

Одноканальный панельный прибор

Ф1775-АД (в пластмассовом корпусе)

Приборы
программируемые



Универсальный одноканальный панельный прибор Ф1775-АД (в пластмассовом корпусе) предназначен для измерения электрических сигналов постоянного тока, напряжения постоянного тока, сигналов температуры от термопреобразователей сопротивления и термпар, а также контроля выхода их значений за установленные пределы.

Внешнее управление прибором может осуществляться по интерфейсу RS-232 или RS-485. Использование двухпроводного интерфейса RS-485 позволяет включать прибор в состав систем измерения и управления совместно с другими приборами, управляемыми от одного компьютера, с общей длиной линии связи между приборами и компьютером до 1,2 км.

В приборе обеспечивается гальваническая развязка между входными и выходными цепями, а также цепями питания.

Прибор как индивидуально, так и в составе систем измерения и управления может применяться в атомной энергетике, нефтяной, газовой, химической промышленности, а также в других отраслях, где необходимы измерение и контроль параметров объекта.

По форме представления измерительной информации приборы имеют 3 модификации:

Ф1775.1-АД – с цифровым и горизонтальным дискретно-аналоговым (30 трехцветных светодиодов) индикаторами; сигнал дискретно-аналогового индикатора – риска; цвет риски – зеленый, при выходе за уставку – красный; цвет риска уставок – желтый; цвет цифрового индикатора – красный или зеленый (по заказу).

Ф1775.2-АД – с цифровым и вертикальным дискретно-аналоговым (20 трехцветных светодиодов) индикаторами; сигнал дискретно-аналогового индикатора – столбик; цвет столбика – зеленый, при выходе за уставку – красный; цвет риска уставок – желтый; цвет цифрового индикатора – красный или зеленый (по заказу).

Ф1775.3-АД – с цифровым индикатором увеличенного размера; цвет цифрового индикатора – красный или зеленый (по заказу).

Диапазоны измерений

Виды и диапазоны измерения входных сигналов устанавливаются потребителем при конфигурировании прибора в соответствии с таблицами 1 и 2.

Диапазоны измерений постоянного тока и напряжения постоянного тока

Вид входного сигнала	Диапазоны измерения	Дискретность	Основная приведенная погрешность
Напряжение постоянного тока	от -50 до +50 мВ	0,01 мВ	±0,2%
	от -100 до +100 мВ	0,01 мВ	
	от -500 до +500 мВ	0,1 мВ	
	от -1 до +1 В	0,1 мВ	±0,1%
	от -5 до +5 В	1 мВ	
Постоянный ток	от -10 до +10 В	1 мВ	±0,25%
	от 0 до 5 мА	1 мкА	
	от 0 до 20 мА	10 мкА	
	от 4 до 20 мА	10 мкА	
	от -5 до +5 мА	1 мкА	
	от -20 до +20 мА	10 мкА	

Диапазоны измерений температуры

Тип датчика температуры	Диапазон измерения*	Дискретность	Основная приведенная погрешность
Термопреобразователь сопротивления (ТС)*	50М	-50... +200°C	0,1°C
	50П	-100... +600°C	
	100П	-200... +600°C	
Термопара (ТП)**	К	-100... +1300°C	1°C
	L	-100... +800°C	

* - схема подключения ТС: трех- или четырехпроводная;

** - в приборах обеспечивается автоматическая компенсация температуры свободных концов ТП.

Напряжение питания

Питание прибора может осуществляться по одному из следующих вариантов (по заказу):

- напряжение 12 В постоянного или переменного тока частотой 50 Гц;
- напряжение 24 В постоянного или переменного тока частотой 50 Гц;
- напряжение 220 В переменного тока частотой 50 Гц (для модифицированного прибора без встроенного источника питания внешних преобразователей).

Потребляемая мощность

не более 5 ВА.

