

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



В.Н. Яншин

18 июня 2004 г.

Мегаомметры серии С.А 65	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 28432-04 Взамен № 20273-00
--------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «CHAUVIN-ARNOUX», Франция

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметры серии С.А65 моделей 6511, 6513, 6521, 6523, 6525, 6531, 6533, 6541, 6543, 6545, 6547 и 6549 предназначены для измерения сопротивления изоляции электрических установок и машин, не находящихся под напряжением.

Основная область применения – проверка сопротивлений изоляции при монтаже, наладке и обслуживании электрических установок и машин.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей сопротивления изоляции (далее – мегаомметров) основан на измерении тока, проходящего через измеряемое сопротивление, при приложении испытательного напряжения постоянного тока заданной величины.

Основные узлы мегаомметра: измеритель тока, устройство индикации (дисплей), устройство управления, источник питания и преобразователь напряжения.

Для проверки наличия посторонних напряжений на измеряемом объекте все мегаомметры имеют режим проверки измерения или присутствия на объекте измерения напряжения переменного тока более заданной величины. Некоторые модели также измеряют напряжения постоянного тока, сопротивления и ёмкости.

Питание всех мегаомметров производится от размещённых внутри корпуса гальванические элементы, напряжение которых преобразуется в напряжение питания электронных узлов мегаомметра и высокое испытательное напряжение импульсными преобразователями напряжения.

Малогабаритные мегаомметры моделей С.А 6511 и С.А6513 с аналоговой индикацией стрелочным микроамперметром измеряют сопротивление изоляции в одном диапазоне с логарифмической шкалой, переменное напряжение и сопротивления до 10 Ом для проверки отсутствия обрыва цепи. Модель С.А6513 дополнительно позволяет измерять сопротивления до 1 кОм.

Все остальные модели мегаомметров – цифровые, имеют одновременно цифровую и аналоговую индикацию дугой из большого числа сегментов.

Малогабаритные мегаомметры с батарейным питанием С.А моделей 6521, 6523, 6525 измеряют сопротивление изоляции, постоянное и переменное напряжение, тестируют обрыв цепи со звуковой сигнализацией. Модели 6523 и 6525 имеют возможность настройки уровня срабатывания сигнализации и могут быть дополнены дистанционным управлением. Модель 6525 имеет также таймер управления временем измерения.

Малогабаритные мегаомметры с цифровой индикацией и батарейным питанием С.А моделей 6531 и 6533 измеряют сопротивление изоляции, сопротивление, постоянное и переменное напряжение, тестируют обрыв цепи со звуковой сигнализацией. Модели 6531 также измеряет постоянный/переменный ток и ёмкость.

Мегаомметры с микропроцессорным управлением и батарейным питанием моделей С.А 6541 и С.А 6543 измеряют сопротивление изоляции и сопротивления от 0,01 до 0,01 Ом (тест обрыв цепи) до 400 кОм, ёмкость, постоянное и переменное напряжение. Мегаомметры С.А 6541 и С.А 6543 имеют большое количество сервисных функций, расширяющих возможности и удобства производства измерений (Таблица 1). В их числе: цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции, автоматическое измерение напряжения во всех режимах, автоматическая регистрация внешнего напряжения, программирование порога для каждой величины и сигнал при выходе за пределы, управление продолжительностью измерения, автоматический разряд остаточного напряжения, индикация разряда и автоматическое выключение батарей.

В отличие от модели С.А 6541 модель С.А 6543 питается от аккумулятора со встроенным зарядным устройством и имеет дополнительно: часы реального времени, память 128 кБ, интерфейс RS232, прямой вывод на печать, питание от сети и управление от компьютера (программа по заказу).

Мегаомметры с микропроцессорным управлением и питанием от аккумулятора с встроенным зарядным устройством моделей С.А 6545, 6547 и С.А 6549 отличаются повышенным испытательным напряжением (до 5000 В) измеряют сопротивление изоляции, постоянное и переменное напряжения, ток утечки и ёмкость. Сервисные функции (таблица 1) в частности включают: цифровую фильтрацию при измерении сопротивления изоляции, автоматическое измерение напряжения, автоматическая регистрация внешнего напряжения, программирование порога каждой измеряемой величины и зуммер при её переходе, таймер для управления продолжительностью измерения, автоматический разряд остаточного напряжения, индикатор состояния батареи и автоматическое выключение.

Модель С.А 6547 относительно модели С.А 6545 имеет дополнительно: часы реального времени, интерфейс RS232, прямой вывод на печать и управление от персонального компьютера (программа по заказу).

