых температур, °С	0.04	±(0.03+0.0001t)	±(0.05+0.0005t)
Нестабильность поддержания температуры за 30 мин., °С	± 0.005	±(0.005+0.00003t)	±0.05
Разность воспроизводимых температур в отверстиях одного диаметра, °С	± 0.01	±(0.01+0.00003t)	±0.01+0.00003t)
Рабочая зона от дна отверстия, мм		0...60	
Неоднородность температуры поля по высоте рабочей зоны, °С	±(0.03+0.0003./t/)	±(0.03+0.0003t)	±(0.03+0.0005t)
Дискретность задания температуры регулирования, °С		0.01	
Разрешающая способность, °С	0.001		0.01
Время выхода на заданную температуру, мин		120	
Диаметры отверстий в блоке (КТВ-1.1)	4.5, 5.5, 2x6.5, 8.5, 10.5	4.5, 5.5, 6.5, 7.5, 8.5, 10.5	
Глубина отверстий в блоке, мм		160	

Характеристики прецизионного измерения

Количество каналов измерения	4
Ток питания ТС, мА	0.2
Диапазон измеряемого сопротивления, Ом	0.01...1500
Предел допускаемой основной погрешности, Ом	±(0.001+2*10-5*R
Диапазон измеряемого напряжения, мВ	-300...+300
Пределы допускаемой основной погрешности	±(0.001+10-4*/U/)
Диапазоны измеряемой силы тока, мА	-30...+30
Пределы допускаемой основной погрешности, мА	±(0.0005+10-4*/I/)
Встроенный блок питания – напряжения количество	24±2B/2
Масса, кг	
Связь с компьютером	
Режимы измерений	Ω, мВ, мА, НСХ ТС, ИСХ ТС, НСХ ТП, ТСПУ (ТСМУ)
НСХ ТС	10M, 50M, 100M, 10П, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt10, Pt50, Pt100, Pt1000
ИСХ ТС	4xMTЛШ-90
НСХ ТП	E, J, M, T, K, N, L, R, S, B, A-1, A-2, A-3
ТСПУ (ТСМУ)	0...5mA, 4...20mA, 0...20mA

Условия эксплуатации

Напряжение питания сети, В	220±22
Нестабильность питания сети, В	±4.4
Частота питания сети, Гц	50±1
Температура окружающей среды, °С	+10...+35
Относительная влажность, %	10...80
Атмосферное давление, кПа	84...106.7
Потребляемая от сети мощность, Вт	360
Размеры, мм	260x320x270
Массы, кг	12
Связь с компьютером КТ-5.1, КТ-5.2, КТ-5.3	RS-232C
Связь с компьютером КТ-5.1М, КТ-5.2М, КТ-5.3М	RS-232C, USB, LAN

Модификация	КТ - 5.5
Полный диапазон воспроизводимых температур, °C	-20...+150
Допускаемая погрешность воспроизведения температуры, °C	0.04
Теплоноситель – этиловый спирт	
Диапазон воспроизводимых температур, °C	-20...+5±0.01
Стабильность поддержания температуры, °C	+- 0.01± 0.01
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °C	
На глубине от 10 до 30мм	
На глубине от 30 до 300мм	
Теплоноситель – дистиллированная вода	
Диапазон воспроизводимых температур, °C	±5...+90
Стабильность поддержания температуры, °C	±0.01
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °C	±0.01...±0.02*
На глубине от 10 до 30ммНа глубине от 30 до 300 мм	±0.005
Теплоноситель – ПМС 10	
Диапазон воспроизводимых температур, °C	0...+150
Стабильность поддержания температуры, °C	±0.01
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °C	
На глубине от 10 до 30мм	±0.01...±0.02*
На глубине от 30 до 300мм	±0.01
Погрешность непосредственного сличения термопреобразователей в металлическом блоке, °C	±0.001
Время выхода на заданную температуру, мин	120
Рабочее пространство	
Диаметр, мм	50
Глубина, мм	От 10 до 300
Объём заливаемого теплоносителя, л	1.7
Характеристики прецизионного измерителя	
Количество каналов измерений	4
Ток питания ТС, мА	0.2
Диапазон измеряемого сопротивления, Ом	0.01...1500
Пределы допускаемой основной погрешности, Ом	±(0.001+2*10-5*R)
Диапазон измеряемого напряжения, мВ	-300...+300
Пределы допускаемой основной погрешности, мВ	±(0.001+10-4*/U/)
Диапазон измеряемой силы тока, мА	-30...+30
Пределы допускаемой основной погрешности, мА	±(0.0005+10-4*/I/)
Встроенные блоки питания – напряжение/ количество	24±2В/2
Режим измерений	Ω, мВ, мА, НСХ ТС, ИСХ ТС, НСХ ТП, ТСПУ (ТСМУ)
НСХ ТС	10M, 50M, 100M, 10П, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt10, Pt50, Pt500, Pt1000
ИСХ ТС	4xМТЛШ-90
НСХ ТП	E, J, M, T, K, N, L, R, S, B, A-1, A-2, A-3
ТСПУ (ТСМУ)	0...5 мА, 4...20 мА, 0...20 мА
Условия эксплуатации	
- напряжение питания сети, В	220±22
- нестабильность питания сети, В	±4.4
- частота питания сети, Гц	50±1
- температура окружающей среды, °C	+15...+25
- относительная влажность, %	30...80
- атмосферное давление, кПа	84...106.7
Потребляемая от сети мощность, Вт	400
Размеры, мм	300x480x430
Масса, кг	16
Связь с компьютером	RS-232C

