

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ

## Руководство по выбору промышленного калибратора

Модели	Калибратор с клещами для измерения слабых токов 773	Калибратор-мультиметр ProcessMeter® 789	Калибратор токовой петли 709Н	Калибратор давления 719/719Pro	Калибратор температуры 724	Прецизионный многофункциональный калибратор процессов 726	Искробезопасный калибратор 725Ex	Регистрирующий калибратор процессов 754
<b>Измеряемое значение</b>								
Напряжение постоянного тока	30 В	1000 В	30 В	719Pro: 30 В	30 В	30 В	30 В	300 В
Напряжение перемен. тока (истинн. среднекв. значение)		1000 В						300 В
Сопротивление		40 МОм			3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом	10 кОм
Максимальный постоянный ток	24 мА в контуре, 100 мА клещами	30 мА, 1 А	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	110 мА
Максимальный переменный ток		1 А						
Частота		20 кГц				15 кГц	10 кГц	50 кГц
Давление				2 бара, 10 бар, 20 бар		.1	.3	.1
Температура: РДТ				719Pro Pt100	7 типов	8 типов	7 типов	8 типов
Температура: термопары					12 типов	13 типов	12 типов	13 типов
<b>Генерация/моделирование</b>								
Напряжение постоянного тока	10 В				10 В	20 В	10 В	15 В
Сопротивление					3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом	10 кОм
Постоянный слабый ток	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА		24 мА	24 мА	22 мА
Генерация слабых токов; автоматическое ступенчатое или пилообразное изменение	.	.	.		.	.	.	.
Частота						15 кГц	10 кГц	50 кГц
Температура: РДТ					7 типов	8 типов	7 типов	8 типов
Температура: термопары					12 типов	13 типов	12 типов	13 типов
<b>Запись</b>								
Снятие мин./макс. показателей		.		.				.
Фиксация показаний	.	.		719				.
Первоначальные результаты/результаты после калибровки								.
Регистрация данных			.			.		.
Выгрузка данных в ПК			.	719Pro, опция		опция		.
Дистанционная работа		.		719Pro, опция		опция		.
<b>Особенности</b>								
Питание петли 24 В	.	.	.	.	.	.	12 В	26 В
Бесконтактное измерение слабых токов	.							
Связь по протоколу HART			.					.
Взрывобезопасность (ATEX)							.	
Прослеживаемый сертификат калибровки			.	.	.	.	.	.
Поддержка измерения давления <sup>2</sup>				.		.	.3	.
Гарантия, лет	3	3	3	3	3	3	3	3

<sup>1</sup> Требуются модули измерения давления серии Fluke 750P.

<sup>2</sup> Калибраторы процессов Fluke, отмеченные в этом руководстве символом «Поддержка измерения давления», отображают показания, полученные от модулей измерения давления серии 750P.

<sup>3</sup> Требуется модуль измерения давления Fluke 700PEX.

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ



## Калибраторы Fluke 771, 772 и 773 с клещами для измерения слабых токов

### Измерение выходных сигналов без необходимости разрыва цепи

Калибраторы-мультиметры Fluke 771, 772 и 773 с клещами для измерения слабых токов легко оправдывают свою цену. Данные измерители экономят время, измеряя сигналы 4–20 мА в пять раз быстрее, чем обычные ЦМ без вмешательства оператора, калибровку контура, тестирование напряжения и исключают действия, расходующие время.

### Область применения Fluke 771, 772 и 773:

- Измеряйте сигнал 4–20 мА без необходимости разрыва цепи, экономя время и финансы на ремонт.

### Область применения Fluke 772 и 773:

- Источники сигналов 4–20 мА для тестирования I/O и I/P систем управления.
- Моделирование сигналов 4–20 мА для проверки входов/выходов систем управления.
- Измерение сигналов 4–20 мА внутри цепи.
- Питание преобразователя с помощью источника 24 В.
- Автоматическое пилообразное или ступенчатое изменение выходного сигнала 4–20 мА для дистанционного тестирования.

### Дополнительные возможности Fluke 773:

- Измерение напряжения постоянного тока для проверки источников питания 24 В или входных/выходных сигналов напряжения.
- Генерация напряжения постоянного тока для проверки устройств ввода, принимающих сигналы напряжения.
- Масштабируемый выходной сигнал слабых токов позволяет регистрирующему ЦМ записывать сигналы 4–20 мА без разрыва петли.
- mA вход/выход: одновременная генерация слаботочного сигнала и измерение сигнала с помощью клещей.

