

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» июля 2024 г. № 1737

Регистрационный № 92751-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Флюксметры PROGRESS-LZ

Назначение средства измерений

Флюксметры PROGRESS-LZ (далее – флюксметры) предназначены для измерений магнитного потока.

Описание средства измерений

Принцип действия флюксметров основан на интегрировании ЭДС самоиндукции, которая наводится в катушке (измерительной катушке, кольцах Гельмгольца и др.), подключенной к флюксметру, при изменении в ней магнитного потока, сцепляющегося с витками катушки. Флюксметры имеют точный интегратор с высокой чувствительностью и низким уровнем дрейфа.

Конструктивно флюксметры выполнены в виде единого электронного блока с фронтальной клавиатурой и LCD дисплеем, которые обеспечивают управление флюксметром и считывание данных. На буквенно-цифровой дисплей выводятся текстовые сообщения для оператора.

Флюксметры могут подключаться к компьютеру через интерфейс RS 232.

Индикация результата измерений возможна по выбору пользователя в веберах (Wb), вольт-секундах (Vs).

Флюксметры выпускаются в двух модификациях – PROGRESS-LZ-820 и PROGRESS-LZ-840, отличающихся метрологическими характеристиками.

Корпус флюксметров изготовлен из металла и окрашивается в цвет, определяемый изготовителем.

Нанесение знака поверки на флюксметры не предусмотрено. Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения и обозначение модификации нанесены на информационную табличку (шильдик), расположенную на задней панели флюксметра, методом наклейки.

Общий вид флюксметров представлен на рисунке 1. Вид таблички (шильдика) приведен на рисунке 2.

Пломбирование флюксметров не предусмотрено.



а) PROGRESS-LZ-820



б) PROGRESS-LZ-840

Рисунок 1 – Общий вид флюксометров

Место
нанесения
серийного
номера



Рисунок 2 – Общий вид информационной таблички (шильдика) с обозначением модификации и серийным номером

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) флюксометров предназначено для полного управления флюксометрами, начиная с настройки контрастности дисплея, вывода информации о приборе (изготовитель, тип, серийный номер, номер ПО), управления режимами работы и до получения результатов измерения и их передачи на внешнее устройство через порт RS232. ПО

флюксометров – встроенное, загружается при изготовлении флюксометров изготовителем. В процессе эксплуатации изменение ПО невозможно.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные признаки (данные) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные признаки (данные) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение для модификации	
	PROGRESS-LZ-820	PROGRESS-LZ-840
Идентификационное наименование ПО	PROGRESS-LZ-820	PROGRESS-LZ-840
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 02020007016-003-008	не ниже 02019 007 030-005-006
Цифровой идентификатор ПО	-	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации	
	PROGRESS-LZ-820	PROGRESS-LZ-840
Диапазоны показаний магнитного потока, мВб – в режиме DC – в режиме AC при частоте от 2 Гц до 50 кГц	от 0 до 400 —	от 0 до 400 от 0 до 40
Пределы измерений, мВб – в режиме DC – в режиме AC при частоте 50 Гц	0,4; 4; 40; 400 —	0,4; 4; 40; 400 0,04; 0,4; 4; 40
Диапазоны измерений магнитного потока, мВб – в режиме DC – в режиме AC при частоте 50 Гц	от 0,01 до 100 —	от 0,01 до 100 от 0,01 до 40
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений магнитного потока в режиме DC, % – в поддиапазоне от 0,01 до 0,4 мВб включ.; – в поддиапазоне св. 0,4 до 4 мВб включ.; – в поддиапазоне св. 4 до 100 мВб	$\pm (2 + 0,3 \cdot (\Phi_{\text{пр}} / \Phi_{\text{и}} - 1))$ $\pm (0,6 + 0,1 \cdot (\Phi_{\text{пр}} / \Phi_{\text{и}} - 1))$ $\pm (0,5 + 0,05 \cdot (\Phi_{\text{пр}} / \Phi_{\text{и}} - 1))$	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений магнитного потока в режиме AC при частоте 50 Гц, %	—	$\pm (3 + 0,1 \cdot (\Phi_{\text{пр}} / \Phi_{\text{и}} - 1))$
Дрейф показаний (постоянный ток), Вб/с, не более	$\pm 10 \cdot 10^{-6}$	
<p>где – верхний предел измерений, мВб. $\Phi_{\text{и}}$ – значение измеряемой величины, мВб.</p>		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
– ширина	240
– высота	106
– длина	345
Масса, кг, не более	5,5
Параметры электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220 ± 11
– частота переменного тока, Гц	50 ± 0,5
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от + 15 до + 30
– относительная влажность, %, не более	75

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Флюксметр	PROGRESS LZ	1 шт.
Руководство пользователя	–	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 5 «Эксплуатация» документа «Флюксметр PROGRESS-LZ-820. Руководство пользователя»; главе 4 «Эксплуатация» документа «Флюксметр PROGRESS-LZ-840. Руководство пользователя».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8.030-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений магнитной индукции, магнитного потока, магнитного момента и градиента магнитной индукции;

Техническая документация HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай.

Правообладатель

HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 5F, Carve Out Building, Economic Development Zone, Loudi, Hunan Province, Китай

Изготовитель

HUNAN LINKJOIN TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: 5F, Carve Out Building, Economic Development Zone, Loudi, Hunan Province, Китай

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