Измеритель температуры многоканальный прецизионный серии МИТ 8



Назначения:

- поверка и калибровка термопреобразователей (ТС), преобразователей термоэлектрических (ТП), в том числе эталонных (образцовых), 1,2,3 разряда
- аттестация и поверка термостатов, калибраторов температуры, сушильных шкафов, автоклавов, камер тепла и холода и др.
- прецизионные измерения температуры.
- измерения температурных полей.

Датчики:

- Термопреобразователи сопротивления (ТС) всех типов, в том числе эталонные.
- Преобразователи термоэлектрические (ТП) всех типов, в том числе эталонные.
- Преобразователи температуры, давления, влажности и другие с унифицированным выходным сигналом.

Свойства:

- Точность измерений – 0.3мК.
- 8 или 16 каналов измерений.
- Одновременная работа с разными типами датчиков (ТС, ТП, давления, влажности и т.д.)
- Связь с компьютером по RS-232C и USB.
- Малые габариты и вес.
- Низкая цена.

Технические характеристики

	Ток питания ТС, мА	Диапазон измерения сопротивления, Ом	Диапазон измерения напряжения, мВ	Размеры, мм	Масса, кг
МИТ 8.02	2,4	0.001...150	-300...+300	95 x 260 x 190	1.2
МИТ 8.03	1, 1,5	0.001...300	-300...+300		
МИТ 8.04	0,2, 0,4	0.001...1500	-300...+300		
МИТ 8.05	0,1, 0,2, 1, 1,5	0.001...2000	-300...+300		
МИТ 8.10(М,М1)	0,1, 0,2, 0,4, 0,7, 1, 1,5, 2,4	0.001...2000	-300...+300		
МИТ 8.15	0,4, 0,7, 1, 1,5, 2, 2,5, 2, 4	0.001...750	-1200...-1200		

Погрешность измерений температуры для разных типов ТС и ТП. В квадратных скобках указан ток питания ТС.

	R0=1 Ом	R0=10 Ом	R0=100 Ом	R0=500 Ом	ТП
МИТ 8.02	±(0.025+10-5*t)ОС[4mA]	±(0.0075+10-5*t)ОС[2mA]	±(0M3+10-5*t)ОС[2mA]	-	M50C
МИТ 8.03	±(0.075+10-5*t)ОС[1.5mA]	±(0.015+10-5*t)ОС[1mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[1mA]	-	M50C
МИТ 8.04	±(0.3+10-5*t)ОС[0.4mA]	±(0.03+10-5*t)ОС[0.4mA]	±(0.01+10-5*t)ОС[0.4mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[0.2mA]	M20C
МИТ 8.05	±(0.075+10-5*t)ОС[1.5mA]	±(0.015+10-5*t)ОС[1mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[1mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[0.2mA]	
МИТ 8.10(М,М1)	±(0.025+10-5*t)ОС[4mA]	±(0.015+10-5*t)ОС[1mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[1mA]	±(0M4+10-5*t)ОС[0.2mA]	
МИТ 8.15	±(0.003+3*10-6*t)ОС[4mA]	±(0.002+3*10-6*t)ОС[1mA]	±(0M3+10-6*t)ОС[1mA]	±(0M1+3*10-6*t)ОС[0.4mA]	
МИТ 8.15*	±(0.001+10-6*t)ОС[4mA]	±(0.0005+10-6*t)ОС[1mA]	±(0M5+10-6*t)ОС[1mA]	±(0M03+10-6*t)ОС[0.4mA]	

Измеритель температуры многоканальный прецизионный серии МИТ 8.20

Назначение:

- Проверка и калибровка эталонных (образцовых) термометров сопротивления (ТС) 0го, 1го, 2го и 3го разрядов.
- Прецизионные измерения температуры
- Аттестация реперных точек МТШ-90

Датчики

- Термопреобразователи сопротивления (ТС) всех типов, в том числе эталонные

Свойства:

- Точность измерений – 0.3мК.
- 8 или 16 каналов измерений.
- Одновременная работа с разными типами датчиков (ТС, ТП, давления, влажности и т.д.)
- Связь с компьютером по RS-232C и USB.
- Малые габариты и вес.
- Низкая цена.

