

FLUKE®

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: fku@nt-rt.ru || www.fluke.nt-rt.ru

Трехфазные регистраторы качества электроэнергии Fluke 1732 и 1734



Трехфазные регистраторы качества электроэнергии Fluke 1732 и 1734 позволяют легко обнаружить источники потерь электроэнергии. Определяйте, когда и где на вашем объекте потребляется энергия – от технологических входов до отдельных цепей. Удаленный доступ и обмен данными с вашей бригадой осуществляется через приложение Fluke Connect®, так что вы можете оставаться на безопасном рабочем расстоянии и принимать важные решения в режиме реального времени. Это снижает необходимость в использовании защитных средств, а также в посещении объекта и контроле.

Профилирование энергопотребления на всех участках объекта позволяет выявить возможности для экономии электроэнергии, а также предоставляет необходимые для этого данные. Новый пакет ПО Energy Analyze позволяет сравнивать несколько точек данных во времени и создавать полную картину энергопотребления, что является первым шагом к сокращению расходов на электроэнергию.

- **Основные измерения:** Автоматическое получение и регистрация значений напряжения, силы тока, мощности, коэффициента мощности, потребляемой электроэнергии и связанных с ними параметров
- **Совместимость с Fluke Connect®:** Просмотр данных локально на приборе или через мобильное приложение Fluke Connect и программное обеспечение для настольного компьютера или через инфраструктуру WiFi предприятия
- **Удобная подача питания на прибор:** Питание прибора непосредственно от измеряемой цепи
- **Наивысший рейтинг безопасности в отрасли:** Соответствует стандартам безопасности 600 В CAT IV/1000 В CAT III для использования на технологическом входе и на более низких уровнях
- **Измерение параметров всех трех фаз:** С 3 гибкими токоизмерительными датчиками в комплекте
- **Подробная регистрация:** В приборах можно сохранять более 20 отдельных сеансов регистрации. Фактически все измеренные значения регистрируются автоматически, так что вы не потеряете тенденции измерения. Их даже можно изучать во время сеансов регистрации и перед загрузкой для анализа в режиме реального времени

- **Оптимизированный пользовательский интерфейс:** Быстрая, управляемая графическая настройка позволяет получить нужные данные в любое время, а интеллектуальные функции проверки позволяют проверить правильность соединений, делая работу пользователя более надежной
- **Яркий цветной сенсорный экран:** Выполнение удобного в полевых условиях анализа, а также проверок данных с полным графическим отображением
- **Оптимизированный пользовательский интерфейс:** Получайте точные данные каждый раз при помощи быстрых управляемых графических настроек, будьте уверены в правильности соединений благодаря функции интеллектуальной проверки
- **Полная настройка в «полевых условиях» на передней панели или в приложении Fluke Connect:** Нет необходимости возвращаться в мастерскую для загрузки и установки или нести компьютер к электрическому шкафу
- **Полностью интегрированная регистрация:** Подключите другие устройства Fluke Connect к Fluke 1734 для одновременной регистрации двух других параметров измерения — поддерживаются практически любые параметры, доступные на беспроводном цифровом мультиметре или модуле Fluke Connect*
- **Прикладное программное обеспечение Energy Analyze Plus:** Загрузите это приложение и при помощи наших автоматически генерируемых отчетов анализируйте все характеристики энергопотребления

*В некоторых странах отдельные модели недоступны. Проверьте у местного представителя компании Fluke.

Какой трехфазный регистратор подходит именно вам?

Функции	Трехфазные регистраторы качества электроэнергии		Трехфазные регистраторы потребляемой мощности	
	Регистратор качества электроэнергии 1732	Регистратор качества электроэнергии 1734	Регистратор энергии 1736	Регистратор энергии с расширенными функциями 1738
Исследование нагрузок
Оценки характеристик энергоснабжения
Измерение тока нейтрали (четыре канала для тока)			.	.
Измерения гармоник			.	.
Фиксация изменений напряжения			.	.
Расширенный анализ: Регистрация событий, связанных с формой сигнала и пусковым током Качество электроэнергии (EN51 060)			Пакет обновлений*	.
Измерения коэффициента нелинейных искажений IEEE519			По заказу	По заказу
Функция регистрации полностью совместима с Fluke Connect®	Пакет обновлений*	.	Пакет обновлений*	.
WiFi	По заказу	.	.	.

