

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» мая 2023 г. № 998

Регистрационный № 89012-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерений параметров зарядных систем электромобилей SL1040A

Назначение средства измерений

Системы измерений параметров зарядных систем электромобилей SL1040A (далее – системы) предназначены для измерений напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия систем основан на измерении напряжения и силы постоянного тока возникающего при зарядке электромобилей при помощи датчиков тока и напряжения. Кроме того системы воспроизводит модулированный сигнал при эмуляции подключения автомобиля к зарядному устройству или при эмуляции подключения зарядного устройства к автомобилю.

Конструктивно системы представляет собой модульную конструкцию. Системы могут комплектоваться следующими модулями:

-SL1040A-STD модуль контроллера, предназначен для управления системой в реальном времени, эмуляции зарядного контроллера связи зарядной инфраструктуры или электромобиля, контроля температуры зарядных разъёмов, имитации неисправностей (холостой ход, короткое замыкание), управление внешними дополнительными источниками питания;

-SL1040A-STD HV модуль предназначен для измерения напряжения и силы тока заряда, постоянного контроля сопротивления изоляции и передачи сигналов коммуникационных модулей зарядной инфраструктуре или транспортному средству.

- SL1040A-301 коммуникационный модуль PLC;
- SL1040A-302 коммуникационный модуль GB/T;
- SL1040A-303 коммуникационный модуль CHAdeMO.

Системы поддерживает следующие коммуникационные стандарты зарядки:

- зарядка переменным током в соответствии с IEC 61851-1;
- зарядка переменным током в соответствии с SAE J1772;
- зарядка переменным током в соответствии с GB/T 18487.1.

В качестве дополнительных опций доступны коммуникационные стандарты

- быстрая зарядка постоянным током в соответствии со спецификацией DIN 70121;
- быстрая зарядка постоянным током в соответствии с ISO 15118;
- быстрая зарядка переменным током в соответствии с ISO 15118;
- быстрая зарядка постоянным током в соответствии с GB/T 27930;
- быстрая зарядка постоянным током в соответствии с CHAdeMO.

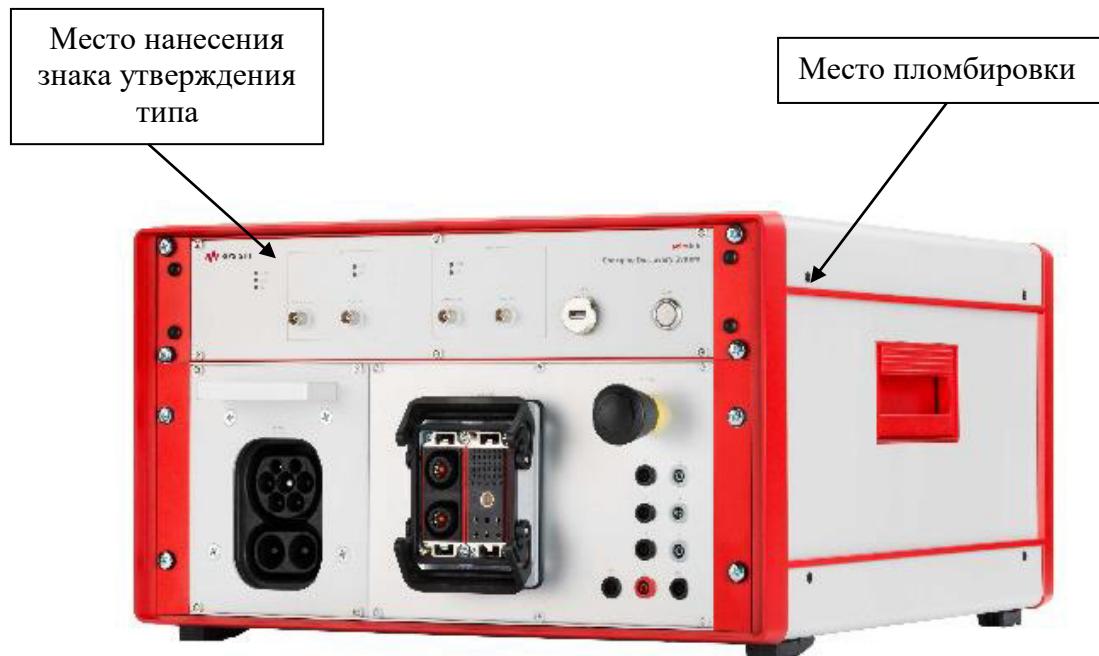
На передней панели систем расположены: разъем для подключения к зарядной станции (в зависимости от исполнения), выходной разъем зарядной станции, кнопка экстренного отключения системы, разъемы для подключения измерительного оборудования в разрыв цепей напряжения и тока, а также цепей пилотных сигналов к зарядной станции и электромобилю, гнездо USB для подключения внешних запоминающих устройств, кнопка включения.