### Особенности

	Измерение слабых токов клещами	Измерение слабых токов в контуре	Генерация слабых токов	Моделирование слабых токов	Питание петли 24 В	Генерация напряжения пост. тока 0–10 В	Измерение напряжения пост. тока 0–30 В	Масштабирование выходного слаботочного сигнала в соответствии с входным	Вход/выход слаботочных сигналов
771	•								
772	•	•	•	•	•				
773	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### Технические характеристики

	Функция	Разрешение и диапазон	Погрешность	Примечания
771, 772, 773	Измерение слабых токов	От 0 до 20,99 мА От 21,0 до 100,0 мА	0,2 % ± 5 отсчета 1 % ± 5 отсчета	Измеряется клещами
772 и 773	Измерение слабых токов	От 0 до 24,00 мА	0,2 % ± 2 отсчета	Измеряется при последовательном подключении с помощью измерительных гнезд
772 и 773	Генерация слабых токов	От 0 до 24,00 мА	0,2 % ± 2 отсчета	Максимальное генерируемое значение: 24 мА при сопротивлении 1000 Ом
772 и 773	Моделирование слабых токов	От 0 до 24,00 мА	0,2 % ± 2 отсчета	Максимальное напряжение 50 В пост. тока
773	Генерация напряжения	От 0 до 10,00 В пост. тока	0,2 % ± 2 отсчета	Максимальный генерируемый ток 2 мА
773	Измерение напряжения	От 0 до 30,00 В пост. тока	0,2 % ± 2 отсчета	

### Общие технические характеристики

	771	772	773
Батарея	Две щелочные батареи 1,5 В, IEC LR6	Четыре щелочные батареи 1,5 В, IEC LR6	
Время работы	20 часов (типичное значение)	12 часов при использовании в качестве источника тока 12 мА при сопротивлении 500 Ом	
Размеры (В x Ш x Д)	59 x 38 x 212 мм (2,32 x 1,5 x 8,35 дюйма)	41,3 x 76 x 248 мм (1,625 x 3 x 9,75 дюйма)	
Масса	260 г (9,1 унции)	415 г (14 унций)	
Рабочая температура		От -10 до 50 °C	
Степень защиты по IP		IP 40	
Гарантия	3 года, 1 год на клещи для измерения слабых токов в кабеле		

### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-771 Мультиметр-калибратор с клещами для измерения слабых токов	Чехол для переноски и руководство пользователя
FLUKE-772 Мультиметр-калибратор с клещами для измерения слабых токов	Измерительные проводники, зажимы типа «крокодил» и ремешок для подвешивания, чехол для переноски и руководство пользователя
FLUKE-773 Мультиметр-калибратор с клещами для измерения слабых токов	



Измерение сигналов 4–20 мА без необходимости разрыва цепи



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ

## Калибратор-мультиметр Fluke 789 ProcessMeter™

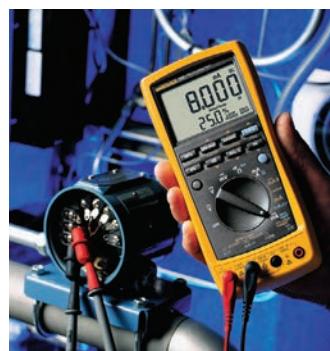
**Совмещение функциональности калибратора контуров с возможностями цифрового мультиметра**

### Калибратор-мультиметр Fluke 789 ProcessMeter

Калибратор-мультиметр Fluke 789 ProcessMeter — превосходное средство устранения проблем для инженеров по системам управления.

Дополнительные возможности по беспроводной регистрации данных Fluke Connect® с видеосвязью ShareLive™, инженеры могут работать производительней и переносить меньше оборудования.

- Новая уникальная возможность беспроводного журналирования измерений.
- Питание петли 24 В.
- Работа в режиме HART с питанием петлей (подключается резистор 250 Ом).
- Генерация тока 20 мА при 1200 Ом.
- Кнопки 0 % и 100 % для переключения между значениями 4–20 мА при проверке диапазона.
- Инфракрасный последовательный порт ввода/вывода, позволяющий использовать ПО FlukeView®Forms.



Калибратор-мультиметр Fluke 789 ProcessMeter это два инструмента в одном, мультиметр с категорией защиты CAT IV 600В и полнофункциональный миллиамперный калибратор цепей. Прекрасно подходит для КИП и прибористов — электриков.



