

▶ Амперметры и вольтметры цифровые

→ Ф1762.8-АД (морское исполнение)

Приборы программируемые  Сменные шкалы

New



Класс безопасности по ОПБ88/97:

4, 3, 2

Виды приемки:

ОТК, Морской регистр, УО «Росэнергоатом»

ТУ 4389-0161-05755097_Д1-2009



Амперметры и вольтметры Ф1762.8-АД предназначены для измерения и контроля сигналов постоянного тока и напряжения постоянного тока в системах управления на морских судах, в том числе с атомными энергетическими установками.

Приборы в зависимости от модификации предназначены для эксплуатации как в сухих помещениях, так и в машинных и специальных электрических помещениях в условиях работы прибора в солевом (морском) тумане с расширенным диапазоном температуры окружающего воздуха от -10 до +55°C.

Приборы тепло-, холодо- и влагоустойчивы; выполнены в металлических корпусах и являются виброустойчивыми и работоспособными при крене и дифференте судна, а также при боковой и килевой качке судна.

Приборы являются перестраиваемыми и служат для измерения и сигнализации об отклонении значения измеряемой величины от заданной зоны.

Приборы рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу.

Вход прибора дифференциальный, гальванически развязан от цифровых цепей и цепей питания.

В приборах предусмотрена подсветка шкалы на лицевой панели.

Приборы имеют интерфейс RS-485.

Диапазоны измерений

Приборы по вариантам диапазонов измерений имеют три вида исполнения, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Группа	Модификация по группам	Диапазон измерения входных сигналов	Входное сопротивление
1	Ф1762.8-АД-1	от 0 до 10 В	не менее 200 кОм
		от 2 до 10 В	
		от -10 до +10 В	
2	Ф1762.8-АД-2	от 0 до 75 мВ	не менее 1 МОм
		от -75 до +75 мВ	
		от 0 до 200 мВ	
		от -200 до +200 мВ	
		от 0 до 1 В	
		от -1 до +1 В	
3	Ф1762.8-АД-3	от 0 до 5 мА	не более 16 Ом
		от -5 до +5 мА	
		от 0 до 20 мА	
		от -20 до +20 мА	
		от 4 до 20 мА	
		от 4 до 20 мА	

Диапазоны показаний приборов (шкалы), а также наименования физических величин, указываемых на шкалах, могут быть любыми в соответствии с заказом.

Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности

Таблица 2

Модификация по группам	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	
	по цифровому отсчету	по дискретно-аналоговому отсчету
Ф1762.8-АД-1	±0,1	±1,5
Ф1762.8-АД-2	±0,1	±1,5
Ф1762.8-АД-3	±0,2	±1,5

Напряжение питания

24 В постоянного тока.

Потребляемая мощность

не более 6 Вт.

Индикация

Цифровая индикация:

Приборы имеют 4-х разрядную 7-ми сегментную индикацию, выводящую текущее значение измеряемой величины.

Цвет индикации (по заказу):

- красный;
- желтый;
- зеленый.

Дискретно-аналоговая индикация:

Приборы имеют круговую дискретно-аналоговую шкалу с индикацией в виде «столбика». Считывание показаний производится по концу светящегося столбика.

Сменные шкалы

Приборы Ф1762.8-АД-Х-Х-Х-Х-Х-1 предусматривают возможность изменения диапазона показаний путем замены циферблата без вскрытия пломбы.

Подсветка шкалы

В приборах предусмотрена подсветка шкалы лицевой панели. Цвет подсветки шкалы, для черной лицевой панели должен быть белый или синий, для белой лицевой панели только белый.

Уставки, зоны сигнализации

Приборы могут иметь до 4-х уставок и до 5 зон световой сигнализации. Задание и изменение уставок (зон сигнализации) производится пользователем при настройке прибора.

Дискретность задания уставок равна одной единице младшего разряда цифрового индикатора.

Реле сигнализации

Приборы имеют 4 реле сигнализации. Контакты реле выводятся на внешний соединитель прибора. Номера реле соответствуют номерам уставок. При отключенной уставке отключается соответствующее реле.

Характеристики реле:

Максимальный коммутируемый ток:

- 2,0 А при напряжении 250 В переменного тока;
- 2,0 А при напряжении 30 В постоянного тока;
- 0,3 А при напряжении 250 В постоянного тока.

