

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 15 » _____ ноября 2024 г. № 2694

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений о местах осуществления деятельности изготовителей

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистраци- онный номер в ФИФ	Изготовитель	Место осуществления деятельности Изготовителя		Заявитель
					Прежний адрес	Новый адрес	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Комплексы измерительно- вычислительные для контроля состояния сети постоянного тока	МикроСРЗ- 193	73245-18	Общество с ограниченной ответственностью «Научно- производственный центр «Энергоавтоматика» (ООО «НПЦ «Энергоавтоматика»», г. Москва	Фактический адрес: 111250, г. Москва, Красноказарменная ул., д. 12	Адрес места осуществления деятельности: 111250, г. Москва, Красноказарменная ул., д. 12, стр. 38, эт. 5, ком 6 (II)	Общество с ограниченной ответственностью «Научно- производственный центр «Энергоавтоматика» (ООО «НПЦ «Энергоавтоматика»», г. Москва
2.	Дозиметры- радиометры	RadiaScan- 801M	84738-22	Общество с ограниченной ответственностью «Завод микроэлектронных технологий» (ООО «ЗМТ»», г. Ижевск	Адрес: 426000, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 90, к. 26, помещ. 703	Адрес места осуществления деятельности: 426000, Удмуртская Республика, г.о. г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 90	Общество с ограниченной ответственностью «Завод микроэлектронных технологий» (ООО «ЗМТ»», г. Ижевск

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» ноября 2024 г. № 2694

Регистрационный № 84738-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дозиметры-радиометры RadiaScan-801M

Назначение средства измерений

Дозиметры-радиометры RadiaScan-801M (далее – дозиметры-радиометры) предназначены для измерений:

- амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ (АЭД) гамма- и рентгеновского излучения (далее - фотонного излучения);
- мощности амбиентного эквивалента дозы $\dot{H}^*(10)$ (МАЭД) фотонного излучения;
- плотности потока бета-частиц от источников излучения и от загрязненных поверхностей.

Описание средства измерений

Принцип действия дозиметров-радиометров основан на преобразовании детектором излучения потока фотонов гамма- и рентгеновского излучений, потока бета-частиц и потока альфа-частиц в последовательность электрических сигналов. Эти сигналы формируются по длительности и амплитуде, а затем поступают на микропроцессорную схему регистрации, которая обеспечивает представление результатов измерений на OLED дисплее. В процессе измерений показания на дисплее меняются автоматически, при этом микроконтроллер усредняет результаты измерений и подсчитывает случайную погрешность измерений в доверительном интервале 0,95.

Конструктивно дозиметр-радиометр выполнен в компактном корпусе из ударопрочного полистирола и состоит из двух скрепленных винтами панелей. В корпусе размещены следующие основные устройства:

- детектор ионизирующего излучения – газоразрядный счетчик «Бета-1-1»;
- печатная плата с элементами измерительной схемы (микроконтроллер);
- OLED дисплей;
- два элемента питания типа AAA;
- звуковой динамик (излучатель звука).

В качестве детектора излучения используется торцевой газоразрядный счетчик Гейгера-Мюллера типа «Бета-1-1».

Дозиметр-радиометр относится к носимым средствам измерений и применяется для оценки и контроля радиационной обстановки в помещениях и окружающей среде, а также для поиска загрязненных радионуклидами предметов и участков местности.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на пленочную этикетку, клеящуюся на корпус прибора под съемной крышкой-фильтром, по системе нумерации предприятия-изготовителя.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид и место пломбирования дозиметра-радиометра от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид дозиметра-радиометра и схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Используемое в дозиметрах-радиометрах программное обеспечение состоит из встроенного программного обеспечения (далее - ПО) в виде программного кода, записанного в энергонезависимую память микроконтроллера на этапе изготовления с помощью специального оборудования (программатора).

Метрологически значимой частью является встроенное ПО. Результаты измерений сохраняются во внутренней памяти дозиметра-радиометра. Модификация или удаление сохраненных результатов измерений возможна только с помощью специальных аппаратных средств. Доступа к цифровому идентификатору ПО нет.