### Технические характеристики

Функция измерения	Оптимальный диапазон и разрешение	(% от показаний + ед. младшего разряда)	
Напряжение постоянного тока	400,0 мВ; 4,000; 40,00; 400,0; 1000 В	0,1 % + 1	
Напряжение перемен. тока (истин. среднекв. значение)	400,0 мВ; 4,000; 40,00; 400,0; 1000 В	0,7 % + 2	
Постоянный слабый ток	30,000 мА	0,05 % + 2	
Постоянный ток	1,000 А (0,440 А в непрерывном режиме)	0,2 % + 2	
Переменный ток	1,000 А (0,440 А в непрерывном режиме)	1 % + 2	
Сопротивление	400,0 Ом; 4,000; 40,00; 400,0 кОм; 4,000; 40,00 МОм	0,2 % + 1	
Частота (от 0,5 Гц до 20 кГц)	199,99; 1999,9; 19,999 кГц	0,005 % + 1	
Проверка диодов	2,000 В (показывает падение напряжения на диоде)	2 % + 1	
Проверка целостности цепи	Звуковой сигнал при сопротивлении менее примерно 100 Ом		
Функции вывода	Диапазон и разрешение	Мощность	Погрешность (% от диапазона)
Выходной сигнал постоянного тока (работа от внутренней батареи)	От 0,000 до 20,000 мА или от 4,000 до 20,000 мА (выбирается при включении прибора), превышение диапазона до 24,000 мА	соответствует 24 В или 1200 Ом при 20 мА	0,05 %
Моделирование постоянного тока на выходе (внешнее питание петли 24 В)	От 0,000 до 20,000 мА или от 4,000 до 20,000 мА (выбирается при включении прибора), превышение диапазона до 24,000 мА	1000 Ом при 20 мА	0,05 %
Питание петли 24 В	не менее 24 В	250 Ом при 20 мА	> 24 В
Режимы регулировки тока	Ручной режим: грубая регулировка, тонкая, с шагом 25 и 100 % Автоматический режим: медленная пилообразная регулировка, быстрая пилообразная, с шагом 25 %		

### Общие технические характеристики

Температурный диапазон	От 18 до 28 °C в течение одного года после калибровки
Максимальное напряжение	1000 В (среднекв. значение) (между любым выводом и землей)
Температура	От -40 до 60 °C (хранение); от -20 до 55 °C (работа)
Относительная влажность	95 % до 30 °C; 75 % до 40 °C; 45 % до 50 °C; 35 % до 55 °C
Безопасность	IEC 61010-1: CAT IV 600 В
Размер (В x Ш x Д)/масса	50 x 100 x 203 мм (1,97 x 3,94 x 8,00 дюйма)/600 г (1,3 фунта)
Гарантия	Три года

### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
Калибратор-мультиметр FLUKE-789 ProcessMeter	Измерительные проводники, зажимы типа «крокодил», 4 щелочные батареи AA (установлены), краткое справочное руководство, руководство пользователя и многоязычное руководство на CD

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ



## Калибраторы токовой петли 715, 707 и 705

Обеспечивает выдающуюся производительность, прочность и надежность

### Fluke 715 Калибратор петли

Калибратор В/мА Fluke 715 Volt/mA Calibrator может измерять ток петли, также как и выходное напряжение.

- Генерация напряжения до 200 мВ или 20 В.
- Измерение сигналов в петле тока (0–20 мА, 4–20 мА) с погрешностью 0,01 % и разрешением 1 мкА.
- Измерение напряжения выходных технологических сигналов от ПЛК и измерительных преобразователей.
- Генерация или моделирования сигналов петли тока 4–20 мА.
- Генерация напряжения 24 В в петле с одновременным измерением силы тока.
- Функция вывода пилообразного и ступенчато-пилообразного сигнала.

### Калибраторы петли 707 и 705

С большими экранами и простым интерфейсом, приборами Fluke 707 и 705 легко пользоваться, даже одной рукой.

- Инновационная настройка выхода на модели 707 на разрешение от 1 мкА и 100 мкА.
- Одновременное снятие показаний в мА и % для быстрой и простой интерпретации результатов.
- Погрешность измерения слабых токов составляет 0,015 % для Fluke 707 и 0,02 % для 705.
- В режиме HART™ в модели 707 резистор сопротивлением 250 Ом подключается последовательно с петлей 24 В для обеспечения связи по протоколу HART.
- Кнопка обеспечивает быструю и простую проверку линейности сигнала с шагом 25 %.
- Функция проверки диапазона позволяет быстро подтвердить нулевую точку и диапазон.
- Функция медленного и быстрого линейного (ступенчатого, пилообразного) изменения выходного сигнала для проверки срабатывания клапанов, дистанционного тестирования и функционального тестирования петли.
- Внутреннее питание петли напряжением 24 В, поэтому можно одновременно запитать измерительный преобразователь и снять его показания без применения ЦМ.
- Режимы запуска по умолчанию 0–20 мА или 4–20 мА.

