

ОКПД2 27.12.23.000

БЛОКИ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО РАЗДЕЛЕНИЯ ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ЛПА-800

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОЛПА-21.003.04 РЭ

Содержание

Введение	3
1 Назначение изделия	4
2 Технические характеристики	5
3 Конструкция и крепеж	9
4 Применение блока	10
5 Маркировка и пломбирование	21
6 Упаковка	22
7 Использование по назначению	23
8 Текущий ремонт блоков	25
9 Правила хранения и транспортирования	26
10 Сведения об утилизации	27
11 Информация для заказа	28
Приложение А	29
Приложение Б	30

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ОЛПА-21.003.04 РЭ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Сергеев				Блоки гальванической развязки токовой петли ЛПА-800 Руководство по эксплуатации			
Пров.	Анисимов							
Н. контр.	Шидбаев							
Утв.	Кусакин							
						Лит.	Лист	Листов
							2	30
						ООО "Ленпромавтоматика"		

Введение

Настоящие руководство по эксплуатации ОЛПА 21.003.04 РЭ (в дальнейшем — РЭ) содержит сведения, необходимые для ознакомления с принципами действия и особенностями работы блоков гальванического разделения токовой петли ЛПА-800-210, ЛПА-800-200, ЛПА-800-110, ЛПА-800-100 (в дальнейшем — блоки).

В РЭ приведены сведения о функциях и характеристиках блоков, а также описаны технические решения, использованные при их разработке.

Эксплуатация блоков должна осуществляться специально обученным и изучившим настоящее РЭ обслуживающим персоналом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ		Лист		
							3		

1 Назначение изделия

- 1.1 Блоки осуществляют функцию гальванического разделения электрических цепей различного назначения, в том числе измерения и управления.
- 1.2 Блоки предназначены для работы с унифицированными токовыми сигналами, 0...20 мА, 4...20 мА с поддержкой передачи цифрового сигнала HART® (в зависимости от модификации).
- 1.3 Блоки обеспечивают прием токового сигнала и его воспроизведение на своем выходе, гальваническое разделение входных и выходных сигнальных цепей, а также каналов между собой. Блоки могут обеспечивать питание входных и выходных сигнальных цепей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ			Лист	
								4	

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики блоков ЛПА-800 приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики блоков

Модификация блока	Количество каналов	Диапазон входного сигнала	Диапазон выходного сигнала	Поддержка HART®
ЛПА-800-210	2	0...20 мА ¹	0...20 мА ¹	Да
ЛПА-800-200	2	0...20 мА	0...20 мА	Нет
ЛПА-800-110	1	0...20 мА ¹	0...20 мА ¹	Да
ЛПА-800-100	1	0...20 мА	0...20 мА	Нет

¹при работе с HART сигналом диапазон сигнала – 4...20мА

2.2 Номинальная статическая характеристика преобразования – линейная.

2.3 Предел допускаемой основной погрешности, приведенной к диапазону преобразования – не более $\pm 0.08\%$.

2.4 Предел допускаемой дополнительной погрешности, приведенной к диапазону преобразования, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 ± 5) °C, на каждые 10 °C – не более $\pm 0,04$ %.

2.5 Предел допускаемой дополнительной погрешности, приведенной к диапазону преобразования, вызванной отклонением напряжения питания от номинального (24 В) – не более $\pm 0.003 \text{ \%}/\text{В}$.

2.6 Эксплуатационные параметры

2.6.1 Температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С.

2.6.2 Относительная влажность при температуре 35 °С – не более 90 %.

2.6.3 Атмосферное давление 84-106,7 кПа.

2.7 Диапазон напряжения питания блока от 18 до 36 В постоянного тока.

2.8 Номинальный диапазон напряжения питания: от 22,8 до 25,2 В.

2.9 Потребляемый ток и потребляемая мощность при номинальном напряжении питания приведены в таблице 2.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	2.5 Предел допускаемой дополнительной погрешности, приведенной к диапазону преобразования, вызванной отклонением напряжения питания от номинального (24 В) – не более $\pm 0,003 \text{ \%}/\text{В}$.
					2.6 Эксплуатационные параметры
					2.6.1 Температуры окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С.
					2.6.2 Относительная влажность при температуре 35 °С – не более 90 %.
					2.6.3 Атмосферное давление 84-106,7 кПа.
					2.7 Диапазон напряжения питания блока от 18 до 36 В постоянного тока.
					2.8 Номинальный диапазон напряжения питания: от 22,8 до 25,2 В.
					2.9 Потребляемый ток и потребляемая мощность при номинальном напряжении питания приведены в таблице 2.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ
					Лист
					5

Таблица 2 – Энергопотребление блоков ЛПА-800 при напряжении питания 24 В

Модификация	Потребляемый ток, не более, мА	Потребляемая мощность, не более, Вт
ЛПА-800-210	135	3,24
ЛПА-800-200	135	3,24
ЛПА-800-110	75	1,8
ЛПА-800-100	75	1,8

2.10 Блоки ЛПА-800 поддерживают подключение активных и пассивных датчиков по трехпроводной и двухпроводной схеме.

2.11 Напряжение питания пассивного датчика при подключении по двухпроводной схеме при токе 20 мА:

Для ЛПА-800-210 и 110 – не менее 14,5 В,

Для ЛПА-800-210 при подключении с разветвлением сигнала* – не менее 12 В,

Для ЛПА-800-200 и 100 – не менее 16,5 В,

Для ЛПА-800-200 при подключении с разветвлением сигнала* – не менее 16 В.

*- разветвление сигнала 1 вход в 2 выхода

2.12 Напряжение питания датчика при подключении по трехпроводной схеме при общем токе потребления (сигнал + внутреннее потребление) датчика 26 мА – не менее 13,5 В.

2.13 Максимальный выходной ток встроенных источников питания ЛПА-800 – не менее 26 мА.

