

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мегаомметры серии С.А 6500

Назначение средства измерений

Мегаомметры серии С.А 6500 (далее – мегаомметры) предназначены для измерения сопротивления изоляции, напряжения постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, силы постоянного и переменного тока, электрической емкости.

Описание средства измерений

Мегаомметры представляют собой переносные электроизмерительные приборы.

Принцип действия мегаомметров основан на измерении тока, протекающего через измеряемое сопротивление, при приложении испытательного напряжения постоянного тока заданной величины. Высокое испытательное напряжение формируется импульсным преобразователем из напряжения сети или батарей питания (аккумуляторов). Мегаомметры имеют несколько диапазонов установки выходного напряжения. Приборы также снабжены функцией проверки наличия напряжения на объекте измерений.

Мегаомметры серии С.А 6500 выпускаются в следующих модификациях: С.А 6501, С.А 6503, С.А 6505, С.А 6511, С.А 6513, С.А 6521, С.А 6523, С.А 6525, С.А 6531, С.А 6533, С.А 6541, С.А 6543, С.А 6545, С.А 6547, С.А 6549, С.А 6550, С.А 6555.

Модификации отличаются между собой выходным напряжением, диапазоном измерений сопротивления изоляции, сервисными функциями, напряжением питания, формой корпуса, габаритами, массой.

Модификации С.А 6501, С.А 6503, С.А 6511, С.А 6513 имеют аналоговый стрелочный индикатор, остальные модели – цифровой в виде ЖК-дисплея. Модификации С.А 6501, С.А 6503 также снабжены встроенным электромеханическим генератором с ручным приводом.

Функциональные характеристики мегаомметров приведены в таблицах 1, 2.

Основные узлы модификаций С.А 6501, С.А 6503, С.А 6511, С.А 6513: преобразователь напряжения, измеритель тока, поворотный переключатель, стрелочный индикатор.

Основные узлы цифровых модификаций: преобразователь напряжения, измеритель тока, АЦП, микропроцессор, устройство управления, схема интерфейсов, клавиатура, ЖК-дисплей, источник питания.

В цифровых модификациях результаты измерений могут быть сохранены как во внутренней памяти приборов, так и переданы на внешний ПК с помощью интерфейса RS-232 или оптически изолированного интерфейса USB.

Конструктивно измерители моделей С.А 6501, С.А 6503, С.А 6505, С.А 6511, С.А 6513, С.А 6521, С.А 6523, С.А 6525, С.А 6531, С.А 6533 выполнены в виде компактного моноблока для работы в руках оператора. Все разъемы, органы управления и индикации расположены на лицевых панелях.

Конструктивно измерители моделей С.А 6541, С.А 6543, С.А 6545, С.А 6547, С.А 6549, С.А 6550, С.А 6555 выполнены в переносных пластиковых влагонепроницаемых противоударных корпусах, закрываемых крышкой и имеющих ручку для переноски. На лицевой панели расположены разъемы для подключения измерительных электродов, ЖКИ, клавиатура, разъемы питания и интерфейсов связи (RS-232 или USB).

Для предотвращения несанкционированного доступа все измерители пломбируются специальными наклейками, при повреждении которых остается несмываемый след. На наклейке в виде штрих-кода указан серийный номер прибора и дата продажи (отгрузки).



