



# КРАТКИЙ КАТАЛОГ 2021

[www.tektech.ru](http://www.tektech.ru)

**ООО “ТЭК-Тех”**

Контрольно-измерительные приборы  
Метрологическое и тестирующее  
оборудование

# Содержание

---

## МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Метрологические стенды - 4
- Пневматические стойки - 5
- Многофункциональные калибраторы и полевые коммуникаторы - 6

### Давление

- Цифровые манометры и барометры - 11
- Портативные калибраторы давления - 14
- Контроллеры давления - 17
- Помпы, прессы сравнительной калибровки, источники задания давления - 21
- Грузопоршневые манометры - 25

### Температура

- Многофункциональные калибраторы температуры - 32
- Сухоблочные калибраторы температуры - 33
- Жидкостные термостаты - 34
- Прецизионные термометры, мосты, оборудование МТШ-90 - 35

### Электротехнические измерения

- Лабораторные калибраторы и эталоны электрических сигналов - 36
- Портативные калибраторы электрических сигналов - 38

### Расход

- Оборудование ЕР - 40

## КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Датчики давления, уровня - 42
- Преобразователи давления Fuji - 44

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ

- Авиационное оборудование - 45

## ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Климатические камеры Kambic - 46

# Компания ООО «ТЭК-Tex»

Мы являемся динамично развивающейся компанией – разработчиком, изготовителем, сервисным центром и официальным представителем в Российской Федерации контрольно-измерительного и метрологического оборудования, которое применяется во всех отраслях промышленности, метрологических, сервисных и научно-исследовательских организациях.

Сегодня мы поставляем на российский рынок самое современное оборудование:

- Метрологические и сервисные стенды, стойки, стационарные и мобильные лаборатории
- Датчики давления, уровня, крутящего момента, нагрузки, смещения
- Анализаторы и генераторы влажности
- Расходомеры кориолисовые и вихревые многопараметрические
- Оборудование для гражданской авиации
- HART, Fieldbus –коммуникаторы
- Многофункциональные калибраторы
- Эталоны давления – портативные калибраторы, контроллеры, цифровые и грузопоршневые манометры, помпы, прессы, насосы
- Мосты и магазины сопротивления, тераомметры, шунты
- Калибраторы электрических сигналов, мультиметры
- Оборудование для измерения параметров шума и вибрации
- Эталоны температуры – ампулы реперных точек, прецизионные цифровые термометры, калибраторы и термостаты сухоблочные, жидкостные и многофункциональные

Вся продукция проходит сертификацию на утверждение типа средств измерений и имеет разрешение Ростехнадзора на применение в опасных зонах.

ООО «ТЭК-Tex» предлагает комплексные решения задач в метрологии и автоматизации собственного производства и ведущих мировых компаний. Мы разрабатываем и изготавливаем метрологические стенды, стойки, мобильные и стационарные лаборатории «под ключ». Также предлагаем комплексные поставки КИПиА, метрологического и тестирующего оборудования, являясь официальным дистрибутором в России ведущих российских и зарубежных производителей - GE (Druck и др.), Additel, Michell, Fluke (Ruska, DHI, Pressurements), Transmille, Guildline, Martel, EP, Isotech, Brüel & Kjær, Scan Sence и др. с гарантией, поддержкой и полномочиями заводов, что подтверждается наличием сертификатов:



## Метрологические стенды и лаборатории

Основой развития современной организации является рост объемов производства/выполнения услуг, качество всех производственных работ, автоматизация процессов. Этого невозможно достичь без соответствующего уровня метрологического и сервисного оборудования.

Компания ООО «ТЭК-Тех» являясь разработчиком, изготовителем, официальным представителем и сервисным центром контрольно-измерительного и 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

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 подобранное 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 «ТЭК-ТЕХ» успешно 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 стены, 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. Метрологические стойки



Рис. 4. Пневматические стойки для регулирования давления

Оборудование ООО «ТЭК-Тех» имеет успешный опыт эксплуатации в Газпром, Газпром Нефть, Роснефть, Сибур, НОВАТЕК, Сургутнефтегаз, Росатом, УКБП, ЭОКБ «Сигнал», Акрон, Севмаш, Ростест, Уралтест, ЦСМ и во многих других компаниях.

Специалисты ООО «ТЭК-Тех» 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 Мобильная лаборатория

## Калибратор тока и напряжения Additel 220A



Проверка / калибровка различного электронного оборудования: показывающих и регистрирующих миллиамперметров, датчиков давления и дифманометров, измеряющих перепад давления на расходных диафрагмах, преобразователей с выходными сигналами мА и В; реле сигнализации и др. Может использоваться как в лабораторных, так и полевых условиях.

Хороший выбор для калибровки, ремонта и обслуживания различных устройств использующих петли, проверки целостности цепей и регистрации значений переключения.

### ИЗМЕРЕНИЕ

Электрические сигналы	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение	± 200мВ ± 30 В	0,1 мкВ 0,1 мВ	±(0,0001ИВ+0,01)мВ ±(0,0001ИВ+0,0015)В
Ток	± 30 мА	0,1 мкА	±(0,0001ИВ+0,0015)мА
Тест на проверку цепей	0...2000 Ом	0,1 Ом	±(0,0002ИВ+0,2)Ом
Частота	1...50000 Гц	0,1 Гц	±(0,000005ИВ+0,1)Гц
Открыто/закрыто			В случае переключателей напряжения, диапазон: 3...24 В

### ГЕНЕРИРОВАНИЕ

Напряжение	-10...200мВ 0...12 В	0,01 мВ 1 мВ	±(0,0002ИВ+0,01)мВ ±(0,0002ИВ+0,0006)В
Ток	0...22 мА	1 мкА	±(0,0002ИВ+0,0011)мА

### Интерфейс

Стандартный RS232DB9

### Дисплей

Цветной TFT дисплей 90 мм

### Питание

Аккумулятор: перезаряжаемый Li-ion полимерный аккумулятор (время работы аккумулятора 15ч без генерирования =24 В токовой петли)  
Внешний адаптер /ЗУ: 110/220В (10В пост.)

### Рабочая температура/влажность

-10...50 °C /<90% без конденсации

### Габариты/Масса

100x192x52 мм/0,7 кг

## Калибратор электрических сигналов Additel 221A



Проверка/калибровка электронного оборудования полностью в автоматическом режиме. Измерение и генерирование электрических сигналов и измерение температуры. Идеальное решение для большинства метрологических задач. Может использоваться как в лабораторных, так и в полевых условиях.

Идеальное решение для поверки/калибровки, обслуживания и диагностирования различного промышленного оборудования, приборов и устройств.

### ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ

Электрические сигналы	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение	± 75мВ ± 30 В	0,1 мкВ 0,1 мВ	±(0,0001ИВ+0,0375)мВ ±(0,0001ИВ+0,0015)В
Ток	± 30 мА	0,1 мкА	±(0,0001ИВ+0,0015)мА
Сопротивление	0....400 Ом	1 Ом	±(0,0002ИВ+0,02)Ом
2,3,4 канала	0....4000 Ом	10 Ом	±(0,0002ИВ+0,2)Ом
Частота	1...50000 Гц	0,1 Гц	±(0,000005ИВ+0,1)Гц
Импульс	0...999999	1	
Открыто/закрыто			В случае переключателей напряжения, диапазон: 3...24 В

## Калибратор электрических сигналов Additel 221A

### ГЕНЕРИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ

Напряжение	-10...75мВ	0,1 мкВ	±(0,0002ИВ+0,0375)мВ
Ток	0...22mA	1 мкА	±(0,0002ИВ+0,0011)mA
Сопротивление	1...400 Ом	10 мОм	±(0,0002ИВ+0,02)Ом
	1...4000 Ом	100 мОм	±(0,0003ИВ+0,4)Ом
Частота	1...50000 Гц	0,1 Гц	±(0,000005ИВ+0,1)Гц
Импульсы	0...999999	1	-
=24В	-	-	0,5 В

### ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТП)

Тип ТП	Диапазон измерений, °C	Пределы допускаемой абс.погрешности
S, R, B, K, N, E, J, T, L	-270...+1768	от ±0,2

### ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ (ТС)

Тип ТС	Диапазон измерений, °C	Пределы допускаемой погрешности, °C		
		Измерения (2, 3 пров.)*	Измерения (4 пров.)**	воспроизведения
Pt10(385), Pt100(385), Pt100(391), Pt100(392), Pt500(385), Pt1000(385), Cu10(427), Cu50(428), Cu100(428), Ni100(618), Ni120(672)	-200...+850	от ±0,15	от ±0,05	от ±0,07

\*2, 3 пров. - измерение по 2-х или 3-х проводной схеме;

\*\*4 пров. – измерение по 4-х проводной схеме

Интерфейс	Стандартный RS232В9
Дисплей	Цветной TFT дисплей 90 мм
Питание	Аккумулятор: перезаряжаемый Li-ion полимерный аккумулятор (время работы от аккумулятора 15 ч без генерирования =24 В токовой петли) Внешний адаптер/ЗУ: 110/220В (10В пост.)
Рабочая температура/влажность	-10...50 °C/<90% без конденсации
Габариты/масса	100x192x52 мм/0,7 кг

## Многофункциональные калибраторы серии DPI 800



Специализированные цифровые индикаторы/калибраторы серии DPI 800 - это ряд простых, надежных и удобных портативных приборов, в которых реализованы новейшие технологические решения. Каждый прибор реализует несколько определенных функций.

- ① Опция
- ② С датчиком, IDOS;
- ③ Опция IO800E

	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, RS232	③	③	③	③	③	③	③
Применение							
Измерения и мониторинг	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Проверка работы индикаторы, контроллеры, рекордеры	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Калибровка датчиков	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Диагностика технологических процессов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Тесты реле, переключателей, систем безопасности	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## Многофункциональный калибратор DPI 880



**Измерение и воспроизведение электрических сигналов постоянного и переменного тока, сигналов термопар и термометров сопротивления, импульсов, измерение давления, калибровка измерительных устройств стоковой петлей 4-20 мА.**

**Применяется для калибровки приборов КИП в полевых и заводских условиях эксплуатации. Можно использовать на любом производстве, в частности, на узлах учета энергоносителей, ГРС, ГЭС, ГРЭС, АЭС, ТЭЦ.**

### Давление

Внешние модули давления IDOS	Вид давления абс., изб., диф.	Диапазон измерений от ±2,5кПа до 70МПа	Погрешность, % ВПИ ±0,015; 0,05; 0,075; 0,1
<b>Напряжение</b>			
Измерение	Диапазон от 0 до 30 В	Погрешность ±(0,0002ИВ+2ед.м.р)	
Воспроизведение	от 0 до 12 В	±(0,0002ИВ+2ед.м.р)	
<b>Ток</b>			
Измерение	от 0 до 55 мА	±(0,0002ИВ+3ед.м.р)	
Воспроизведение	от 0 до 24 мА	±(0,0002ИВ+2ед.м.р)	
<b>Сопротивление</b>			
Измерение/воспроизведение	от 0 до 4000 Ом	±(0,1...1,3)	
<b>Частота</b>			
Измерение/воспроизведение	от 0 до 999,999 Гц	±(0,0003ИВ+2 ед.м.р.)	
<b>Число импульсов</b>			
Измерение	от 0 до $10^6$ имп/мин, имп/ч	±(0,0003ИВ+2ед.м.р)	
Воспроизведение	от 0 до $10^5$ имп/мин, имп/ч	±(0,0003ИВ+2ед.м.р)	

### ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТП)

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

### ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ (ТС)

Тип ТС по ГОСТ 6651-2009	Диапазон измерений, °C	Пределы допускаемой погрешности, °C
Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, 100H	-200...+850	от ±0,2

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

**HART**  
COMMUNICATION FOUNDATION

**Fieldbus**  
Foundation



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. Полностью 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 Напряжение Сопротивление (опция) Сила постоянного тока Частота (импульсы 0...999999)	Модули давления Вид давления Диапазон измерений Погрешность, % ВПИ	PM 620, PM 620-IS		IDOS
		изб.	абс.	абс., изб., диф.
	Измерение/воспроизведение Термометров сопротивления Сигналов термопар	± 2,5кПа...100МПа**	0кПа...100МПа	от ± 2,5кПа до 70МПа
	Погрешность, % ВПИ	± 0,025		± 0,015; 0,05
	Измерение/воспроизведение Термометров сопротивления Сигналов термопар	10 типов термометров сопротивления; диапазон - 270...+850°C		
	Сопротивление	12 типов термопар; диапазон 270...+2000°C		
	от 0 до 4000 Ом, погрешность от 0,009%ИВ+0,0012%ВПИ			
	Диапазон измерений	от -10...100мВ	до ± 30В	
	Погрешность	0,007%ИВ+0,01%ВПИ	0,01%ИВ+0,004%ВПИ	
	Диапазон воспроизведений	от -10...100мВ	до 0...12 В	
	Погрешность	0,014%ИВ+0,01%ВПИ	0,01%ИВ+0,0035%ВПИ	
	Диапазон измерений	± 20mA	± 55mA	
	Погрешность	0,012%ИВ+0,006%ВПИ	0,016%ИВ+0,005%ВПИ	
	Питание токовой петли	24В		
	Диапазон воспроизведений	от 0 до 24mA		
	Погрешность	0,015%ИВ+0,005%ВПИ		
	Диапазон	от 0...1000Гц	до 1...50кГц	
	Погрешность	0,003%ИВ+0,0002%ВПИ	0,003%ИВ+0,0004%ВПИ	
	Диапазон воспроизведений	от 0...1000Гц	до 1...50кГц	
	Погрешность	0,003%ИВ+0,00023%ВПИ	0,003%ИВ+0,000074%ВПИ	
	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), ёмкость 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 PM620 , IDOS Измерение абсолютного, избыточного и дифференциального давления. Установка без инструментов	 Станции задания давления PV621(IS) PV622(IS), PV623(IS) Пневматика PV621(IS)-95кПа...2МПа, PV 622(IS) -95кПа...10МПа Гидравлика PV 623(IS) 0...100 МПа (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 PV210, PV211, PV212, 411НР См. раздел «Помпы, прессы сравнительной калибровки, источники задания давления»



### Образцовые цифровые манометры Additel серии 681, 681-IS



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

Диапазон измерения давления	от -100кПа до 280МПа
Погрешность измерения давления	±0,025%ВП; ±0,05%ВП; ±0,1%ВП; ±0,2%ВП
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 (новинка)



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

Additel 680-W - даталоггер

■ 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

## Эталонные цифровые манометры PACE 1000, RPM4 и 7050



Точное задание, измерение и поддержание абс. и изб. 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 1000	RPM4	7050
Модули давления	до 3-х встроенных + внешние модули	до 2-х встроенных	-
Барометрический датчик	✓	-	✓
Авиационное исполнение	✓	-	-
Диапазоны	2,5 кПа...100 МПа	15кПа...280МПа	40 кПа...10 МПа
Погрешность	±0,005%ВПИ	±0,008%ИВ	±0,003%ВПИ
Дополнительные опции	тест герметичности, реле давления, аналоговый выход, релейный выход, даталоггер	-	Барометр, вакуумметр
Габариты/масса	218x88x250мм/3,2 кг	100x227x240мм/5 кг	178x419x483мм/7,5 кг
Интерфейсы	RS232, IEEE488, Ethernet, USB(A), USB(B), CanBus		

## Цифровой манометр Druck DPI 104



Уникальный цифровой манометр DPI 104 с вращаемым дисплеем и поворачиваемой головкой прибора дают возможность устанавливать его под любым углом. Фиксация пиковых значений, обнуления, выбор единиц измерения. Индикация давления в процентах от диапазона.