2.14 Падение напряжения на входе блока при подключении активного датчика и токе 20 мА:

Для ЛПА-800-210 и 110 – не более 3,26 В (эквивалентно выражению $U=0,4+0,143 \times I$, где U-падение напряжения[В] , I – ток на входе[mA]),

Для ЛПА-800-210 при подключении с разветвлением сигнала – не более 6,52 В (эквивалентно выражению $U=0,8+0,286 \times I$, где U-падение напряжения[В] , I – ток на входе[mA]),

Для ЛПА-800-200 и 100 – не более 0,6 В (эквивалентно выражению $U=0,4+0,01 \times I$, где U-падение напряжения[В] , I – ток на входе[mA]),

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ					Лист
										6

Для ЛПА-800-200 при подключении с разветвлением сигнала – не более 1,2 В (эквивалентно выражению $U=0,8+0,02 \times I$, где U-падение напряжения[В] , I – ток на входе[mA]).

2.15 Блоки ЛПА-800 поддерживают подключение активных и пассивных приемных устройств по двухпроводной схеме.

2.16 Напряжение питания пассивного приемного устройства при подключении по двухпроводной схеме при токе потребления 20 мА:

Для ЛПА-800-210 и 110 – не менее 13 В.

Для ЛПА-800-200 и 100 – не менее 15 В.

2.17 Падение напряжения на выходе блока при подключении активного приемного устройства и токе 20 мА:

Для ЛПА-800-210 и 110 – не более 4,7 В (эквивалентно выражению $U=0,4+0,215 \times I$, где U-падение напряжения[В], I – ток на входе[mA]).

Для ЛПА-800-200 и 100 – не более 2,04 В (эквивалентно выражению $U=0,4+0,082 \times I$, где U-падение напряжения[В], I – ток на входе[mA]).

2.18 Диапазон напряжения внешнего источника питания для приёмного устройства от 5 до 30 В постоянного тока.

2.19 Номинальное сопротивление нагрузки токового выхода 250 Ом.

2.20 Максимальное сопротивление нагрузки токового выхода – не более 500 Ом.

2.21 Напряжение гальванической изоляции между входной, выходной и цепью питания по любому из указанных сечений – не менее 1500 В.

2.22 Напряжение гальванической изоляции между каналами блоков ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 – не менее 840 В.

2.23 Сопротивление изоляции между входной, выходной и цепью питания блока по любому из указанных сечений при нормальных условиях – не менее 20 МОм.

2.24 Габаритные размеры блоков – не более 130,6x140,8x12,8 мм.

2.25 Масса блока – не более 150 г.

2.26 Средняя наработка до отказа блоков – не менее 1226737 ч.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист	
	Инв. № докл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
5 до 30 В постоянного тока.						
2.19 Номинальное сопротивление нагрузки токового выхода 250 Ом.						
2.20 Максимальное сопротивление нагрузки токового выхода – не более 500 Ом.						
2.21 Напряжение гальванической изоляции между входной, выходной и цепью питания по любому из указанных сечений – не менее 1500 В.						
2.22 Напряжение гальванической изоляции между каналами блоков ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 – не менее 840 В.						
2.23 Сопротивление изоляции между входной, выходной и цепью питания блока по любому из указанных сечений при нормальных условиях – не менее 20 МОм.						
2.24 Габаритные размеры блоков – не более 130,6x140,8x12,8 мм.						
2.25 Масса блока – не более 150 г.						
2.26 Средняя наработка до отказа блоков – не менее 1226737 ч.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ	7

- 2.27 Средняя наработка до метрологического отказа при нормированном значении вероятности безотказной работы 0,9 – не менее 129249 ч.
- 2.28 Средний срок службы блоков 12 лет.
- 2.29 Назначенный срок службы – 14 лет, в том числе срок хранения 2 года в складских помещениях. По истечении назначенного срока службы осуществить проверку и установить новый назначенных срок службы.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № докл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ							Лист
												8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №№ докл.	Подп. и дата

- | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------|
| | | | | | ОЛПА-21.003.04 РЭ |
| | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |

4 Применение блока

- 4.1 Блоки ЛПА-800 поддерживают подключение активных и пассивных датчиков по двухпроводной и трехпроводной схеме.
- 4.2 Блоки ЛПА-800 поддерживают подключение активных и пассивных приемных устройств по двух проводной схеме.
- 4.3 Блоки ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 поддерживают подключение с разветвлением сигнала активных и пассивных датчиков, при использовании соответствующей схемы подключения 1 в 2 или 1 в 4 (при использовании 2-х блоков).
- 4.4 При подключении с разветвлением сигналов напряжение питания датчика и падение напряжений на элементах будут соответствовать указанным в п.2.11 и п.2.14. При подключении схемы разветвления 1 в 4 с использованием 2-х блоков общее падение напряжение на элементах при подключении активного датчика составит:
Для ЛПА-800-210 – не более 11,6 В,
Для ЛПА-800-200 – не более 2,4 В
- 4.5 При подключении схемы разветвления 1 в 4 с использованием 2-х блоков напряжение питания пассивного датчика составит:
Для ЛПА-800-210 – не менее 6 В,
Для ЛПА-800-200 – не менее 15 В
- 4.6 Блоки ЛПА-800-210 и ЛПА-800-110 поддерживают двунаправленную передачу цифровых сигналов протокола HART при токе не менее 4 мА.
- 4.7 Для передачи сигналов протокола HART сопротивление R_n в цепи приемного или управляющего устройства должно быть не менее 250 Ом.
- 4.8 Питание блока осуществляется номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока.
- 4.9 Блоки сохраняют работоспособность при изменении напряжения питания в пределах от 18 до 36 В
- 4.10 Питание блока может подаваться через контакты 11 и 12 или через разъем T-BUS
- 4.11 Блок ЛПА-800 поддерживает подключение по шине T-BUS, питание блока может осуществляется от шины. Подробная информация по шине T-BUS содержится в руководстве по применению шины [T-BUS ОЛПА-41.001.46 ПЗ](#)).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Для ЛПА-800-200 – не менее 15 В 4.6 Блоки ЛПА-800-210 и ЛПА-800-110 поддерживают двунаправленную передачу цифровых сигналов протокола HART при токе не менее 4 мА. 4.7 Для передачи сигналов протокола HART сопротивление Rн в цепи приемного или управляющего устройства должно быть не менее 250 Ом. 4.8 Питание блока осуществляется номинальным напряжением питания 24 В постоянного тока. 4.9 Блоки сохраняют работоспособность при изменении напряжения питания в пределах от 18 до 36 В 4.10 Питание блока может подаваться через контакты 11 и 12 или через разъем T-BUS 4.11 Блок ЛПА-800 поддерживает подключение по шине T-BUS, питание блока может осуществляется от шины. Подробная информация по шине T-BUS содержится в руководстве по применению шины T-BUS ОЛПА-41.001.46 ПЗ).
					ОЛПА-21.003.04 РЭ
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					10