Уровень защиты встроенного программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р50.2.077-2014.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО:	RadiaScan-801M
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.4.XX, где X – от 0 до 9 метрологически незначимая часть ПО
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон энергий регистрируемого фотонного излучения, кэВ	от 50 до 3000
Диапазон измерений амбиентного эквивалента дозы (АЭД) фотонного излучения $\dot{H}^*(10)$, мЗв	от 0,001 до 1000
Диапазон измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) фотонного излучения $\dot{H}^*(10)$, мкЗв/ч	от 0,1 до 10000
Энергетическая зависимость чувствительности к гамма-излучению относительно излучения ^{137}Cs , %	от -35 до +45
Анизотропия чувствительности при энергии фотонного излучения 60 кэВ, ^{137}Cs , и ^{60}Co в диапазоне углов от минус 90° до плюс 90° относительно нормального падения гамма-излучения в пределах, %	В таблице 4
Диапазон измерений плотности потока бета-частиц, част/(см ² ·мин)	от 5 до 30000
Нижний предел энергии регистрируемого бета-излучения, МэВ, не более	0,05
Чувствительность дозиметров-радиометров к бета-излучению радионуклидов относительно чувствительности к бета-излучению $^{90}\text{Sr}+^{90}\text{Y}$ в пределах, %: - для радионуклида ^{14}C - для радионуклида ^{147}Pm - для радионуклида ^{137}Cs - для радионуклида ^{204}Tl - для радионуклида $^{106}\text{Ru}+^{106}\text{Rh}$	от -77 до -82 от -58 до -61 от -36 до -46 от +6 до +12 от +30 до +32
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений, %: - АЭД фотонного излучения; - МАЭД фотонного излучения; - плотности потока бета-частиц	± 15 ± 15 ± 20
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений при изменении температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	± 2
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений, вызванной воздействием повышенной влажности окружающего воздуха, %	± 3
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7

Т а б л и ц а 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления рабочего режима, мин, не более	1
Нестабильность показаний при измерении МАЭД и плотности потока бета-частиц за 6 ч непрерывной работы, %, не более	10
Элементы питания: - батарейки щелочного типа или аккумуляторы Ni-MH 1100 мА/ч, шт - питание от USB	2 Не ограничено
Суммарное напряжение элементов питания, В	от 1,9 до 3,2
Потребляемый ток от USB, мА, не более	500
Габаритные размеры (длина×ширина×глубина), мм, не более	110×60×23
Масса без элементов питания, г, не более	110
Условия эксплуатации: · температура окружающего воздуха, °С · относительная влажность (при температуре +35°С и более низких температурах, без конденсации влаги), % · атмосферное давление, кПа	от -20 до +50 до 75 от 66,0 до 106,7
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	13000

Т а б л и ц а 4 – Предельные значения анизотропии чувствительности при измерении МАЭД фотонного излучения

Плоскость вращения	Энергия, кэВ (Режим)	Диапазон углов	Анизотропия чувствительности, %
Вертикальная	65(N80)	от 0° до ±60°	от -25 до +30
		от ±60° до ±90°	от 0 до 270
	662 кэВ (¹³⁷ Cs)	от 0° до ±90°	от -30 до 0
	1,25 МэВ (⁶⁰ Co)	от 0° до ±90°	от -20 до +1
Горизонтальная	65(N80)	от 0° до ±60°	от -25 до +30
		от ±60° до ±90°	от -80 до +200
	662 кэВ (¹³⁷ Cs)	от 0° до ±90°	от -55 до 0
	1,25 МэВ (⁶⁰ Co)	от 0° до ±90°	от -40 до +1

Знак утверждения типа

наносится на наклейку на задней стенке корпуса под окном детектора под съемной крышкой-фильтром и на титульные листы руководства по эксплуатации ЕНЛА.412111.004РЭ и паспорта ЕНЛА.412111.004ПС типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Количество
-	Дозиметр-радиометр RadiaScan-801M	1 шт.
-	Элемент питания типа AAA	2 шт.
-	USB-кабель	1 шт.
ЕНЛА.412111.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
ЕНЛА.412111.004ПС	Паспорт	1 экз.
-	Коробка упаковочная	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ЕНЛА.412111.004РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2841 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников»;

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2314 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений кермы в воздухе, мощности кермы в воздухе, экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы, амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы, мощностей амбиентного, направленного и индивидуального эквивалентов дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений»;

ГОСТ 8.070-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы, эквивалента дозы и мощности эквивалента дозы фотонного и электронного излучений;

ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия;

ГОСТ 28271-89 Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 17225-85 Радиометры загрязненности поверхностей альфа- и бета-активными веществами. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

ЕНЛА.412111.004ТУ Дозиметр-радиометр RadiaScan-801M. Технические условия.