Wi-Fi / Bluetooth	По заказу	.	По заказу	.
Комплект магнитных щупов	По заказу	.	По заказу	.
Магнитный держатель	По заказу	.	По заказу	.
Подключение через маршрутизатор WiFi	Требуется БЕСПЛАТНАЯ лицензия на ПО, доступная после регистрации прибора.		Требуется БЕСПЛАТНАЯ лицензия на ПО, доступная после регистрации прибора.	

*Пакеты обновлений позволяют добавить на регистраторы качества электроэнергии 1732 функции регистратора качества электроэнергии 1734, а также добавить на регистраторы качества электроэнергии 1736 функции и возможности регистратора энергии с расширенными функциями 1738. Обратите внимание, что регистраторы качества электроэнергии 1732 и 1734 нельзя обновить до функционального уровня регистраторов энергии 1736 и 1738.

Характеристики

Погрешность

Параметр		Диапазон	Разрешение	Собственная погрешность при эталонных условиях (% от показания +% полной шкалы)
Напряжение		1000 В	0,1 В	$\pm(0,2\% + 0,01\%)$
Ток: прямой ввод	i17xx-flex 1500 12"	150А	0,1 А	$\pm(1\% + 0,02\%)$
		1500 А	1 А	$\pm(1\% + 0,02\%)$
	i17xx-flex 3000 24"	300 А	1 А	$\pm(1\% + 0,03\%)$
		3000 А	10 А	$\pm(1\% + 0,03\%)$
	i17xx-flex 6000 36"	600 А	1 А	$\pm(1,5\% + 0,03\%)$
		6000 А	10 А	$\pm(1,5\% + 0,03\%)$
	i40s-EL clamp	4 А	1 мА	$\pm(0,7\% + 0,02\%)$
		40 А	10 мА	$\pm(0,7\% + 0,02\%)$
Частота		От 42,5 до 69 Гц	0,01 В	$\pm(0,1\%)$
Вспомогательный вход		± 10 В постоянного тока	0,1 мВ	$\pm(0,2\% + 0,02\%)$
Мин./макс. напряжение		1000 В	0,1 В	$\pm(1\% + 0,1\%)$
Ток мин./макс.		Зависит от принадлежности	Зависит от принадлежности	$\pm(5\% + 0,2\%)$
Общее гармоническое искажение (THD) напряжения		1000%	0,1%	$\pm 0,5$
Общее гармоническое искажение (THD) силы тока		1000%	0,1%	$\pm 0,5$

Собственная неопределенность $\pm(\%$ от показания + % диапазона)¹

Параметр	Величина влияния	iFlex1500-12	iFlex3000-24	iFlex6000-36	i40S-EL
		150 А / 1500 А	300 А / 3000 А	600 А / 6000 А	4 А / 40 А
Активная мощность P	PF \geq 0,99	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Активная энергия E_a	PF \geq 0,99	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Полная мощность S	0 \leq PF \leq 1	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% +	1,2% +

				0,0075%	0,005%
Полная энергия $E_{ар}$	$0 \leq PF \leq 1$	1,2% + 0,005%	1,2% + 0,0075%	1,7% + 0,0075%	1,2% + 0,005%
Реактивная мощность Q	$0 \leq PF \leq 1$	2,5% от измеренной полной мощности			
Реактивная энергия E_r	$0 \leq PF \leq 1$	2,5% от измеренной полной мощности			
Коэффициент мощности PF	—	±0,025			
Коэффициент сдвига мощности	—	±0,025			
DBF/cosφ	—	±0,025			
Дополнительная неопределенность в % диапазона ¹	$V_{н.н.} > 250$ В	0,015%	0,0225%	0,0225%	0,015%
¹ Диапазон = 1000 В x Идиапазон Эталонные условия: <ul style="list-style-type: none"> • Окружающие условия: 23 °C ±5 °C, прибор работает не менее 30 минут, отсутствие внешних электрических/магнитных полей, относительная влажность <65% • Условия на входе: Cosφ/PF=1, синусоидальный сигнал f = 50/60 Гц, электропитание 120/230 В ± 10%. • Характеристики силы тока и мощности: Входное напряжение 1 фаза: 120/230 В или 3 фазы схема «звезда/треугольник»: 230/400 В Входной ток: I > 10% от Идиапазон • Первичный проводник с клещами или пояс Роговского в центральном положении • Температурный коэффициент: Добавьте 0,1 x нормативную точность на каждый градус Цельсия выше 28 °C или ниже 18 °C 					