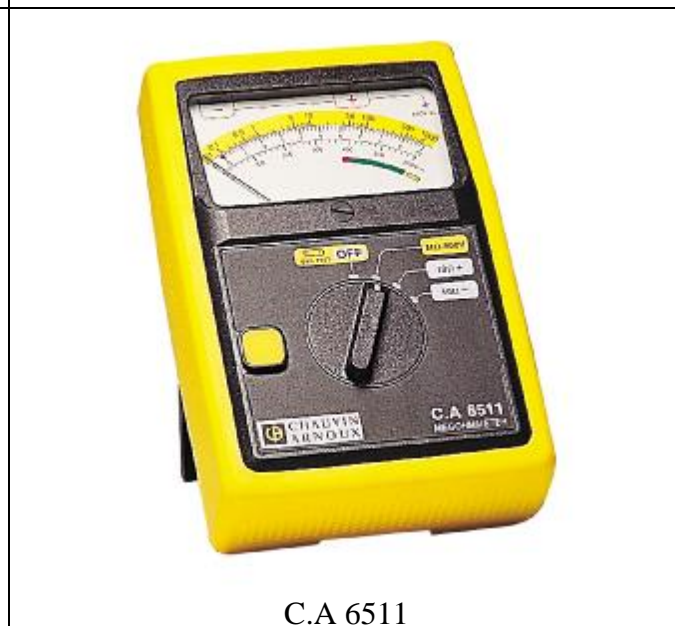
C.A 6501



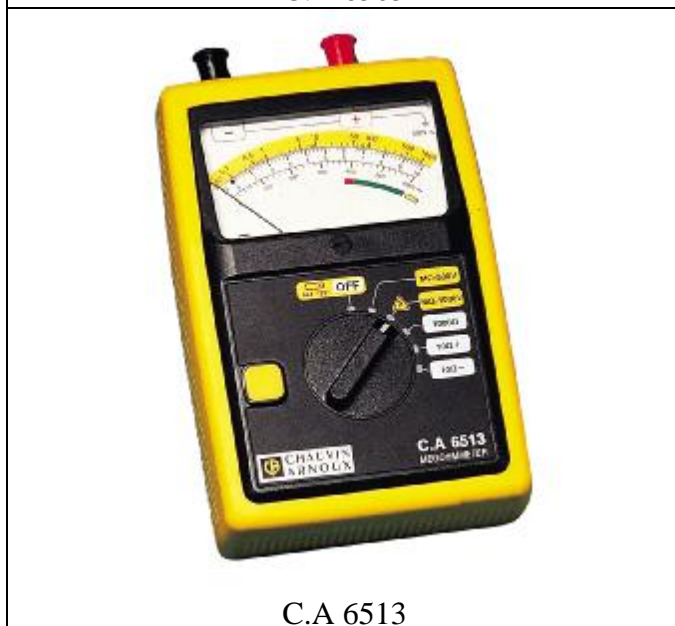
C.A 6503



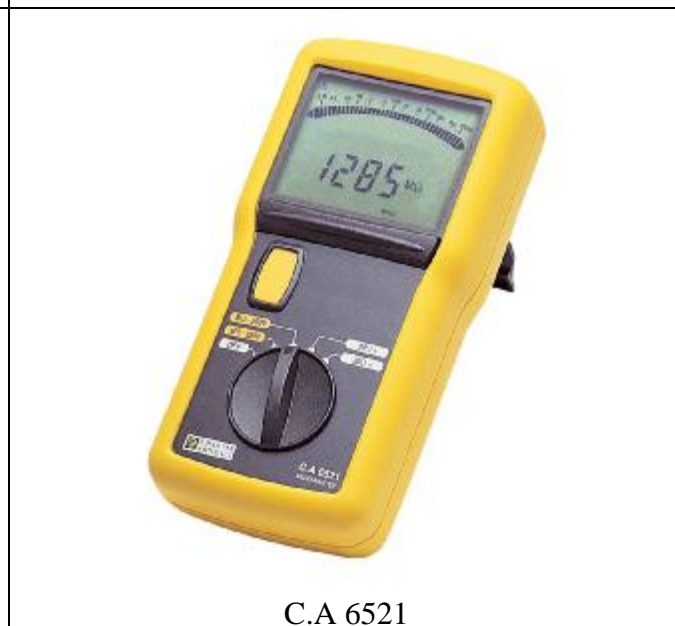
C.A 6505



C.A 6511



C.A 6513



C.A 6521



C.A 6523



C.A 6525



C.A 6531



C.A 6533



C.A 6541



C.A 6543



C.A 6545



C.A 6547



C.A 6549



C.A 6550



C.A 6555

Программное обеспечение

Характеристики программного обеспечения приведены в таблице 1.

Встроенное ПО (микропрограмма) – внутренняя программа микропроцессора для обеспечения нормального функционирования прибора, управления интерфейсом. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) приборов предприятием-изготовителем и не доступна для пользователя.

Внешнее ПО (DataView) применяется для связи с компьютером через интерфейсы связи. Оно представляет собой программу, позволяющую дистанционно конфигурировать прибор; сохранять результаты измерений на жестком диске компьютера; проводить анализ результатов; распечатывать отчеты. Внешнее ПО не является метрологически значимым.

Таблица 1 – Характеристики встроенного программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	С.А 6505	С.А 6521, С.А 6523, С.А 6525, С.А 6531, С.А 6533
Идентификационное наименование ПО	–	–
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже 3.0	Не ниже 1.3
Цифровой идентификатор ПО	3923FC hex	7644 hex
Другие идентификационные данные (если имеются)	–	–

Таблица 1 – Характеристики встроенного программного обеспечения (ПО) (окончание)

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	С.А 6541, С.А 6543	С.А 6545, С.А 6547	С.А 6549	С.А 6550, С.А 6555
Идентификационное наименование ПО	–	–	–	–
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже 4.0	Не ниже 3.0	Не ниже 3.0	Не ниже 3.0
Цифровой идентификатор ПО	015F66B9 hex	60E8A2 hex	DC296D hex	C0B976 hex
Другие идентификационные данные (если имеются)	–	–	–	–