4.12 Максимально допустимое количество блоков ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 на шине T-BUS — 53 шт. и блоков ЛПА-800-110 ЛПА-800-100 — 96 шт. (с учетом 10% запаса по току шины).

4.13 Прохождение тока потребления через проходные сопротивления шинных соединителей T-BUS вызывает падение напряжения. При максимальной расчетной нагрузке шины падение напряжения на питающих линиях до последнего модуля не превышает 0,42 В для ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200, а для блоков ЛПА-800-110 и ЛПА-800-100 не превышает 0,76В. При работе вблизи нижней границы допустимого диапазона напряжений питания необходимо учитывать падение напряжения на проходных сопротивлениях шинных соединителей и убедиться, что напряжение на последнем модуле превышает минимально допустимое значение. Методика расчета приведена в пояснительной записке ОЛПА-41.001.46 «Применение шины T-BUS».

Предупреждение: запрещается осуществлять питание блока одновременно от шины T-BUS и контактов 11 и 12. Запрещено транслировать питание через повторитель (например, при подаче питания на разъем T-BUS получить питание с колодки «11,12»). Повторитель должен быть конечным потребителем

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист	
	Инв. № докл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ	11

4.2 Подключения блока ЛПА-800

Предупреждение: все подключения и коммутация должны проводится при отключённом питания блока и внешних устройств.

4.2.1 Подключение датчика к каналу №1

Блок ЛПА-800 поддерживает подключение активных и пассивных датчиков (входных устройств) по двух проводной и трех проводной схеме.

Схемы подключения датчика к каналу №1 изображены на рисунке 3

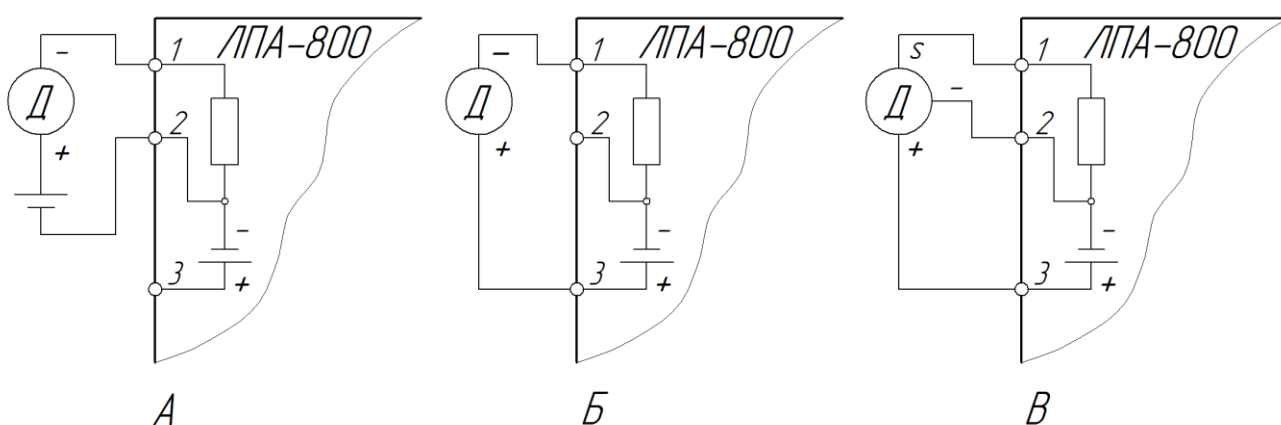


Рисунок 1 - Схемы подключения входного датчика для канала 1

А – активный датчик с внешним или встроенным источником питания,

Б – пассивный датчик по двухпроводной схеме,

В – пассивный датчик по трехпроводной схеме включения.

Предупреждение: запрещается подключать внешний источник питания к датчику через клеммы «1» и «3» при работе устройства от внутреннего источника питания блока ЛПА-800 (Схема Б и В).

Подп. и дата		Инв. № докл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ				Лист
									12