Модель С.А 6549 отличается от С.А 6547 наличием графического дисплея, что позволяет выводить на дисплей кривую зависимости изменения сопротивления от времени в течении заданного времени. С.А 6549 также индицирует температуру и позволяет по известной температурной зависимости пересчитывать измеренные значения сопротивления изоляции на его значение при нормальной температуре.

Конструктивно все мегаомметры выполнены в переносных изолированных корпусах, внутри которых размещены все компоненты. Органы управления, индикации и гнезда присоединения измерительных цепей расположены на лицевых панелях.

Управление всех мегаомметров - поворотным переключателем и кнопками.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики мегаомметров сведены в таблицу 1.

Устойчивость к условиям транспортирования:	группа «4» ГОСТ 22261-94.
Наработка на отказ не менее	8000 часов
Срок службы не менее	10 лет

## ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Электрическая прочность изоляции (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В.	
С.А 6545, С.А 6547, С.А 6549	1000 V III cat.
Остальные	600 V III cat.

Сопротивление изоляции между любыми выводами и корпусом в рабочих условиях не менее, МОм	20
--	----

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Со всеми мегаомметрами поставляются комплект кабелей и инструкция по эксплуатации, а для конкретных типов также изделия согласно таблице 2.

Таблица 2. Комплектность мегаомметров.

Модель	Обязательный комплект	Дополнительная комплектность по заказу
С.А 6511 и С.А 6513	Зажим «крокодил» красный -1 шт. Кассета для 4 элементов габарита АА Ударопрочный футляр -1 шт.	Зажим «крокодил» черный Предохранители.
С.А 6521, С.А 6523, С.А 6525	Зажимы «крокодил» 2 шт. Щуп-игла – 2шт. Сумка для переноски -1шт. Батареи габарита АА –6 шт.	Пробник для дистанционных измерений Предохранители
С.А 6531, С.А 6533	Зажимы «крокодил» 2 шт. Щуп-игла – 2 шт. Батареи габарита АА –6 шт. Сумка для переноски -1шт.	Пробник для дистанционных измерений Предохранители
С.А 6541, С.А 6543	Зажимы «крокодил» 2 шт. Щуп-игла – 2 шт. Сумка для переноски принадлежностей - 1шт.	Пробник для дистанционных измерений Комплект из трех измерительных проводов с усиленной изоляцией, провод заземления Программа для компьютера и принтер с портом RS 232 для С.А 6543 Адаптер-переходник от интерфейса RS 232 к параллельному. Кабели интерфейсные RS 232 Аккумуляторы 9,6 В/ 2,4 АЧас. Предохранители
С.А 6545, С.А 6547, С.А 6549	Мегаомметр – 1 шт. Инструкция по эксплуатации -1 шт. Комплект кабелей 1 шт. Высоковольтные штекеры 2 шт. Высоковольт. зажимы “крокодил” 2 шт. Сумка для переноски принадлежностей- 1шт.	3 кабеля длиной 3 м, черный с повышенной изоляцией Аккумуляторы 9,6 В/ 3,5 АЧас. Программа для компьютера Кабели интерфейса RS 232 Кабели для перехода интерфейса RS 232 к параллельному. Предохранители

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель мегаомметра наклейкой и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется согласно утвержденному ГЦСИ ВНИИМС 20.05.2004 г. документу: «Мегаомметры серии С.А 65. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

## Основные средства поверки

Наименование воспроизводимой /измеряемой величины	Требуемый диапазон	Требуемый класс точности, погрешность, разрешение	Рекомендуемый тип
Сопротивление	10 кОм...10 ТОм	1,0	Магазин сопротивлений высокоомный РСВ-1
	0,01 Ом...100 кОм	1,0	Магазин сопротивлений МСР63
Ёмкость	100 пФ...40 мкФ	3,0	Магазин ёмкостей Р5025
Высокое напряжение постоянного тока	0...0,6 кВ 0...1,5 кВ 0...5,5 кВ Входное сопротивление $\geq 1$ ГОм	3,0	Вольтметры электростатические С50 С508 С196
Напряжение постоянного тока	1 ...1000 В постоянного тока	0,3	Калибратор программируемый П320
Напряжение переменного тока	1 В...600 В частота 50 Гц	0,3	Прибор для поверки вольтметров переменного тока В1-9
Сила постоянного тока	1 нА...3 мА	2	Калибратор программируемый П321

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 51350-99. «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей сопротивления изоляции серии С.А65 моделей 6511, 6513, 6521, 6523, 6525, 6531, 6533, 6541, 6543, 6545, 6547 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен и в эксплуатации.