На задней панели систем расположены: разъемы для подключения внешних источников питания и/или электронных нагрузок, LAN- разъёмы для подключения к компьютеру, разъем для подключения внешних устройств (например, реле отключения), выключатель питания, гнездо питания 24 В, клеммы заземления.

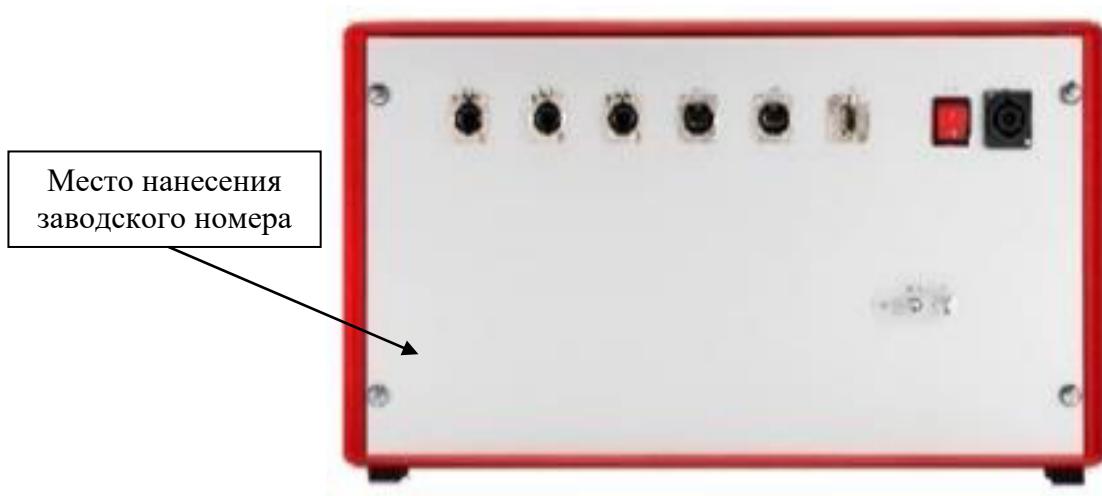
Результаты измерений отображаются на внешнем компьютере подключенному к LAN разъёму системы.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр осциллографа в буквенно-цифровом формате, указывается на корпусе в формате цифрового обозначения. Отсутствует возможность нанесения знака поверки непосредственно на осциллографы.

Общий вид систем с указанием места нанесения знака утверждения типа, место пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



а) Вид спереди



б) Вид сзади

Рисунок 1 - Общий вид систем, место нанесения знака утверждения типа, заводского номера, место пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Системы имеет встроенное программное обеспечение (ПО). Программное обеспечение (ПО) предназначена для управления работой системы. Программа заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) систем изготовителем и не может быть изменена пользователем.

Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные (признаки) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Charging Discover
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V20.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2– Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измерение напряжения постоянного тока	
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от -950 до +950
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm(0,005 \cdot U + 0,32)^*$
Измерение силы постоянного тока	
Диапазон измерений силы постоянного тока, А	от -100 до +100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	$\pm(0,005 \cdot I + 0,2)^{**}$

* U – измеренное значение напряжения постоянного тока, В;
** I – измеренное значение силы постоянного тока, А;

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжение переменного тока, В: частота переменного тока, Гц	от 100 до 230 от 48 до 66
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °C – относительная влажность окружающего воздуха %, не более	от +15 до +30 80
Габаритные размеры, мм, не более: – высота – ширина – длина	330 520 600
Масса, кг, не более	36

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель систем в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность систем

Наименование	Обозначение	Количество.
1 Система измерения параметров заряда электромобилей	SL1040A	1 шт.
2 Коммуникационный модуль PLC	SL1040A-301	в соответствии с заказом
3 Коммуникационный модуль GB/T	SL1040A-302	в соответствии с заказом
4 Коммуникационный модуль CHAdeMO	SL1040A-303	в соответствии с заказом
5 Руководство по эксплуатации		1 экз
6 Программное обеспечение		1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 документа «Системы измерения параметров заряда электромобилей SL1040A. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения параметров заряда электромобилей SL1040A

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

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

Стандарт предприятия «Единые технические и метрологические требования на системы измерения параметров заряда электромобилей SL1040A», компания «Keysight Technologies Deutschland GmbH», Германия.

Правообладатель

Компания «Keysight Technologies Deutschland GmbH», Германия
Адрес: Lise-Meitner-Allee 27, Bochum, NW 44801 Germany
Тел. +49 234 41 75 78 10
Факс. +49 234 41 75 78 10
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tm_ap@keysight.com

Изготовитель

Компания «Keysight Technologies Deutschland GmbH», Германия
Адрес: Lise-Meitner-Allee 27, Bochum, NW 44801 Germany
Тел. +49 234 41 75 78 10
Факс. +49 234 41 75 78 10
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tm_ap@keysight.com

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

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