4.2.2 Подключение датчика к каналу №2

Схемы подключения датчика (Д) к каналу №2 изображены на рисунке 4

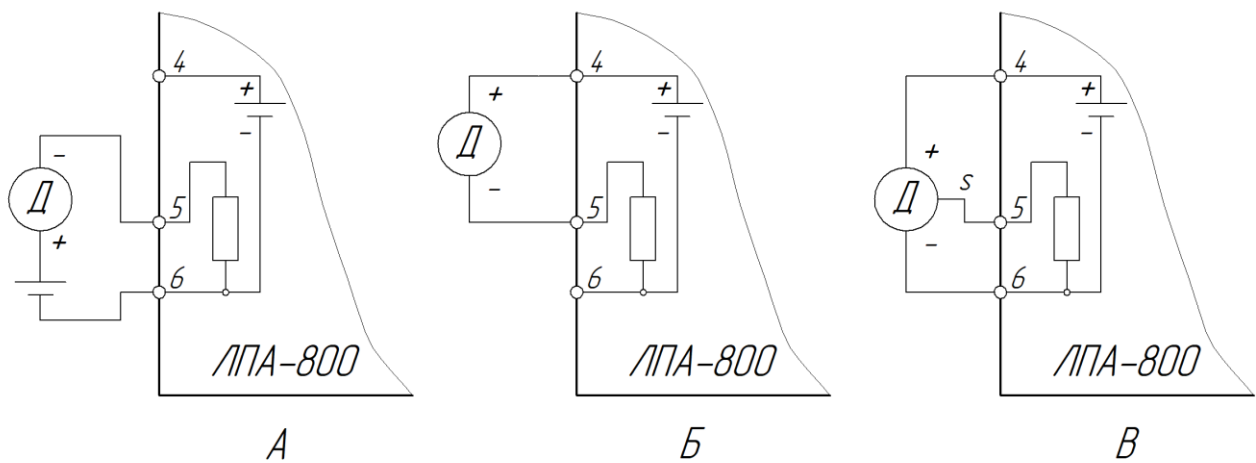


Рисунок 2 - Схемы подключения датчика для канала 2 (только ЛПА-800-210, 200)

- А – активный датчик с внешним или встроенным источником питания,
- Б – пассивный датчик по двухпроводной схеме,
- В – пассивный датчик по трехпроводной схеме включения.

4.2.3 Подключение датчика к блоку по схеме с разветвлением сигнала 1 вход на 2 выхода (только для ЛПА-800-210, 200)

Блоки ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 поддерживает подключение активных и пассивных датчиков по схеме разветвителя сигнала 1 в 2, при такой схеме включения входной сигнал будет дублироваться на 2 выхода.

Схемы подключения датчика (Д) к блоку в режиме разветвителя изображена на рисунке 3.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



А – активный датчик с внешним или встроенным источником питания,
Б – пассивный датчик по двухпроводной схеме,

Блоки ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200 поддерживает подключение активных и пассивных датчиков по схеме разветвителя сигнала 1 в 4, при такой схеме включения необходимо использовать 2 блока ЛПА-800, при этом входной сигнал будет дублироваться на 4 выхода.

ОЛПА-21.003.04 РЭ

Схемы подключения датчика (Д) к блоку в режиме разветвителя изображена на рисунке 4.

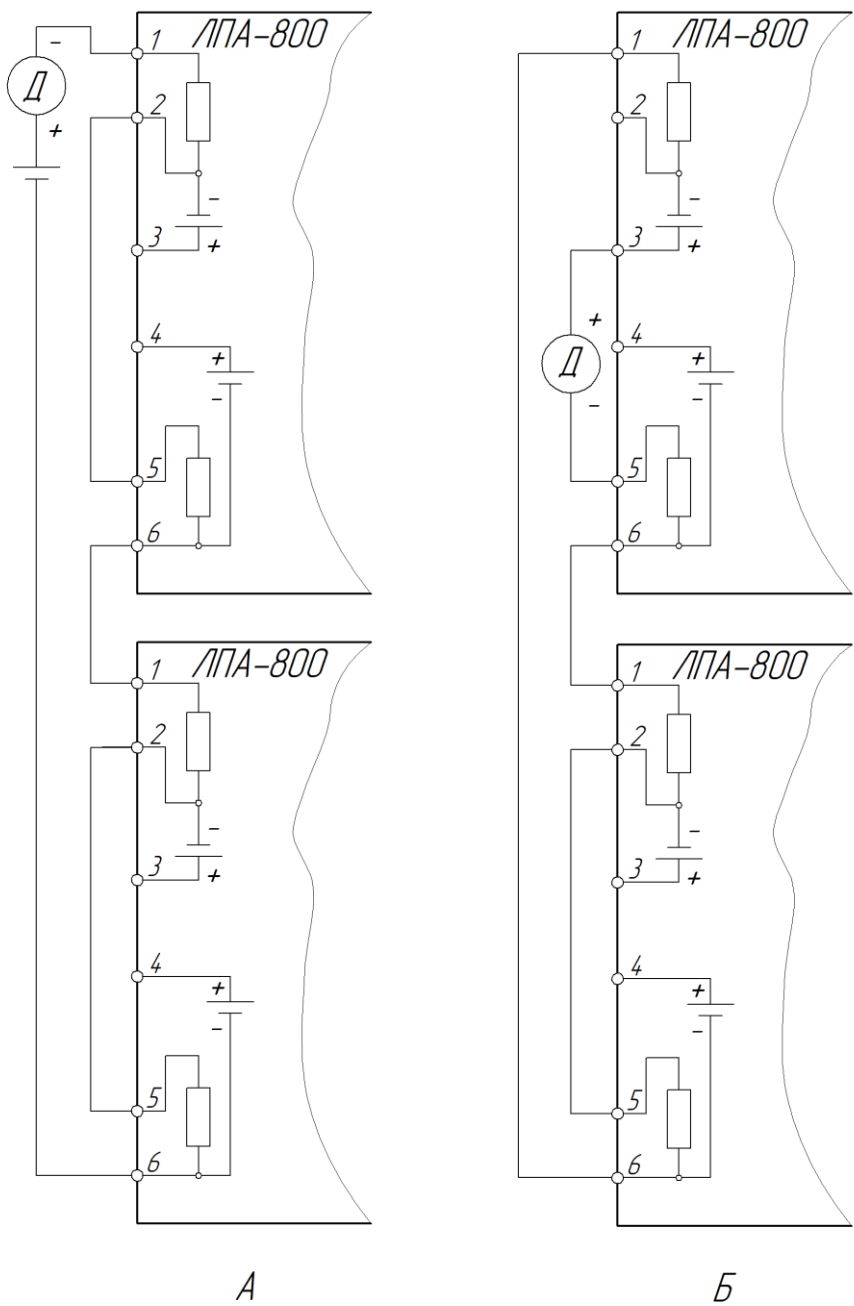


Рисунок 4 - Схемы подключения датчика к блоку с разветвлением сигнала 1 в 4 (только ЛПА-800-210, 200)

А – активный датчик с внешним или встроенным источником питания,
Б – пассивный датчик по двухпроводной схеме.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ОЛПА-21.003.04 РЭ

4.2.5 Подключение приемного устройства к каналу №1

Блок ЛПА-800 поддерживает подключение активных и пассивных приемных устройств по двух проводной схеме.