■ Диапазоны измерения	0 - 0,7, 2, 7, 20, 70, 200, 350, 700, 1000, 1400 бар
Единицы измерения	кПа, МПа, бар, мбар, кгс/см <sup>2</sup> , пси, мм рт ст, мм, H <sub>2</sub> O
Точность	0,05 % ВПИ в диапазоне 0-100 %
Рабочая температура	-10...+50 °C, хранения -20...+70 °C
Рабочая среда	жидкости и газы, совместимые с 316 нержавеющей сталью, возможно использование в кислородной среде
Разрешение	от 1 бара до 0,01 мбара
Питание	алкалиновая батарейка 9В в комплекте
Габариты / масса	диаметр 95 мм не включая фитинг, глубина 55 мм / 350 гр.

## Портативный цифровой манометр/барометр DPI 705 (705IS)/DPI 740



Применяется в качестве образцового манометра/барометра при поверке СИ давления и в качестве высокоточного цифрового манометра/барометра при мониторинге процессов изменения давления. Предназначен для работы в лабораторных и полевых условиях.

DPI 705/705 IS	DPI 740
Диапазон измерения	атм. давление: от 0,75 до 1,15 бар абс. давление: от 0,035 до 1,3; 2,6; 3,5 бар
Погрешность	± 0,1% ВПИ
Предельно допустимое давление	200% ВПИ, при подаче давления 110% ВПИ срабатывает сигнализация
Рабочая температура	от 0 до +50°C
Габариты / масса	190 × 90 × 36 мм / 0,5 кг

### Многофункциональный калибратор Additel 761A (новинка)



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.

Диапазон измерения давления	от -0,1 до 70 МПа
Автоматическая генерация давления	от -0,095 до 4МПа
Погрешность измерения давления	± 0,02%ВПИ
Стабильность	± 0,005%ВПИ
Интерфейс	Стандартный RS232 (DB9/F)
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 x186x180мм/7кг

#### Измерение электрических сигналов

Вид сигнала	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение	±30 В	0,1 мВ	±0,01%ИВ + 1.5 мкА
Ток	±30 мА	0,1 мкА	±0,01%ИВ + 1.5 мкА

#### Генерирование электрических сигналов

Вид сигнала	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Ток	0...22 мА	0,1 мА	±0,02%ИВ + 2.2 мкА
Открыто/закрыто =24В	В случае переключателей напряжения, диапазон: 3...24В	-	±0,5 В

## Портативные калибраторы давления DPI 611 и DPI 612 (новинка)



Полностью автономная система тестирования и калибровки СИ давления. Задание давления, измерение электрических сигналов и питание токовой петли в лабораторных и полевых условиях. Идеален для цеха КИПиА

	DPI 611		DPI 612	
Напряжение постоянного тока	внутренние	IDOS	PM 620	
Модули давления	изб.	абс., изб., диф.	абс.	изб.
Вид давления	-100кПа...2МПа	± 2,5кПа...70МПа	0кПа...100 МПа*	± 2,5кПа...100 МПа
Диапазон измерений				
Погрешность, % ВПИ	±0,025	±0,015; 0,05		от ± 0,025
Задание давления	Встроенный ручной насос			
Диапазон измерений	от ± 2000мВ	до ± 30В		
Погрешность	0,015%ИВ+0,005%ВПИ	0,015%ИВ+0,005%ВПИ		
Диапазон воспроизведений	10В;	24В		
Погрешность	0,1%ВПИ	1,0%ВПИ		
Диапазон измерений	± 20mA	± 55mA		
Погрешность	0,015%ИВ+0,006%ВПИ	0,018%ИВ+0,006%ВПИ		
Диапазон воспроизведений	от 0 до 24mA			
Погрешность	0,018%ИВ+0,006%ВПИ			
Рабочая температура/влажность	-10...+500С/ от 0 до 90% (без конденсации)			
Рабочая среда	Большинство газов, совместимых с алюминием, латунью, нержавеющей сталью, нитрильными и полиуретановыми уплотнителями, PTFE (фторопластом), ацеталем, нейлоном			
Дисплей	Цветной сенсорный ЖК дисплей. Разрешение: 480x272точек, диагональ 110мм			
Питание	8 щелочных батарей типа АА Дополнительный сетевой адаптер( IO620 -PSU)			
Габариты/Масса	270 x 130 x 120 мм/ 1,96 кг			

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

## Портативные калибраторы давления DPI 610 IS/ DPI 615 IS



Модули давления	встраиваемые	внешние (до 22 шт)
Диапазон измерений	- 0,25кПа...40МПа	-0,25кПа ...70МПа
Погрешность	±0,025 % ВПИ	
Диапазон измерения напряжения	± 50 В	
Погрешность	0,05%ИВ+0,004%ВПИ	
Выходное напряжение	10, 24В	
Диапазон измерений	± 55 мА / 0,05%ИВ+0,001%ВПИ	
постоянного тока / погрешность		
Диапазон воспроизведения/		
погрешность	от 0 до 24mA/0,05%ИВ+0,001%ВПИ	

## Цифровой калибратор давления Additel 672



Калибровка/проверка различных средств измерения давления, преобразователей давления и реле давления в широком диапазоне. При помощи калибратора можно проводить точные измерения давления и измерять электрические сигналы (В и мА).

■ Диапазон измерения	Давление	Ток	Напряжение
Погрешность измерения	-100кПа до 280МПа	±30 мА	±30 В
Токовая петля	до ±0,025%ВПИ	±(0,02% П+0,003% ВП)	±(0,02% П+0,003% ВП)
Диапазон срабатывания реле	24 В ±0,5 В макс.: 50 мА	Защита: 120 мА	
Интерфейс	1~12 В – диапазон срабатывания реле		
Память	Rs232 (DB9/F, изолированный)		
Дисплей	Объем хранимых данных: 30 файлов, по 40 записей в одном файле		
Питание	Двухстрочный, 6-значный FSTN ЖК-дисплей с подсветкой;		
	Аккумулятор: Li-ion полимерный аккумулятор		
	Время работы ~ 40ч	Время перезарядки ~4ч	
	Внешний адаптер питания: 110/220 В (10 В пост.)		
Рабочая температура	-10...+50°C		
Совместимые среды	0...0,2 МПа: чистые не коррозионные газы		
	0,3...280МПа: среды, совместимые с нержавеющей сталью 316 L		
Материал корпуса	Сплав алюминия;		
	внутренние детали, соприкасающиеся со средой: нержавеющая сталь 316 L		
Габариты/Масса	120x46 мм/0.7 кг		

## Многофункциональные калибраторы серии DPI 800



Специализированные цифровые индикаторы/калибраторы серии DPI 800 - это ряд простых, надежных и удобных портативных приборов, в которых реализованы новейшие технологические решения. Каждый прибор реализует несколько определенных функций.

## Многофункциональный калибратор Druck DPI 620 G, 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.

■ См. раздел «Многофункциональные калибраторы и полевые коммуникаторы»

## / 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	$\pm 2,5 \text{ кПа} ... +100 \text{ кПа}$ ; $-100 \text{ кПа} ... 21 \text{ МПа}$	
Абсолютное давление	Барометрический датчик от 100 кПа и выше	
Авиационные диапазоны	-	✓
Генерация давления с двух модулей одновременно	-	✓
Автодиапазон	-	✓
Габариты	440x88x320 мм	440x132x320 мм
Масса	5кг	6,7кг
Погрешность/стабильность	Модуль давления СМ0 Модуль давления СМ1 Модуль давления СМ2	0,02% ИВ + 0,02 % ВПИ/0,005%ВПИ 0,01% ИВ + 0,01 % ВПИ/0,003%ВПИ 0,005% ИВ + 0,005 % ВПИ/0,001%ВПИ
Дополнительные опции	Тест реле давления/ЭКМ, тест герметичности, тест на разрыв (для мембран), аналоговый выход, программный тест, релейный выход	
Интерфейсы	Rs232, IEEE488, Ethernet, USB(A), USB(B), CanBus	

## Модульный контроллер-калибратор давления Fluke 6270A



Простое, удобное в обслуживании решение для калибровки широкого ассортимента индикаторов и датчиков давления. Сменные модули давления. Лёгкая установка.