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Функциональные характеристики измерителей С.А 6501, С.А 6503, С.А 6505, С.А 6511, С.А 6513, С.А 6521, С.А 6523, С.А 6525, С.А 6531

Функциональная характеристика	Модификация								
	С.А 6501	С.А 6503	С.А 6505	С.А 6511	С.А 6513	С.А 6521	С.А 6523	С.А 6525	С.А 6531
Измерение сопротивления изоляции	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Измерение напряжения постоянного тока	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Измерение напряжения переменного тока	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Измерение электрического сопротивления	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Измерение силы постоянного тока (тока утечки)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Измерение силы переменного тока	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Измерение электрической емкости	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Вычисление индекса поляризации (PI)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Вычисление коэффициента диэлектрической абсорбции (DAR)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Вычисление коэффициента диэлектрического разряда (DD)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Пошаговое (ступенчатое) изменение выходного напряжения (SV-тест)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Плавное изменение выходного напряжения (ramp-тест)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Передача данных на ПК	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Питание от батарей питания (аккумуляторов)	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Питание от встроенного генератора	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Наличие заградительных фильтров помех	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Таблица 3 – Функциональные характеристики измерителей С.А 6533, С.А 6541, С.А 6543, С.А 6545, С.А 6547, С.А 6549, С.А 6550, С.А 6555

Функциональная характеристика	Модификация							
	С.А 6533	С.А 6541	С.А 6543	С.А 6545	С.А 6547	С.А 6549	С.А 6550	С.А 6555
Измерение сопротивления изоляции	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Измерение напряжения постоянного тока	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Измерение напряжения переменного тока	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Измерение электрического сопротивления	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Таблица 4 – Метрологические и технические характеристики мегаомметров С.А 6501

Характеристика	Значение
Выходное напряжение постоянного тока	500 В
Диапазон измерений сопротивления изоляции	0,5 – 200 МОм
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения сопротивления изоляции ¹⁾	± 2,5 %
Диапазон измерений электрического сопротивления	0 – 100 Ом; 0 – 500 кОм
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения электрического сопротивления ¹⁾	± 2,5 %
Диапазон измерений напряжения переменного тока (частота 45 – 450 Гц)	от 0 до 600 В
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения переменного тока ¹⁾	± 3 %
Габаритные размеры (длина×ширина×высота)	120×120×130 мм
Масса	1,06 кг
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	(23 ± 3) °С; до 80 %
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от минус 10 до плюс 45 °С; до 75 % при плюс 35 °С

Примечание: ¹⁾ – нормирующее значение – верхний предел измерений.

Таблица 5 – Метрологические и технические характеристики мегаомметров С.А 6503

Характеристика	Значение
Выходное напряжение постоянного тока	250, 500, 1000 В
Диапазон измерений сопротивления изоляции	1 – 50 МОм; 10 – 500 МОм
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения сопротивления изоляции ¹⁾	± 2,5 %
Диапазон измерений напряжения переменного тока (частота 45 – 450 Гц)	от 0 до 600 В
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения переменного тока ¹⁾	± 3 %
Габаритные размеры (длина×ширина×высота)	120×120×130 мм
Масса	1,05 кг
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	(23 ± 3) °С; до 80 %
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от минус 10 до плюс 45 °С; до 75 % при плюс 35 °С

Примечание: ¹⁾ – нормирующее значение – верхний предел измерений.

Таблица 6 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6505 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500, 1000, 2500,	10 – 999 кОм	1 кОм	± (0,05·R _{изм.} + 3 е.м.р.)

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
5000 В ¹⁾	1 – 3,999 МОм	1 кОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
	4 – 39,99 МОм	10 кОм	
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	0,4 – 3,999 ГОм	1 МОм	
	4 – 39,99 ГОм	10 МОм	
	40 – 399,9 ГОм	100 МОм	
1000, 2500, 5000 В ¹⁾	2 – 3,999 ТОм	1 ГОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
2500, 5000 В ¹⁾	4 – 9,99 ТОм	10 ГОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 510 В, 1020 В, 2550 В и 5100 В ± 2 %.
Ток короткого замыкания 1,6 мА.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения постоянного тока ± (0,01·U + 1 е.м.р.).
Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 7 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6505

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 5100 В	2 В	
Напряжение переменного тока частотой 15 – 500 Гц	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 2500 В	2 В	
Сила постоянного тока (ток утечки)	0 – 3000 мкА	1 мкА	± 0,05·Iизм.
Электрическая емкость	0,001 – 9,999 мкФ	1 нФ	± (0,1·Сизм. + 1 е.м.р.)
	10 – 49,99 мкФ	10 нФ	± 0,1·Сизм.