Для переключения режима выхода на лицевой панели установлен переключатель S1(канал 1) и S2 (канал 2). Настройку выхода производится перед подключением без подачи питания.

Схемы подключения приемника (П) к каналу №1 изображены на рисунке 5.

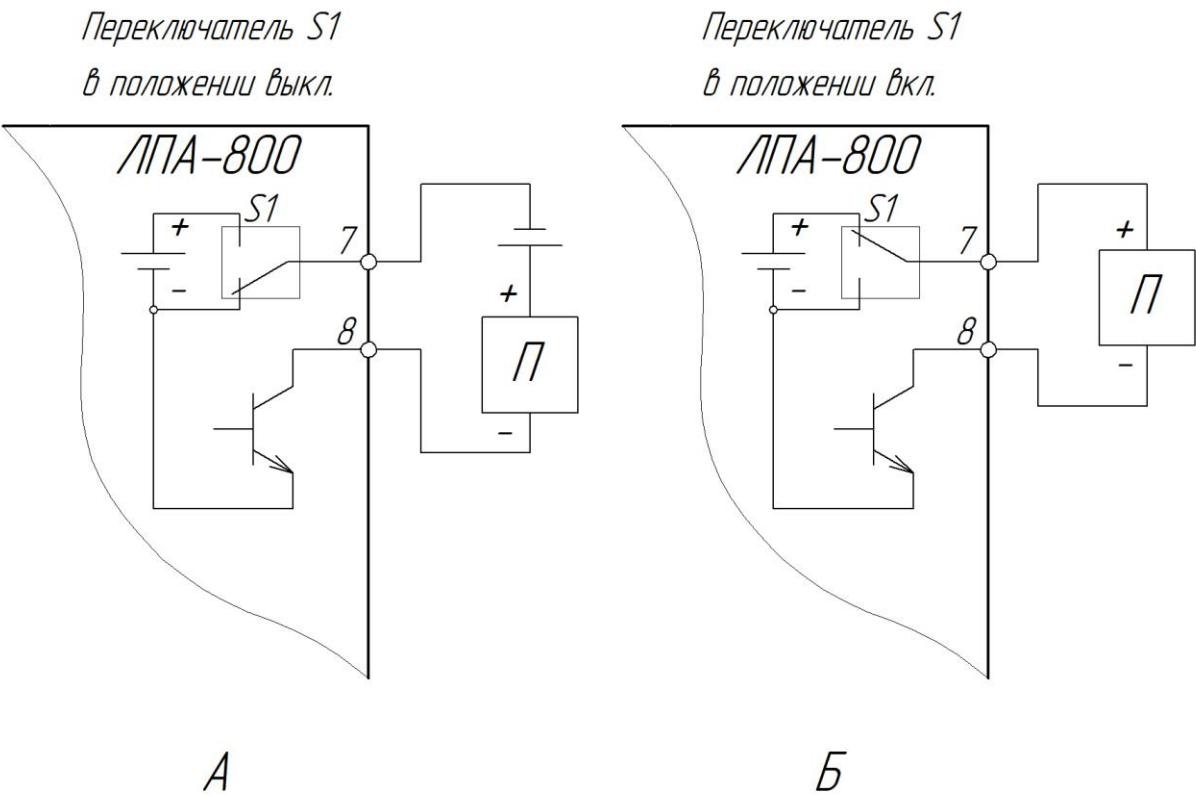


Рисунок 5 - Схемы подключения приемного устройства для канала 1

А – активное приемное устройство с внешним или встроенным источником питания,

Б – пассивное приемное устройство по двухпроводной схеме.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № учета	Подп. и дата

Схемы подключения приемника (П) к каналу №2 изображены на рисунке 5.

Переключатель S_2
в положении вкл.



Б – пассивное приемное устройство по двухпроводной схеме.

Блоки ЛПА 800-210 и ЛПА 800-110 поддерживают двустороннюю передачу сигнала HART. Передача сигнала может осуществляться в диапазоне входного сигнала тока от 4 до 20 мА

4.2.8 Подключение HART устройств к каналу №2 (ЛПА 800-210)