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «Завод микроэлектронных технологий»
(ООО «ЗМТ»)

ИНН 1831079259

Адрес места осуществления деятельности: 426000, Удмуртская Республика,
г.о. г. Ижевск, ул. Максима Горького, д. 90

Телефон: +7 (3412) 60-13-90

Факс +7 (3412) 60-06-87

Web-сайт: <http://www.zmt-axion.ru>

E-mail: office@axion.ru

Общество с ограниченной ответственностью «Скан Электроникс»
(ООО «Скан Электроникс»)

ИНН 9723057189

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 36, помещ. 01, эт. 4

Телефон: +7 (3412) 60-13-90

E-mail: info@scan-electronics.com

Web-сайт: <http://scan-electronics.com>

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»
(ФБУ «Ростест-Москва»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес осуществления деятельности: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н,
рп. Менделеево

Телефон: +7 (495) 546-45-00

Факс: +7 (495) 546-45-01

E-mail: info.mdl@rostest.ru

Web-сайт: www.mencsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30083-2014.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» ноября 2024 г. № 2694

Регистрационный № 73245-18

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительно-вычислительные для контроля состояния сети постоянного тока МикроСРЗ-193

Назначение средства измерений

Комплексы измерительно-вычислительные для контроля состояния сети постоянного тока МикроСРЗ-193 (далее – комплексы) предназначены для измерений напряжения и силы постоянного тока, а также измерений электрического сопротивления изоляции при контроле состояния сети постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на измерении напряжения постоянного тока при помощи аналого-цифровых преобразователей (АЦП), входящих в состав микропроцессоров центрального терминала и измерительных датчиков, передачи измерительной информации от измерительных датчиков в центральный терминал, обработки измерительной информации в центральном терминале и отображения результатов измерений на дисплее, а также светодиодными индикаторами и контактами выходных реле центрального терминала. Комплексы также осуществляют передачу результатов измерений и контроля в автоматическую систему управления технологическим процессом (АСУТП) энергообъекта.

Конструктивно комплексы состоят из центрального терминала МикроСРЗ-193и, измерительных датчиков дифференциального импульсного тока на присоединении ИДП-193и, измерительных датчиков тока ИДТ-193и, модулей питания и связи МПС-193и и каналов связи.

Комплексы выполняют следующие функции:

- измерение и контроль напряжения на главных шинах сети;
- измерение и контроль напряжения асимметрии аккумуляторной батареи;
- измерение силы тока и направления тока аккумуляторной батареи;
- контроль разряда аккумуляторной батареи;
- измерение силы тока зарядных устройств;
- контроль наличия напряжения на присоединениях;
- контроль пульсации напряжения на главных шинах;
- измерение и контроль сопротивления изоляции;
- отображение результатов контроля и измерений;
- формирование обобщенных сигналов о неисправности в сети и в комплексе;
- передача результатов измерений и контроля на верхний уровень АСУТП.

Центральный терминал МикроСРЗ-193и предназначен для измерений напряжения постоянного тока и пульсаций напряжения на главных шинах, определения асимметрии аккумуляторной батареи и для сбора и обработки измерительной информации от измерительных датчиков. На дисплее центрального терминала отображаются результаты

измерений и контроля. Центральный терминал формирует обобщенные сигналы о неисправности в сети и в комплексе.

Общий вид центрального терминала МикроСРЗ-193и комплексов, с указанием места нанесения знака утверждения типа, место пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.

Измерительные датчики дифференциального импульсного тока на присоединения ИДП-193и предназначены для измерений и контроля сопротивления изоляции а также контроля наличия напряжения на присоединениях (ИДП-193и-11 предназначены только для контроля наличия напряжения; ИДП-193и-12 предназначены только для измерений сопротивления изоляции; ИДП-193и-13 предназначены для контроля наличия напряжения и измерений сопротивления изоляции) и передаче измерительной информации на центральный терминал.