Примечание: Uизм. – измеренное значение напряжения.
Iизм. – измеренное значение силы тока.
Сизм. – измеренное значение емкости.
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 8 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6511 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500 В ¹⁾	0,1 – 1000 МОм	± 0,05·Ризм.

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 600 В. Ток короткого замыкания 6 мА.
Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 9 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6511

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
Напряжение переменного тока частотой 45 – 400 Гц	0 – 600 В	± 3 % приведенная ¹⁾

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
Электрическое сопротивление	0 – 10 Ом	$\pm 3\%$ приведенная ¹⁾

Примечание: ¹⁾ – нормирующее значение – верхний предел измерений.

Таблица 10 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6513 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500, 1000 В ¹⁾	0,1 – 1000 МОм	$\pm 0,05 \cdot R_{\text{изм.}}$

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 600 В, 1200 В. Ток короткого замыкания 6 мА.

R_{изм.} – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 11 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6513

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности
Напряжение переменного тока частотой 45 – 400 Гц	0 – 600 В	$\pm 3\%$ приведенная ¹⁾
Электрическое сопротивление	0 – 10 Ом 0 – 1000 Ом	$\pm 3\%$ приведенная ¹⁾

Примечание: ¹⁾ – нормирующее значение – верхний предел измерений.

Таблица 12 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6521 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
250, 500 В ¹⁾	0,01 – 0,19 МОм	10 кОм	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	0,2 – 39,99 МОм	10 кОм	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	400 МОм – 2 ГОм	1 МОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 300 В, 600 В. Ток короткого замыкания 3 мА.

R_{изм.} – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 13 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6521

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Электрическое сопротивление	0 – 19,90 Ом	10 мОм	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$

Примечание: R_{изм.} – измеренное значение сопротивления.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 14 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6523 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500, 1000 В ¹⁾	0,01 – 0,19 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 5 е.м.р.)
	0,2 – 39,99 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 2 е.м.р.)
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	400 МОм – 2 ГОм	1 МОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 600 В, 1200 В. Ток короткого замыкания 3 мА.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 15 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6525 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
250, 500, 1000 В ¹⁾	0,01 – 0,19 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 5 е.м.р.)
	0,2 – 39,99 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 2 е.м.р.)
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	400 МОм – 2 ГОм	1 МОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 300 В, 600 В, 1200 В. Ток короткого замыкания 3 мА.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 16 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6523, С.А 6525

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Электрическое сопротивление	0 – 19,90 Ом	10 мОм	± (0,03·Ризм. + 1 е.м.р.)
	0 – 399,9 Ом	0,1 Ом	± (0,03·Ризм. + 5 е.м.р.)
	400 – 3999 Ом	1 Ом	± (0,03·Ризм. + 1 е.м.р.)
	4 – 39,99 кОм	10 Ом	
	40 – 399,9 кОм	0,1 кОм	

Примечание: Ризм. – измеренное значение сопротивления.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 17 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6531 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
50, 100 В ¹⁾	0,01 – 0,19 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 5 е.м.р.)
	0,2 – 39,99 МОм	10 кОм	± (0,03·Ризм. + 2 е.м.р.)
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 75 В, 150 В. Ток короткого замыкания 3 мА.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 18 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6531

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение	0 – 399,9 В	0,1 В	± (0,03·Uизм. + 2 е.м.р.)

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
постоянного тока	400 – 599 В	1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$
Напряжение переменного тока частотой 15 – 400 Гц	0 – 399,9 В	0,1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 599 В	1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$
Напряжение переменного тока частотой 10 Гц – 1 МГц	0 – 399,9 В	0,1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
Электрическое сопротивление	0 – 399,9 Ом	0,1 Ом	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 3999 Ом	1 Ом	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$
	4 – 39,99 кОм	10 Ом	
	40 – 399,9 кОм	0,1 кОм	
Сила постоянного тока	0 – 399,9 мА	0,1 мА	$\pm (0,03 \cdot I_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
Сила переменного тока частотой 15 – 400 Гц	0 – 399,9 мА	0,1 мА	$\pm (0,03 \cdot I_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
Электрическая емкость	0 – 399,9 нФ	0,1 нФ	$\pm (0,02 \cdot C_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 3999 нФ	1 нФ	$\pm (0,02 \cdot C_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$

Примечание: $U_{\text{изм.}}$ – измеренное значение напряжения.

$R_{\text{изм.}}$ – измеренное значение сопротивления.