Давление	избыточное, абсолютное
Диапазон измерения давления	-100 кПа...20 МПа
Погрешность	0,02% от ВПИ или 0,01% от ИВ
Точность регулировки	Диапазон 0,001%
Нижняя контрольная точка	1 кПа абсолютное
Погрешность	+15 °C ... +35 °C
Максимальная потр. мощность	100Вт
Габариты/масса	147x454x488 мм/13 кг

## Контроллер давления Additel 780



Серия Additel 780 поставляется с одним встроенным модулем давления и одним внешним модулем. Модульная конструкция позволяет быстро и очень удобно заменять модули давления, что позволяет без проблем изменять и расширять диапазоны давления и точности. Дополнительно серия Additel 780 оснащается встроенным барометром, что позволяет переключаться между избыточным и абсолютным давлением.

### ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон давления вакуума до 200 бар
- Съемные взаимозаменяемые модули давления
- Точность 0.005% ИВ плюс 0.005% ВПИ
- Автономное решение до 200 бар без использования баллона при использовании компрессора и бустера давления.
- Точность стандартной модели 0.02% ВПИ
- Поддержка внешних модулей до 200 бар
- Встроенный интерфейс связи WiFi
- Полная температурная компенсация от 0°C до 50°C
- Наличие HART и Profibus
- Большой 7" цветной сенсорный дисплей
- Стабильность 0.003%ВПИ
- Встроенный барометр
- Интуитивно-понятный интерфейс

	ADT780-1K	ADT780-3K
Диапазон давлений	-0.95...70 бар	-0.95...200 бар
Стабильность	0.003%ВПИ	
Точность	Смотрите таблицу диапазон давлений	
1 год стабильности	0.01% ВПИ стандартные модули давления 0.005% ВПИ Модули высокой точности	
Рабочая среда	Чистый газ	
Превышение диапазона индикации	103%...120% (в зависимости от типа модуля)	
Разрешение	4, 5, 6, или 7 цифр (по выбору пользователя)	
Тип давления	Избыточное, абсолютное	
Время прогрева	15 минут	
Время стабилизации (В пределах 0,003% от полной шкалы)	20 секунд (10%ВПИ изменение давления на 50 мл испытательного объема)	
Единицы измерения	Pa, hPa, kPa, MPa, bar, mbar, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, inH2O@4°C, mmH2O@4°C, cmH2O@4°C, mH2O@4°C, mmH2O@20°C, cmH2O@20°C, mH2O@20°C, kg/m2, kg/cm2, mnarr, narr, atm, lb/ft2, tsi, user selectable	
Минимальное давление управления	0.0001 psi	0.001 psi

## Цифровые калибраторы-контроллеры давления серии 7250 и 7252



**Задание и измерение абсолютного и избыточного давления при проведении поверки и калибровки средств измерения давления. Применяются в лабораторных условиях в качестве эталонов единиц давления.**

Модель	7250	7250xi	7250i	7252	7252i
Диапазон давления	35кПа...17,2МПа		138кПа...17,2МПа	40 кПа...17,2 МПа	
Диапазон абсолютного давления	100кПа...350кПа		-	100кПа...400кПа	
Дополнительный диапазон	21 МПа		-	-	2,5 кПа
Погрешность	±0,003%ВПИ	±0,005%ИВ (5-100% шкалы)	±0,005%ИВ (25-100% шкалы)	±0,003%ВПИ	±0,005%ИВ (25-100% шкалы)
Масса	7,7 кг	9 кг	7,7 кг	9 кг	
Габариты			178 x 419 x 483 мм		
Стабильность	диапазоны до 17,2 МПа: 0,0075% от показания в год диапазон 21 МПа: 0,005% от показания			0,0075 % от показаний в год	
Дополнительные опции	Барометрический датчик (режим абсолютного и эталонного давления) Режим вакуума (отрицательное давление) Вакуумный датчик (требуется внешний вакуумный насос) Тройная шкала для 21 МПа абсолютного давления 7250 Комплект для монтажа в стойку				
Интерфейсы	RS232 , IEEE488, синтакс SCPI				

## Пневматический калибратор - контроллер давления Fluke PPC4



**Точное задание, измерение и поддержание абрс. и изб. 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.**

Модули давления Q-RPT	внутренние	внешние в корпусе RPM4
Количество модулей давления	до 2-ух	
Диапазон измерения давления	-100 кПа...14МПа	
Погрешность	0,01% ИВ	
	0,008% ИВ	
Модуль давления Q-RPTs		
Модуль давления Q-RPTр		
Дополнительные опции	Тест герметичности	
Интерфейсы	Rs232, IEEE-488.2, USB	
Габариты/масса	190x350x450 мм/16,6 кг	
Без модулей давления Q-RPT может работать как автоматический задатчик давления класса точности 0,1, с использованием внутреннего вспомогательного датчика давления		

## Автоматический контроллер/калибратор давления PPCN и PPCN-G



Задание и измерение абсолютного и избыточного давления при проведении поверки и калибровки средств измерений давления. Применяются в лабораторных условиях в качестве эталонов единицы давления.



Модель	PPCN	PPCN-G
Задатчик	гидравлическая	пневматическая
Диапазоны давления	20МПа...200МПа	7МПа...100МПа
Рабочая среда	масло (остальное по запросу)	азот, воздух (остальное по запросу)
Габариты/Масса	300x520x500 мм/50 кг	300x520x500 мм/32 кг
Внутренние модули Q-RPT	1 или 2	
Погрешность	±0,013%ИВ	
Интерфейсы	Rs232 (COM1, COM2), IEEE-488.2	

## / 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 нитрил, полиуретан, нитрила, нейлоновый шланг	Нержавеющая сталь, никелированная латунь, никелированная латунь, нейлоновый шланг		
Габаритные размеры / масса	167*Ø45 мм / 0,46 кг	212*100*62 мм / 0,46 кг	230*160*70мм / 1,4 кг	1 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.

	<a href="#">ADT 901A</a>	<a href="#">ADT 912A</a>	<a href="#">ADT 914A</a>	<a href="#">ADT 916</a>	<a href="#">ADT 917</a>	<a href="#">ADT 918</a>	<a href="#">ADT 919A</a>	<a href="#">ADT 920</a>	<a href="#">ADT 920HV</a>	
Диапазоны давления	-40 кПа... 40кПа	-95кПа...0,4МПа	-95кПа...2,5МПа	-95кПа...4МПа	-95кПа...7МПа	-95 кПа...10МПа	-95 кПа...14МПа	-95 кПа... -95 кПа	-95 кПа...20МПа	
Разрешение	10Па	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	0°C ...50°C	
Влажность	<95% без конденсации				<95% без конденсации				<95% без конденсации	
Переходники	- M20*1,5 под калируемое/проверочное СИ давления - M20*1,5 под образцовое СИ давления				1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калибруемое /проверяемое СИ давления 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под образцовое СИ давления				1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое и образцовое СИ давления	
Материал частей помпы	Поршень и поршень и адаптеры: нержавеющая сталь; Корпус: нержавеющая сталь/алюминий;				Прокладки: Буна-Н.				Прокладки: Буна-Н.	
Габариты / масса	245*165*145 мм / 1,6 кг	273*258*140 мм / 2,8 кг	240*120*130 мм / 1,5 кг	315x198x140 мм / 2,7 кг	140x315x198 мм / 2,6 кг	140x315x198 мм / 2,6 кг	540x178x270 мм / 6,5 кг	540x178x270 мм / 7,2 кг	540x178x270 мм / 6,5 кг	540x178x270 мм / 7,2 кг