### Технические характеристики

Функции	Fluke 705 и 707	Fluke 715
<b>Измерение напряжения</b>		
Диапазон	От 0 до 28 В	От 0 до 200 мВ
Разрешение	1 мВ	10 мкВ
Погрешность	705: 0,025 % от показаний + 1 ед. младшего разряда 707, 707Ex: 0,015 % от показаний + 2 ед. младшего разряда	0,01 % от показаний + 2 ед. младшего разряда
<b>Измерение тока</b>		
Диапазон	От 0 до 24 мА	От 0 до 24 мА
Разрешение	0,001 мА	0,001 мА
Погрешность	705: 0,02% от показаний + 2 ед. младшего разряда 707, 707Ex: 0,015 % от показаний + 2 ед. младшего разряда	0,01 % + 2 ед. младшего разряда
<b>Генерация тока</b>		
Диапазон	От 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА	От 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА
Погрешность	705: 0,025 % от показаний + 2 ед. младшего разряда 707, 707Ex: 0,015 % от показаний + 2 ед. младшего разряда	0,01 % от показаний + 2 ед. младшего разряда
Мощность	705: 1000 Вт при 24 мА 707: 1200 Вт при 24 мА 707Ex: 700 Вт при 20 мА	1000 Вт при 24 мА
Питание петли при измерении слабых токов	24 В	24 В
<b>Генерация напряжения</b>		
Отображение силы тока и % от диапазона	.	мА или %
Автоматическое ступенчатое или пилообразное изменение	.	.
Проверка диапазона	.	.
Время работы от батареи	18 часов, стандартное значение при 12 мА	18 часов, стандартное значение при 12 мА
Гарантия	Три года	

### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-715 Калибратор напряжения/ петли тока	Измерительные проводники, зажимы типа «крокодил», футляр, прослеживаемый отчет и данные калибровки, одна щелочная батарея 9 В и инструкция (на 14 языках)
FLUKE-707 Калибратор петли	
FLUKE-705 Калибратор петли	



Калибраторы цепей Fluke надежны и точны. Модель 709H позволяет базовый обмен информацией по HART (см. стр. 58).



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ

## Документирующие калибраторы Fluke 753 и 754

Выполняет работу нескольких инструментов для промышленных систем

- Калибровка приборов измерения температуры, давления, напряжения, силы тока, сопротивления и частоты.
- Встроенные процедуры для калибровки преобразователей, переключателей давления и температуры, а также калибровки измерительных преобразователей с использованием функции квадратного корня.
- Одновременное измерение и генерация.
- Автоматическая регистрация результатов калибровки.
- Документирование процедур и результатов в соответствии со стандартами ISO (MOC) 9000, EPA, FDA, OSHA и другими требованиями.
- Измерение/моделирование показаний от 13 типов термопар и 8 РДТ.

### 754: возможность связи по протоколу HART™

Fluke 754 обладает всеми возможностями калибратора 753, а также позволяет выполнять калибровку, обслуживание и диагностику приборов с использованием протокола HART. Встроенные функции связи по HART позволяют отслеживать, контролировать и калибровать аппаратуру, поддерживающую HART. Помимо этого, прибор способен работать с аппаратурой, в которой используются импульсы малой длительности, например с измерительными преобразователями резистивных датчиков температуры (РДТ) и программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) при длительности импульса до 1 мс.

### 753: полноценный регистрирующий калибратор

Прибор 753 представляет собой многофункциональный регистрирующий калибратор с интерфейсом для связи с ПК, позволяющим загружать процедуры, списки и инструкции, созданные с помощью программного обеспечения, а также выгружать данные для печати, архивирования и анализа. Калибратор 753 может хранить данные калибровок и процедур, проведенных в течение одной недели.

### Прецизионные калибраторы токовой петли Fluke 709/709Н

- Наименьшая погрешность среди приборов этого класса: 0,01 % от показаний.
- Связь по протоколу HART (только модель 709Н) для обмена данными с испытательной аппаратурой HART.
- Питание петли напряжением 24 В постоянного тока с режимом измерения слабых токов.
- Встроенный подключаемый резистор сопротивлением 250 Ом для связи по протоколу HART.
- Проверка приводов (генерация и моделирование заданных значений в мА при помощи кнопок %).
- Выгрузка зарегистрированных результатов измерений слабых токов и данных устройств HART с помощью отдельно заказываемого ПО 709Н/TRACK (модель 709Н).

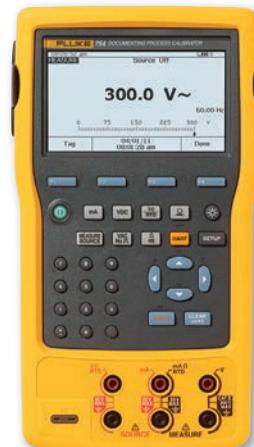
### Технические характеристики калибратора 75X