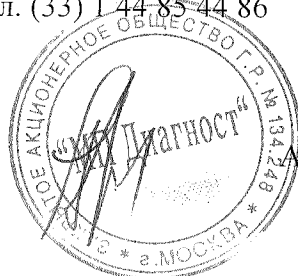
Декларации соответствия РОСС RU.МЕ65. 100097 зарегистрированы органом по сертификации «СООМЕТ» 09.12.2004 г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Французская фирма CHAUVIN-ARNOUX,  
190, rue Championnet, 75876 PARIS CEDEX, FRANCE.  
http:// www/chauvin-arnoux Тел. (33) 1 44 85 44 86 Факс: (33) 1 46277389

Директор ЗАО  
«МП Диагност»

М.П.



А.Н. Козлов

Таблица 1. Основные технические характеристики мегаомметров серии С.А

модель	измеряемые величины	Испытат. сигнал	Диапазон измерения	основная погрешность	Дополнит. от температуры	Рабочие условия.	Дополнительные функции	Питание	Исполнение
С.А 6511	Сопротивление изоляции	500 В постоянного тока	1 диапазон 0,1 – 1000 МОм	±5 % относительная	0,5 % / °С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Индикация разряда батарей и автоматическое отключение напряжения питания	4 гальванических элемента 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 167x106x55 мм масса 500 г аналоговая индикация
	Переменное напряжение	испытательный ток 200 мА	1 диапазон 0 - 500В	±5 % приведенная					
	Малые сопротивления	испытательный ток 200 мА	0-10 Ом при двух полярностях	±3 % приведенная					
С.А 6513	Сопротивление изоляции	500; 1000 В постоянного тока	1 диапазон 0,1 – 1000 МОм	±5 % приведенная	(2 % ± 2 ед.) /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211x108x60 мм, масса 830 г цифровая и аналоговая индикация
	Переменное напряжение	испытательный ток 200 мА	1 диапазон 0 - 500В	±3 % приведенная					
	Малые сопротивления	испытательный ток 200 мА	0-10 Ом при двух полярностях	±3 % приведенная					
С.А 6521	Сопротивление изоляции	250; 500; 1000 В постоянного тока	1 диапазон 50 кОм-2 ГОм	±5% + 1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211x108x60 мм, масса 830 г цифровая и аналоговая индикация
	Малые сопротивления	испытательный ток 200 мА	0-20 Ом при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток 200 мА	0-40 кОм при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
С.А 6523	Сопротивление изоляции	250; 500; 1000 В постоянного тока	1 диапазон 50 кОм-2 ГОм	±5 % + 1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211x108x60 мм, масса 830 г цифровая и аналоговая индикация
	Малые сопротивления	испытательный ток 200 мА	0-20 Ом при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток 200 мА	0-40 кОм при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
С.А 6525	Сопротивление изоляции	250; 500; 1000 В постоянного тока	1 диапазон 50 кОм-2 ГОм	5% + 1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211x108x60 мм, масса 830 г цифровая и аналоговая индикация
	Малые сопротивления	испытательный ток 200 мА	0-20 Ом при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток 200 мА	0-40 кОм при двух полярностях	±3 % + 1 ед.					
С.А 6531	Сопротивление изоляции	50; 100 В пост. ток	0,01- 40 МОм 40 - 400 МОм	±3 % + 5 ед. ±3 % + 2 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211 x 108 x 60 мм 835 г
	Постоян./перем. напряжение	испытательный ток ≤200 мА	0- 400 В 400 - 600 В	±3 % + 2 ед. ±3 % + 1 ед.					
	Сила постоян./перем. тока	испытательный ток ≤550 мкА	0-400 мА	±3 % + 2 ед.					
С.А 6533	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,0-40 Ом 0,04-40 кОм	±3%+2 ед. ±3%+1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211 x 108 x 60 мм 835 г
	Ёмкость	испытательный ток ≤550 мкА	0-400 нФ 400-40000 нФ	±2 % + 1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,01- 40 МОм 40 - 400 МОм 0,4-20 ГОм	±3 % + 5 ед. ±3 % + 2 ед. ±5 % + 2 ед.					
С.А 6533	Постоян./перем. напряжение	испытательный ток ≤550 мкА	0 - 400 В 400 - 600 В	±3 % + 2 ед. ±3 % + 1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211 x 108 x 60 мм 835 г
	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,0-40 Ом 0,04-40 кОм	±3%+2 ед. ±3%+1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,01- 40 МОм 40 - 400 МОм 0,4-20 ГОм	±2 % + 1 ед.					
С.А 6533	Постоян./перем. напряжение	испытательный ток ≤550 мкА	0 - 400 В 400 - 600 В	±3 % + 2 ед. ±3 % + 1 ед.	1 % ± 1 ед. /10°С	-10°С...+ 55 °С влажность ≤70 % при 40 °С	Тест обрыва цепи (-20...+20 Ом) с зум-мером, авто контроль и отключение питания, сигнализация напряжения постоянного и переменного тока на объекте более 25 В	6 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 211 x 108 x 60 мм 835 г
	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,0-40 Ом 0,04-40 кОм	±3%+2 ед. ±3%+1 ед.					
	Сопротивление изоляции	испытательный ток ≤550 мкА	0,01- 40 МОм 40 - 400 МОм 0,4-20 ГОм	±2 % + 1 ед.					