Обработка результатов измерения

К результату измерения может быть применена обработка в виде, например, операции извлечения квадратного корня.

Уставки

Число уставок сигнализации – до 2-х.

Каждая из уставок может работать как на повышение, так и на понижение. Диапазон и дискретность установки уставок соответствуют диапазонам измерений, приведенным в таблицах 1 и 2.

Реле

Число реле сигнализации – 2; контакты реле выводятся на внешний соединитель прибора.

Характеристики реле:

Максимальный коммутируемый ток:

- 2,0 А при напряжении 250 В переменного тока;
- 2,0 А при напряжении 50 В постоянного тока;
- 0,3 А при напряжении 250 В постоянного тока.

Контакты реле: переключающие.

Время переключения: 10 мс.

Встроенный источник питания внешних преобразователей

Для питания первичных преобразователей приборы могут иметь встроенный источник питания постоянного тока.

Напряжение источника питания внешних преобразователей (по заказу):

- 24 В постоянного тока при токе нагрузки до 70 мА;
- 36 В постоянного тока при токе нагрузки до 50 мА.

Интерфейс

Для связи с компьютером прибор имеет встроенные интерфейсы **RS-232 и RS-485**.

Тип интерфейса выбирается пользователем при эксплуатации прибора. Скорость передачи данных по интерфейсу (для обоих типов интерфейса) устанавливается пользователем из ряда: **4800 бит/сек, 9600 бит/сек, 19200 бит/сек, 38400 бит/сек**.

Использование двухпроводного интерфейса RS-485 позволяет включать в состав системы управления до 64 приборов, управляемых от одного компьютера, с общей длиной линии связи между приборами и компьютером до 1,2 км.

Использование интерфейса RS-232 обеспечивает выполнение радиальной связи длиной до 15 м между COM-портом компьютера и прибором или группой приборов.

Форма заказа

Прибор одноканальный панельный Ф1775.Х-АД-ХХ-ХХ-Х

Исполнение:

- | | |
|---|-----|
| горизонтальное с дискретно-аналоговой и цифровой индикацией | — 1 |
| вертикальное с дискретно-аналоговой и цифровой индикацией | — 2 |
| горизонтальное с цифровой индикацией | — 3 |

Напряжение питания:

- | | | |
|--------|-------|----|
| 12 В | _____ | 01 |
| 24 В | _____ | 02 |
| 220 В* | _____ | 03 |

Питание внешних датчиков:

- | | | |
|-------------|-------|----|
| отсутствует | _____ | 00 |
| 24 В | _____ | 01 |
| 36 В | _____ | 02 |

Цвет индикатора:

- | | | |
|---------|-------|---|
| красный | _____ | 1 |
| зеленый | _____ | 2 |

Кроме того необходимо указать:

1. Диапазоны входных каналов (см. таблицы 1 и 2).
2. Диапазон показаний и единицы измеряемой физической величины (буквами русского или латинского алфавита).
3. Цвет лицевой панели: белый, серый, черный.
4. Цвет рамки: черный, серый, белый.
5. Тип щита: панельный или мозаичный.
6. Толщина щита.
7. Вид исполнения: общепромышленное или атомное.
8. Класс безопасности при атомном исполнении.
9. Вид приемки.
10. Вид упаковки: обычная или влагозащитная.
11. Номер ТУ.

* - модификация прибора с напряжением питания 220 В встроенным источником питания не комплектуется.

Программирование прибора

Программирование параметров прибора осуществляется потребителем по интерфейсу либо с собственной клавиатуры прибора.