Контакты реле: переключающие.

Время переключения: 10 мс.

Интерфейс

Для настройки приборов с помощью ПК и для работы в локальных сетях приборы имеют последовательный интерфейс **RS-485**.

Наличие двухпроводного интерфейса RS-485 позволяет объединять до 64 приборов, управляемых от одного компьютера, с общей длиной линии связи между приборами и компьютером до 1,2 км. Управление производится от COM-порта компьютера через «Преобразователь интерфейса RS-232 – RS-485», который в зависимости от его исполнения может устанавливаться в компьютер или рядом с компьютером и обеспечивает автоматическую двунаправленную передачу данных.

Скорость передачи данных по интерфейсу устанавливается пользователем из ряда: **4800 бит/сек, 9600 бит/сек, 19200 бит/сек, 38400 бит/сек.**

Форма заказа

Амперметры и вольтметры цифровые (морское исполнение) **Ф1762.8-АД – X – X – X – X – X – X – X**

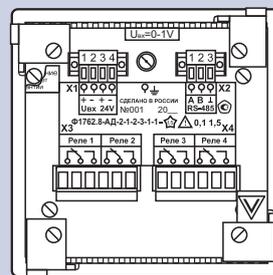
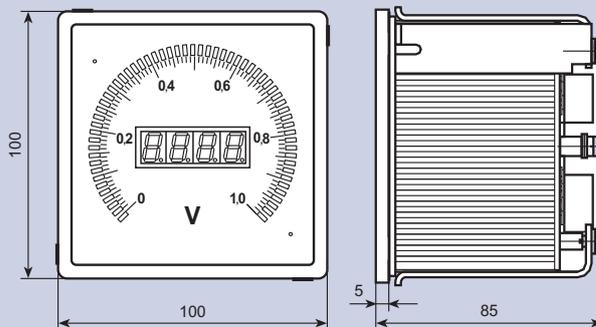
Тип прибора:		↑	↑	↑	↑	↑	↑
вольтметр до 10 В	_____	1					
вольтметр до 1 В	_____	2					
амперметр до 20 мА	_____	3					
Подсветка шкалы:							
отсутствует	_____	0					
белая	_____	1					
синяя	_____	2					
Цвет индикации:							
красный	_____	1					
зеленый	_____	2					
желтый	_____	3					
Цвет рамки:							
белый	_____	1					
серый	_____	2					
черный	_____	3					
Толщина щита:							
1 – 2 мм	_____	1					
3 – 5 мм	_____	2					
по заказу	_____	3					
Степень защиты от окружающей среды:							
IP20 по прибору в целом	_____	1					
лицевая панель IP22; задняя панель IP20	_____	2					
IP22 по прибору в целом	_____	3					

Кроме того необходимо указать:

1. Диапазон измерений в соответствии с таблицей 1.
2. Диапазон показаний и единицы измеряемой физической величины буквами русского или латинского алфавита.
3. Цвет шкалы: белый, серый, черный.
4. Вид исполнения: общепромышленное или атомное.
5. Вид приемки.
6. Вид упаковки: обычная или влагозащитная.
7. Номер ТУ.

Габаритные и установочные размеры

Ф1762.8-АД-1 и Ф1762.8-АД-2



Разметка в щите

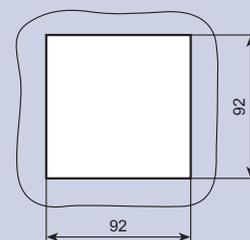


Рис. 1

Программирование параметров

Программирование параметров прибора производится пользователем с персонального компьютера посредством интерфейса RS-485.

При этом устанавливаются следующие параметры:

- диапазон измерений;
- начало и конец шкалы;
- тип шкалы;
- усреднение (демфирование) измерений;
- задание уставок (зон сигнализации);
- состояние подсветки шкалы прибора;
- яркость свечения индикаторов;
- проведение калибровки приборов.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от -10°C до +55°C
- относительная влажность воздуха: до 95 ± 3% при +25 ± 2°C

Помехозащищенность:

Коэффициент подавления помех общего вида – не менее 60 дБ.
Коэффициент подавления помех нормального вида – не менее 40 дБ.