Технические характеристики

Погрешность измерений отношения измеряемого резистора (R_i) к внешнему опорному резистору (R_o)		
Диапазон R_i/R_o 0...0.95	Диапазон R_i/R_o 0.95...1.05	Диапазон R_i/R_o 1.05...2
0.00002 % (0.2 ppm/0.05mK)	0.00004 % (0.4 ppm/0.01mK)	0.00002 % (0.2ppm/0.05mK)

Верхние пределы диапазонов и пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений по встроенным опорным резисторам

Ток питания ТС, мА; (опорный резистор)	Верхний предел диапазона измерений	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности за 1 год	Предел допускаемой основной абсолютной погрешности за 24 часа
4.0 (3 Ом)	5.0 Ом	±(0.000002+2±10-6R) Ом	±(0.000002+3±10-7R) Ом
4.0 (30 Ом)	50 Ом		
3.0 (30 Ом)	50 Ом		
2.0 (30 Ом)	50 Ом	±(0.000004+2±10-6R) Ом	±(0.000004+3±10-7R) Ом
1.5 (30 Ом)	30 Ом		
1.0 (30 Ом)	50 Ом		
1.0 (300 Ом)	400 Ом		
0.7 (300 Ом)	570 Ом	±0.000004+2±10-6R) Ом	±(0.000004+3±10-7R) Ом
0.4 (300 Ом)			

Погрешность измерений температуры по встроенным опорным резисторам для разных типов ТС. В квадратных скобках указан ток питания ТС

За 1 год	R0=1 Ом	R0=10 Ом	R0=100 Ом
За 24 часа	±(0.001+2±10-6±t)ОС[4mA]	±(0.006+2±10-6±t)ОС[1mA]	±(0.006+2±10-6±t)ОС[1mA]
	±0.0005+3±10-7±t)ОС[4mA]	±0.0017+3±10-7±t)ОС[1mA]	±0.0017+3±10-7±t)ОС[1mA]

Установка для поверки (калибровки) бытовых счетчиков газа GMC



СООТВЕТСТВУЕТ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ:

- высокостабильный поток воздуха;
- высокая точность;
- сокращение времени процесса;
- автоматический контроль счетчиков;
- компактная модульная конструкция;
- низкие сервисные расходы.

КАЛИБРУЕТ:

- мембранные газовые счетчики;
- ультразвуковые газовые счетчики;
- теплоэлектрические газовые счетчики.

ТИПЫ УСТАНОВКИ

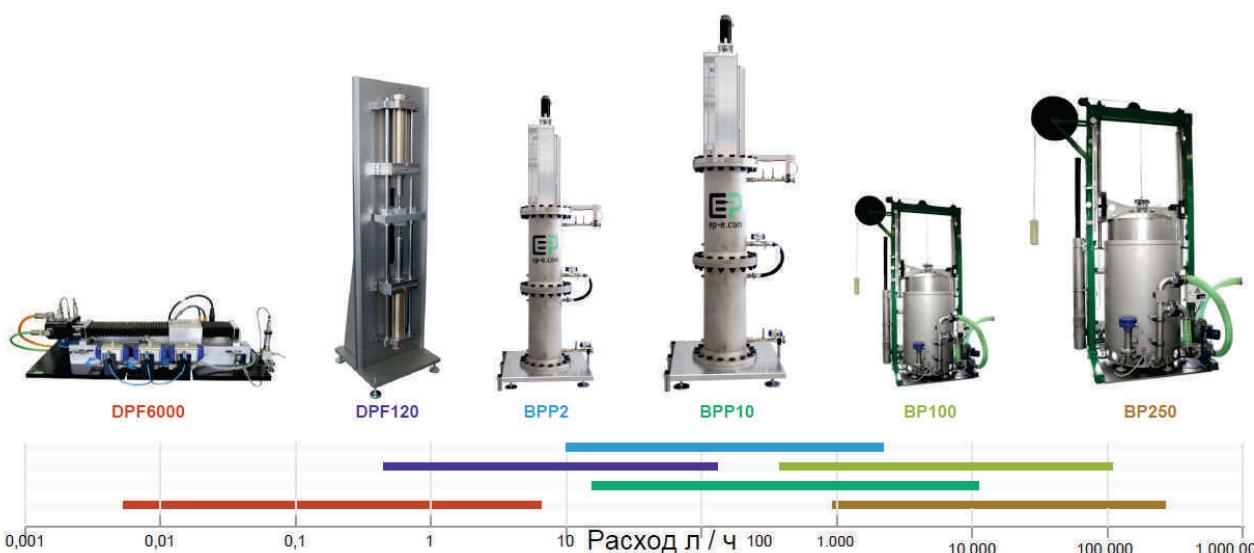
- тип AG1.6, G2.5, G4 , G6, G10;
- тип BG10, G16, G25, G40, G65;
- тип CG65, G100, G160, G250, G400.