Продолжение таблицы 1. технические характеристики мегаомметров серии С.А

модель	измеряемые величины	Испытат. сигнал	Диапазон измерения	основная погрешность	Дополнит. от температуры	Рабочие условия.	Дополнительные функции	Питание	Исполнение					
С.А 6541	Сопротивление изоляции	50; 100; 250; 500; 1000В пост. ток	7 диапазонов авто	±5 %±3 ед.	± 0,15 % на 1°С	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; измерения дистанционным пробником; автоматическое измерение напряжения во всех режимах; автоматическая регистрация внешнего напряжения до и после измерения; программирование порога для каждой величины и сигнал при выходе за пределы; управление продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикация разряда и автоматическое выключение батарей.	8 гальванических элементов 1,5 В габарита АА	Ударопрочные изолированные корпуса 240х185х110 мм 3,4кг					
			2 кОм...40 Гом	±15 %±10 ед.										
	40Гом...4 ТОм	±3%±3 ед.												
	5 диап. Авто	±1%±3 ед.												
Пост./пер. напряжение			1 диапазон 1000 В	±10 %±1 ед.	Как С.А 6541 и дополнительно: возможность питания от сети; память 128 кБ; часы реального времени	интерфейс RS 232; управление компьютером (прогр. по заказу); печать через интерфейс RS 232 или Centronics	Аккумулятор с встроенным зарядным устройством 85...265В	Ударопрочные изолированные корпуса 270х250 мм, 4,3 кг						
			5 нФ...5 мкФ											
Ёмкость			5 нФ...5 мкФ						интерфейс RS 232; управление компьютером (прогр. по заказу); печать через интерфейс RS 232 или Centronics	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; автоматическая регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления про-должительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics	Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей		
			2 кОм...40 Гом	±5 %±3 ед.										
Сопротивление изоляции	50; 100; 250; 500; 1000 В пост. ток	7 диапазонов авто	40 Гом...4 ТОм	±15 %±10 ед.	±10 %±1 ед.	Ниже 400Гом	1%±1 ед.							
			5 диап. авто	±3%±3 ед.										
Постоян./перем. напряжение			0 – 1000 В	±1%±3 ед.					0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics		Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей
			5 нФ...5 мкФ											
Ёмкость			5 нФ...5 мкФ		0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics					Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей	
			40 Гом...10 ТОм	±10 %±1 ед.										
Сопротивление изоляции	500; 1000; 2500; 5000 В постоянного тока	7 диапазонов авто	7 диапазонов авто	±5 %±3 ед.					0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics		Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей
			Выше 400Гом	±15 %±10 ед.										
Сила тока утечки			0,25-10 нА	±15%±10 ед.	0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics					Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей	
			10 -100 нА	±10%										
Пост.оан./перем. напряжение			100 нА-1 МА	5 %					0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics		Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей
			1-3 МА	10 %										
Ёмкость			1-5100 В	±Ниже 100 В	0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics					Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей	
			4 диапазона авто	1%±5 ед.										
Ёмкость			5 нФ...5 мкФ	±Выше 100 В					0,3%±1 ед.	-10°С... + 55 °С влажность ≤80 %	цифровая фильтрация при измерении сопротивления изоляции; автоматическое измерение напряжения; регистрация внешнего напряжения до и в процессе измерения; программирование порога для каждой измеряемой величины и зуммер при переходе; таймер для управления продолжительностью измерения; защита плавкими предохранителями и регистрация их неисправности; автомат. разряд остаточного напряжения; индикатор состояния батарей и автоматическое выключение.	Дополнительно к С.А 6545: часы реального времени последовательный интерфейс RS 232; управление персональным компьютером (программа по заказу); прямая печать через интерфейс RS 232 или Centronics		Дополнительно к С.А 6547: графический дисплей
				±1%±1 ед.										
С.А 6547														
С.А 6549														