Электрические характеристики	
Питание	
Диапазон напряжения:	от 100 В до 500 В с использованием входной предохранительной втулки при питании от цепи измерения от 100 до 240 В при использовании стандартного шнура питания (IEC 60320 C7)
Потребляемая мощность	Максимум 50 ВА (макс. 15 ВА при питании через ввод IEC 60320)
КПД	≥ 68,2% (в соответствии с правилами энергосбережения)
Макс. потребление без нагрузки	< 0,3 Вт только при питании через ввод IEC 60320
Частота питающей сети	50/60 Гц ± 15%
Батарея	Литий-ионная 3,7 В, 9,25 Вт-ч, заменяется пользователем
Время работы от аккумулятора	Четыре часа в стандартном режиме работы, до 5,5 часов в режиме энергосбережения
Время зарядки	< 6 часов
Сбор данных	
Разрешение	16-битная синхронная выборка
Частота получения данных	10,24 кГц на 50/60 Гц, синхронизируется с частотой сети
Частота входного сигнала	50/60 Гц (от 42,5 до 69 Гц)
Типы цепей	1-ф, 1-ф ИТ, расщепленная фаза, 3-ф дельта, 3-ф соединение звездой, 3-ф соединение звездой ИТ, 3-ф соединение звездой сбалансированное, 3-ф метод Арона/Блонделя (2-элементная дельта), 3-ф соединение «открытым

	треугольником», только токи (изучение нагрузок)
Объем памяти	Внутренняя флэш-память (не заменяемая пользователем)
Объем памяти	Обычно 10 сеансов регистрации длительностью 8 недель с 1-минутным интервалом и 500 событий ¹
¹ Количество возможных сеансов записи и период записи зависят от требований пользователя.	
Базовый интервал	
Измеренные параметры	Напряжение, ток, вспом., частота, THD B, THD A, мощность, коэффициент мощности, фундаментальная мощность, DPF, энергия
Интервал усреднения	По выбору пользователя: 1 сек, 5 сек, 10 сек, 30 сек, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 30 мин
Мин./макс. значения времени усреднения	Напряжение, сила тока: среднеквадратичное значение полного цикла обновляется каждые полцикла Вспом. питание: 200 мс
Интервал потребления (режим измерителя энергии)	
Измеренные параметры	Энергия (Втч, варч, ВАч), коэффициент мощности, максимальная нагрузка, стоимость энергии
Интервал	По выбору пользователя: 5 минут, 10 минут, 15 минут, 20 минут, 30 минут, выкл
Соответствие стандартам	
Питание	IEEE 1459
Интерфейсы	
USB-A	Передача файла через USB-накопитель, обновление прошивки Макс. ток: 120 мА
WiFi	Передача файлов и дистанционное управление посредством прямого подключения или инфраструктуры WiFi
Bluetooth	Считывание вспомогательных данных измерений с модулей Fluke Connect® серии 3000 (необходима модель 1734 или 1732 с обновлением)
USB-mini	Загрузка данных с устройства на ПК
Входы напряжения	
Число входов	4 (3 фазы и нейтраль)
Максимальное входное напряжение	1000 Vrms, CF 1,7
Полное входное сопротивление	10 МОм
Полоса пропускания (-3 дБ)	42,5 Гц – 3,5 кГц
Масштабирование	1:1 и переменное
Категория измерения	1000 В CAT III/600 В CAT IV
Входы тока	
Число входов	3, режим выбирается автоматически для подключенного датчика
Входное напряжение	Вход на зажиме: 500 мВ (среднекв. знач.)/50 мВ (среднекв. знач.), CF 2,8
Вход пояса Роговского	150 мВ (среднекв. знач.) / 15 мВ (среднекв. знач.) при 50 Гц, 180 мВ (среднекв. знач.) / 18 мВ (среднекв. знач.) при 60 Гц; CF 4; все при номинальном диапазоне щупа
Диапазон	От 1 А до 150 А / от 10 А до 1500 А с тонким гибким датчиком тока, i17XX-flex1500 12 дюймов