	Измеряемое значение	Генерация
Напряжение пост. тока	0,020 % от показаний + 0,005 % от диапазона	0,01 % от выходного значения + 0,005 % от диапазона
Постоянный ток	0,01 % от показаний + 5 мА	0,01 % от выходного значения + 0,003 мА
Сопротивление	0,05 % от показаний + 50 мОм	0,01 % от выходного значения + 240 мОм
Частота	От 0 до 50 кГц, ±0,5 Гц до 1100 Гц	От 0 до 50 кГц, ±0,1 Гц до 1099,9 Гц
Термопары	0,3 °C	0,2 °C
РДТ	0,3 °C	0,1 °C
Давление	До 0,025% от всего диапазона модуля измерения давления (серия Fluke 750P)	
Время работы от батареи	Типичное значение более 8 часов	
Внутренняя батарея	Литий-ионная на 4400 мА·ч	
Размеры (В x Ш x Г)	245 x 136 x 63 мм (9,6 x 5,4 x 2,5 дюйма)	
Масса	1,2 кг (2,7 фунта)	
Калибровочные циклы	Один и два года	
Гарантия	Три года	

### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-754 Документирующий HART-калибратор процессов	Три комплекта составных измерительных проводников, три комплекта измерительных щупов с тремя комплектами зажимов типа «крокодил» с увеличенными зубцами, два комплекта зажимов типа «крючок», литий-ионный аккумулятор, зарядное устройство, полевая сумка, кабель USB, руководство по началу работ, руководство на CD, прослеживаемый сертификат калибровки, демонстрационная версия ПО DPC/TRACK2, позволяющая выгружать и печатать результаты калибровки. Кабель связи по протоколу HART (только модель 754)
FLUKE-753 Документирующий калибратор процессов	
FLUKE-709 Прецизионный калибратор токовой петли	Измерительные проводники, измерительные щупы и зажимы типа «крокодил». Краткое справочное руководство, прослеживаемый сертификат калибровки и руководство на CD. Дополнительные зажимы типа «крючок» (только для модели 709Н) для связи по протоколу HART
FLUKE-709H Прецизионный HART-калибратор токовой петли	

HART является зарегистрированной торговой маркой HART Communications Foundation.



Калибруйте и документируйте производительность интеллектуальных измерительных преобразователей давления HART с модулями давления серий Fluke 754 и 750.



# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ



(725)



Простая калибровка измерительных преобразователей температуры с помощью калибраторов Fluke 725 и 726.

Добавляется модуль давления серии 750P к 725 или 726, чтобы сделать из него калибратор давления.



## Многофункциональные калибраторы процессов Fluke 726 и 725

### Калибруют практически все

Fluke 726 и 725 измеряют и моделируют почти все технологические параметры. Кроме того, прибор позволяет интерпретировать результаты измерений без помощи калькулятора, а также сохранять данные для дальнейшего анализа.

- Точное измерение и калибровка исходных характеристик с погрешностью 0,01 % (726).
- Вычисление % ошибки передатчика, генерация напряжения, силы тока (mA), частоты, сопротивления и давления, генерация с помощью РДТ для калибровки измерительных преобразователей.
- Хранение в памяти до восьми калибровочных профилей.
- Сумматор частот и режим источника последовательностей импульсов обеспечивают улучшенное тестирование расходомеров(726).
- Режим HART переводит резистор 250 Ом в миллиамперный режим измерения и генерации.
- Встроенная функция проверки реле давления позволяет регистрировать установку, сброс и диапазон нечувствительности реле (726).
- Характеристики резистивных датчиков температуры и дополнительные калибровочные константы для сертифицированных зондов РДТ.
- Защищенный вход напряжения для повышения надежности.
- Измерение давления с помощью любого из 50 модулей давления серии Fluke 750Pxx.
- Генерация слабых токов с одновременным измерением давления для испытания клапанов и точек подключения.
- Быстрая проверка линейности с помощью функций автоматического ступенчатого и пилообразного изменения сигналов.
- Доступна версия во взрывобезопасном исполнении (725Ex).

### Измерения и генерация

Функции	Диапазон или тип	Разрешение	Погрешность	Примечания
Напряжение постоянного тока	От 0 до 100 мВ От 0 до 10 В (генерация) От 0 до 20 В (генерация) От 0 до 30 В (измерения)	0,001 мВ 0,001 В 0,001 В 0,001 В	0,01 %, 0,02 % от показаний + 0,02 ед. младшего разряда	Макс. нагрузка 1 мА
mA	От 0 до 24	0,001 мА	0,01 %, 0,02 % от показаний + 0,02 ед. младшего разряда	Макс. нагрузка 1000 Ом
Напряжение в мВ (выходы термопар)	От -10,00 мВ до +75,00 мВ	0,01 мВ	0,01 %, 0,02 % от показаний + 1 ед. младшего разряда	
Сопротивление	От 15 Ом до 3200 Ом 5 Ом до 4000 Ом	от 0,01 Ом до 0,1 Ом	от 0,10 Ом до 1,0 Ом 0,015 %	
Частота в Гц или импульсах в мин	От 2,0 до 1000 имп/мин От 1 до 1000 Гц От 1,0 до 10,0 кГц От 10,0 до 15,0 кГц	0,1 имп/мин 1 Гц 0,1 кГц 0,1 кГц	± 0,05 % ± 0,05 % ± 0,25 % ± 0,05 %	Генерация; импульс двойной амплитуды 5 В, прямоугольный импульс двойной амплитуды от 1 В до 20 В, отклонение -0,1 В
Питание петли	24 В постоянного тока	Н/Д	10 %	
Термопары	J, K, T, E, L, N, U, XK	0,1 °C, 0,1 °F	От 0,7 °C до 0,2 °C	
Термопары	B, R, S, BP	1 °C, 1 °F	До 1,7 °C до 1,2 °C	
РДТ	Cu (10), Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0,01 °C, 0,01 °F 0,1 °C, 0,1 °F	До 0,15 °C до 0,2 °C	