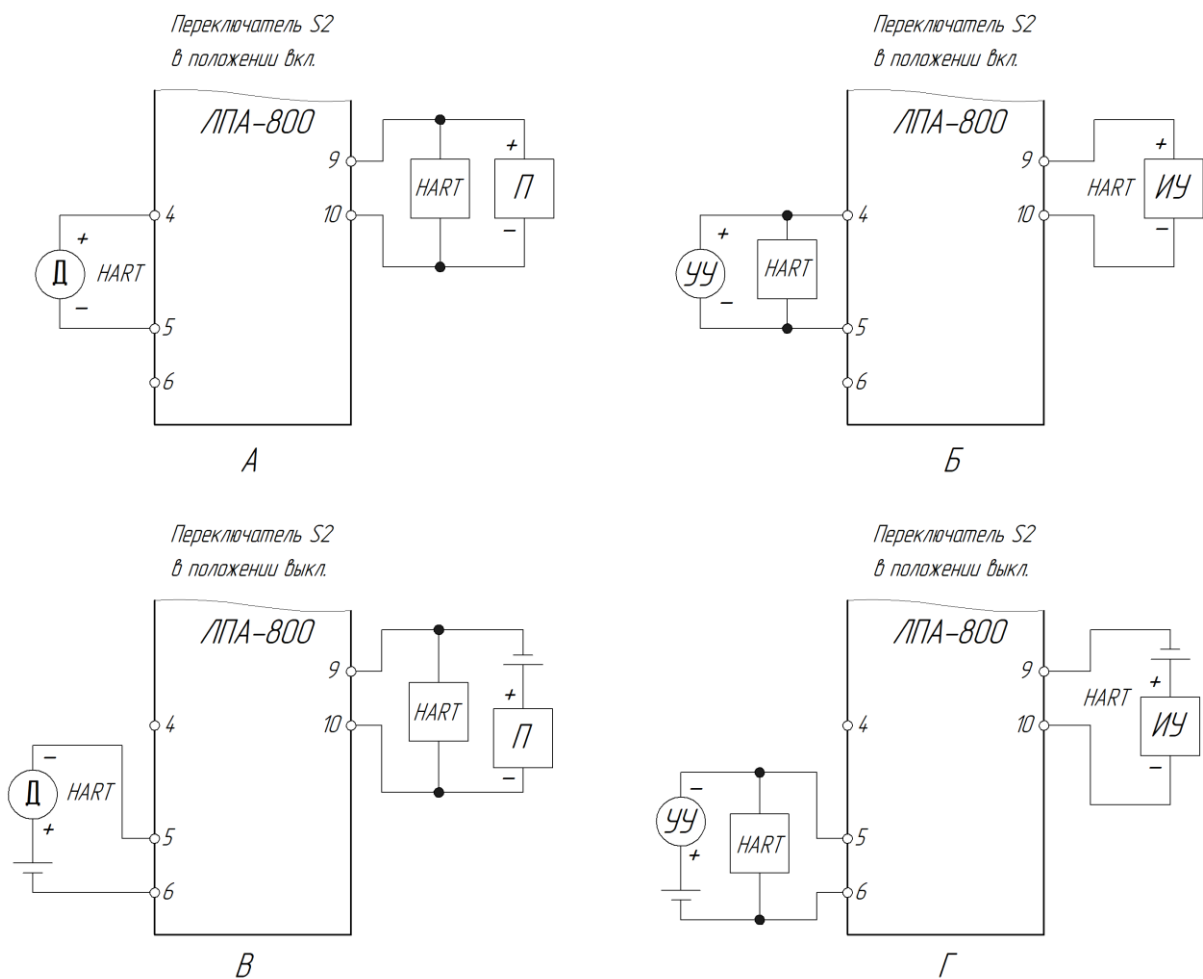


Рисунок 8 - Схемы включения HART устройств для канала 2 (только ЛПА-800-210)

Схемы подключения HART устройств к каналу №1 изображены на рисунке 7, где Д-датчик, П-приемник, УУ-устройство управления, ИУ-исполнительное устройство, HART-модем.

- А – пассивный датчик с поддержкой HART и активное приемное устройство,
- Б – пассивное устройство управления и активное исполнительное устройство с поддержкой HART,
- В – активный датчик с поддержкой HART и внешним источником питания и пассивное приемное устройство с внешним источником питания,
- Г – активное устройство управления с внешним источником питания и пассивное исполнительное устройство с поддержкой HART и внешним источником питания.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ	Лист
						19

4.2.9 Подключение блока к источнику питания

Схема подключения приемника ЛПА-800 к источнику питания изображена на рисунке 9.

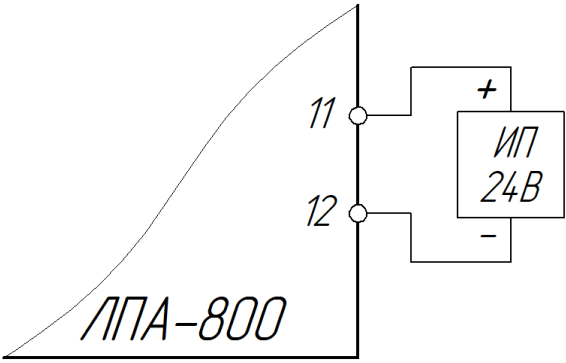


Рисунок 9 - Схема подключения питания через разъем X6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОЛПА-21.003.04 РЭ

5 Маркировка и пломбирование

5.1 На каждый блок наносится маркировка методом лазерной гравировки.

5.2 Маркировка должна содержать:

- условное обозначение блока и модификации;
- схему подключения;
- заводской номер;
- логотип предприятия изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- контакты предприятия изготовителя;
- обозначения соединителей;
- надписи:

Упит: от 18 до 36 В;

Сделано в России.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дц/бл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ		Лист		
							21		

6 Упаковка

- 6.1 Перед упаковыванием повторители подвергаются консервации по ГОСТ 9.014-78 для группы изделий III-I, вариант временной противокоррозийной защиты ВЗ-10, вариант внутренней упаковки ВУ-5.
- 6.2 Срок хранения без переконсервации – 2 года.
- 6.3 Упаковывание в потребительскую тару повторителей производится в соответствии с чертежами предприятия-изготовителя в ящики из картона гофрированного.
- 6.4 В качестве прокладочного материала используется бумага оберточная, картон гофрированный или другой уплотнитель.
- 6.5 Упаковывание в транспортную тару производится в соответствии с ГОСТ 15846-2002.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата
ОЛПА-21.003.04 РЭ									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

- 7.3.2 После установки блока и подключения к нему кабельных линий готов к работе.
- 7.3.3 Прием блока в эксплуатацию после его монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности должны проводиться в полном соответствии с гл.3.4 ПТЭЭП.
- 7.3.4 Перед эксплуатацией блока необходимо проверить цепь нагрузки на отсутствие короткого замыкания.
- 7.3.5 К эксплуатации блока должны допускаться лица, прошедшие инструктаж и изучившие настоящее РЭ.
- 7.3.6 При эксплуатации блока необходимо подвергать его профилактическому осмотру не реже одного раза в год.
- 7.3.7 При осмотре необходимо обращать внимание на отсутствие повреждений оболочки, надежность внешних соединений.
- 7.3.8 Эксплуатация блока с поврежденными деталями или неисправностями категорически запрещается.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист
	Инв. № докл.				
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ
					24