## Гидравлические ручные помпы производства компании Additel



	<b>ADT 925</b>	<b>ADT 927</b>	<b>ADT 928</b>	<b>ADT 936</b>	<b>ADT 937</b>	<b>ADT 938</b>	<b>ADT 946A</b>	<b>ADT 949</b>	<b>ADT 959A</b>	<b>ADT 960</b>
Диапазоны давления	-85кПа...40МПа	-85кПа...70МПа	0...100 МПа	-85кПа...100МПа-85кПа...100МПа	0...100 МПа	0...100 МПа	-85кПа...280МПа	0...280 МПа	0...280 МПа	0...420 МПа
Разрешение	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа	0,1кПа
Рабочая среда	Масло, спиртовой раствор или дистиллированная вода, совместимая с медью, алюминием сплавом и прокладками Буна-Н	Минеральное масло или дистиллированная вода	Масло	Skydrol	Дистиллированная вода, спиртовой раствор	Минеральное масло или дистиллированная вода	Масло	Масло	Масло	Масло
Максимальная перегрузка	<100МПа	<124 МПа	<124МПа	<124МПа	<124МПа	<124МПа	<124 МПа	<336 МПа	<336 МПа	<504 МПа
Переходники	- M20*1,5 под калируемое/по верхочное СИ давления - M20*1,5 под калируемое/поверочное СИ давления - M20*1,5 под образцовое СИ давления - Другие переходники могут быть поставлены по отдельному заказу	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - M20*1,5 под калируемое/по верхочное СИ давления - Другие переходники могут быть поставлены по отдельному заказу	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - Другие переходники могут быть поставлены по отдельному заказу	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления	- 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления - 1/4" NPT F или 1/4" BSP F или M20*1,5 под калируемое/по верхочное и образцовое СИ давления	<85% без конденсации	5°C ...50 °C	5°C ...50 °C
Материал частей помпы	Габариты / Масса	250x140x120 мм / 1,7 кг	290x198x135 мм / 3,2 кг	345x215x162 мм / 3,9 кг	520x360x230 мм / 16 кг	455x380x175 мм / 13 кг	520x360x230 мм / 16 кг	455x380x175 мм / 13 кг	455x380x175 мм / 13 кг	455x380x175 мм / 13 кг



## 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 установка сравнительной калибровки «ГУСК»



Прибор предназначен для поверки и калибровки средств измерения избыточного давления: измерительных преобразователей давления, образцовых и технических манометров. Поверки и калибровки 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

## Грузопоршневые манометры серии PG7000



Эталоны государственного уровня.

Широкий диапазон: от малых избыточных/абсолютных (от 5 кПа) и дифференциальных давлений газа до высоких давлений жидкости (до 500 МПа). Электронный блок, установленный внутри несущего основания, предназначен для мониторинга и учета влияния на точность измерений внешних условий, а также ряда рабочих параметров - скорость опускания поршня, а также его температура. Калибраторы могут работать как автономно, так и с использованием внешнего программного обеспечения.

	Пневматические системы			Гидравлические системы
Модель	Fluke PG7601	Fluke PG7102	Fluke PG7202	Fluke PG7302
Тип давления	абсолютное избыточное	избыточное	избыточное	
Диапазон давления	5 кПа...7 МПа	10 кПа...11 МПа	100 кПа...110 МПа	100 кПа...500 МПа
Максимум	35 кг	55 кг	100 кг	100 кг
Погрешность	0,0012%+0,2Па		0,0018%+7Па	0,0018%+16Па
Рабочая среда	воздух, гелий, водород			масло
Габариты/масса	360x400x350мм/17кг			
Дополнительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронная индикация положения температуры поршня</li> <li>- Расчет действительного значения давления</li> </ul>			

## Автоматический манипулятор грузов PG7000- АМН для поршневых манометров



Дополнительное устройство для поршневых манометров серии PG7000 для полной автоматизации рабочего процесса. Снижает износ и потенциальное изменение значения массы грузов. Не требует обслуживания.

АМН-38, 38 кг в вакууме для PG7601

АМН-38 обеспечивает автоматическую работу с 38-килограммовым набором утяжелителей для платформы поршневого манометра PG7601

АМН-100, 100 кг для PG7102, 7202, 7302

АМН-100 обеспечивает автоматическую работу со 100-килограммовым набором утяжелителей для платформ поршневого манометра PG7102, 7202 и 7302.

## Электронный грузопоршневой манометр E-DWT-H



Цифровая альтернатива для традиционного грузопоршневого манометра. Позволяет задавать и измерять точные значения давления без всяких ограничений по разрешению массовой нагрузки. Предназначен для использования в лабораториях, мастерских и в цеховых условиях для проведения калибровки и испытаний.

Диапазон давления	7МПа...200МПа
Погрешность	±0,02% от ИВ
Рабочая среда	масло, спирт, вода
Встроенные датчики давления	До 2-х Q-RPT
Объем резервуара	300 см <sup>3</sup>
Габариты	414x371x269 мм
Масса	1 Q-RPT ~ 12 кг      2 Q-RPT ~ 14 кг
Дополнительно	13 единиц измерения давления

## Система автоматической калибровки FPG8601



Система калибровки эталонного уровня для очень низкого давления. Полная автоматизация рабочего процесса, включая контроль давления и получение данных поверяемого устройства, позволяет проводить многошаговые поверки без участия оператора.

Давление	Абсолютное, избыточное, дифференциальное
Диапазон давления	0кПа...15кПа
Погрешность	Стандарт Абс., изб., диф. режим: ±0,003%+0,02Па Абсолютный режим: ±0,003%+0,025Па
	Высокое разрешение Абс., изб., диф. режим: ±0,003%+0,005Па Абсолютный режим: ±0,003%+0,008Па
Рабочая среда	азот или воздух
Габариты	Платформа: 530 x 360 x 350 мм Терминал: 120 x 150 x 200 мм Регулятор давления: 310 x 510 x 530 мм
Масса	Платформа: 30 кг Терминал: 2 кг Регулятор давления: 41 кг

## Грузопоршневые манометры серии PG9000



Эталоны государственного уровня.

Предназначены для применения в метрологических и исследовательских институтах. Снабжены технологией автоматического управления грузами (АМН), которая в сочетании со средствами автоматического контроля давления и ПО позволяет много-кратно проводить испытания с различными функциями.

Модель	Fluke PG9607	Fluke PG9602	Fluke PG9602	Fluke PG9602	Fluke PG9602
Давление в массовом соотношении	5кПа/кг	10кПа/кг	20кПа/кг	50кПа/кг	100кПа/кг
Диапазон давления	11кПа...500кПа	13 кПа...1 МПа	20кПа....1,1МПа	50кПа...2,75МПа	100кПа...10МПа
Материал поршня			Карбид вольфрама		
Номинальный диаметр (мм)	50	35	25	16	11
Номинальная площадь (мм)	2000	1000	500	200	100
Чувствительность	0,02Па + 0,5част./млн	0,02Па + 0,5част./млн	0,04Па + 0,5 част./млн	0,1Па + 0,5 част./млн	0,2Па + 0,5 част./млн
Габариты	341x543x523 мм (без вакуумного оборудования): 560x543x523 мм (с подключенными вакуумным колоколом и вакуумметром) Дистанционный блок электроники: 102 x 351 x 196 мм Манометрический терминал: 120 x 150 x 200 мм				
Масса	Платформа прибора без установленных грузов и пневмоцилиндра: 34 кг Дистанционный блок электроники: 1,9 кг Манометрический терминал: 1,4 кг Дополнительное вакуумное эталонное оборудование: 16 кг				

## Гидравлические грузопоршневые манометры высокого давления серии P3800



Предназначены для калибровки практически всех приборов для измерения высокого давления, включая датчики, шкальные и бесшкальные манометры, а также реле давления. Предназначены для использования в лабораторных условиях.