### Общие технические характеристики

Температура хранения/Рабочая температура	От -20 до 71 °C / От -10 до -55 °C (726: От -10 до 50 °C)
Относительная влажность	90% (от 10 до 30 °C); 75% (от 30 до 40 °C); 45% (от 40 до 50 °C); 35% (от 50 до 55 °C)
Стойкость к ударным нагрузкам	Испытание на падение с высоты 1 метр
Время работы от батареи	25 часов (типичное значение) (4 щелочные батареи АА)
Размеры (В x Ш x Г)	200 x 96 x 47 мм (7,9 x 3,8 x 1,9 дюйма)
Масса	650 г (23 унции)
Гарантия	Три года

Уникальные характеристики модели 726 выделены жирным шрифтом.

### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-726 Прецзионный многофункциональный калибратор технологических процессов	Измерительные проводники, зажимы, одна пара составных измерительных проводников, отслеживаемый сертификат калибровки, руководство с обзором продукта и руководство пользователя на 14 языках на CD
FLUKE-725 Многофункциональный калибратор технологических процессов	

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ

## Калибраторы температуры Fluke 712B, 714B и 724

### Высокоточный калибратор температуры с единственной функцией

Для профессионала, проводящего калибровку температуры, которому необходим высокоточный, легкий в использовании инструмент без лишнего функционала, модели 712B и 714B подходят идеально.

Для профессионалов по калибровке температуры, данные калибраторы предлагают превосходную производительность, прочность и надежность, и каждый калибратор устойчив к воздействию электромагнитных помех, защищен от пыли и брызг и имеет съемную крышку батарейного отсека, облегчающую замену элементов питания.

- Модель 712B может измерять и моделировать 13 различных типов РТД и сопротивлений.
- Модель 714B может измерять и моделировать 17 различных термопар и милливольты.
- Измеряйте сигналы 4–20 мА, в то же время моделируя температурный сигнал.
- Калибратор 724 будет моделировать/измерять термопары, РТД, напряжение и сопротивление и измерять мА при подаче питания токовой петлей.
- Конфигурируемый источник сигнала от 0 % до 100 % для быстрого 25 % теста на линейность.
- Линейная зависимость и 25 % шаговая авто зависимость согласно настройкам 0–100 %.
- Двойной вход и дисплей с подсветкой для легкого чтения показаний.
- При выключении настройки запоминаются для быстрого перезапуска тестов после включения прибора.
- Отслеживаемые сертификаты и спецификации калибровки на один и два года (712B и 714B).



CE  
c<sup>2</sup>SB<sup>®</sup><sub>us</sub>

### Технические характеристики

	Функции	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечания
712B	Измерение/ моделирование показателей РДТ	От -200 до 800 °C (Pt 100-385)	0,1 °C, 0,1 °F	0,2 °C, 0,4 °F (Pt 100-385)	13 типов Pt; 100 200 500 1000 (385); Pt 100 (392); Pt 100 (392) JIS; Ni 120 (672)
	Измерение/ моделирование сопротивления	от 0,00 до 400,00 Ом От 400 до 4000 Ом	0,01 Ом 0,1 Ом	0,015 % + 0,005 Ом 0,015 % + 0,05 Ом	
714B	Измерение/ моделирование показаний термопар	От -200 до 1800 °C в зависимости от типа (K, от -200 до 1370 °C)	0,1 °C или °F (1 °C или °F; BRS)	0,5 °C, 0,8 °F (тип K)	17 типов термопар; J, K, T, E, R, S, B в соответствии с NIST 175 и ITS-90 L, U в соответствии с DIN 43710 и PTS-68
	Измерение/ моделирование напряжения в мВ	От 10 до 75 мВ	0,01 мВ	0,015 % + 10 мкВ	



