

Регистрационный № 99561-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Повторители сигналов универсальные измерительные с гальванической развязкой ЛПА-800

Назначение средства измерений

Повторители сигналов универсальные измерительные с гальванической развязкой ЛПА-800 (далее – повторители) предназначены для линейного преобразования силы постоянного тока на входе в значения силы постоянного тока на выходе и обеспечения гальванической изоляции электрических измерительных цепей и цепей питания входа и выхода.

Описание средства измерений

Принцип действия повторителей основан на преобразовании входного сигнала постоянного тока в напряжение и передачу через гальванически развязанный усилитель для последующего преобразования в постоянный ток на выходе повторителя.

Конструктивно повторители выполнены в пластмассовом корпусе, состоящем из двух частей, с установленной внутри печатной платой, и предназначены для установки на монтажный рельс шириной 35 мм. Для облегчения монтажа и замены повторителей применены съемные клеммные колодки.

Модификации повторителей ЛПА-800 отличаются количеством каналов преобразования и наличием (отсутствием) функции поддержки передачи цифрового сигнала HART.

Повторители имеют обозначение согласно рисунку 1.

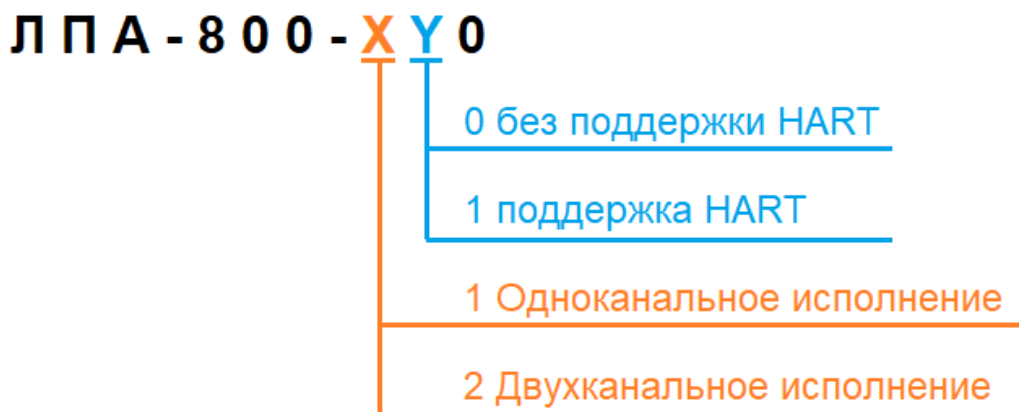


Рисунок 1 – Обозначение повторителей ЛПА-800

Выпускаемые модификации перечислены в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации повторителей ЛПА-800

Модификация	Количество каналов преобразования	Поддержка передачи HART
ЛПА-800-210	2	Да
ЛПА-800-200	2	Нет
ЛПА-800-110	1	Да
ЛПА-800-100	1	Нет

Корпус повторителя заклеивается изготовителем с целью предотвращения вскрытия и несанкционированного доступа к внутренним частям прибора. Пломбирование повторителей не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус повторителей не предусмотрено.

Общий вид повторителей ЛПА-800 и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 2.



Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 2 – Общий вид повторителей ЛПА-800

Заводской номер повторителя наносится методом лазерной гравировки на боковую поверхность корпуса в формате «Зав. номер: YYXXXXXX», где YY – последние 2 цифры текущего года, XXXXXX – порядковый номер выпускаемого в текущем году повторителя ЛПА-800.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразования силы постоянного тока в значения силы постоянного тока, мА	от 0 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной* погрешности преобразования силы постоянного тока в значения силы постоянного тока от 0 до 20 мА, %	$\pm 0,08$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной* погрешности преобразования, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °С в рабочем диапазоне температур от -40 °С до +70 °С на каждые 10 °С, %	$\pm 0,04$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной* погрешности преобразования вызванной отклонением напряжения питания от номинального диапазона ($24 \pm 1,2$) В в рабочем диапазоне напряжения питания от 18 до 36 В на каждый 1 В, %	$\pm 0,003$
Количество каналов преобразования: - ЛПА-800-100 - ЛПА-800-110 - ЛПА-800-200 - ЛПА-800-210	1 1 2 2
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа - номинальный диапазон напряжения питания, В	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84,0 до 106,7 от 22,8 до 25,2
*- нормирующим значением для приведенной погрешности является максимальное значение диапазона преобразования	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочий диапазон напряжения питания, В	от 18 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более: - ЛПА-800-100 - ЛПА-800-110 - ЛПА-800-200 - ЛПА-800-210	1,8 1,8 3,24 3,24
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	130,6x12,8x140,8
Масса, кг, не более:	0,15
Условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С - относительная влажность (при температуре +35 °С), %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +70 90 от 84,0 до 106,7

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	12
Средняя наработка до метрологического отказа, ч, не менее	129249

Знак утверждения типа

наносится на корпус повторителей ЛПА-800 методом лазерной гравировки и на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность повторителей

Наименование	Обозначение	Кол-во
Повторитель сигналов универсальный измерительный с гальванической развязкой ЛПА-800	ЛПА-800-ХУ0	1 шт.
Паспорт	ОЛПА-21.003.04 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ОЛПА-21.003.04 РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Применение повторителей» документа ОЛПА-21.003.04 РЭ «Повторители сигналов универсальные измерительные с гальванической развязкой ЛПА-800. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А, утверждена приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2091 от 1 октября 2018 года

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 24855-81 Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

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

ТУ 26.51.66.190-027-13898149-2025 Повторители сигналов универсальные измерительные с гальванической развязкой ЛПА-800. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Ленпромавтоматика»

(ООО «Ленпромавтоматика»)

ИНН 7801235649

Юридический адрес: 190020, Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Екатерингофский, наб. Бумажного канала, д. 18, литера А, помещ. 10-Н

Телефон (812) 448-08-97, факс: (812) 648-24-60

Web-сайт: <http://www.lpadevice.ru>

E-mail: ba@lpadevice.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Ленпромавтоматика»

(ООО «Ленпромавтоматика»)

ИНН 7801235649

Адрес: 190020, Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Екатерингофский,
наб. Бумажного канала, д. 18, литера А, помещ. 10-Н

Телефон (812) 448-08-97, факс: (812) 648-24-60

Web-сайт: <http://www.lpadevice.ru>

E-mail: ba@lpadevice.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314555