8 Текущий ремонт блоков

- 8.1 Блоки являются восстанавливаемыми изделиями и подлежат ремонту на заводе-изготовителе.
- 8.2 Ремонт блоков должен осуществляться предприятием-изготовителем или в компетентных специализированных организациях (предприятиях), имеющих ремонтную документацию ООО «Ленпромавтоматика», необходимое оснащение и лицензию органов государственного надзора на проведение таких работ.
- 8.3 После ремонта блоки могут быть опломбированы ремонтной организацией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № изд.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ		Лист		
							25		

9 Правила хранения и транспортирования

- 9.1 Транспортирование блока производится всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (авиатранспортом — в герметизированных отсеках).
- 9.2 Условия транспортирования и хранения блока должны соответствовать условиям хранения 4 по ГОСТ 15150-69, в районах Крайнего Севера и в труднодоступных районах по ГОСТ 15846-2002.
- 9.3 В складских помещениях после расконсервации блок должен храниться по условиям 1 ГОСТ 15150-69.

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Инв. № дц/дл.					
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ	Лист
						26

10 Сведения об утилизации

- 10.1 Блоки и их составные части не содержат компонентов и веществ, требующих особых условий утилизации, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.
- 10.2 Утилизация блоков осуществляется эксплуатирующей организацией согласно требованиям действующего законодательства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ		Лист		
							27		

11 Информация для заказа

11.1 При заказе блоков серии ЛПА-800 обозначение должно соответствовать виду ЛПА-800-XY0, где X — количество каналов, Y — поддержка передачи цифрового сигнала HART®.

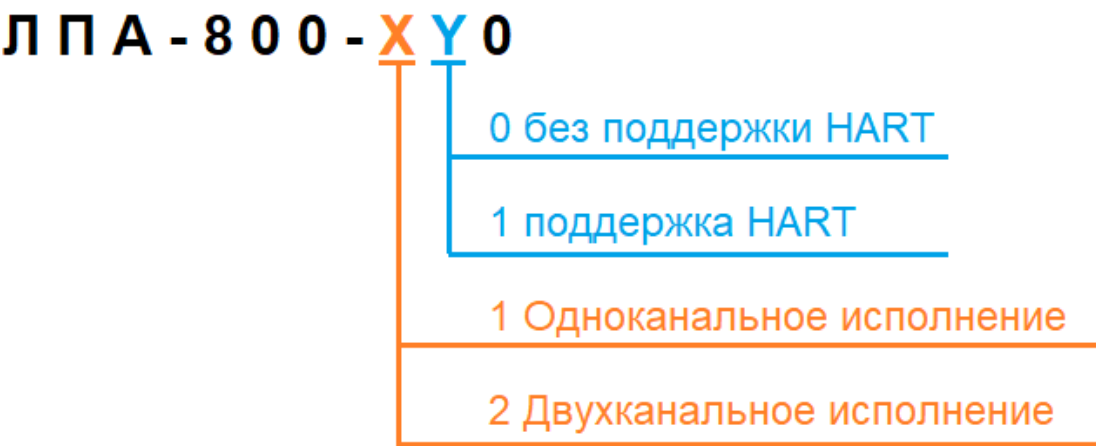


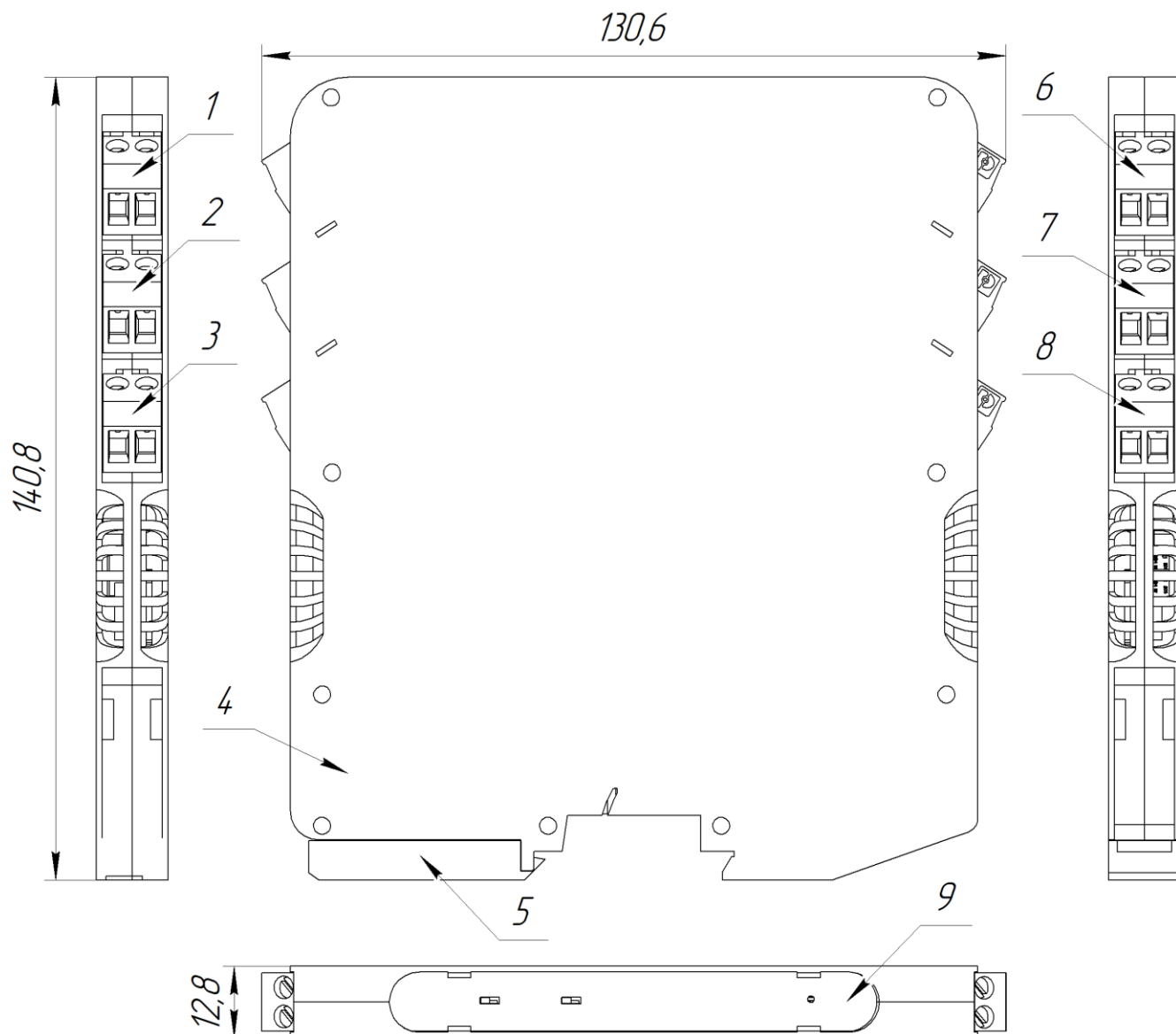
Рисунок 10 - Информация для заказа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ	Лист
						28