GMC –Установка для поверки бытовых счетчиков газа

- специально разработана для калибровки бытовых счетчиков газа;
- мембранные газовые счетчики;
- ультразвуковые газовые счетчики;
- теплоэлектрические газовые счетчики;
- для газоизмерительных приборов типа G1,6 до G25;
- до 12 газовых расходомеров.

Эталонные расходомерные установки





Калибраторы электрических сигналов Transmille

Калибраторы Transmille серии 3010/3041/3050

Калибраторы серии 3000 имеют три модификации с различными классами точности, что позволяет выбрать оптимально решение для метрологических задач. Оборудование предназначено для поверки и калибровки широкого спектра приборов при помощи одного устройства 3000 серии.



- Модель 3010-погрешность 0,0008%
- Модель 3041-погрешность 0,0025%
- Модель 3050-погрешность 0,005%
- Напряжение до 1020В
- Ток до 30А/1500А
- Сопротивление до 10ГОм
- Емкость/Частота/Мощность
- Осциллографы до 600МГц
- Программное обеспечение ProCal

Калибратор Transmille 1000



- Базовая погрешность 0,008% (DCV)
- Ток нагрузки до 100mA
- Напряжение до 1000В AC/DC
- Ток до 10A AC/DC
- Сопротивление до 100МОм
- Емкость/Частота
- Термометры TC и ТР
- Проверка мегаомметров

Цифровые мультиметры Transmille 8104/8109



Цифровой мультиметр серии 8100 – это высокоэффективное устройство, способное считывать широкий диапазон входных сигналов. Устройство доступно в двух моделях с точностью до 4 ppm. Возможно использование при обслуживании удобного в использовании интерфейса, знакомого пользователям похожего оборудования. Динамическое отображение точности, погрешности измерения, стандартного отклонения и многое другое обеспечивает метрологам немедленную обратную связь по своим измерениям и позволяет пользователям максимизировать производительность при одновременном повышении достоверности измерений.

- Напряжение переменного/постоянного тока до 1025 В
- Переменный/постоянный ток до 30 А
- Некоммутируемый слабый токовый вход для высокочувствительных измерений (только 8104)
- 2 и 4-проводное сопротивление с произвольным током
- Измерение высокого сопротивления до 1 ТОм (только 8104)
- Измерение частоты
- Измерение с помощью термопар с автоматической компенсацией температуры холодного спая (только 8104 / требуется провод для термопары)
- Измерение с помощью платинового термометра сопротивления с преобразованием в ITC-90 и IEC751 (только 8104)
- Электроннопереключаемые передняя и задняя клеммы (только 8104)
- Мульти-интерфейс (RS232, USB, GPIB/IEEE 488, Ethernet)

Калибраторы серии 3000 являются новым поколением калибраторов Transmille. Серия 3000 имеет как более широкий диапазон воспроизведимых сигналов и функциональных возможностей, так и более эргonomичный дизайн. Данная серия приборов позволяет проводить налибровку и поверку, в том числе и программную, любого оборудования с различными диапазонами. Калибровка широкого спектра приборов с одним устройством Серия 3000 разработана для эффективной, точной и экономичной калибровки широкого спектра портативных и стационарных приборов, таких как мультиметры, осциллографы, частотомеры, термометры, омметры, измерители емкости, фазометры, измерители мощности и прочие. Встраиваемые внешние опции позволяют расширить диапазон возможностей прибора.