Модель	P3830	P3840	P3860
Диапазон давления	4МПа...200МПа	4МПа...260МПа	4МПа...400МПа
Эталонная погрешность	0,02% от ИВ		
Повышенная точность	0,015% от ИВ		
Поршень и цилиндр	Карбид вольфрама		
Габариты	455 X 340 X 478 мм		
Масса	30 кг (только основание)		
Дополнительно	В комплект входит ручной насос и нагнетатель для создания высокого давления		

## Гидравлические грузопоршневые манометры серии Р3000



Предназначены для калибровки практически всех приборов для измерения давления, включая датчики, шкальные и бесшкальные манометры, а также реле давления. Предназначены для использования в лабораторных условиях.

Модель	P3100	P3200
Рабочая среда	масло	вода
Диапазон давления	1 МПа ... 140 МПа	1МПа...70МПа
Погрешность	±0,015% от ИВ (±0,008% от ИВ опционально)	
Конструктив	Одна или двух поршневая система	
Дополнительно	Встроенная помпа для заполнения системы	
Габариты	440 x 300 x 215 мм	
Масса	16 кг (всего комплекта 36 кг)	

## Пневматические грузопоршневые манометры серии Р3000



Предназначены для калибровки практически всех приборов для измерения давления, включая датчики, шкальные и бесшкальные манометры, а также реле давления. Предназначены для использования в лабораторных условиях.

Диапазон давления	Вакуум Давление	3 кПа... 100 кПа 20 кПа...3,5 МПа
Рабочая среда	Воздух	
Погрешность	±0,015% от ИВ (±0,008% от ИВ опционально)	
Дополнительно	Встроенная помпа	
Габариты	175 x 120 x 85 мм	
Масса	11 кг	

## Дифференциальный поршневой манометр Ruska 2482



Предназначен для калибровки практически любых датчиков перепада давления. Сочетает исключительную точность, скорость и простоту использования. Этот первичный эталон с трехосным поршнем обеспечивает калибровку как по пневматическому, так и по гидравлическому давлению.

■ Диапазон перепада давления	0...210 кПа
Диапазон статического давления в магистрали	до 20 МПа
Рабочая среда	для поршневого цилиндра, и гидравлического: диоктилсебацинат (ДОС) для пневматического: чистый сухой газ для приборов (рекомендуется азот)
Погрешность Дополнительно	0,004%+9Па Встроенная помпа
Габариты	480 x 380 x 480 мм. Испытательный насос: 280 x 280 x 250 мм
Масса	40 кг Испытательный насос: 5,5 кг

## Газовый грузопоршневой манометр Ruska 2465A



Предназначен для поверки контрольно-измерительных приборов абсолютного давления общепромышленного применения. Автоматический контроллер давления.

■ Диапазон давления	Абс. Изб.	1,4 кПа ... 7 МПа
	Вакуума	1,4 кПа ... 7 МПа -100 кПа ... 0 кПа
Рабочая среда	Азот высокой степени чистоты или сухой чистый воздух (газа менее 0,5 миллионной доли и воды менее 5 миллионных долей	
Точность считываний	до 0,0010 % для давления до 0,7 МПа до 0,0027 % для давления от 0,7 до 7 МПа	
Погрешность	<0,0003 %	
Разрешение	0,0001 %	

## 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-250	МП-400	МП-600
Диапазон измерения						
Основной	0,06...0,6 МПа	0,6...6 МПа	1...10 МПа	2,5...25 МПа	4...40 МПа	6...60 МПа
Дополнительный	0,04...0,06 МПа	0,02...0,6 МПа	0,02...1 МПа	0,1...2,5 МПа	0,1...4 МПа	0,2...6 МПа
Предел допускаемой погрешности						
Основной	±0,05; ±0,02% от ИВ ±0,05;	±0,05; ±0,02; ±0,01% от ИВ				
Дополнительный	±0,02% от ВПИ	±0,05; ±0,02; ±0,01% от ВПИ				
Дискретность создания давления						
	0,01 МПа		0,05 МПа		0,1 МПа	
Масса грузов	5,6 кг	30 кг	50 кг	25 кг	40 кг	30 кг
Масса прибора	18 кг					

# / Температура



**Сухоблочные калибраторы температуры** - предназначены для калибровки термопар и платиновых термометров сопротивления. Большой диаметр вставки позволяет калибровать большее количество термометров или термометры большого диаметра. Стандартная вставка позволяет калибровать одновременно 8 термометров.

## Модель



Сухоблочные калибраторы температуры	Additel 875-155 Additel 875-350 Additel 875-660	Quick-Cal Low Quick-Cal High	FastCal Low FastCal Medium FastCal High	Gemini
Диапазон температур, °C	-40...155 33...350 33...660	-12...140 30...350	-35...140 30...350 35...650	35...550, 50...700
Стабильность, °C	± 0,01 C ± 0,02 C ± 0,02 ... ± 0,04 C	0,05 0,05	0,02 0,03 0,03-0,05	0,04
Единица последнего разряда индикатора	0,01	0,01 0,01	0,01 0,01 0,01	0,01
Глубина погружения, мм	150	120 120	148 148 148	160
Диаметр рабочей зоны, мм	25.8 24.8 24.8	2x13 25	25 25 25	64

**Жидкостные термостаты** - предназначены для калибровки и поверки стеклянных термометров, промышленных термометров сопротивления, промышленных термопреобразователей, термопар и термисторов.

## Модель



Жидкостные термостаты	915 LW, MVE	813	820	796L, 796M
	-65...40	0	30...200	-80...125
	±0,0006	±0,001	±0,003	±0,006
	±0,0002	-	±0,005	±0,005
	400	350	300	470
	7	5	15	8,5



Medusa	Oberon	Jupiter	Pegasus	Saturn
30...700	450...1100	30...650	-150...1200	100...1300
0,03	0,05	0,02	0,2	0,25
0,1	0,1	0,01	0,01	0,01
285	160	148	130	180
45	8	35	33,5	4x6 мм 4x8 мм



798H	875	798L	798M	798H, 798EHT
30...200	50...700	-80...125	-40...125	-30...200
±0,015	±0,005	±0,03	±0,017	±0,015
±0,002	±0,005	±0,002	±0,002	±0,005
300	475	300	300	300
5	10	5	5	5

## Модель



Многофункциональные  
калибраторы

936 Hyperion

Европа 6

934 Drago Venus Plus 2140

Oceanus 6

Диапазон температур, °С  
-25...140 30...250 -45...140 -35...140 30...250 -25...125

Стабильность, °С  
0,03 0,03 0,03 0,03 0,03 0,03

Единица последнего  
разряда индикатора  
0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,1

Глубина погружения, мм  
160 160 160 160 160 300

Диаметр рабочей зоны, мм  
65 65 35 35 35 50

## Прецизионные термометры, мосты, оборудование МТШ-90

### Мост постоянного тока Guildline 6622T



- Диапазон измерений 0,10м...100кОм
- Погрешность  
Базовая 0,1ppm ( $\pm 0,025\text{mK}$ )  
Улучшенная 0,05ppm ( $\pm 0,013\text{mK}$ )
- Отношение сопротивлений 0,1:1 до 100:1
- Дискретность  $\pm 0,001$  ppm
- Единицы измерения - отношение,  $\Omega$ ,  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{K}$
- Конвертация температуры МТШ-90, МТШ-68

### Прецизионный термометр/мост microK



- Диапазон измерений -270°C...1820°C
- 3 канала измерения
- Измерение: ТС, ТП, термисторы
- Наилучшая погрешность  $\pm 0,017\text{mK}$
- Единицы измерения - отношение,  $\Omega$ , mV,  $^{\circ}\text{C}$ ,  $^{\circ}\text{K}$
- Конвертация температуры МТШ-90, МТШ-68

### Высокоточный термометр milliK



- Диапазон измерений -270°C...1820°C
- Погрешность  $\pm 0,003^{\circ}\text{C}$
- 3 канала измерения
- Канал №1/2: ТС, ТП, термисторы
- Канал №3- mA с питанием токовой петли 24В
- Единицы измерения - отношение,  $\Omega$ ,  $^{\circ}\text{C}$ , K, mV, mA
- Управление терmostатами Isotech

