

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «5» октября 2021 г. № 2180

Регистрационный № 83348-21

Лист № 1  
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители сопротивления рельсовых стыков ИРС-90

**Назначение средства измерений**

Измерители сопротивления рельсовых стыков ИРС-90 (далее – измерители) предназначены для измерения активного электрического сопротивления токопроводящих рельсовых стыков, стрелочных переводов и уравнильных стыков железнодорожного пути на рельсах типов Р50, Р65, Р75.

**Описание средства измерений**

Принцип работы измерителя основан на одновременном измерении рабочего тока и рабочего напряжения на измеряемом сопротивлении стыка и последующем вычислении и индикации на дисплее в цифровой форме значения электрического сопротивления стыка.

Конструктивно измеритель выполнен в виде моноблока. Измеритель состоит из электронного блока, выполненного в жестком алюминиевом корпусе, предохраняющем его от внешних неблагоприятных воздействий. Измерения производятся непосредственно электронным блоком без подключения внешних преобразователей.

Измеренные значения сопротивления могут быть сохранены в памяти измерителя и переданы на компьютер по интерфейсу USB.

Электрическое питание измерителя осуществляется от встроенного аккумулятора. Измерители имеют степень защиты от пыли и влаги IP65 по ГОСТ 14254-2015.

Заводской номер наносится на заводской шильдик, расположенный на нижней панели корпуса измерителя, и состоит из арабских цифр.

Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений и схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Встроенное ПО – внутренняя программа микропроцессора для обеспечения нормального функционирования измерителей. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) измерителей предприятием-изготовителем и не может быть изменена пользователем, корпуса измерителей опломбированы.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО	–

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений активного электрического сопротивления стыков, мкОм	от 50 до 7500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений активного электрического сопротивления стыков $\Delta$ , мкОм: - в диапазоне измерений от 50 до 500 мкОм включ. - в диапазоне св. 500 до 7500 мкОм	$\pm(0,025 \cdot R_{и} + 5)$ $\pm(0,025 \cdot R_{и} + 20)$
где $R_{и}$ – измеренное значение активного электрического сопротивления стыка, мкОм	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	380×95×150
Масса, кг, не более	4
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 от 30 до 80 98 от 84 до 106

### Знак утверждения типа

наносится по технологии изготовителя на заводской шильдик, расположенный на нижней панели корпуса измерителя, и на титульный лист руководства по эксплуатации ЛИВЕ.415119.059 РЭ типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель сопротивления рельсовых стыков ИРС-90. Электронный блок	ЛИВЕ.415119.059.1000	1 шт.
Кабель USB	–	1 шт.
Блок питания	–	1 шт.
Запасной аккумуляторный блок	ЛИВЕ.415119.059.2500	1 шт.*
Паспорт	ЛИВЕ.415119.059 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЛИВЕ.415119.059 РЭ	1 экз.
Программное обеспечение	«Рабочее место НПК «ЛУЧ»	1 шт.
Транспортная тара	–	1 шт.

\* – поставляется по заказу

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Устройство и принцип работы» руководства по эксплуатации ЛИВЕ.415119.059 РЭ.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям сопротивления рельсовых стыков ИРС-90

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 года № 3456 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока»

ЛИВЕ.415119.059 ТУ Измеритель сопротивления рельсовых стыков ИРС-90.  
Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЛУЧ»  
(ООО «НПК ЛУЧ»)  
ИНН 5001117586  
Адрес: 143930, Московская область, г. Балашиха, микрорайон Салтыковка, шоссе Ильича, д. 1  
Телефон/факс: +7 (498) 520-77-99,  
Web-сайт: [www.luch.ru](http://www.luch.ru),  
E-mail: [luch@luch.ru](mailto:luch@luch.ru), [5207799@mail.ru](mailto:5207799@mail.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Телефон: +7 (495) 544-00-00  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)  
Уникальный номер записи об аккредитации RA.RU.310639 в Реестре аккредитованных лиц