Общий вид измерительных датчиков дифференциального импульсного тока на присоединения ИДП-193и представлен на рисунке 2.

Измерительные датчики тока ИДТ-193и предназначены для измерений силы постоянного тока при их подключении к измерительным шунтам (ИДТ-193и-21 предназначены для измерений силы постоянного тока до 200 А; ИДТ-193и-22 предназначены для измерений силы постоянного тока до 300 А; ИДТ-193и-23 предназначены для измерений силы постоянного тока до 400 А; ИДТ-193и-24 предназначены для измерений силы постоянного тока до 500 А; ИДТ-193и-25 предназначены для измерений силы постоянного тока до 600 А; ИДТ-193и-26 предназначены для измерений силы постоянного тока до 1000 А; ИДТ-193и-27 предназначены для измерений силы постоянного тока до 2000 А) и передаче измерительной информации на центральный терминал. Комплекс комплектуется измерительными шунтами типа 75 ШИСВ (регистрационный номер 29211-10 в Федеральном информационном фонде).

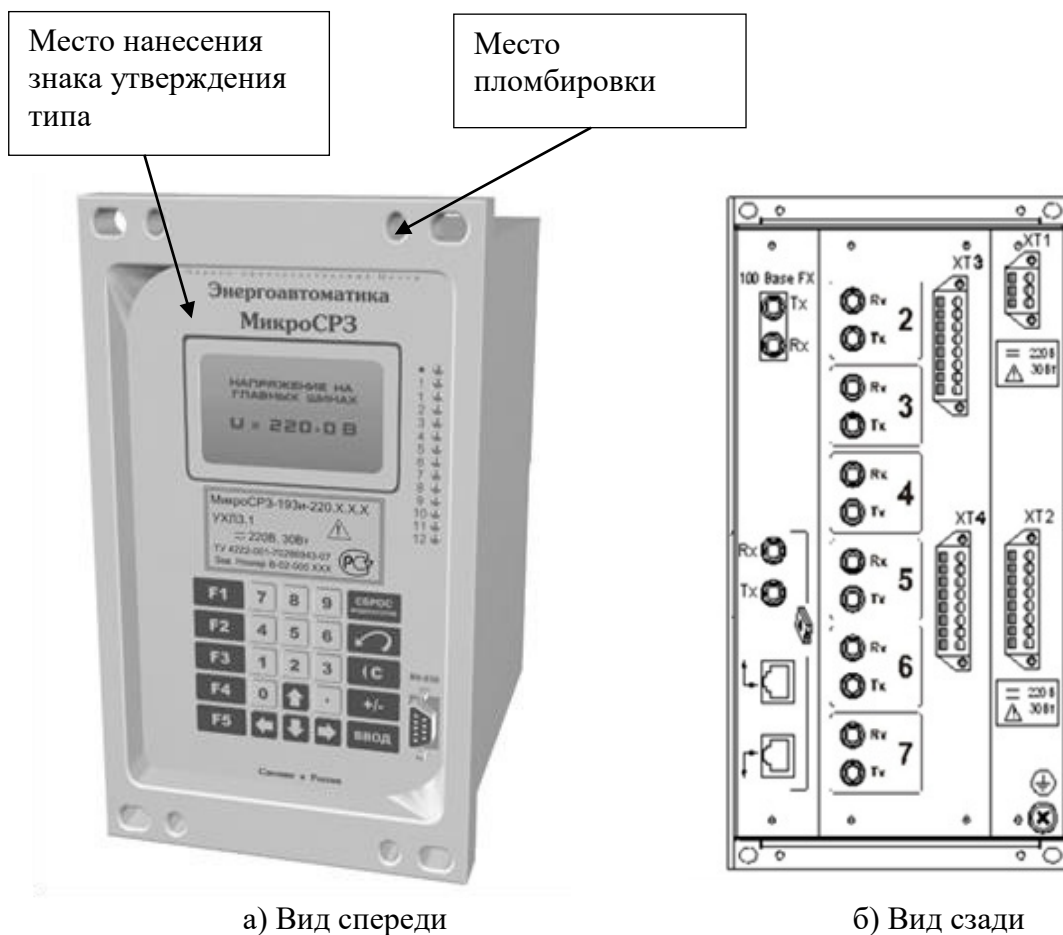


Рисунок 1 – Общий вид центрального терминала МикроСП3-193и



Рисунок 2 – Общий вид измерительных датчиков импульсного тока на присоединения ИДП-193и