Параметры		3050		3041		3010		
Постоянное напряжение	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Разрешение	Погрешность	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Усилитель «(кВ)» (EA3024)*	±0 1025 В	0,1 мкВ	50 PPM	±0 1025В	0,1 мкВ	25 PPM	±0 1025В	10 нВ
Постоянный ток	±0 20 А	100 пА	0,01%	1 10кВ	10 мВ	0,5%	1 10кВ	10 мВ
ЛА адаптер (EA013)*				0 30А	100 пА	50 PPM	0 30А	10 пА
Усилитель тока (EA3012)*				0 – 100 мА	0,1 пА	200 PPM	0 – 100 мА	0,1 пА
Переменное напряжение	0 - 1020 В	1 мкВ	0,035%	10 – 100 А	100 мА	0,08%	10 – 100 А	10 мА
частота	10 Гц – 100 кГц			0 ÷ 1020 В	1 мкВ	0,035%	0 – 1020 В	100 нВ
Усилитель «(кВ)» (EA3024)*				10 Гц – 500 кГц			10 Гц – 500 кГц	
Переменный ток	0 - 20 А	1 нА	0,07%	1 – 5 кВ	10 мВ	0,8%	1 – 5 кВ	10 мВ
частота	10 Гц – 100 кГц			0 – 30 А	1 нА	0,06%	0 – 30 А	100 пА
Усилитель тока (EA3012)*				10 Гц – 100 кГц			10 Гц – 100 кГц	
Сопротивление (активное)*	0 Ом – 100 МОм	0,005%	0 Ом – 1 ГОм	10 – 70 А	100 мА	0,08%	10 – 70 А	100 мА
Сопротивление (активное)*				30 Ом – 10 МОм	100 PPM	0,03%	30 Ом – 10 МОм	100 PPM
Емкость (пассивная)	10 нФ – 1 мкФ	0,4%	1 нФ – 10 мкФ	0,25%	1 нФ – 10 мкФ	0,25%	1 нФ – 10 мкФ	0,25%
Емкость (активная)				100 мкФ – 10 мФ	0,7%	100 мкФ – 10 мФ	0,7%	0,7%
Индуктивность				1 мГн – 10 Гн	0,50%	1 мГн – 10 Гн	1 Гц – 10 МГц	0,50%
Частота	10 Гц – 10 МГц	20 PPM	1 Гц – 10 МГц	20 PPM / 1 PPM	1 Гц – 10 МГц	20 PPM / 1 PPM	1 Гц – 10 МГц	20 PPM / 1 PPM

Transmille 33xxA

Модульный калибратор электрических величин



- 0...20 DC В
- Широкий выбор конфигураций на выбор заказчика
- Включает 3 модели по точности от 8ppm до 50ppm

Transmille 4000

Прецизионный калибратор электрических величин



- 0...1000 AC/DC В
- 0...30 AC/DC А
- 0...1 ГОм
- 0...100 мФ
- 1...10 МГц
- АС максимальная частота 30 кГц

Transmille 9000

Портативный прецизионный калибратор электрических величин



- 0...1000 AC/DC В
- 0...30 AC/DC А
- 0...1 ГОм
- 0...100 мФ
- 1...10 МГц
- АС максимальная частота 30 кГц

Transmille 3000RS

Декадный эталон сопротивления



- Диапазон сопротивления от 1 Ом до 10 МОм
- Температурный коэффициент 0,1 ppm/°C
- Годовая стабильность 5 ppm

/ Оборудование для авиационной
отрасли



Оборудование для измерения вибрации, шума. КИП для авиации

Диагн. двигателей вертолетов 3656-А



- Контроль общего уровня вибрации
- Выдача сообщений о превышении допустимого уровня
- Удобное исполнение
- Сохранение всех данных
- Возможность постобработки
- 8 часов работы без подзарядки

Диагн. авиационных двигателей 9727



- Измерение параметров шума и вибрации сразу по нескольким каналам
- Возможность записи
- Удобное исполнение в ударопрочном чемодане
- Возможность применения сразу нескольких видов анализа
- Возможность автономной работы

Системы вибрации/ шума 3629/803/9721



- Калибровка датчиков вибрации в диапазоне от 0,1 Гц до 20 кГц.
- Калибровка всех типов измерительных микрофонов
- Калибровка шумометров и виброметров
- Возможность сочетания нескольких видов калибровки в одной системе
- Стационарные и портативные исполнения

Тестер бортовых средств связи IFR4000



- Точное измерение параметров ОВЧ/УВЧ/ВЧ передатчика и чувствительности приемника
- Курсовой маяк качающейся частоты
- DDM для сопряженного тестирования автопилота
- Имитация всенаправленного ОВЧ-радиомаяка с изменяемым курсом/маркерного радиомаяка
- Точное измерение параметров АРМ на частотах 121,5/243 МГц и COSPAS/SARSAT 406 МГц

Тестер транспондеров IFR6000



- Тестирование транспондеров в режимах A/C/S
- Тестирование в режиме DME
- Тестирование в режиме TCAS 1, 2
- Съемная антенна
- Легкий вес (3,6 кг), компактный
- Простой пользовательский интерфейс, большой экран
- Продолжительность работы от батареи 6 ч
- Полностью соответствуют FAR ч.43, приложение F

Тестер радиовысотоме- ров ALT-8000



- Тестирование высотомеров FMCW, включая типы CDF
- Прямое соединение к гнезду T/R или к установленной системе через антенну
- Полная проверка по РЧ шлейфу позволяет идентифицировать неисправность TX/RX, антенны или фидера
- Программируемые профили подъема или снижения с несколькими связующими

