

Устройство управления токоограничением УТО-01Ф11М200

**Руководство по эксплуатации
НАЕЛ.421417.001-01 РЭ**

1. Основные сведения об изделии.

1.1. Устройство управления токоограничением УТО-01Ф11М200 изготовлено АО «НПП «ИНТЕГРАЛ».

Адрес предприятия-изготовителя: 141980, Московская область, г.Дубна, ул. Приборостроителей 2, тел. +7 (903) 726 25 55, +7 (496) 217 03 53
ТУ 3425-001-50157563-13

1.2. Устройство управления токоограничением УТО-01Ф11М200 (далее УТО) предназначено для ступенчатого управления ограничением мощности потребления электрической энергии электрической сети однофазного переменного тока 220В, частотой 50Гц. Устройство автоматически отключают потребителей электрической энергии при превышении последними установленного уровня ограничения потребления электроэнергии.

1.3. Устройство управления токоограничением УТО-01Ф11М200 выполняет свои функции только вместе с автоматическими выключателями дифференциального тока (АВДТ) или устройствами защитного отключения (УЗО).

УТО-01Ф11М200 не может работать без АВДТ или УЗО.

1.4. УТО-01Ф11М200 конструктивно совместимо со счетчиками электроэнергии серии «Меркурий 200» и устанавливается под ним на металлическое основание из комплекта поставки счетчика либо на DIN рейку с помощью адаптера из комплекта поставки УТО.

1.5. Способ переключения уровней токоограничения – с помощью пульта управления с инфракрасным каналом.

1.6. В качестве размыкателя используется автоматический выключатель дифференциального типа (АВДТ) или устройство защитного отключения (УЗО) с дифференциальным током срабатывания не более 300мА

2. Основные технические данные.

2.1. Основные параметры и характеристики УТО-01Ф11М200:

рабочее напряжение	переменное 220В, +10, –20%;
частота напряжения сети	50Гц±5%;
уровни ограничения	100, 33, 11, 4 и 0% от номинальной мощности (тока);
номинальная мощность	4,4; 5,5; 7; 8,8; 11; 14 кВт (что соответствует токам 20; 25; 32; 40; 50, 63А при напряжении сети 220В)
дифференциальный ток выключения, не менее	400мА

3. Комплектность.

- устройство управления токоограничением 1 шт.
- адаптер для DIN рейки 1 шт.
- паспорт 1 шт.

4. Требования безопасности.

4.1. Перед началом работы необходимо внимательно изучить данный документ.

4.2. Установка, техническое обслуживание и ремонт устройства производится аккредитованной обслуживающей организацией. К работам по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту устройства допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, имеющие допуск к работе с напряжением до 1000 В и квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

4.3. Все работы, связанные с монтажом устройства, производить при отключенной сети.

ВНИМАНИЕ. Для правильной работы УТО-01Ф11М200 необходимо обеспечить правильное подключение к АВДТ или УЗО, в том числе правильное и надежное подключение заземления, если оно используется.

5. Указания по эксплуатации

5.1. Подключение УТО-01Ф11М200 к сети переменного тока 220В должно осуществляться только вместе с автоматическими выключателями дифференциального тока (АВДТ) или устройствами защитного отключения (УЗО).

5.2. Номинальный ток АВДТ или УЗО должен соответствовать номинальному току

УТО-01Ф11М200. Применение АВДТ или УЗО с номинальным током меньше номинального тока УТО-01Ф11М200 недопустимо.

6. Гарантии изготовителя.

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям конструкторской документации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации устройства – 18 месяцев со дня продажи (ввода в эксплуатацию), но не более 24 месяцев с момента изготовления устройства.

6.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет устройство.

6.4. Гарантии предприятия-изготовителя прекращаются, если устройство имеет повреждения, возникшие не по вине предприятия-изготовителя.

7. Подготовка к работе.

7.1. Извлеките УТО из транспортной упаковки и произведите внешний осмотр.

7.2. Убедитесь в отсутствии видимых повреждений корпуса.

7.3. Установите УТО-01Ф11М200 в соответствии с «Инструкцией по установке УТО-01Ф11М200 коммутируемое с электросчетчиком «Меркурий-200».

7.4. Мастер-пульт входящий в комплект партии зарегистрирован в УТО изготовителем.

7.5. Зарегистрируйте, при необходимости, пульты, которые планируется использовать в качестве рабочих, согласно п. 9.1

7.6. По окончании действий, указанных выше, УТО-01Ф11М200 готово к работе.

8. Состояния и режимы работы УТО.

8.1. УТО может находиться в следующих режимах работы:

- рабочий режим;
- режим предупреждения о превышении установленного уровня;
- режим выбора уровня ограничения;
- режим регистрации пульта в качестве рабочего;
- режим регистрации пульта в качестве мастер-пульта (административного).

8.2. В рабочем режиме УТО может находиться в следующих состояниях уровней ограничения:

Состояние	Светодиоды индикации состояния			
	зеленый	красный I	красный II	красный III
ограничения на уровне 100%	+	–	–	–
ограничение на уровне 33%	+	+	–	–
ограничение на уровне 11%	+	+	+	–
ограничение на уровне 4%	+	+	+	+
ограничение на уровне 0% – выключено	–	–	–	–*–

где, « + » светодиод светится;

« – » светодиод погашен;

«–*–» периодические одинарные кратковременные вспышки светодиода;

8.3. При превышении установленного уровня потребления электроэнергии УТО переходит в режим предупреждения о превышении установленного уровня ограничения и начинают мигать светящиеся, в соответствии с установленным уровнем ограничения, светодиоды. При нахождении в этом режиме более установленного времени (30 сек) УТО отключает АВДТ.