### Оборудование МТШ-90



- Полноразмерные ампулы реперных точек Hg, H<sub>2</sub>O, Ga, In, Sn, Zn, Al, Ag, Cu
- В кварцевом или металлическом корпусе
- Печи и терmostаты для реализации МТШ-90

### Isotower-MTSH90



- Новая патентованная концепция
- Реперная точка в металлическом корпусе интегрирована в термостат
- Реперные точки In ( $\pm 0,7\text{mK}$ ), Sn( $\pm 0,8\text{mK}$ ), Zn ( $\pm 1\text{mK}$ ), Al( $\pm 2\text{mK}$ )
- Плато до 30 часов

### Эталонные ТП и ТС



- Эталонные ТС 25,5 Ом, 100 Ом
- Стабильность  $< 0,001^{\circ}\text{C}/\text{год}$
- SPRT -200°C...670°C (HSPRT 0°C...1000°C)
- Эталонные термопары типа R или S
- Диапазон температуры 0°C...1600°C
- Золото-платиновая термопара (0°C...1000°C)
- Компенсация холодного спая



## Цифровой мультиметр Transmille 8081R/8071R



- Модель 8081-погрешность 0,0004%
- Модель 8071-погрешность 0,0009%
- Напряжение до 1050В
- Ток до 30 А
- Сопротивление от 1 Ом до 1 ТОм
- Частота 10 Гц до 1 МГц
- Сканер на 10 измерительных каналов

## Калибраторы Transmille серии 3010/3041/3050



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

## Калибратор Transmille 1000R



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

### Магазин сопротивления Transmille 2090



- Диапазон сопротивления 0,1 Ом...100 кОм
- Погрешность  $\pm 0,1\%$
- Улучшенная погрешность  $\pm 0,01\%$
- Мощность рассеивания на одну ступень 1W
- I max=1A, Umax=100V
- Интерфейс RS232

### Мост сопротивления Guildline 6622A



- Диапазон измерений от 0,1 мкОм до 1 ГОм
- Неопределенность измерений от 0,00001% до 0,0000015%
- Отношение сопротивлений от 0,1:1 до 100:1
- Линейность: 0,000001% от ВПИ
- Встроенный источник напряжения от 100В до 1000В

### Прецизийный источ- ник тока Guildline 6623



- Диапазон тока от 3А до 10кА
- Модульная конструкция
- Встроенный источник питания и переключатель полярности
- Погрешность от 0,1% до 0,3%
- Применяется для работы с мостами сопротивления и как самостоятельный прибор с интерфейсным модулем 66259

### Тераомметр Guildline 6530



- Диапазон измерений от 100кОм до 20ПОм
- Неопределенность измерений от 1 МОм до 1 ГОм 0,0008% от 10 ГОм до 1 ТОм 0,005%
- Отношение сопротивлений от 1:1 до 1000:1
- Встроенный источник напряжения от 100В до 1000В

### Меры сопротивления Guildline 6634A



- Термостатированные меры сопротивления от 0,1 Ом до 100 МОм
- Температурный коэффициент: 0,005ppm/°C
- Стабильность: < 0,0002%

### Меры сопротивления Guildline 6636A



- Термостатированные меры сопротивления 6636A: от 10 МОм до 10 ПОм
- Температурный коэффициент: 0,005ppm/°C
- Стабильность: < 0,0002%

## /Портативные калибраторы электрических сигналов

### Калибратор токового сигнала UPS-II и UPS-III(IS)



Измерение и генерация токового сигнала. Предназначен для работы в лабораторных и «полевых» условиях. IS – искробезопасное исполнение

Модель	UPS-II	UPS-III(IS)
Измерение и генерация	0...21 мА	0...24 мА
Измерение	-	60В
Погрешность	±0,05% ВПИ	±0,01% ИВ
Hart-совместимость		+
Рабочая температура	от -10 до 50°C	
Габариты/Масса	129 × 77× 24 мм / 0,27 кг	

### Калибратор тока и напряжения Additel 220A



Проверка/калибровка различного электронного оборудования: показывающих и регистрирующих миллиамперметров, датчиков давления и дифманометров, измеряющих перепад давления на расходных диафрагмах, преобразователей с выходными сигналами мА и В; реле сигнализации и др.

### Калибратор электрических сигналов Additel 221A



Проверка/калибровка электронного оборудования полностью в автоматическом режиме. Измерение и генерирование электрических сигналов и измерение температуры. Идеальное решение для большинства метрологических задач.

### Многофункциональные калибраторы серии DPI 800



Специализированные цифровые индикаторы/калибраторы серии DPI 800 - это ряд простых, надежных и удобных портативных приборов, в которых реализованы новейшие технологические решения. Каждый прибор реализует несколько определенных функций

### Многофункциональные калибраторы Druck 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)

См. раздел «Многофункциональные калибраторы и полевые коммуникаторы»



## Двухпоршневой измеритель расхода DPF6000



Проверка средств измерения и расхода газа

■

Диапазон измерения	6...6000 мл/ч
Погрешность	<0,15% (k=2)
Время измерения	>25 с
Диапазон давления	0,4 МПа
Габариты	1600 x 780 x 1900 мм

## Мерник (прувер) колокольного типа ВР100



Проверка средств измерения и расхода газа

■

Диапазон измерений	0,4...100 м³/ч
Погрешность	<0,06% (k=2)
Время измерения	>20 с
Диапазон давления	1100 Па
Диаметр колокола	1050 мм
Ход поршня	1200 мм
Объем	1 м³

## Мобильная установка для поверки газовых счетчиков Mobile Flow Tester-SMF



Высокоточная поверка счетчиков газа в широком диапазоне измерений

■

Рабочий диапазон	Версия А: 0,06...24 кг/ч Версия В: 0,6...24 кг/ч
Погрешность	0,4%
Габариты	500 x 400 x 420 мм
Масса	40 кг

## Поршневой прувер высокого давления для природного газа



Проверка/калибровка газовых счетчиков в диапазоне от DN50 до DN400.

■

Рабочая среда	Природный газ
Диапазон измерения давления	2,5 МПа...10 МПа
Диапазон измерения расхода	20...480 м³/ч
Стабильность по давлению	<0,15% в 30 мин <0,3% в 60 мин
Температура газа	12...25 °C (рекомендовано 20 °C)
Габариты	20 x 3,2 x 2,3 м

# / Контрольно-измерительные приборы для всех отраслей промышленности



## Преобразователи давления серии UNIK 5000



Серия современных преобразователей давления модульной конструкции, параметры которых задаются заказчиком. Преобразователи давления этой серии обладают лучшими в классе стабильностью, скоростью отклика и низким энергопотреблением. Использование модульной конструкции и оптимизационных методик производства позволяет создавать уникальное решение, отвечающее специфическим требованиям заказчика за короткий срок



Диапазон давления	абс., изб. от 7 кПа до 70МПа диф. от 7 кПа до 7МПа
Погрешность измерения	до ±0,04% ВПИ
Выходной сигнал	4...20 мА, В, мВ (по выбору)
Температурный диапазон	-60°C...+125°C
Температурная погрешность	от ±0,5% ВПИ НЗТП*
Разъем (электр.)	Более 20 типов
Диаметр	22мм

## Резонансные прецизионные датчики TERPS 8000



RPS 8000 является первым продуктом, который включил в себя новые технологии TERPS. TERPS – это технологическая платформа кремниевых резонансных датчиков давления, которая обеспечивает на порядок более высокую точность и стабильность, чем существующие технологии измерения. Новая технология TERPS увеличивает области применения датчиков, и за счет полной изоляции от среды значительно повышает возможности применения их в агрессивных средах

Диапазон давления	абс., изб. от 200 кПа до 70МПа
Погрешность измерения	Стандартная ±0,02% ВПИ Улучшенная ±0,01% ВПИ
Выходной сигнал	RS-232RS-485, TTL
Температурный диапазон	-40°C...+85°C
Температурная погрешность	от ±0,01% ВПИ НЗТП*
Разъем (электр.)	по заказу
Диаметр	18-22мм

## Резонансные датчики давления повышенной точности серии RPT



Модель RPT200 широко применяется во многих отраслях промышленности. RPT200 вырабатывает частотный выходной сигнал для дальнейшего его преобразования и использования в системе обработки данных.

