

Регистрационный № 97737-26

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Источники постоянного тока Ainuo AN53

#### **Назначение средства измерений**

Источники постоянного тока Ainuo AN53 (далее – источники) предназначены для воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока и силы постоянного тока.

#### **Описание средства измерений**

Источники представляют собой прибор, выполненный в виде моноблока в металлическом корпусе настольного исполнения. На передней панели расположен цветной жидкокристаллический дисплей (далее – ЖК-дисплей), поворотный переключатель включения/выключения питания, клавиши управления и регуляторы. На задней панели расположены разъемы для подключения питания источника, клеммы выходного напряжения, порт SENSE и разъем для связи с персональным компьютером через интерфейс RS232. Источники обеспечивают воспроизведение параметров с их одновременным измерением и отображением заданных и измеренных значений на ЖК-дисплее.

Принцип действия источников основан на преобразовании переменного сетевого напряжения в постоянное стабилизированное напряжение на выходе источника с помощью цифро-аналогового преобразования под управлением микропроцессора.

К данному типу средства измерений относятся источники, изготавливаемые в следующих модификациях (исполнениях): AN5380-120S(F), AN5380-170S(F), AN5380-170(F), AN5380-340(F), AN5380-510(F), AN53300-15S(F), AN53300-30S(F), AN53300-50(F), AN53300-100(F), AN53300-150(F), AN53500-40(F), AN53500-80(F), AN53500-120(F), AN53750-20(F), AN53750-40(F), AN53750-60(F), AN531000-40(F).

Модификации (исполнения) отличаются различными значениями максимальной выходной мощности и диапазонами установки выходных параметров.

Нанесение знака поверки на источники не предусмотрено.

Общий вид источников представлен на рисунке 1.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится типографским способом на шильдик, наклеиваемый на боковую панель источников в месте, указанном на рисунке 2.

Место пломбирования от несанкционированного доступа указано на рисунке 2.

Место нанесения знака утверждения типа



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Место пломбирования от несанкционированного доступа



Место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера и место пломбирования  
от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Управление режимами работы и настройками источника осуществляется с помощью внутреннего программного обеспечения (далее – ПО), которое встроено в защищенную от записи память микропроцессора, что исключает возможность его несанкционированных настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Внутреннее программное обеспечение является метрологически значимым. Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Внешнее ПО предназначено для дистанционного управления источником и не является метрологически значимым.

Уровень защиты внутреннего программного обеспечения «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внутреннего программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	отсутствует
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.01

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон воспроизведений и измерений			Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений и измерений напряжения постоянного тока, В,	Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведений и измерений силы постоянного тока, А,	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мощности постоянного тока, Вт,
	Напряжение постоянного тока, В	Сила постоянного тока, А	Мощность постоянного тока, Вт			
AN5380-120S(F)	от 0 до 80	от 0 до 120	от 0 до 1800	±0,04	±0,12	±18
AN5380-170S(F)	от 0 до 80	от 0 до 170	от 0 до 3000	±0,04	±0,17	±30
AN5380-170(F)	от 0 до 80	от 0 до 170	от 0 до 5000	±0,04	±0,17	±50
AN5380-340(F)	от 0 до 80	от 0 до 340	от 0 до 10000	±0,04	±0,34	±100
AN5380-510(F)	от 0 до 80	от 0 до 510	от 0 до 15000	±0,04	±0,51	±150
AN53300-15S(F)	от 0 до 300	от 0 до 15	от 0 до 1800	±0,15	±0,015	±18
AN53300-30S(F)	от 0 до 300	от 0 до 30	от 0 до 3000	±0,15	±0,03	±30
AN53300-50(F)	от 0 до 300	от 0 до 50	от 0 до 5000	±0,15	±0,05	±50
AN53300-100(F)	от 0 до 300	от 0 до 100	от 0 до 10000	±0,15	±0,1	±100
AN53300-150(F)	от 0 до 300	от 0 до 150	от 0 до 15000	±0,15	±0,15	±150
AN53500-40(F)	от 0 до 500	от 0 до 40	от 0 до 5000	±0,25	±0,04	±50
AN53500-80(F)	от 0 до 500	от 0 до 80	от 0 до 10000	±0,25	±0,08	±100
AN53500-120(F)	от 0 до 500	от 0 до 120	от 0 до 15000	±0,25	±0,12	±150
AN53750-20(F)	от 0 до 750	от 0 до 20	от 0 до 5000	±0,375	±0,02	±50
AN53750-40(F)	от 0 до 750	от 0 до 40	от 0 до 10000	±0,375	±0,04	±100
AN53750-60(F)	от 0 до 750	от 0 до 60	от 0 до 15000	±0,375	±0,06	±150
AN531000-40(F)	от 0 до 1000	от 0 до 40	от 0 до 10000	±0,5	±0,04	±100

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	AN5380-120S(F) AN5380-170S(F) AN53300-15S(F) AN53300-30S(F)	AN5380-170(F) AN5380-340(F) AN5380-510(F) AN53300-50(F) AN53300-100(F) AN53300-150(F) AN53500-40(F) AN53500-80(F) AN53500-120(F) AN531000-40(F)	AN53750-20(F) AN53750-40(F) AN53750-60(F)
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 47 до 63	от 340 до 420 от 47 до 63	от 340 до 420 от 47 до 63
Количество фаз входного электрического питания	1	3	3
Габаритные размеры (ширина×глубина×высота), мм, не более	440×350×133	440×600×133	440×595×133
Масса, кг, не более	16	17 (5000 Вт)* 27 (10000 Вт)* 37 (15000 Вт)*	17 (5000 Вт)* 27 (10000 Вт)* 37 (15000 Вт)*
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от +20 до +30 от 30 до 80		
Примечание: * – в скобках указана мощность источников постоянного тока Ainuo AN53			

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	50000

### Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель источника в виде наклейки в месте, указанном на рисунке 1, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./экз.
Источник постоянного тока Ainuo AN53	–	1
Штекер для разъема Sense	–	1
Набор крышек для разъема постоянного тока	–	1
Крышка разъемов Sense	–	1
USB-носитель с документацией и внешним программным обеспечением	–	1
Руководство по эксплуатации	-	1

### Сведения о методиках (методах измерений)

приведены в разделе «Эксплуатация» руководства по эксплуатации.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 28.07.2023 №1520 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы;

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 №2091 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А;

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 №3456 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного тока;

Источники постоянного тока Ainuo AN53. Стандарт предприятия.

### **Правообладатель**

SHANDONG AINUO IntelligentInstrument Co Ltd., Китай

Адрес: 1069, Gangxing 3rd Road, Licheng District, Jinan City, Shandong Province, China

Телефон: +86-0532-83995188

Факс: +86-0532-83995188

e-mail: ainuo@ainuo.com

web: www.ainuowork.com

### **Изготовитель**

SHANDONG AINUO IntelligentInstrument Co Ltd., Китай

Адрес: 1069, Gangxing 3rd Road, Licheng District, Jinan City, Shandong Province, China

Телефон: +86-0532-83995188

Факс: +86-0532-83995188

e-mail: ainuo@ainuo.com

web: www.ainuowork.com

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (495) 546-45-01

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: <http://www.rostest.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.310639