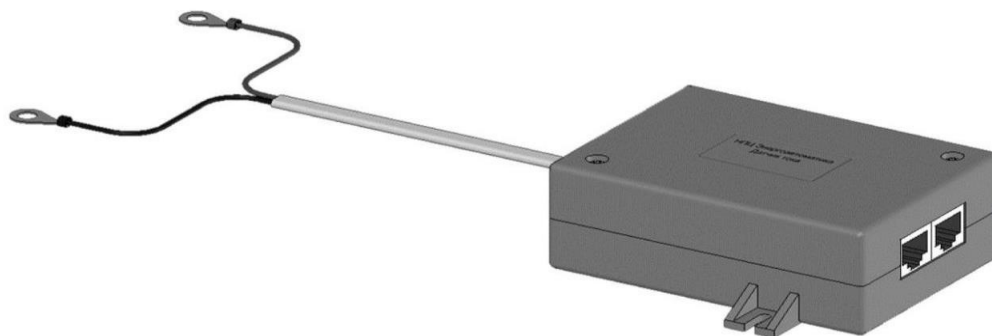
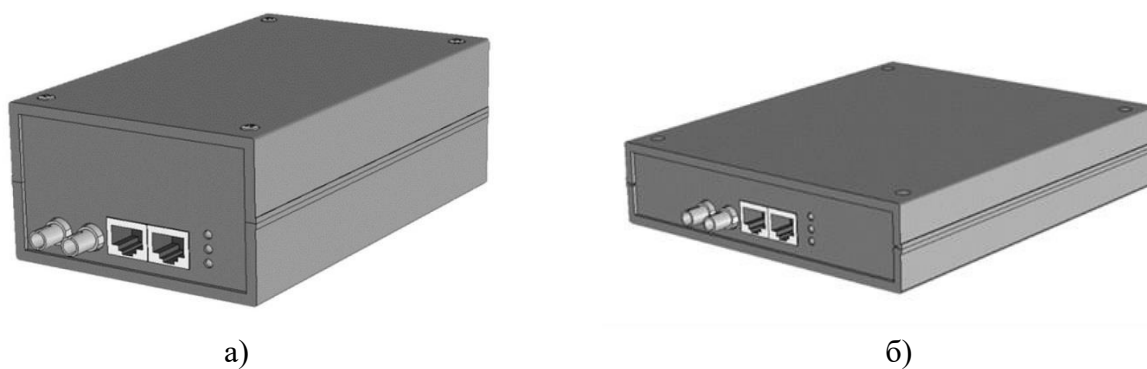


Рисунок 3 – Общий вид измерительных датчиков тока ИДТ-193и



- а) в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 220 В
б) в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 110 В

Рисунок 4 – Общий вид модулей питания и связи МПС-193и

Общий вид измерительных датчиков тока ИДТ-193и, представлен на рисунке 3.

Модули питания и связи МПС-193и обеспечивают питание измерительных датчиков, а также передачу информации между центральным терминалом и измерительными датчиками.

Общий вид модулей питания и связи МПС-193и, представлен на рисунке 4.

Каналы связи включают в себя электрические кабели для связи с центрального терминала с измерительными датчиками, а также оптические кабели для связи центрального терминала с оборудованием АСУТП и модулем питания и связи.

Питание комплекса осуществляется от контролируемой сети.

Места размещения наклеек для пломбировки от несанкционированного доступа расположены на винтах крепления передней крышки центрального терминала. Датчики не пломбируются.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления работой комплексов.
Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) ПО

