

# FLUKE 9040

®

*Индикатор вращения фаз*

## Руководство Пользователя

PN 2438546

March, 2009, Landata

© 2005, 2007 Fluke Corporation. Авторские права защищены.

Все названия изделий и продуктов являются торговыми марками соответствующих компаний.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА и ОГРАНИЧЕНИЕ ГАРАНТИИ

Компания Fluke гарантирует отсутствие дефектов материалов и изготовления для любого ее изделия при эксплуатации в нормальных условиях и надлежащем техническом обслуживании. Гарантийный срок составляет один год и начинается с даты поставки товара. Данная гарантия не распространяется на предохранители, одноразовые батареи, а также на любые компоненты, которые, по мнению Fluke, использовались не по назначению, подвергались несанкционированной модификации, эксплуатировались с несоблюдением инструкций или были повреждены в результате какой-либо аварии либо вследствие неправильной эксплуатации или хранения. Авторизованные торговые посредники Fluke не уполномочены расширять сферу действия гарантии или предоставлять какую-либо иную гарантию от имени Fluke. Для получения гарантийного обслуживания обратитесь в ближайший авторизованный центр технического обслуживания Fluke.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПРАВА ПОКУПАТЕЛЯ И ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, КАК ПРЯМЫЕ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ) ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ФАКТИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ И ПОБОЧНЫЕ УБЫТКИ И ПОТЕРИ (ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ), ПОНЕСЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЛИ НА ОСНОВАНИИ КАКОГО-ЛИБО КОНТРАКТА, ГРАЖДАНСКОГО ПРАВОНАРУШЕНИЯ, ДОВЕРЕННОСТИ И ПО ЛЮБОЙ ИНОЙ ПРИЧИНЕ.**

Поскольку законодательство некоторых стран и штатов не допускает ограничения подразумеваемой гарантии, а также исключения или ограничения ответственности за побочные или косвенные убытки, ограничения и исключения настоящей гарантии могут быть неприменимы к некоторым покупателям.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

## Оглавление

Заголовок	Страница
Введение .....	1
Свяжитесь с Fluke .....	1
Распаковка Fluke 9040 .....	2
Информация по безопасности .....	3
Символы .....	5
Органы управления 9040 .....	6
Определение направления вращения поля .....	7
Обслуживание 9040 .....	8
Характеристики .....	9

## ***Таблицы***

<b>Таблица</b>	<b>Заголовок</b>	<b>Страница</b>
1.	СИМВОЛЫ .....	5

## ***Рисунки***

<b>Рисунок</b>	<b>Заголовок</b>	<b>Страница</b>
1.	Fluke 9040 Индикатор вращения фаз .....	6

# Fluke 9040

## **Введение**

Fluke 9040 Индикатор вращения фаз (далее «9040») это портативный прибор, разработанный для определения направления вращения поля трехфазной системы.

## **Свяжитесь с Fluke**

Для связи с Fluke позвоните по одному из номеров:

США: 1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853) Канада: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853) Европа: +31 402-675-200 Япония: +81-3-3434-0181 Сингапур: +65-738-5655 Из любой точки мира: +1-425-446-5500

Сервис в США: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Или, зайдите на наш сайт Fluke [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Для регистрации Продукта посетите сайт:

[register.fluke.com](http://register.fluke.com)

## **Fluke 9040**

### *Руководство Пользователя*


### **Распаковка 9040**


В комплект поставки Fluke 9040 входят:

- 3 шт. самоудерживающихся тестовых щупа черного цвета
- Зажимы типа «Крокодил» 3 шт.
- Руководство Пользователя

Если какой-либо предмет поврежден или отсутствует, немедленно обратитесь в компанию, где приобретался прибор.

### ***Информация по Технике безопасности***

Знак  **Внимание** определяет условия и действия, при которых существует возможность повреждения прибора 9040.

Знак  **Предупреждение** определяет условия и действия, которые представляют угрозу здоровью пользователя.

**⚠⚠ Техника Безопасности!**

**Во избежание поражения эл. током или возгорания, следуйте указаниям:**








- Внимательно ознакомьтесь с информацией по технике безопасности перед работой или обслуживанием прибора;
- Соблюдайте местные и национальные правила техники безопасности;
- Необходимо использовать средства индивидуальной защиты для предотвращения поражения эл. током и получения травм. Использование прибора для работ, не предусмотренных производителем, может повлечь повреждение изоляции и защитных свойств прибора. Не работайте в одиночку, работайте с напарником.
- Проверьте целостность изоляции и наличие повреждений на тестовых пробниках. Проверьте целостность проводов пробников. Поврежденные пробники должны быть заменены. Не используйте 9040, если он поврежден.
- Будьте осторожны при работе с напряжением выше 30 V AC rms, 42 V AC пик и 60 V DC. При работе с таким напряжением возможно поражение эл. током.
- При использовании пробников, не касайтесь пальцами поверхности контактов. Держите пальцы позади предохранителя для пальцев на пробнике.
- Не используйте 9040 с отсутствующими частями.
- Не используйте 9040 во взрывоопасной среде, в присутствии газов, испарений или пыли.
- Не используйте 9040 во влажной среде.