Диапазон давления	абс. от 3,5 кПа до 350 кПа
Погрешность измерения	от ±0,01% ВПИ
Выходной сигнал	Частотный
Температурный диапазон	-55°C...+85°C
Разъем (электр.)	Кабельный выход
Диаметр	20-25мм

\*НЗТП-нормальная зона температурной погрешности

## Датчики для авиакосмического применения РТХ/PMP 3000/3100



Современные требования к аппаратуре для авиакосмического применения заключаются в достижении максимально высоких технических характеристик при минимально возможном техническом риске. Разработанная серия датчиков давления РМР/РТХ3000 полностью удовлетворяет требованиям летной сертификации.

Диапазон давления	абс., изб. от 35 кПа до 70МПа диф. 0,75% от ВПИ -40°C..+90°C 1,25% от ВПИ -55°C ...+125°C
Погрешность измерения	
Выходной сигнал	4...20 мА, В, мВ (по выбору)
Температурный диапазон	-60°C..+135°C
Температурная погрешность	Включена в приведенную
Разъем (электр.)	6 pin MIL-C
Диаметр	25мм

## Датчик давления РДСР/РМР 330



Датчики давления серии РДСР330 обладают высокой точностью измерения (до  $\pm 0,06\%$  ВПИ), долговременной стабильностью, высокой механической прочностью, устойчивы к перегрузкам по вибрации. Широко используются в оборудовании и технологических процессах аэрокосмической промышленности.

Диапазон давления	абс., изб. от 35 кПа до 70МПа
Погрешность измерения	0,1% от ВПИ до 6МПа 0,2% от ВПИ свыше 6МПа
Выходной сигнал	В, мВ
Температурный диапазон	-60°C..+125°C
Температурная погрешность	от $\pm 1,5\%$ ВПИ НЗТП*
Разъем (электр.)	6 pin MIL-C
Диаметр	25мм

\*НЗТП-нормальная зона температурной погрешности

Датчики Fuji Electric обеспечивают высокоточное измерение абсолютного и относительного давления благодаря цифровому триммингу (корректировке) и широкому измерительному диапазону до 50 000 кПа с погрешностью до 0,015% от верхнего предела измерения. Датчики снабжены схемой защиты от перенапряжения, фильтром ЭМС и ограничителем импульсных напряжений, встроенным в микросхему датчика. Компания Fuji Electric производит датчики давления, оснащенные дополнительными элементами, что позволяет использовать их для измерения не только давления, но также расхода и уровня в нестандартных технологических процессах. В качестве примера можно привести датчик дифференциального давления, который в зависимости от исполнения может использоваться как "датчик расхода" или "датчик уровня".

#### FKG - преобразователь давления



- Диапазоны измерения от 500 до 50000 кПа
- Погрешность: до  $\pm 0,015\%$  ВПИ
- Температурный диапазон -10 °C до +60 °C
- Стабильность  $\pm 0,1\%$  ВПИ/10 лет

#### FKC - преобразователь давления



- Диапазоны измерения от 0.1 до 20000 кПа
- Погрешность: до  $\pm 0,015\%$  ВПИ
- Температурный диапазон -60 °C до +85 °C
- Стабильность  $\pm 0,2\%$  ВПИ/10 лет

#### FKP - преобразователь давления



- Диапазоны измерения от 8.125 до 10000 кПа
- Погрешность: до  $\pm 0,02\%$  ВПИ
- Температурный диапазон -60 °C до +85 °C
- Стабильность  $\pm 0,02\%$  ВПИ/10 лет

# Оборудование для авиационной отрасли

## 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
- Варианты 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.

## Испытательное оборудование



### Климатическая камера KK/TK CHLT



- Регулировка температуры и относительной влажности
- Ускоренное старение
- Испытание под нагрузкой
- Объем 50/105/190/340/500/1000 л
- Диапазон -40 °C ...+180 °C
- Точность до ±0,05 °C при +50 °C
- Диапазон влажности 10...98% Rh

### Калибровочная ванна OB ULT



- Калибровка датчиков любых размеров
- Глубина погружения 500 мм
- Объем 7/20/50 л
- Диапазон -90 °C ...+130 °C
- Точность ±0,005 °C при -90 °C
- Равномерность распределения температуры: ±0,007 °C при -90 °C

### Воздушный термостат TK US



- Сухое , чистое, надежное хранилище для эталонных резисторов
- Отлично подходят для проверки температурных коэффициентов
- Технология на основе элемента Пельтье
- Объем 50/105/190/300 л
- Диапазон +15 °C ...+50 °C
- Точность ±0,005 °C при +23 °C

# Avernim

ООО «Аверним» - организация, выполняющая поверку средств измерений и эталонов единиц величин, поставляемых ООО «ТЭК-Тех» заказчикам на территории Российской Федерации. Область аккредитации ООО «Аверним» в области обеспечения единства измерений по поверке СИ давления, температуры, электромагнитных величин.

Помимо поверки средств измерений и эталонов единиц величин, ООО «Аверним» выполняет сервисное обслуживание и ремонт оборудования следующих компаний-производителей:

**FLUKE**

«FLUKE» – «RUSKA» контроллеры и грузопоршневые установки. «DHI» контроллеры и грузопоршневые установки.

**Druck**  
a Baker Hughes business

«Pressurments» грузопоршневые установки, «Martel» калибраторы и цифровые манометры;

«GE Druck» – авиационное КПА серии ADTS, портативные калибраторы DPI, калибраторы давления серии PACE, цифровые манометры и датчики давления, ручные помпы;

**ISOTECH**

«Isotech» – средства измерений температуры, калибраторы температуры, эталонные термометры, цифровые термометры и мосты, сухоблочные калибраторы, инфракрасные калибраторы, жидкостные термостаты;

**TRANSMILLE**  
SOLUTIONS IN CALIBRATION

«Transmille» – калибраторы электрических сигналов, прецизионные мультиметры;

**Additel**

«Additel» – цифровые манометры и калираторы, ручные помпы, помпы сравнительной калибровки;

И других производителей прецизионного измерительного оборудования в области давления, электротехнических СИ, СИ температуры.

Если Вашей организации требуется выполнить сервисное обслуживание, ремонт или поверку средств измерений, эталонов единиц величин, то ООО «Аверним» готово помочь Вам в решении этих задач.

С уважением и надеждой на дальнейшее сотрудничество,

Артём Сергеевич Филимонов

Генеральный директор

ООО «Аверним»

## КОНТАКТЫ

Телефоны: +7 (499) 280-40-27, +7 (495) 136 84 83

Эл. почта: [info@avernim.ru](mailto:info@avernim.ru)

## Адрес места осуществления деятельности:

129343, Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, дом 6, помещение V, комната 6, 7

## Часы работы:

пн-чт: с 9:00 до 18:00

пт: с 9:00 до 16:45

сб-вс: выходной

**Деятельность:** ООО "ТЭК-Тех"

Комплексные решения в автоматизации и метрологии  
Техническая поддержка, подбор, поставка, монтаж, обучение, сервис  
Проекты "под ключ" метрологических лабораторий и рабочих мест  
Изготовитель и официальный дистрибутор в России мировых изготовителей

**Россия:** ООО "ТЭК-Тех"

проезд Серебрякова 6, офис 311,  
129343, г. Москва, Россия  
тел.: +7 (495) 646-2294  
[info@tektech.ru](mailto:info@tektech.ru)