

Одноканальные панельные приборы

Ф1775.1-АД, Ф1775.2-АД и Ф1775.4-АД (в металлическом корпусе)



Приборы предназначены для работы с источниками унифицированных сигналов постоянного тока и напряжения, с термопреобразователями сопротивления и термодатчиками и обеспечивают измерение, контроль и 2-х или 3-х позиционное регулирование параметров в системах технологического контроля и регулирования промышленных предприятий, в том числе на АЭС и пунктах хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов.

Ф1775.1-АД – горизонтальное исполнение;
Ф1775.2-АД – вертикальное исполнение;
Ф1775.4-АД – горизонтальное с цифровым индикатором.

Приборы Ф1775-АД могут использоваться для замены преобразователей ЭП2718, ЭП2719, ЭП2720. Для замены приборов применяются переходные планки.

Диапазоны измерений

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

Могут устанавливаться и другие диапазоны измерений (в пределах указанных в таблицах 1 и 2) самим потребителем при конфигурировании прибора.

Диапазоны измерений постоянного тока и напряжения постоянного тока

Вид входного сигнала	Диапазоны измерения	Основная приведенная погрешность	Входное сопротивление
Напряжение постоянного тока	от 0 до 100 мВ	±0,1%	10 МОм
	от 0 до 1 В		
	от 0 до 10 В	±0,2%	200 кОм
	от 2 до 10 В		
Постоянный ток	от -100 до +100 мВ	±0,1%	10 МОм
	от -1 до +1 В		
	от 0 до 5 мА	±0,2%	16 Ом
	от 0 до 20 мА		
от -5 до +5 мА			
	от -20 до +20 мА		

Таблица 2 Диапазоны измерений температуры

Тип датчика температуры	Диапазоны измерения	Основная приведенная погрешность
Термопреобразователь сопротивления (ТС)*	50М	от -50 до +200°C
	50П, Pt50	от -100 до +600°C
	100П, Pt100	от -200 до +600°C
Термопара (ТП)**	К	от -100 до +1300°C
	L	от -100 до +800°C

* - схема подключения ТС – трех- или четырехпроводная при сопротивлении проводов не более 15 Ом;

** - в приборах обеспечивается компенсация температуры свободных концов ТП при сопротивлении проводов не более 100 Ом.

Напряжение питания

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

- напряжение 24 В постоянного или переменного тока частотой 50 Гц;
- напряжение 220 В переменного тока частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность

не более 7 ВА.

Вход прибора

- универсальный, позволяющий подключать любой сигнал из указанных в таблицах 1 и 2;
- дифференциальный, гальванически развязанный от выходных цепей и цепей питания;
- обеспечивает подавление помех общего и нормального вида до 60 дБ.

Функции преобразования

- линейная;
- функция извлечения квадратного корня.

Функция преобразования устанавливается потребителем при программировании прибора.

Отсчетное устройство

Приборы имеют цифровое 4-значное отсчетное устройство. Цвет индикации: красный или зеленый (по заказу).

- Прибор Ф1775.1-АД имеет 3-х цветное дискретно-аналоговое отсчетное устройство с указателем в виде «риски».
- Прибор Ф1775.2-АД имеет 3-х цветное дискретно-аналоговое устройство с указателем в виде «столбика».
- Цвет дискретно-аналогового указателя: зеленый – в зоне «Норма», красный – в зоне «Не норма».
- Прибор Ф1775.4-АД обеспечивает цифровую индикацию результатов измерений в единицах измеряемых физических величин, выполняемую в виде 4 цифр со знаком и фиксированной запятой.

Уставки

Число уставок сигнализации – до 4-х.

Диапазон и дискретность задания уставок соответствуют установленной шкале или диапазону измерений, если шкала не устанавливается.

Каждая из уставок может быть установлена:

- на снижение или превышение результата измерения относительно уставки;
- с гистерезисом на снятие сигнала при возврате результата в норму.

Реле

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.

Визуальная сигнализация

- об обрыве линии связи с источником входного сигнала;
- о выходе измеряемого сигнала за установленный диапазон;
- о неисправности прибора.

Интерфейс

Для связи с компьютером и для работы в удаленных до 1,2 км локальных компьютерных сетях прибор имеет встроенный интерфейс RS-485.

Токовый выход

Прибор имеет токовый выход в виде аналогового измерительного сигнала, соответствующего входному параметру.

Диапазон токового выхода: 4 – 20 мА, 0 – 5 мА.