Система тестирования ADTS 542



- Золотой стандарт для Boeing, Airbus, Embrair, Bombardier (RVSM стандарт)
- Замена КПК и ИВД
- До 4-х каналов
- Версии для всех типов ВС
- Без проводов, удобное управление с терминала
- V: 20..650 узлов, H: -3000..60000 фут

Система тестирования ADTS 505



- RVSM соответствие
- ТОиР гражданских и военных самолетов и вертолетов
- Применяется на стоянках ВС, ангарах
- Варианты исполнения – автономный
- Выносной пульт управления (опция)
- Проверки/калибровки 12 мес.
- Гос. реестр СИ, № 43681-10
- Реестр ССИ ГА РФ
№ 186-03-2006

Система проверки ADTS 405F



- RVSM соответствие
- ТОиР гражданских и военных самолетов и вертолетов
- Применяется на стоянках ВС, ангарах, в лабораториях АиРЭО и метрологических службах
- Вариант исполнения – автономный
- Выносной пульт управления, 18 м

Система проверки сигналов ADTS 405/403



- RVSM соответствие
- Проверка приборов воздушно-скоростных параметров ВС
- Применяется в лабораториях АиРЭО и метрологических службах
- Варианты исполнения – встраиваемый в измерительную стойку
- Периодичн. поверки/калибр.12 мес.
- Гос. реестр СИ, № 43681-10

Автономная тестовая система ADTS 206



- RVSM соответствие
- Три независимых измерительных канала: два канала Ps, один канал полного давления Pt;
- Включает возможность проверки пневматического датчика угла атаки самолета.

Распределительный блок LSU 105



- Вспомогательный распределительный блок подключения ADTS к приемникам воздушных давлений ВС по левому и правому бортам ВС, одновременно.

/Лабораторная мебель Метрологические столы / стенды

Лабораторные столы, радиомонтажные



Столы радиомонтажные СР представляют собой цельнометаллическую конструкцию, окрашенную эпоксиполиэфирной порошковой светло-серой краской. Выбор комплектации, материала столешницы и размеров позволяет подобрать стол под конкретные цели.

- Каркас столов выполнен из прямоугольного стального профиля.
- Столы расположены на регулируемых опорах высотой 0...35 мм для компенсации неровности пола.
- Допустимая распределенная нагрузка на столешницу до 200 кг.
- В качестве материала для столешницы используется МДФ с пластиковым покрытием.
- Боковые опоры могут быть выполнены в двух вариантах – П-образной или С-образной формы.
- Возможна установка надстройки с двумя полками и перфорированной металлической стенкой для подвешивания инструментов. Варианты высоты надстройки 1010 мм или 1365 мм.
- Возможна установка подвесных/подкатных тумб с дверками и полкой или выдвижными ящиками (количество ящиков варьируется в зависимости от высоты или целей, под которые они используются).
- Возможна установка дополнительной комплектации: консольная полка для системного блока компьютера, выдвижная столешница под клавиатуру, электроблок (блок розеток, выключатель, 2 люминесцентных светильника).

Лабораторные столы титровальные



Столы титровальные СТ представляют собой цельнометаллическую конструкцию, окрашенную эпоксиполиэфирной порошковой светло-серой краской.

- Каркас столов выполнен из прямоугольного стального профиля.
- Столы расположены на регулируемых опорах высотой 0...35 мм для компенсации неровности пола.
- Допустимая распределенная нагрузка на столешницу до 200 кг.
- В качестве материала для столешницы используется МДФ с пластиковым покрытием, керамогранит.
- Боковые опоры могут быть выполнены в двух вариантах – П-образной или С-образной формы.
- В стандартную комплектацию входит светодиодная панель длиной и высотой 595 мм, мощностью 40 Вт. Панель дает яркий ровный свет цветовой температурой 4000К (дневной свет) и имеет низкий коэффициент пульсации светового потока. Яркость светодиодной панели регулируется поворотным диммером
- Возможна установка подвесных/подкатных тумб с дверками и полкой или выдвижными ящиками (количество ящиков варьируется в зависимости от высоты или целей, под которые они используются).
- Возможна установка дополнительной комплектации: консольная полка для системного блока компьютера, выдвижная столешница под клавиатуру.

Лабораторные столы весовые



Столы весовые СВ представляют собой металлическую конструкцию, окрашенную эпоксиполиэфирной порошковой светло-серой краской.