CE  
c<sup>2</sup>SB<sup>®</sup><sub>us</sub>

### Общие технические характеристики (712B/714B)

Максимальное напряжение	30 В
Рабочая температура	От -10 до 50 °C
Питание	Четыре щелочные батареи AA /код NEDA: 15A, IEC код: LR6
Безопасность/ЭМС	IEC 61010-1, Максимум 30 В до заземления, степень загрязнения 2/IEC 61326-1, переносной
Размеры (В x Ш x Г)	188,5 x 84 x 52 мм (7,42 x 3,31 x 2,04 дюйма)
Масса	515 г (18,16 унции)
Гарантия	Три года

Прибор 714B идеален  
для тестирования входов термопар  
измерительных преобразователей  
температуры



### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-724 Калибратор измерителей температуры	Измерительные проводники, зажимы, одна пара составных измерительных проводников, руководство с обзором продукта и руководство пользователя на 14 языках на диске CD
FLUKE-714B Калибратор термопар	Измерительные проводники, зажимы типа «крокодил» (кроме модели 714), футляр с отделением для хранения проводников, одна щелочная батарея 9 В и инструкция (на 14 языках)
FLUKE-712B Калибратор РДТ	

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ



## Калибраторы давления Fluke

### Электрические калибраторы давления Fluke 719 и 719PRO

- Электрический насос позволяет задавать давление одной рукой.
- Лучшая в своем классе погрешность измерения давления: 0,025 %.
- Программируемые пределы давления насоса позволяют исключить избыточное давление.
- Прецизионный верньер для тонкой регулировки давления.
- Выпускной клапан с переменной скоростью утечки для облегчения регулировки давления.
- Функция проверки реле давления упрощает сложные задачи, позволяя регистрировать установку, сброс и диапазон нечувствительности реле.
- Измерение слабых токов с погрешностью 0,015 % при одновременном питании петли 24 В.
- 719: два диапазона: 2 бара и 7 бар.
- 719PRO: три диапазона: 2 бара, 10 бар и 20 бар.
- 719PRO: точное измерение температуры с дополнительным зондом 720RTD.

### Калибраторы давления Fluke 718

- Доступны диапазоны 70 мбар, 2 бара, 7 бар и 20 бар.
- Создание давления до 20 бар (300 фунтов/кв. дюйм) с помощью встроенной ручной помпы (718-300G).
- Модель 718-1G оснащается специальным насосом с малым объемом и обеспечивает высокое разрешение для калибровки измерителей низкого давления.
- Прецизионный верньер для тонкой регулировки давления.
- Выпускной клапан с переменной скоростью утечки для облегчения регулировки давления.
- Функция проверки реле давления упрощает сложные задачи, позволяя регистрировать установку, сброс и диапазон нечувствительности реле.
- Измерение давления с точностью до 0,025 % от всего диапазона измерения.
- Измерение слабых токов с погрешностью 0,015% при одновременном питании петли 24 В.

### Калибраторы давления Fluke 717

- Измерение давления до 690 бар (10 000 фунтов/кв. дюйм) (модель 10000G).
- Может использоваться с не вызывающими коррозию газами и жидкостями при давлении 500 фунтов/кв. дюйм и выше.
- Функция проверки реле давления упрощает сложные задачи, позволяя регистрировать установку, сброс и диапазон нечувствительности реле.
- Измерение давления с точностью до 0,025 % от всего диапазона измерения.
- Измерение слабых токов с погрешностью 0,015 % при одновременном питании петли 24 В.

### Модули измерения давления серии Fluke 750P

50 модулей давления обеспечивают калибровку давления в диапазонах от 2,5 мбар до 690 бар.

- 0,025 % эталонная погрешность.
- Спецификации на 6 месяцев и на 1 год.
- Компенсация температуры от 0 до 50 °C.
- Цифровой обмен данными с калибраторами, без аналоговых потерь и ошибок.
- Шкальная, дифференциальная, двухинтервальная, абсолютная и вакуумная измерительная модель.



### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-719PRO 30G Электрические калибраторы давления	FLUKE-717 15G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-719PRO 150G Электрические калибраторы давления	FLUKE-717 30G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-719PRO 300G Электрические калибраторы давления	FLUKE-717 100G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-719 30G Электрические калибраторы давления	FLUKE-717 300G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-719-100G Электрические калибраторы давления	FLUKE-717 500G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-718 1G Взрывобезопасный калибратор давления	FLUKE-717 1000G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-718 30US Взрывобезопасный калибратор давления	FLUKE-717 1500G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-718 100US Взрывобезопасный калибратор давления	FLUKE-717 3000G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-718 300G Взрывобезопасный калибратор давления	FLUKE-717 5000G Взрывобезопасный калибратор давления
FLUKE-717 1G Взрывобезопасный калибратор давления	FLUKE-717 10000G Взрывобезопасный калибратор давления

Полный список калибраторов давления Fluke 750P приведен на странице [www.fluke.com/pressure](http://www.fluke.com/pressure).