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 до 50 мА;
- 36 В постоянного тока при токе до 35 мА.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от +1°C до +50°C
- относительная влажность воздуха: 98% при +35°C

По устойчивости к воздействию температуры и влажности приборы относятся к группе ТВ 3 по ГОСТ 15150 в условиях атмосферы III.

Сейсмостойкость: категория I по НП-031

Степень защиты корпуса:

- IP54 – по передней панели, IP20 – по корпусу
- IP54 – по прибору в целом (герметичный корпус)

Электромагнитная совместимость:

По устойчивости к помехам приборы отвечают требованиям, предъявляемым к группе исполнения IV по ГОСТ 32137-2013; критерий качества функционирования:

- А, для модификаций Ф1775.Х-АД-ХХ-ХХ-Х-Х-А-Х;
- В, для модификаций Ф1775.Х-АД-ХХ-ХХ-Х-Х-В-Х.

Устойчивость к воздействию внешних механических факторов: группа М6 по ГОСТ 17516.1.

Масса: не более 0,8 кг

Габаритные размеры: корпус металлический – 100 x 50 x 147 мм

Межповерочный интервал: 2 года

Срок службы: не менее 10 лет

Средняя наработка на отказ: более 100000 часов

Гарантийный срок хранения:

- 6 месяцев с момента изготовления – для приборов исполнения ОП
- 24 месяца с момента изготовления – для приборов исполнения ОИАЭ

Гарантийный срок эксплуатации:

- 18 месяцев – для приборов исполнения ОП
- 24 месяца – для приборов исполнения ОИАЭ

Форма заказа

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

Исполнение:

- горизонтальное — 1
- вертикальное — 2
- горизонтальное с цифровым индикатором — 4

Напряжение питания:

- 24 В — 02
- 220 В — 03

Питание внешних датчиков:

- отсутствует — 00
- 24 В — 01
- 36 В — 02

Выходные устройства регулирования:

- реле и токовый выход 4 – 20 мА — 1
- реле и токовый выход 0 – 5 мА — 5

Степень защиты от окружающей среды:

- IP54 по передней панели, IP20 по корпусу — 1
- IP54 по прибору в целом (герметичный корпус) — 2

Группа исполнения по ЭМС и критерию качества функционирования:

- IV, А (вход прибора через варистор 100 В на корпусе) — А
- IV, В (вход прибора гальванически развязан от корпуса) — В

Цвет индикатора:

- красный — 1
- зеленый — 2

Дополнительно для заказа необходимо указать следующие параметры:

1. Диапазон показаний и единицы измеряемой физической величины (буквами русского или латинского алфавита).
2. Диапазоны входных сигналов или тип датчика.
3. Цвет шкалы: черный, белый, серый.
4. Цвет рамки: черный, белый, серый.
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.



Программирование параметров

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

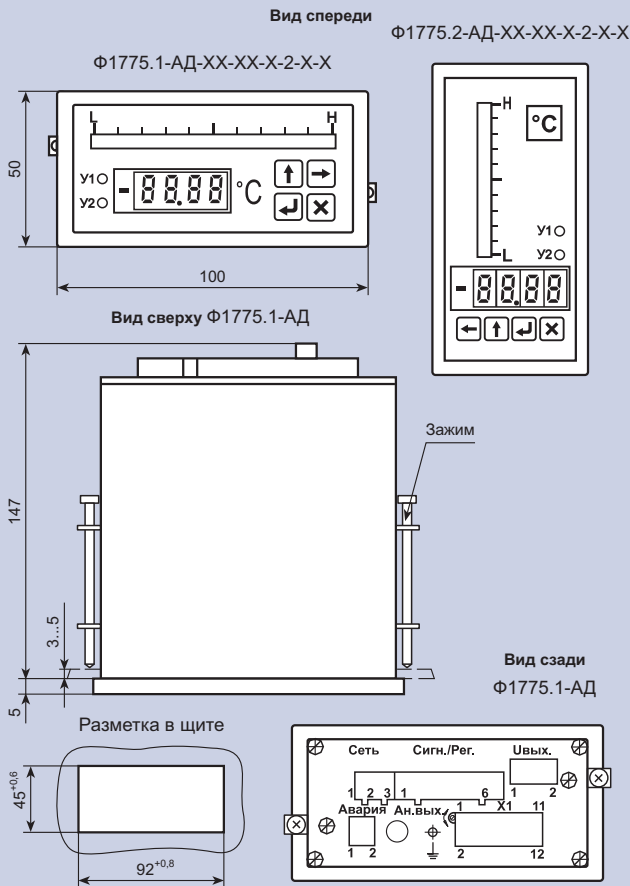
При этом производится:

- выбор измеряемого входного сигнала;
- выбор диапазона измерения входного сигнала;
- задание параметров шкалы измерений;
- задание количества, вида и численных значений уставок;
- установка состояния и значения гистерезиса реле сигнализации;
- выбор функции преобразования;
- задание скорости обмена по интерфейсу;
- установка адреса прибора в сети;
- проведение калибровки с учетом линии связи прибора с источником входного сигнала;
- установка пароля.

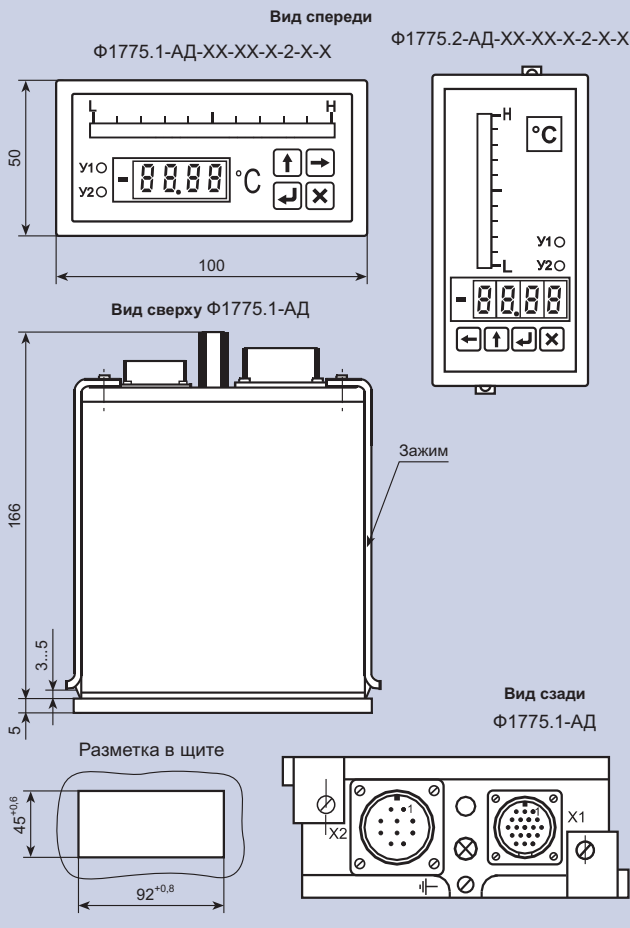
Габаритные и установочные размеры

Ф1775.1-АД, Ф1775.2-АД, Ф1775.4-АД с IP54 по передней панели и IP20 по корпусу

Рис. 1

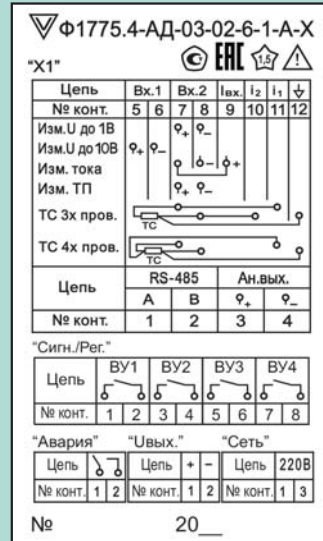


Ф1775.1-АД, Ф1775.2-АД, Ф1775.4-АД с IP54 по прибору в целом



Схемы подключения прибора

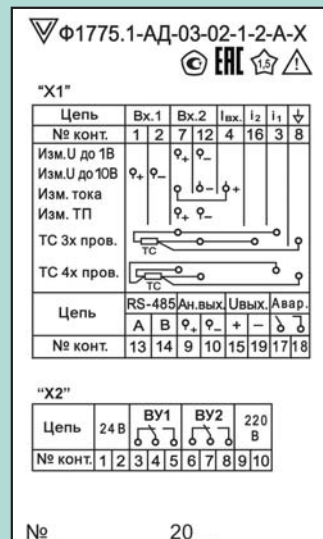
Рис. 2



Для подключения к сети 24 В №конт. – 1, 2



Для подключения к сети 24 В №конт. – 1, 2



Для подключения к сети 24 В №конт. – 1, 2. X2
Для подключения к сети 220 В №конт. – 9, 10. X2