$I_{\text{изм.}}$ – измеренное значение силы тока.

$C_{\text{изм.}}$ – измеренное значение емкости.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 19 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6533 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
50, 100, 250, 500 В ^{1) 2)}	0,01 – 0,19 МОм	10 кОм	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 5 \text{ е.м.р.})$
	0,2 – 39,99 МОм	10 кОм	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	4000 – 3999 МОм	1 МОм	
	4 – 20 ГОм	10 МОм	$\pm (0,05 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 75 В, 150 В, 300 В, 600 В. Ток короткого замыкания 3 мА.

²⁾ – диапазон измерений в зависимости от напряжения:

50 В: 10 кОм – 2 ГОм;

100 В: 20 кОм – 2 ГОм;

250 В: 50 кОм – 2 ГОм;

500 В: 100 кОм – 2 ГОм.

$R_{\text{изм.}}$ – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 20 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6533

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	0 – 399,9 В	0,1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 599 В	1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$
Напряжение переменного тока частотой 15 – 400 Гц	0 – 399,9 В	0,1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 599 В	1 В	$\pm (0,03 \cdot U_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Электрическое сопротивление	0 – 399,9 Ом	0,1 Ом	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 2 \text{ е.м.р.})$
	400 – 3999 Ом	1 Ом	
	4 – 39,99 кОм	10 Ом	
	40 – 399,9 кОм	0,1 кОм	

Примечание: Уизм. – измеренное значение напряжения.
 Ризм. – измеренное значение сопротивления.
 е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 21 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6541, С.А 6543 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений ²⁾	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
50, 100, 250, 500, 1000 В ^{1) 2)}	2 – 999 кОм	1 кОм	$\pm (0,05 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	1 – 3,999 МОм	1 кОм	
	4 – 39,99 МОм	10 кОм	
	40 – 399,9 МОм	0,1 МОм	
	400 – 999 МОм	1 МОм	
	1 – 3,999 ГОм	1 МОм	
	4 – 39,99 ГОм	10 МОм	
	40 – 399,9 ГОм	100 МОм	
250, 500, 1000 В ^{1) 2)}	400 – 999 ГОм	1 ГОм	$\pm (0,15 \cdot R_{\text{изм.}} + 10 \text{ е.м.р.})$
	1 – 3,999 ТОм	1 ГОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки $1,1 \cdot U \pm 5 \text{ В}$. Ток короткого замыкания 6 мА.
 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения постоянного тока $\pm (0,01 \cdot U + 3 \text{ е.м.р.})$.
²⁾ – диапазон измерений в зависимости от напряжения:
 50 В: 2 кОм – 200 ГОм;
 100 В: 4 кОм – 400 ГОм;
 250 В: 10 кОм – 1 ТОм;
 500 В: 20 кОм – 2 ТОм;
 1000 В: 40 кОм – 4 ТОм.
 Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

Таблица 22 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6541, С.А 6543

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	1 – 1000 В	1 В	$\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
Напряжение переменного тока частотой 16 – 420 Гц	1 – 1000 В	1 В	$\pm (0,01 \cdot U_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
Электрическое сопротивление	0,01 – 39,99 Ом	0,01 Ом	$\pm (0,03 \cdot R_{\text{изм.}} + 3 \text{ е.м.р.})$
	40 – 399,9 Ом	0,1 Ом	
	0,4 – 3,999 кОм	1 Ом	
	4 – 39,99 кОм	10 Ом	
	40 – 399,9 кОм	0,1 кОм	
Электрическая емкость	0,005 – 4,999 мкФ	1 нФ	$\pm (0,10 \cdot C_{\text{изм.}} + 1 \text{ е.м.р.})$

Примечание: Уизм. – измеренное значение напряжения.
Ризм. – измеренное значение сопротивления.
Сизм. – измеренное значение емкости.
е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 23 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6545, С.А 6547 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500, 1000, 2500, 5000 В ^{1) 2)}	10 – 999 кОм	1 кОм	± (0,05·Ризм. + 3 е.м.р.)
	1 – 3,999 МОм	1 кОм	
	4 – 39,99 МОм	10 кОм	
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	0,4 – 3,999 ГОм	1 МОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
	4 – 39,99 ГОм	10 МОм	
	40 – 399,9 ГОм	100 МОм	
1000, 2500, 5000 В ^{1) 2)}	2 – 3,999 ТОм	1 ГОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
2500, 5000 В ^{1) 2)}	4 – 9,99 ТОм	10 ГОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки $1,02 \cdot U \pm 2\%$. Ток короткого замыкания 1,6 мА.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения постоянного тока $\pm (0,01 \cdot U + 1 \text{ е.м.р.})$.