## Символы

Символы, используемые в этом руководстве и для маркировки прибора 9040.

**Таблица 1. Символы**

	Риск поражения эл. током		Земля
	Опасно. Важная Информация. См. Руководство Пользователя		AC or DC
	Опасное Напряжение.		Соответствует директивам EU.
	Оборудование защищено двойной или усиленной изоляцией	CAT III	Защита от перенапряжения Категория III, Уровень загрязнения 2 в соотв. IEC1010-1.

## Fluke 9040

Руководство Пользователя

### Органы управления 9040

Индикаторы, кнопки и разъемы изображены на Рисунке 1.

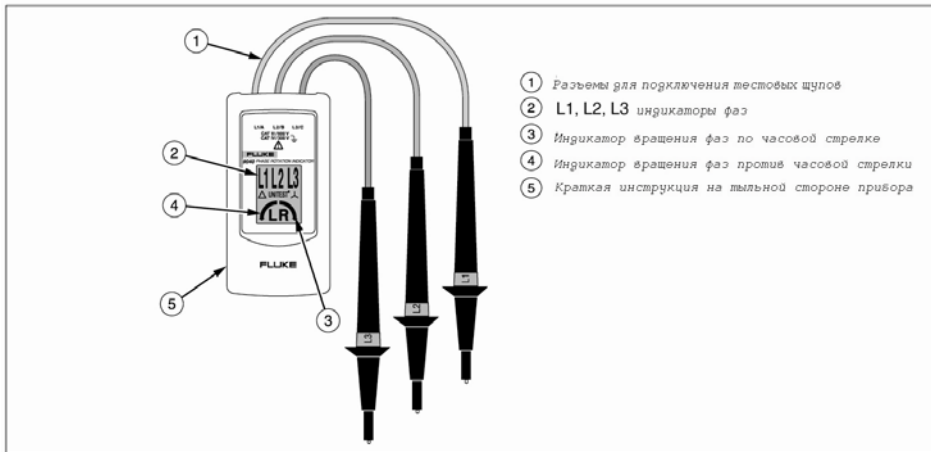


Рисунок 1. Fluke 9040 Индикатор вращения фаз

## **Индикатор вращения фаз** *Определение направление вращения поля*

### **Определение направления вращения поля**

Для определения направления вращения поля:

1. Подключите тестовые щупы к измерительным шнурам прибора.
2. Подключите тестовые щупы к трём фазам.
3. Зелёный индикатор ON покажет, что прибор готов к тестированию.
4. Один из двух индикаторов покажет направление вращения поля: по часовой стрелке, или против часовой стрелки.

#### **⚠ ⚠ Внимание**

**Индикатор вращения будет гореть целиком, если вместо одной из фаз L1, L2, или L3 к прибору подключить нейтральный проводник N.  
Диаграмма работы индикатора изображена на задней панели прибора.**

*Примечание: Fluke 9040 питается от тестируемой цепи.*

## **Обслуживание Fluke 9040**

### **⚠ Внимание! Во**

**избежание повреждений 9040:**

- **Не пытайтесь ремонтировать прибор 9040 самостоятельно.**
- **Убедитесь в достоверности информации о калибровке, поверке, и информации по обслуживанию.**

Допускается только самостоятельная очистка корпуса.

Периодически протирайте корпус с помощью влажной ткани. Для чистки прибора используйте воду и мыло, после чистки тщательно протрите прибор сухой тканью.

### **⚠ Внимание**

**Во избежание повреждений 9040:**

- **Не используйте абразивные материалы и растворители. Растворители или сильнодействующие средства могут повредить корпус прибора 9040.**
- **Перед чисткой, отключите тестовые пробники от 9040.**

## **Fluke 9040**

Руководство Пользователя

### **Характеристики**

#### **Окружающей среды**

Диапазон рабочих температур

0 °C ... +40 °C

Степень загрязнения окр. среды

2

Класс защиты корпуса

IP 40

#### **Механические характеристики**

Размер

124 x 61 x 27 мм

Вес

200 гр

#### **Предохранитель**

500 mA / 1000 V/ FF / 50 KA

6.3 x 32 мм

#### **Безопасность**

Электробезопасность

IEC 61010/EN 61010, IEC 61557-7/EN

Максимальное рабочее напряжение  
( $U_{me}$ )

690 В

Категория безопасности

CAT III, 600 В между любым выводом и землей

Питание

От тестируемой цепи

#### **Определение направления вращения поля**

Номинальное напряжение

40 ... 690 В переменного напряжения

Частотный диапазон ( $f_n$ )

15 ... 400 Гц

Потребляемый ток

1 mA

Номин. тестовый ток (по каждой фазе)

1 mA