Приложение А

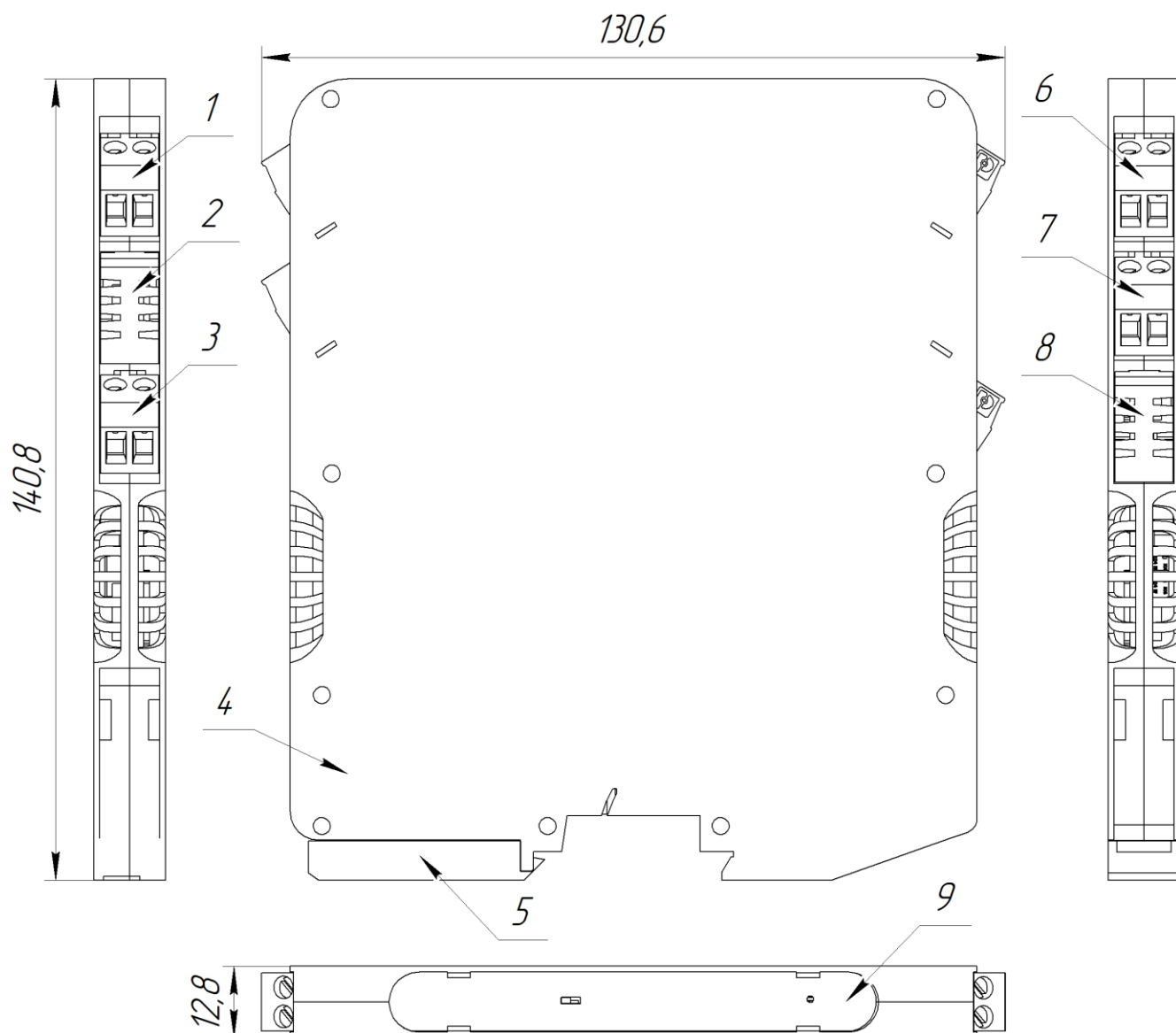
Конструкция блока ЛПА-800-210 и ЛПА-800-200



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дц/дл.	Подп. и дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ					Лист
										29
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение Б

Конструкция блока ЛПА-800-110 и ЛПА-800-100



Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № докл.				Взам. инв. №				Подп. и дата				Лист											
																	30											
Изм.	Лист	№ докум.			Подп.	Дата	ОЛПА-21.003.04 РЭ																					
Версия 3																	Формат А4											