²⁾ – диапазон измерений в зависимости от напряжения:

500 В: 10 кОм – 1,999 ТОм;

1000 В: 10 кОм – 3,999 ТОм;

2500 В: 10 кОм – 9,99 ТОм;

5000 В: 10 кОм – 9,99 ТОм.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 24 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6545, С.А 6547

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Уизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Уизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 5100 В	2 В	
Напряжение переменного тока частотой 15 – 500 Гц	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Уизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Уизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 2500 В	2 В	
Сила постоянного тока (ток утечки)	0 – 3000 мкА	1 мкА	± 0,1·Иизм.
Электрическая емкость	0,005 – 9,999 мкФ	1 нФ	± 0,1·Сизм.
	10 – 49,99 мкФ	10 нФ	

Примечание: Уизм. – измеренное значение напряжения.

Иизм. – измеренное значение силы тока.

Сизм. – измеренное значение емкости.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 25 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6549 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности	
500, 1000, 2500, 5000 В ¹⁾	10 – 999 кОм	1 кОм	± (0,05·Ризм. + 3 е.м.р.)	
	1 – 3,999 МОм	1 кОм		
	4 – 39,99 МОм	10 кОм		
	40 – 399,9 МОм	100 кОм		
		0,4 – 3,999 ГОм	1 МОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
		4 – 39,99 ГОм	10 МОм	
		40 – 399,9 ГОм	100 МОм	
		0,4 – 1,999 ТОм	1 ГОм	
1000, 2500, 5000 В ¹⁾	2 – 3,999 ТОм	1 ГОм		
2500, 5000 В ¹⁾	4 – 9,99 ТОм	10 ГОм		

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 500 В, 1000 В, 2500 В, 5000 В.

Ток короткого замыкания 1,6 мА.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения постоянного тока ± 0,02·U.

²⁾ – диапазон измерений в зависимости от напряжения:

500 В: 10 кОм – 1,999 ТОм;

1000 В: 10 кОм – 3,999 ТОм;

2500 В: 10 кОм – 9,99 ТОм;

5000 В: 10 кОм – 9,99 ТОм.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 26 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6549

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 4000 В	2 В	
Напряжение переменного тока частотой 15 – 500 Гц	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 2500 В	2 В	
Сила постоянного тока (ток утечки)	0 – 3000 мкА	1 мкА	± 0,03·Iизм.
Электрическая емкость	0,005 – 9,999 мкФ	1 нФ	± (0,01·Сизм. + 1 е.м.р.)
	10 – 49,99 мкФ	10 нФ	± 0,1·Сизм.

Примечание: Uизм. – измеренное значение напряжения.

Iизм. – измеренное значение силы тока.

Сизм. – измеренное значение емкости.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 27 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6550, С.А 6555 в режиме измерения сопротивления изоляции

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
500, 1000, 2500, 5000,	10 – 999 кОм	1 кОм	± (0,05·Ризм. + 3 е.м.р.)

Выходное напряжение постоянного тока	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
10000, 15000 В ^{1) 2)}	1 – 3,999 МОм	1 кОм	
	4 – 39,99 МОм	10 кОм	
	40 – 399,9 МОм	100 кОм	
	0,4 – 3,999 ГОм	1 МОм	
	4 – 39,99 ГОм	10 МОм	
	40 – 399,9 ГОм	100 МОм	
	0,4 – 1,999 ТОм	1 ГОм	
1000, 2500, 5000, 10000, 15000 В ^{1) 2)}	2 – 3,999 ТОм	1 ГОм	± (0,15·Ризм. + 10 е.м.р.)
2500, 5000, 10000, 15000 В ^{1) 2)}	4 – 10,00 ТОм	10 ГОм	
5000, 10000, 15000 В ^{1) 2)}	4 – 15,00 ТОм	10 ГОм	± (0,20·Ризм. + 10 е.м.р.)
10000, 15000 В ^{1) 2)}	4 – 25,00 ТОм	10 ГОм	
15000 В ^{1) 2)}	4 – 29,00 ТОм	10 ГОм	

Примечание: ¹⁾ – выходное напряжение без нагрузки 500 В, 1000 В, 2500 В, 5000 В, 10000 В, 15000 В. Ток короткого замыкания 5 мА.

²⁾ – 15000 В только для модификации С.А 6555.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного напряжения постоянного тока ± 0,01·U.

