

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИР -
директор ВНИИР

В.П.Иванов

2003 г.



**Преобразователи измерительные
«ВЗЛЕТ АС»**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 26478-04
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-056-44327050-2003 (В56.00-00.00 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные «ВЗЛЕТ АС» В56.00-00.00 (далее - преобразователи) предназначены для одно- или многоканальных измерительных преобразований сигналов постоянного тока, напряжения, электрического сопротивления, частотно-импульсных сигналов, сигналов интерфейсов и сигналов с дискретным изменением параметров. Преобразователи могут использоваться в качестве устройств переноса данных.

Преобразователи измерительных сигналов могут применяться в энергетике, коммунальном хозяйстве, нефтегазовой, химической, пищевой и других отраслях промышленно-хозяйственного комплекса, в различных условиях эксплуатации, в том числе взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой микропроцессорные многоканальные измерительные устройства блочно-модульного типа. Измерительные блоки (модули) приборов выполняют преобразования сигналов, поступающих от первичных (промежуточных) устройств. Микропроцессорный модуль преобразователей управляет измерительным процессом, выполняет расчеты, обеспечивает взаимодействие с периферийными устройствами. Модули могут размещаться в одном или нескольких корпусах. Преобразователи обеспечивают вывод информации в виде сигналов постоянного тока, напряжения, электрического сопротивления, частотно-импульсных сигналов и сигналов с дискретным изменением параметров, а также сигналов интерфейсов RS232, RS485, HART. В преобразователях предусмотрена возможность изменения количества и типов каналов измерений и преобразования сигналов. Сервисные функции приборов могут изменяться в соответствии с требованиями заказчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей измерительных приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1. Количество каналов измерительных преобразований сигналов постоянного тока	0 – 50
2. Количество каналов измерительных преобразований сигналов напряжения постоянного тока	0 – 50
3. Количество каналов измерительных преобразований сигналов термоэлектродвижущей силы	0 – 50
4. Количество каналов измерительных преобразований частотно-импульсных сигналов	0 – 50
5. Количество каналов измерительных преобразований сигналов электрического сопротивления	0 – 50
6. Количество каналов измерительных преобразований сигналов интерфейсов типа RS232, RS485, HART и CENTRONICS	0 – 50
7. Диапазон измерения сигналов постоянного тока, мА ¹⁾	0 – 5, 0 – 20, 4 – 20
8. Диапазон измерения сигналов напряжения постоянного тока, В ¹⁾	0 – +10, минус 10 – +10
9. Диапазон измерения сигналов термоэлектродвижущей силы, мВ ¹⁾	минус 20 – +20, минус 50 – +50, минус 100 – +100, минус 200 – +200
10. Диапазон частот при измерении частотно-импульсных сигналов, Гц ¹⁾	0-3000
11. Диапазон измерения сигналов электрического сопротивления, Ом ¹⁾	0-2000
12. Питание преобразователей	Напряжение переменного тока 220_{-33}^{+22} В / 36_{-5}^{+4} В (50 ± 1) Гц Напряжение постоянного тока (в том числе от автономного источника) из ряда 6 В/9 В/12 В/ 24 В/ 36 В
13. Потребляемая мощность, ВА, не более ²⁾	15
14. Среднее время наработки на отказ, ч	75 000
15. Средний срок службы, лет	12

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Значение параметра должно оговариваться при заказе. Набор блоков (модулей), входящих в состав преобразователей, оговаривается при заказе. Номинальные статические характеристики по входам программируются в зависимости от вида входного сигнала, необходимой функции преобразования по каналам измерения и требуемого алгоритма работы преобразователя. Внутри основных диапазонов начало и конец диапазона измерений могут программироваться любыми.

2. Потребляемая мощность указана для питания от сети переменного тока.

Пределы допускаемых относительных погрешностей преобразователей при измерениях и преобразованиях не превышают значений:

- по каналам сигналов постоянного тока (электрического сопротивления (сопротивления преобразователей температуры)) в соответствии с формулой:

$$\delta = \pm \left(0,15 + 0,06 \times \left(\frac{A_g}{A_u} - 1 \right) \right), \%;$$

- по каналам сигналов напряжения постоянного тока, термоэлектродвижущей силы в соответствии с формулой:

$$\delta = \pm \left(0,1 + 0,04 \times \left(\frac{A_g}{A_u} - 1 \right) \right), \%;$$

- по каналам частотно-импульсных сигналов (счета количества импульсов), определяемых по формуле:

$$\delta = \pm \left(\frac{100}{A_u + 2} \right), \%;$$

- по каналам частотно-импульсных сигналов (измерения частоты):

$$\delta = \pm (1 \times 10^{-3}), \%;$$

где: δ – пределы допускаемых относительных погрешностей преобразователей, %;

A_v – наибольшее значение измеряемого параметра;

A_n – текущие значения измеряемого параметра.

При измерительных преобразованиях сигналов интерфейсов типа RS-232, RS-485, HART, а также сигналов с дискретным изменением параметров, погрешности не вносятся.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени работы в различных режимах не превышают $\pm 0,01$ %.

Масса и габаритные размеры в соответствии с конструкторской документацией.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта преобразователей измерительных и на преобразователи по технологии изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей измерительных по техническим условиям ТУ 4217-056-44327050-2003 (В56.00-00.00 ТУ):

- преобразователь измерительный «ВЗЛЕТ АС» – 1 шт.

- эксплуатационная документация – 1 компл.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей выполняется в соответствии с разделом «Методика поверки» документа «Преобразователи измерительные «ВЗЛЕТ АС». Руководство по эксплуатации» В56.00-00.00 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ВНИИР в декабре 2003 г.

Основные средства поверки:

- частотомер ЧЗ-64, ДЛИ 2.721.066 ТУ;
- вольтметр В7-54, УШЯИ.411182.001 ТУ;
- магазин сопротивлений Р4831, ГОСТ 23737;
- миллиамперметр Д5075, 3.383.023 ТУ;
- секундомер, ГОСТ 5072.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

«Преобразователи измерительные «ВЗЛЕТ АС». Технические условия» ТУ 4217-056-44327050-2003 (В56.00-00.00 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных «ВЗЛЕТ АС» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВЗЛЕТ», 190068, г. С.-Петербург, пр. Вознесенский, д. 45, пом. 18.

Генеральный директор
ЗАО «ВЗЛЕТ»



В.П. Парфенов