- Каркас столов выполнен из прямоугольного стального профиля.
- Столы расположены на регулируемых по высоте опорах 0-35 мм для компенсации неровности пола.
- Материал столешницы внешнего стола – МДФ с пластиковым покрытием или кремогранит.
- Материал столешницы внутреннего стола – керамогранит.
- Модели СВ-60.40.76.КРГ, СВ-60.40.90.КРГ оснащены противовибрационным демпфером.
- Модели СВ-90.64.76.ПЛС, СВ-120.64.76.ПЛС, СВ-150.64.76.ПЛС, СВ-90.64.76.КРГ, СВ-120.64.76.КРГ, СВ-150.64.76.КРГ имеют конструкцию «стол в столе», состоящую из модели СВ-60.40.90.КРГ и внешнего стола. Модели СВ-90.64.90.ПЛС, СВ-120.64.90.ПЛС, СВ-150.64.90.ПЛС, СВ-90.64.90.КРГ, СВ-120.64.90.КРГ, СВ-150.64.90.КРГ имеют конструкцию «стол в столе», состоящую из модели СВ-60.40.90.КРГ и внешнего стола.

Промышленные столы серии «СТАНДАРТ»



Серия «Стандарт» — это универсальная многофункциональная мебель, обладающая всеми необходимыми свойствами для оснащения производства. Конструкция стола позволяет изменять высоту с помощью регулируемых опор. Чтобы адаптировать рабочее место под любую специфику производства, стол необходимо укомплектовать задними стойками для монтажа дополнительных аксессуаров.

Серия «Стандарт» представлена тремя основными и одной дополнительной моделями:

- Модель стола с возможностью наращивания в комплекте с задними стойками и полкой.
- Базовая модель стола с возможностью комплектации задними стойками и навесными аксессуарами.
- Базовая модель стола без возможности комплектации задними стойками
- Угловой стол-приставка, устанавливается дополнительно к столам серий «Стандарт», «Каскад», «Остров» для увеличения рабочего пространства.

Столы серии «Стандарт» можно укомплектовать следующими опциями:

- Столешницы
- Светильник
- Подкатные и подвесные тумбы
- Шина для крепления боксов
- Пластиковая тара различных полимеров
- Электромонтажная панель
- Универсальный боковой светильник
- Полка для клавиатуры
- Перфорированная панель
- Полка для оборудования
- Делитель
- Полка наклонная металлическая
- Полка для монитора
- Подставка под системный блок
- Линза с подсветкой
- Дополнительная полка под столешницу

Промышленные столы серии «КАСКАД»



Серия «Каскад» идеально подойдет при организации рабочих мест регулировки, настройки радиоэлектронной аппаратуры. Столы серии «Каскад» — это столы с двухуровневой рабочей поверхностью и усиленным каркасом, что позволяет работать с большими нагрузками на поверхность.

Серия «Каскад» представлена тремя основными и одной дополнительной моделями:

- Модель стола с возможностью наращивания в комплекте с задними стойками и полкой.
- Базовая модель стола с возможностью комплектации задними стойками.
- Базовая модель стола без возможности комплектации задними стойками.
- Угловой стол-приставка, устанавливается дополнительно к столам серий «Стандарт», «Каскад», «Остров» для увеличения рабочего пространства.

Столы серии «Каскад» можно укомплектовать следующими опциями:

- Столешницы.
- Светильник.
- Подкатные и подвесные тумбы.
- Шина для крепления боксов.
- Пластиковая тара различных типоразмеров
- Электромонтажная панель.
- Боковой светильник.
- Полка для клавиатуры.
- Перфорированная панель.
- Полка для оборудования.
- Делитель.
- Полка наклонная металлическая.
- Полка для монитора.
- Подставка под системный блок.
- Линза с подсветкой.

Промышленные столы серии «ОСТРОВ»



Серия «Остров» – это не просто стол с возможностью установки на него дополнительных компонентов – это два рабочих места в одном! Отличительная черта серии – повышенная жесткость конструкции и удобство компоновки производственных участков. В серии «Остров» объединены два рабочих места: сотрудники размещаются лицом друг к другу, оснащение рабочих мест зеркальное. В зависимости от наполнения на стол устанавливается усиленная стойка, что повышает прочность конструкции.

Серия «Остров» представлена одной основной моделью стола и одной дополнительной:

- Модель стола с возможностью наращивания в комплекте с задними стойками и полкой.
- Угловой стол-приставка, устанавливается дополнительно к столам серий «Стандарт», «Каскад», «Остров» для увеличения рабочего пространства.

Столы серии «Остров» можно укомплектовать следующими опциями:

- Столешницы.
- Светильник.
- Подкатные и подвесные тумбы.
- Шина для крепления боксов.
- Пластиковая тара различных типоразмеров.
- Электромонтажная панель.
- Боковой светильник.
- Полка для клавиатуры.
- Перфорированная панель.
- Полка для оборудования.
- Полка для монитора.
- Подставка под системный блок.
- Линза с подсветкой.