Наименование программного обеспечения	Значение
Идентификационное наименование ПО	MicroSRZ-193
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.5
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Центральный терминал МикроСРЗ-193и	
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В – в исполнении для сети номинальным напряжением 220 В – в исполнении для сети номинальным напряжением 110 В	от 150 до 300 от 85 до 150
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±0,5
Диапазон измерений электрического сопротивления изоляции, кОм – в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 220 В – в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 110 В	от 0,2 до 2000 от 0,1 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции в зависимости от электрической ёмкости сети, %: – от 0 до 50 мкФ включ. – св. 50 до 200 мкФ включ. – св. 200 до 300 мкФ	±5 ±10 ±25
Измерительные датчики импульсного тока на присоединения ИДП-193и	
Диапазон измерений электрического сопротивления изоляции на присоединении, кОм – в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 220 В – в исполнении для сети постоянного тока номинальным напряжением 110 В	от 0,2 до 100 от 0,1 до 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления изоляции присоединений при ёмкости сети не более 300 мкФ, %	±15
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-21	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 100 А, А	от 0,1 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,1 до 5 А включ. – св. 5 до 200 А	±10 ±2,5

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-22	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 150 А, А	от 0,15 до 300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,15 до 7,5 А включ. – св. 7,5 до 300 А	± 10 $\pm 2,5$
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-23	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 200 А, А	от 0,2 до 400
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,2 до 10 А включ. – св. 10 до 400 А	± 10 $\pm 2,5$
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-24	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 250 А, А	от 0,25 до 500
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,25 до 12,5 А включ. – св. 12,5 до 500 А	± 10 $\pm 2,5$
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-25	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 300 А, А	от 0,3 до 600
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,3 до 15 А включ. – св. 15 до 600 А	± 10 $\pm 2,5$
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-26	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 500 А, А	от 0,5 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 0,5 до 25 А включ. – св. 25 до 1000 А	± 10 $\pm 2,5$
Измерительные датчики тока ИДТ-193и-27	
Диапазон измерений силы постоянного тока при подключении к измерительному шунту 75 ШИСВ номинальным значением 1000 А, А	от 1 до 2000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы постоянного тока, % – от 1 до 50 А включ. – св. 50 до 2000 А	± 10 $\pm 2,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжение постоянного тока, В: – в исполнении для сети номинальным напряжением 220 В; – в исполнении для сети номинальным напряжением 110 В	от 150 до 300 от 85 до 150
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -10 до +40 98 от 84 до 106,7
Габаритные размеры центрального терминала МикроСРЗ-193и, мм, не более: – высота – ширина – длина	267 145 228
Масса центрального терминала МикроСРЗ-193и, кг, не более	4,1
Габаритные размеры измерительного датчика импульсного тока на присоединения ИДП-193и, мм, не более: – высота – ширина – длина	75 95 190
Масса измерительного датчика импульсного тока на присоединения ИДП-193и, кг, не более	0,60
Габаритные размеры измерительного датчика тока ИДТ-193и, мм, не более: – высота – ширина – длина	36 95 96
Масса измерительного датчика тока ИДТ-193и, кг, не более	0,15
Габаритные размеры модуля питания и связи МПС-193и, мм, не более: – в исполнении для сети номинальным напряжением 220В – высота – ширина – длина – в исполнении для сети номинальным напряжением 110В – высота – ширина – длина	75 95 158 43 155 180
Масса модуля питания и связи МПС-193и, кг, не более	0,5

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель центрального терминала комплекса в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество.
1 Комплекс измерительно-вычислительный для контроля состояния сети постоянного тока в составе:	МикроСРЗ-193	1 к-т
1.1 Центральный терминал	МикроСРЗ-193и	1 шт.
1.2 Измерительные датчики импульсного тока на присоединения	ИДП-193и	в соответствии с заказом
1.3 Измерительные датчики тока	ИДТ-193и	в соответствии с заказом
1.4 Модуль питания и связи	МПС-193и	в соответствии с заказом
1.5 Шунт	75ШИСВ	в соответствии с заказом
2 Руководство по эксплуатации	ЭА 005.00.00.017 РЭ	1 экз.
3 Методика поверки	—	1 экз.
4 Паспорт	ЭА 004.00.00.000ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительно-вычислительным для контроля состояния сети постоянного тока МикроСРЗ-193

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А;

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы;

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Энергоавтоматика» (ООО «НПЦ «Энергоавтоматика»)

ИНН 7722500005

Юридический адрес: 111250, Москва, Красноказарменная ул., д. 13, стр. 1

Адрес места осуществления деятельности: 111250, Москва, Красноказарменная ул., д. 12, стр. 38, эт. 5, ком. 6 (II)

Тел./факс: (495) 911-68-45

<http://www.energoautomatika.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рп. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Телефон (факс): (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.