Ризм. – измеренное значение сопротивления изоляции.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 28 – Метрологические характеристики мегаомметров С.А 6550, С.А 6555

Измеряемая физическая величина	Диапазон измерений	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Напряжение постоянного тока	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 4000 В	2 В	
Напряжение переменного тока частотой 15 – 500 Гц	1 – 99,9 В	0,1 В	± (0,01·Uизм. + 5 е.м.р.)
	100 – 999 В	1 В	± (0,01·Uизм. + 1 е.м.р.)
	1000 – 2500 В	2 В	
Сила постоянного тока (ток утечки)	0 – 9,999 мА	10 мкА	± 0,05·Iизм.
Электрическая емкость	0,005 – 9,999 мкФ	1 нФ	± (0,01·Сизм. + 1 е.м.р.)
	10 – 49,99 мкФ	10 нФ	± 0,1·Сизм.

Примечание: Uизм. – измеренное значение напряжения.

Iизм. – измеренное значение силы тока.

Сизм. – измеренное значение емкости.

е.м.р. – единица младшего разряда.

Таблица 29 – Дополнительные погрешности мегаомметров серии С.А 6500

Характеристика	Значение для модификации					
	С.А 6501	С.А 6503	С.А 6505	С.А 6511	С.А 6513	С.А 6521
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальных значений						
- при измерении сопротивления изоляции	1,25 % ¹⁾	1 % ¹⁾	0,01·R _{изм.} + 2 е.м.р.	5 % ²⁾	5 % ²⁾	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.
- при измерении электрического сопротивления	1,25 % ¹⁾	–	–	5 % ¹⁾	5 % ¹⁾	0,01·R _{изм.} + 2 е.м.р.
- при измерении напряжения переменного тока	1,5 % ¹⁾	1,5 % ¹⁾	0,003·U _{изм.} + 1 е.м.р.	5 % ¹⁾	5 % ¹⁾	–
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением частоты в диапазоне, отличном от 45 – 65 Гц						
- при измерении напряжения переменного тока	–	–	0,005·U _{изм.} + 1 е.м.р.	0,001·U _{изм.}	0,001·U _{изм.}	–

Примечание: ¹⁾ – приведенная погрешность.

²⁾ – относительная погрешность.

R_{изм.} – измеренное значение сопротивления.

U_{изм.} – измеренное значение напряжения.

Таблица 29 – Дополнительные погрешности мегаомметров серии С.А 6500 (продолжение)

Характеристика	Значение для модификации					
	С.А 6523	С.А 6525	С.А 6531	С.А 6533	С.А 6541	С.А 6543
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальных значений						
- при измерении сопротивления изоляции	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,0015·R _{изм.}	0,0015·R _{изм.}
- при измерении электрического сопротивления	0,01·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,01·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,02·R _{изм.} + 2 е.м.р.	0,0015·R _{изм.}	0,0015·R _{изм.}

Характеристика	Значение для модификации					
	С.А 6523	С.А 6525	С.А 6531	С.А 6533	С.А 6541	С.А 6543
- при измерении напряжения переменного тока	–	–	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,0015 \cdot U_{\text{изм.}}$	$0,0015 \cdot U_{\text{изм.}}$
- при измерении напряжения постоянного тока	–	–	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,0015 \cdot U_{\text{изм.}}$	$0,0015 \cdot U_{\text{изм.}}$
- при измерении силы переменного тока	–	–	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	–	–
- при измерении силы постоянного тока	–	–	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	–	–
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением частоты в диапазоне, отличном от 45 – 65 Гц						
- при измерении напряжения переменного тока	–	–	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot U_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	–	–
- при измерении силы переменного тока	–	–	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,02 \cdot I_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	–	–

Таблица 29 – Дополнительные погрешности мегаомметров серии С.А 6500 (окончание)

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6545	С.А 6547	С.А 6549	С.А 6550	С.А 6555
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальных значений					
- при измерении сопротивления изоляции	$0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.	$0,01 \cdot R_{\text{изм.}} + 2$ е.м.р.
- при измерении электрического сопротивления	–	–	–	–	–
- при измерении напряжения переменного тока	$0,003 \cdot U_{\text{изм.}} + 1$ е.м.р.	$0,003 \cdot U_{\text{изм.}} + 1$ е.м.р.	$0,003 \cdot U_{\text{изм.}} + 1$ е.м.р.	$0,003 \cdot U_{\text{изм.}} + 1$ е.м.р.	$0,003 \cdot U_{\text{изм.}} + 1$ е.м.р.
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменением частоты в диапазоне, отличном от 45 – 65 Гц					

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6545	С.А 6547	С.А 6549	С.А 6550	С.А 6555
- при измерении напряжения переменного тока	0,005·Uизм. + 1 е.м.р.	0,005·Uизм. + 1 е.м.р.	0,005·Uизм. + 1 е.м.р.	0,005·Uизм. + 1 е.м.р.	0,005·Uизм. + 1 е.м.р.