Промышленные столы серии «МОНОЛИТ»



В зависимости от типа столешницы стол серии «Монолит» выдерживает нагрузки от 350 до 500 кг распределенного веса. Жесткая конструкция стола с опорой на тумбы не позволяет регулировать высоту расположения столешницы. Столы серии «Монолит» могут быть укомплектованы всеми стандартными опциями и комплектующими серии СТАНДАРТ.

Стол серии «Монолит» выпускается в следующих комплектациях:

- с двумя боковыми опорами;
- с боковой опорой и драйвером;
- боковой опорой и тумбой с дверцей;
- опорой на два драйвера;
- опорой на тумбу с дверцей и драйвером;
- опорой на две тумбы с дверцами.

Столы серии «Монолит» можно укомплектовать следующими опциями:

1. Столешницы.
2. Светильник.
3. Подкатные и подвесные тумбы.
4. Шина для крепления боксов.
5. Пластиковая тара различных типоразмеров.
6. Электромонтажная панель.
7. Универсальный боковой светильник.
8. Перфорированная панель.
9. Полка для оборудования.
10. Делитель.
11. Полка наклонная металлическая.
12. Полка для монитора.
13. Подставка под системный блок.
14. Линза с подсветкой.

Преимущества серии «Монолит»:

- Усиленный металлический каркас, высокие эксплуатационные характеристики.
- Цельносварная конструкция.
- Высокая стабильность и повышенная надежность.
- Большое количество модульных комплектующих, широкая вариативность комплектаций.
- Возможность оснащения дополнительными комплектующими.

Промышленная мебель серии «ВЕРСТАК»



Верстаки, предназначенные для оснащения рабочих мест в мастерских, различных производственных помещениях, в том числе и цехах, где осуществляется финишная сборка.

В основе верстака – прочная цельносварная конструкция, которая может быть дополнена различными комбинациями полок и ящиков. Обязательным элементом верстака является перфорированный экран для установки дополнительных комплектующих.

Внутреннее наполнение верстака состоит из трех типов модулей:

- тумба с дверцей и одной внутренней полкой;
- драйвер с тремя или четырьмя ящиками;
- цельносварная секция без дверцы с полкой посередине.

В зависимости от ширины верстак может комплектоваться различным количеством модулей:

- 1100 мм – 2 модуля;
- 1600 мм – 3 модуля;
- 2000 мм – 4 модуля.

Типы столешниц:

- GLAM – ламинированное ДСП с покрытием меламиновой пленкой;
- GESD или GHPL – антистатическое или общепромышленное исполнение, ДСП с покрытием слоистым пластиком высокого давления 0,8 мм;
- TESD – токопроводящая столешница Thermopal;
- F24 – фанера 24 мм;
- F40 – фанера 40 мм;
- FBUK40 – фанера буковая срошенная 40 мм.

Столы серии «Верстак» можно укомплектовать следующими опциями:

- 1. Светильник.
- 2. Комплектующие к перфопанелям.
- 3. Электромонтажные панели блоки розеток.
- 4. Универсальный боковой светильник.

Преимущества серии «Верстак»:

- Цельносварная конструкция.
- Высокая надежность и стабильность.
- Распределенная нагрузка на стол не более 700 кг.
- Большое количество модульных комплектующих, широкая вариативность комплектаций.

Промышленная мебель серии «АТЛАНТ»



Основой моделей ATL являются боковые стойки L-образной конфигурации, построенные на базе специально разработанного алюминиевого профиля различной высоты. К боковым стойкам крепятся все основные элементы конструкции.

Особенность мебели на алюминиевом профиле – возможность крепления комплектующих на любой высоте профиля. L-образная конфигурация обеспечивает большую свободу движения сидящего за столом человека, повышая удобство работы.

Алюминиевый профиль разработан с учетом мировых стандартов, что позволяет применять стандартный ряд крепежных элементов. Конструкция мебели на алюминиевом профиле обладает повышенной жесткостью.

Рабочее место ATL

Тип опоры:

L

Высота алюминиевого профиля: 1600 мм

Глубина столешницы: 800 мм

Ширина столешницы: 1500 мм

Комплектация:

- 1. Стол с базовой комплектацией
- 2. Кронштейн рамы светильника
- 3. Рама для крепления верхнего светильника с инструментальным рельсом
- 5. Светильник верхнего освещения
- 6. Блок электрических розеток
- 7. Подвесная тумба на три ящика
- 8. Съемная подставка для ног

Для заметок



🏢 1-ый Измайловский пер., 51/6, г. Минск, Республика Беларусь, 220131

☎ +375 17 377 50 30; +375 17 375 50 31/32;

📱 +375 44 707 06 40

✉ marketing@belenergokip.by

🌐 belenergokip.by

www.belenergokip.by