8.4. Если УТО находится в состоянии «ограничение 0% – выключено» потребление электроэнергии более 0,2 Втч приведет к отключению АВДТ или УЗО.

9. Порядок работы с устройством.

9.1. Регистрация пульта в УТО в качестве рабочего.

9.1.1. Включите УТО-01Ф11М200

9.1.2. Направьте мастер-пульт на УТО и нажмите кнопку. УТО перейдет в режим регистрации рабочего пульта. Светящиеся в соответствии с текущим уровнем ограничения светодиоды начнут дважды промаргивать (т.е. дважды кратковременно гаснуть).

9.1.3. В течение 5 сек направьте пульт, который планируется использовать в качестве рабочего на УТО и нажмите кнопку. Индикаторы перестанут промаргивать. Данный зарегистрирован в качестве рабочего.

9.2. Выбор уровня ограничения.

9.2.1. Для установки необходимого уровня ограничения поднесите рабочий пульт управления на расстояние 10–50 см к устройству и нажмите кнопку. Светодиоды должны начать промаргивать, что означает переход в режим выбора уровней ограничения. Дождитесь нужного уровня ограничения устройства по числу горящих светодиодов. После прекращения промаргивания светодиодов, выбранный уровень ограничения заносится в энергонезависимую память и устройство переходит в рабочий режим.

9.2.2. Для выбора уровня ограничения можно использовать также и мастер-пульт. При первом нажатии на кнопку пульта в соответствии с п.9.1.2 УТО перейдет в режим регистрации рабочего пульта. Однако, последующие нажатия кнопки мастер-пульта будут переключать уровни ограничения УТО также, как и рабочим пультом. Изменение регистрации рабочего пульта в УТО при этом не происходит.

9.3. Регистрация пульта в УТО в качестве мастер-пульта.

При поставке партии УТО в ее состав входит пульт, зарегистрированный, как мастер-пульт в данной партии УТО. Рабочие пульты потребитель регистрирует самостоятельно в соответствии с внутренней политикой безопасности эксплуатирующей организации.

Для регистрации пульта в качестве мастер-пульта необходимо:

- замкнуть между собой белый «+» и черный «-» выводы.
- не размыкая этих проводов подать питание на УТО;
- должен загореться красный светодиод I;
- в течении 3 сек., до загорания красного светодиода II поднести регистрируемый пульт и нажать его кнопку.
- должен загореться красный светодиод III – пульт зарегистрирован как мастер-пульт.

Выключите питание и восстановите схему. Устройство готово к работе

Приложение А. Схемы подключения устройства УТО-01Ф11М200

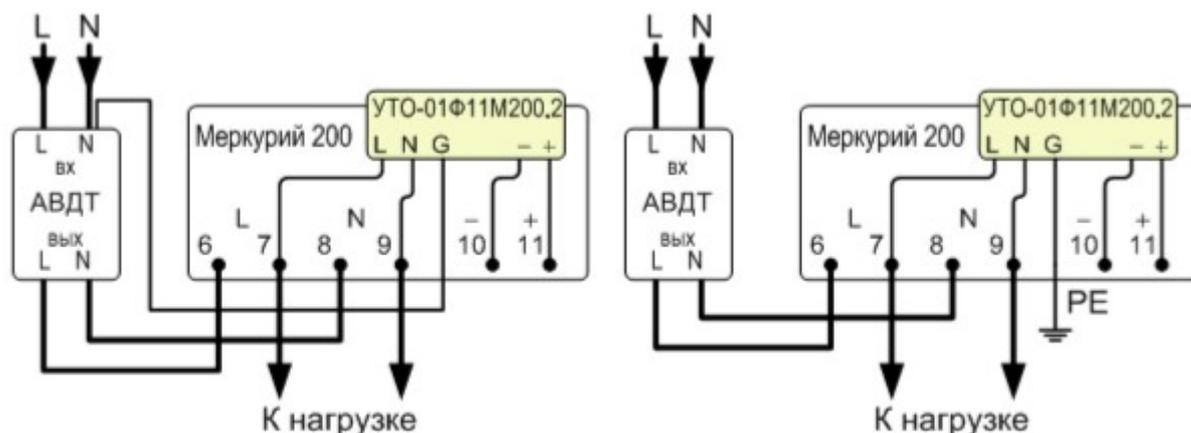


Рис. 1 Схемы подключения устройства «УТО-01Ф11М200» с АВДТ до счетчика.

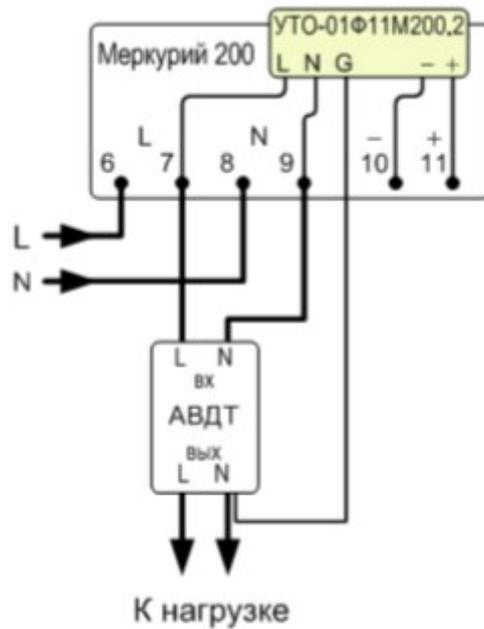


Рис. 2 Схема подключения устройства «УТО-01Ф11М200» с АВДТ после счетчика.

- «L» – красный провод с плоским наконечником;
- «N» – синий провод с плоским наконечником;
- «G» – желтый провод с клеммой с отверстием для заземления;
- «-» – белый провод с тонким круглым наконечником;
- «+» – черный провод с тонким круглым наконечником.