Таблица 30 – Технические характеристики мегаомметров серии С.А 6500

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6505	С.А 6511	С.А 6513	С.А 6521	С.А 6523
Электрическое питание	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 3,5 А·ч. 85 – 256 В; 50/60 Гц	6 В; четыре батареи типа R6 напряжением 1,5 В	6 В; четыре батареи типа R6 напряжением 1,5 В	9 В; шесть батарей типа R6 напряжением 1,5 В	9 В; шесть батарей типа R6 напряжением 1,5 В
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	270×250×180	167×106×55	167×106×55	211×108×60	211×108×60
Масса, кг	4,3	0,5	0,5	0,83	0,83
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	23 ± 3 45 – 55	20 ± 3 45 – 55	20 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 50 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 50 до 80 без конденсации

Таблица 30 – Технические характеристики мегаомметров серии С.А 6500 (продолжение)

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6525	С.А 6531	С.А 6533	С.А 6541	С.А 6543
Электрическое питание	9 В; шесть батарей типа R6 напряжением 1,5 В	9 В; шесть батарей типа R6 напряжением 1,5 В	9 В; шесть батарей типа R6 напряжением 1,5 В	12 В; восемь батарей типа LR14 напряжением 1,5 В	Встроенный NiMh аккумулятор напряжением 12 В. 85 – 256 В; 50/60 Гц
Габаритные размеры, мм,	211×108×60	211×108×60	211×108×60	240×185×110	240×185×110

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6525	С.А 6531	С.А 6533	С.А 6541	С.А 6543
(длина×ширина×высота)					
Масса, кг	0,83	0,835	0,835	3,4	3,4
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от минус 10 до плюс 50 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации

Таблица 30 – Технические характеристики мегаомметров серии С.А 6500 (окончание)

Характеристика	Значение для модификации				
	С.А 6545	С.А 6547	С.А 6549	С.А 6550	С.А 6555
Электрическое питание	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 3,5 А·ч. 85 – 256 В; 50/60 Гц	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 3,5 А·ч. 85 – 256 В; 50/60 Гц	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 3,5 А·ч. 85 – 256 В; 50/60 Гц	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 4 А·ч.. 90 – 260 В; 50/60 Гц	9,6 В; восемь NiMh аккумуляторов напряжением 1,2 В емкостью 4 А·ч.. 90 – 260 В; 50/60 Гц
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	270×250×180	270×250×180	270×250×180	340×300×200	340×300×200
Масса, кг	4,3	4,3	4,3	6,2	6,2
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55	23 ± 3 45 – 55
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от минус 10 до плюс 50 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от минус 10 до плюс 55 до 80 без конденсации	от 0 до плюс 45 до 90 без конденсации	от 0 до плюс 45 до 90 без конденсации

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом трафаретной печати на лицевую панель приборов и типографским способом на титульные листы руководств по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 31 – Комплектность

Наименование	Количество	Примечание
Измерительные кабели	1 к-т	
Зажимы типа «крокодил»	3 шт.	
Кабель питания	1 шт.	
Кабель интерфейса RS-232/USB	1 шт.	В зависимости от модели
CD-диск с ПО DataView	1 шт.	В зависимости от модели
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МП 61209-15 «Мегаомметры серии С.А 6500. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2015 г.

Средства поверки: вольтметр С511 (Госреестр № 10194-85); киловольтметр электростатический С197 (Госреестр № 11858-89); калибраторы электрического сопротивления КС-100k0-5T0, КС-10G0-10T0 (Госреестр № 54539-13); калибратор универсальный 9100 (Госреестр № 25985-09).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мегаомметрам серии С.А 6500

- ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».
- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
- ГОСТ Р 8.648-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-2}$ – $2 \cdot 10^9$ Гц.
- ГОСТ Р 8.764-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.
- Приказ № 1034 от 09.09.2011 г. Министерства здравоохранения и социального развития.
- Техническая документация фирмы «Chauvin-Arnoux», Франция.

Изготовитель

Фирма «Chauvin-Arnoux», Франция.

Адрес: 190, rue Championnet, 75876 PARIS Cedex 18, France.

Тел. +33 1 44 85 44 85 Факс: +33 1 46 27 73 89

Web-сайт: <http://www.chauvin-arnoux.fr>

Заявитель

ООО «МТ ЭНЕРГО», г. Санкт-Петербург.
Адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Введенская, д. 21, пом. 1Н.
Тел: 8 (812) 644 53 20; факс: (812) 644 53 20
Web-сайт: <http://www.megatester.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.