	От 3 А до 300 А / от 30 А до 3000 А с тонким гибким датчиком тока, i17XX-flex3000 24 дюймов
	От 6 А до 600 А / от 60 А до 6000 А с тонким гибким датчиком тока, i17XX-flex6000 36 дюймов
	От 40 мА до 4 А / от 0,4 А до 40 А с клещами 40 А i40s-EL
Полоса пропускания (-3 дБ)	42,5 Гц – 3,5 кГц
Масштабирование	1:1 и переменное
Вспомогательные входы	
Число входов	= "2"
Диапазон входного сигнала	от 0 до ±10 В постоянного тока, 1 показание/с
Коэффициент масштабирования (доступен с 2014)	Формат: $mx + b$ (усиление и смещение), задается пользователем
Отображаемые единицы (доступны с 2014)	Настраиваемые пользователем (7 символов, например, °C, ф./кв. д. или м/с)
Беспроводное соединение	
Число входов	= "2"
Поддерживаемые модули	Fluke Connect® серии 3000
Сбор данных	1 показание/с
Характеристики условий эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	от -10 до +50 °C (от 14 до 122 °F)
Температура хранения	от -20 °C до +60 °C (от -4 °F до 140 °F), с батареей: от -20 °C до +50 °C (от -4 °F до 122 °F)
Допустимая влажность при работе	от 10 °C до 30 °C (от 50 °F до 86 °F) макс. 95% отн. влажн.
	от 30 °C до 40 °C (от 86 °F до 104 °F) макс. 75% отн. влажн.
	от 40 °C до 50 °C (от 104 °F до 122 °F) макс. 45% отн. влажн.
Высота над уровнем моря при эксплуатации	До 2000 м (до 4000 м со снижением рейтинга до 1000 В CAT II / 600 В CAT III / 300 В CAT IV)
Высота над уровнем моря при хранении	12 000 м
Корпус	IP50 согласно EN60529
Вибрация.	MIL-T-28800E, тип 3, класс III, тип B
Безопасность	IEC 61010-1
	Сетевой вход IEC: Категория перенапряжения II, Степень загрязнения 2
	Клеммы напряжения: Категория перенапряжения IV, степень загрязнения 2
	IEC 61010-2-031: CAT IV 600 В / CAT III 1000 В
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1: Промышленный CISPR 11: группа 1, класс А
	Корея (KCC): оборудование класса А (промышленное передающее оборудование и оборудование для связи)
	USA (FCC): 47 CFR 15 подраздел В. Настоящий прибор освобождается от лицензирования согласно пункту 15.103
Температурный коэффициент	0,1 x спецификация погрешности/°C
Общие характеристики	
Цветной ЖК-дисплей	4,3-дюймовый TFT с активной матрицей, 480 x 272 пикселей, сенсорная панель

Гарантия	Прибор и блок питания: Два года (не распространяется на батарею)
	Аксессуары: один год
	Цикл калибровки: два года
Размеры	Прибор: 19,8 x 16,7 x 5,5 см (7,8 x 6,6 x 2,2 дюйма)
	Источник питания: 13,0 x 13,0 x 4,5 см (5,1 x 5,1 x 1,8 дюйма)
	Прибор с подключенным источником питания: 19,8 x 16,7 x 9 см (7,8 x 6,6 x 3,5 дюйма)
Масса	Прибор: 1,1 кг (2,5 фунта)
	Источник питания: 400 г (0,9 фунта)
Защита от несанкционированного вскрытия	Слот для замка Kensington

Характеристики гибкого датчика тока i17xx-flex 1500 12 дюймов

Диапазон измерения	от 1 до 150 А переменного тока / от 10 до 1500 А переменного тока
Допустимый ток	100 кА (50/60 Гц)
Собственная ошибка при эталонных условиях*	± 0,7 % от показаний
Погрешность 173x + iFlex	±(1% от показаний + 0,02% от диапазона)
Температурный коэффициент в диапазоне рабочей температуры	0,05% показаний/°C 0,09% показаний/°F
Рабочее напряжение	1000 В CAT III, 600 В CAT IV
Длина кабеля щупа	305 мм (12 дюймов)
Диаметр кабеля щупа	7,5 мм (0,3 дюйма)
Минимальный радиус изгиба	38 мм (1,5 дюйма)
Длина кабеля выходного сигнала	2 м (6,6 футов)
Масса	115 г
Материал кабеля щупа	TPR
Материал муфты	POM + ABS/PC
Выходной кабель	TPR/PVC
Диапазон рабочих температур	от -20 °C до +70 °C (от -4 °F до 158 °F) температура проверяемого проводника не должна превышать 80 °C (176 °F)
Температура, в нерабочем состоянии	от -40 °C до +80 °C (от -40 °F до 176 °F)
Относительная влажность, эксплуатация	от 15% до 85% без конденсации
Степень защиты	IEC 60529:IP50
Гарантия	Один год

* Эталонные условия:

- Окружающая среда: 23 °C ± 5 °C, отсутствие внешнего электрического/магнитного поля, относительная влажность 65 %
- Основной проводник в центральном положении