При этом производится:

- выбор вида и диапазона измерения входного сигнала на любой из указанных в таблицах 1 и 2 видов входного сигнала и диапазона измерения;
- задание параметров шкалы: начало и конец шкалы в единицах физических величин;
- задание математических операций: извлечение квадратного корня, усреднение;
- задание количества, вида и численных значений уставок;
- включение / отключение реле сигнализации;
- задание гистерезиса срабатывания реле;
- корректировка датчика холодных концов термодпары;
- задание скорости обмена по интерфейсу;
- установка адреса прибора в сети;
- проведение калибровки;
- установка яркости цифрового индикатора;
- установка пароля.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от +5°C до +50°C
- относительная влажность воздуха: 80% при +25°C

Сейсмостойкость: 8 баллов

Степень защиты корпуса: IP20

Масса: не более 0,5 кг

Габаритные размеры: 96 x 48 x 131 мм

Межповерочный интервал: 2 года

Срок службы: не менее 10 лет

Средняя наработка на отказ: более 50000 часов

Гарантийный срок хранения:

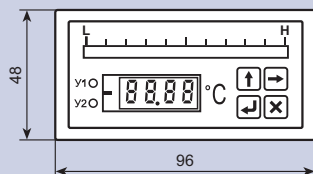
- 6 месяцев со дня изготовления – для приборов с приемкой ОТК
- 24 месяца со дня изготовления – для приборов с приемкой УО «Росэнергоатом»

Гарантийный срок эксплуатации:

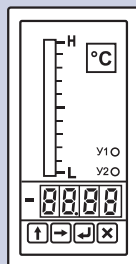
- 18 месяцев – для приборов с приемкой ОТК
- 24 месяца – для приборов с приемкой УО «Росэнергоатом»

Габаритные и установочные размеры

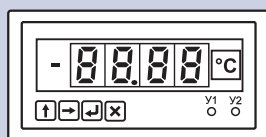
Вид спереди



Ф1775.1-АД

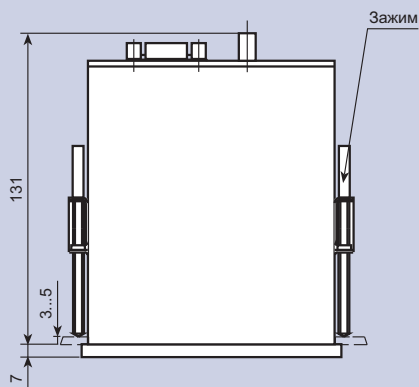


Ф1775.2-АД

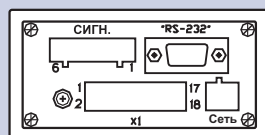
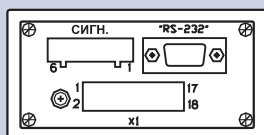


Ф1775.3-АД

Вид сверху

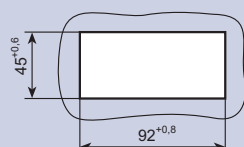


Вид сзади

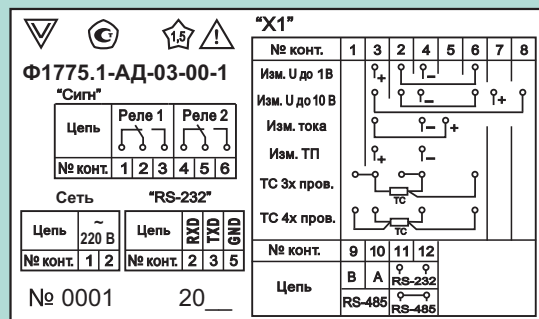
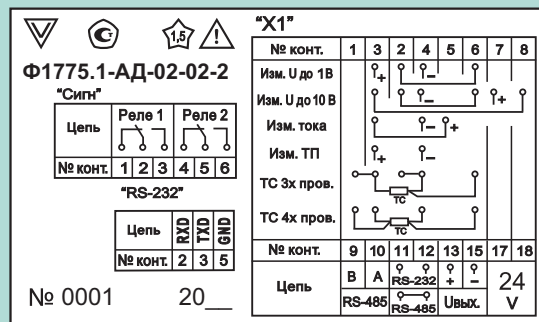


220 В

Разметка в щите



Схемы подключения приборов



220 В