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ КАЛИБРАТОРЫ

## Fluke 721 Прецезионный калибратор низкого и высокого давления

**Особенностью является двухдиапазонные раздельные датчики давления**

- Идеальное устройство для установок газораспределения.
- Измерение статических и дифференциальных значений давлений с помощью единого устройства.
- Точность, наивысшая в классе, 0,025 % для установок газораспределения.
- Вход Pt100 РТД для точного измерения температуры (зонд продаётся отдельно).
- Измеряет сигналы 4–20 мА и обеспечивает питание петли 24 В.
- Измеряет напряжение постоянного тока вплоть до 30 В.
- Расширяет диапазон измерения давлений с помощью внешних модулей давления серии 750P (50 диапазонов).
- Доступны модели, категоризованные I.S. Модели IS не имеют источника питания токовой петли 24 В, не измеряют напряжение и не подключаются к модулям давления.



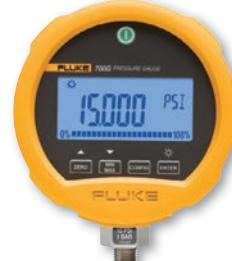
### Технические характеристики

Модель	Датчик низкого давления			Датчик высокого давления		
	Диапазон датчика 1	Разрешение датчика 1	Точность датчика 1	Диапазон датчика 2	Разрешение датчика 2	Точность датчика 2
Fluke-721-1601	От -970 мбар до +1,1 бар	0,0001 бар	0,025 % от предела шкалы	0 от -0,83 до 6,9 бар	0,0001 бар	0,025 % от предела шкалы
Fluke-721-1603				0 от -0,83 до +20 бар	0,001 бар	
Fluke-721-1605				0 от -0,83 до 34,5 бар	0,001 бар	
Fluke-721-1610				0 от -0,00 до 69 бар	0,001 бар	
Fluke-721-1615				0 от -0,00 до 103,4 бар	0,001 бар	
Fluke-721-1630				0 от -0,00 до 200 бар	0,01 бар	0,035 % от предела шкалы
Fluke-721-1650				0 от -0,00 до 345 бар	0,01 бар	
Fluke-721-3601				0 от -0,83 до 6,9 бар	0,0001 бар	
Fluke-721-3603				0 от -0,83 до +20 бар	0,0001 бар	
Fluke-721-3605				0 от -0,83 до 34,5 бар	0,001 бар	
Fluke-721-3610	От -970 мбар до +2,48 бар	0,0001 бар	0,025 % от предела шкалы	0 от -0,00 до 69 бар	0,001 бар	0,025 % от предела шкалы
Fluke-721-3615				0 от -0,00 до 103,4 бар	0,001 бар	
Fluke-721-3630				0 от -0,97 до 2,48 бар	0,01 бар	
Fluke-721-3650				0 от -0,00 до 345 бар	0,01 бар	0,035 % от предела шкалы

## Прецезионные цифровые манометры Fluke серии 700G

### Двадцать три диапазона на выбор

- Семь опорных классов манометров с диапазоном точности измерения  $\pm 0,04\%$ : 2, 7, 34, 69, 200, 340, 690 бар.
- Два диапазона измерения низкого давления с точностью измерения  $\pm 0,1\%$ : 25 мбар (10 дюймов вод. ст.), 68,5 мбар (1 футн/кв. дюйм).
- Четырнадцать прецизионных классов манометров с точностью измерения  $\pm 0,05\%$ : 1, 2, 7, 20, 34, 69, 140, 200, 340, 690 бар.
- Четыре диапазона для измерения абсолютного давления: 1, 2, 7 и 20 бар абсолютного давления.
- CSA класс I, раздел 1, группы A-D.
- Рейтинг ATEX: II 3 G Ex nA IIB T6.
- Совместим с комплектами для насосов 700PTPK или 700NTPK для комплексного решения в области тестирования давлений вплоть до 600 фунтов/кв. дюйм (40 бар) с пневматическим насосом 700PTP-1, и до 10000 фунтов/кв. дюйм (690 бар) с гидравлическим насосом 700NTP-2.
- Запись в память вплоть до 8493 измерений давления (необходимо ПО 700G/TRACK).
- Гарантия три года.



### Информация для заказа

Модели	Включенные в комплект принадлежности
FLUKE-721 Прецезионный калибратор давления (все модели)	Чехол, 4 батареи AA, руководство, отслеживаемый сертификат о калибровке, измерительные проводники
FLUKE-700G/700RG Прецезионные измерительные инструменты давления (все модели)	Руководство на CD-ROM на 14 языках, отслеживаемый сертификат о калибровке, адаптер из 1/4 NPT в 1/4 ISO

Полный список модулей измерения давления Fluke 750P приведен на странице [www.fluke.com/pressure](http://www.fluke.com/pressure).