Модель Название	Описание
FLUKE-1732/B	<p>В комплект входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регистратор качества электроэнергии, базовая модель (без датчиков тока) • Блок питания • Провода для измерения напряжения • Зажимы типа «крокодил» (4x) • Мягкий футляр • ПО Energy Analyze Plus • Сетевые шнуры • Комплект цветных наклеек • Документация на флеш-накопителе USB
FLUKE-1732/INTL	<p>В комплект входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регистратор качества электроэнергии, международная модель (датчики тока в комплекте) • Блок питания • Провода для измерения напряжения • Зажимы типа «крокодил» (4x) • Гибкий датчик тока 1500 A, 30 см (3x) • Мягкий футляр • ПО Energy Analyze Plus • Сетевые шнуры • Комплект цветных наклеек • Документация на флеш-накопителе USB
FLUKE-1734/B	<p>В комплект входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регистратор качества электроэнергии с Fluke Connect® (без датчиков тока) • Блок питания • Провода для измерения напряжения • Зажимы типа «крокодил» (4x) • Мягкий футляр • ПО Energy Analyze Plus • Ремешок на магнитной подвеске • Магнитные датчики напряжения (4x) • Сетевые шнуры • Комплект цветных наклеек • Документация на флеш-накопителе USB
FLUKE-1734/INTL	<p>В комплект входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регистратор качества электроэнергии, международная модель с Fluke Connect (датчики тока в комплекте) • Блок питания • Провода для измерения напряжения • Зажимы типа «крокодил» (4x) • Гибкий датчик тока 1500 A, 30 см (3x) • Мягкий футляр • ПО Energy Analyze Plus • Ремешок на магнитной подвеске • Магнитные датчики напряжения (4x) • Адаптер WiFi/BLE** • Сетевые шнуры • Комплект цветных наклеек

	<ul style="list-style-type: none"> Документация на флеш-накопителе USB <p>**В некоторых странах некоторые модели не поставляются. Уточните у местного представителя компании Fluke.</p>
FLUKE-1734/WINTL	<p>В комплект входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> Регистратор качества электроэнергии, международная модель для дистанционного контроля (датчики тока в комплекте) Блок питания Провода для измерения напряжения Зажимы типа «крокодил» (4x) Гибкий датчик тока 1500 A, 30 см (3x) Мягкий футляр ПО Energy Analyze Plus Ремешок на магнитной подвеске Магнитные датчики напряжения (4x) Адаптер WiFi/BLE** Сетевые шнуры Комплект цветных наклеек Документация на флеш-накопителе USB <p>**В некоторых странах некоторые модели не поставляются. Уточните у местного представителя компании Fluke.</p>

Cases and Holsters	
173X-Hanger Kit	Комплект ремня, подвесной ремень
C17XX	Мягкий футляр C17XX

Test Probes	
MP1-MAGNET PROBE 1	Магнитные датчики для разъема «банан» 4 мм, комплект из 4

Токовые клещи	
i17XX-flex1500	Токовые клещи 1500A 12 дюймов iFlex®
i17XX-flex1500/3pk	Токовые клещи 1500A 12 дюймов, упаковка по 3 iFlex®
i17XX-flex3000	Токовые клещи 3000A 24 дюйма iFlex®
i17XX-flex3000/3pk	Токовые клещи 3000A 24 дюйма, упаковка по 3 iFlex®
i17XX-flex6000	Токовые клещи 6000A 36 дюймов iFlex®
i17XX-flex6000/3pk	Токовые клещи 6000A 36 дюймов, упаковка по 3 iFlex®
FLUKE-17XX i40s-EL	Трансформатор тока с зажимом 40A
FLUKE-17XX i40s-EL/3pk	Трансформатор тока с зажимом 40A, 3 шт.

Элементы питания и сетевые адаптеры	
FLUKE-173X AUX	Входной адаптер Fluke 173X AUX
FLK-WIFI/BLE	Адаптер Fluke WiFi/BLE

Test Leads	
WC100	WC100
FLUKE-17xx-TL 0.1M	Комплект тестовых проводников, 1000 В CAT III, ненаборные соединители; 0.1M; красный/черный

FLUKE-17XX-TL 1.5M	Комплект тестовых проводников, 1000 В CAT III, ненаборные соединители; 1.5М; красный/черный
-----------------------	--

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана (7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	

Единый адрес для всех регионов: fkun@nt-rt.ru || www.fluke.nt-rt.ru