Степень защиты корпуса в зависимости от исполнения:

- IP20 по прибору в целом для использования в сухих помещениях судна;
- IP22 по передней (лицевой) панели, а также со стороны фланцевого крепления к лицевой панели пульта и IP20 по по задней панели прибора для использования в пультах управления КСУ со степенью защиты IP22, устанавливаемых в служебных и машинных помещениях, которые обеспечивают защиту приборов со стороны задней панели;
- IP22 по прибору в целом для использования в служебных и машинных помещениях.

Масса: не более 0,8 кг

Габаритные размеры: см. рис. 1 – 2

Межповерочный интервал: 5 лет

Средний срок службы: 10 лет

Средняя наработка на отказ: не менее 150000 часов

Гарантийный срок хранения:

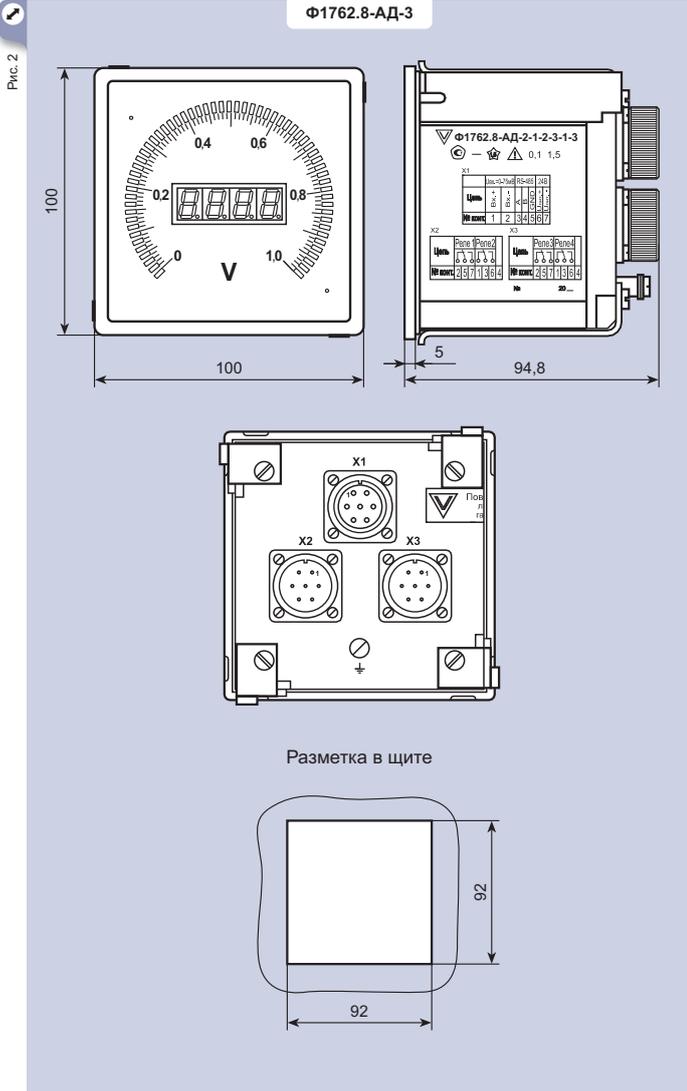
- 6 месяцев со дня изготовления – для приборов с приемкой ОТК, МР
- 24 месяца со дня изготовления – для приборов с приемкой УО «Росэнергоатом»

Гарантийный срок эксплуатации:

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

Габаритные и установочные размеры

Ф1762.8-АД-3



Разметка в щите

Схемы подключения прибора

Ф1762.8-АД-1 и Ф1762.8-АД-2

X1

Цепь	Входной сигнал		24 В	
	+	-	+	-
Конт.	1	2	3	4

X2

Цепь	RS-485		
	A	B	⊥
Конт.	1	2	3

X3

Цепь	Реле 1			Реле 2		
Конт.	1	2	3	4	5	6

X4

Цепь	Реле 3			Реле 4		
Конт.	1	2	3	4	5	6

Ф1762.8-АД-3

X1

Цепь	Входной сигнал		24 В		RS-485		
	+	-	+	-	A	B	⊥
Конт.	1	2	6	7	3	4	5

X2

Цепь	Реле 1			Реле 2		
Конт.	2	5	7	1	3	6

X3

Цепь	Реле 3			Реле 4		
Конт.	2	5	7	1	3	6