

# LE Серия Программируемый логический контроллер

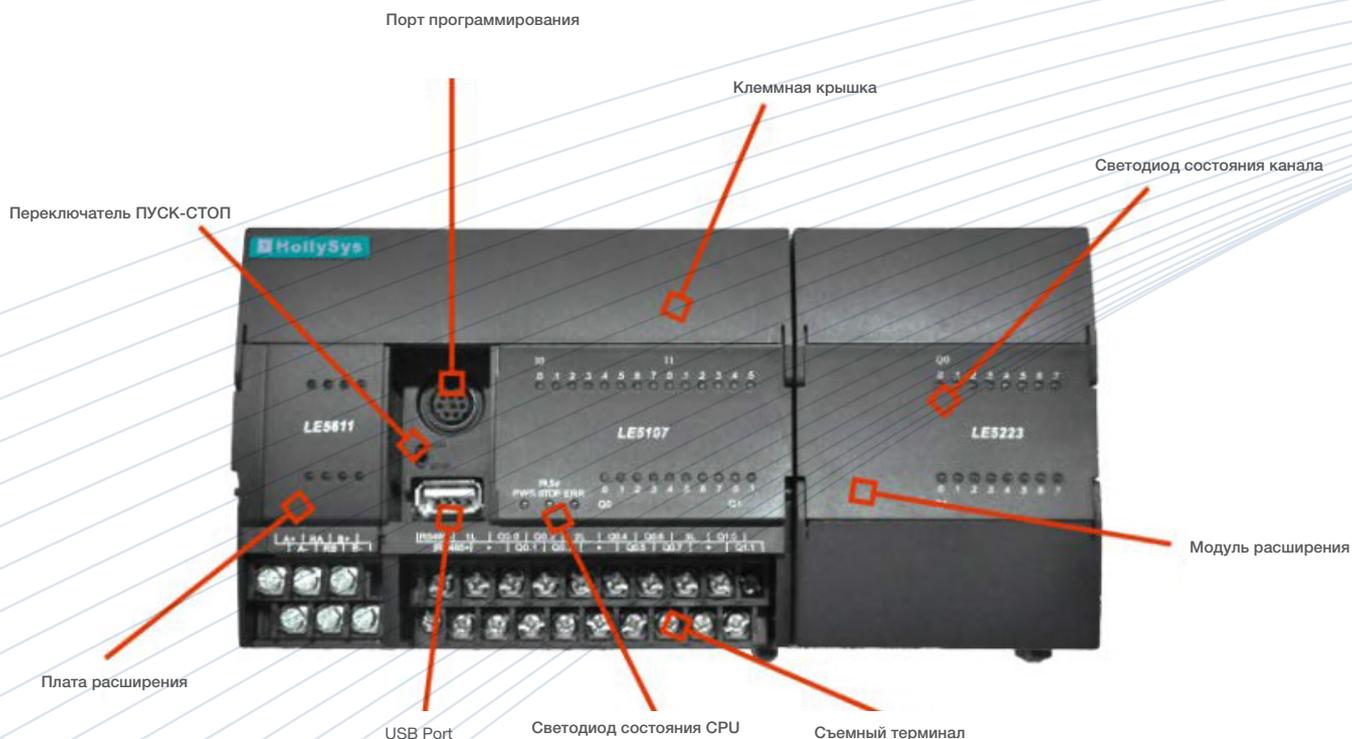
# LE ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЛЕР



## Обзор

Программируемый контроллер (ПЛК) серии LE Compact — это высокопроизводительный продукт, объединяющий в себе гибкую структуру небольших ПЛК и мощные возможности средних ПЛК. Он может широко использоваться в системах водоснабжения с постоянным давлением, общеобменной вентиляции, текстильном оборудовании, упаковочном оборудовании, полиграфическом оборудовании, в блочном оборудовании, а также металлургической, нефтегазовой, химической и других отраслях промышленности с малым и средним полем управления технологическим процессом.

Серия LE включает в себя: модули ЦП и разнообразные модули расширения, функциональные платы, аксессуары. Помимо встроенных каналов ввода-вывода, высокоскоростного счета, высокоскоростного вывода и других специальных функций в модуле ЦП, для достижения требований к возможностям управления вводом-выводом при определенных условиях. Для требований сетевой связи HollySys предоставляет специальный коммуникационный модуль, такой как ведомый модуль Profibus-DP, ведомый модуль Ethernet.



## ОБЩАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Экологические характеристики	Транспортировка и хранение	Температура хранения	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2	-40°C + 70°C
		Относительная влажность	IEC 60068-2-30	5%°C ~ 95%, Без конденсата
		Удары и толчки	IEC 60068-2-31	падение с высоты 50 мм, 4 раза, без упаковки
		Свободное падение	IEC 60068-2-32	с высоты 1м, 5 раз, в упаковке
	Условия эксплуатации	Рабочая температура	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2	0°C ~ +60 °C
		Колебания температуры	IEC 60068-2-14	5°C ~ 55°C, 3°C/ Мин
		Механический удар	IEC 60068-2-27	15G, Продолжительность 11 мс
		Синусоидальные вибрации	IEC 60068-2-6	5Гц ≤ f ≤ 9Гц, 3.5 мм водоизмещение; 9 Гц ≤ f ≤ 150 Гц, ускорение 1G
Характеристики электромагнитной совместимости	Все порты	Электростатический разряд	IEC61000-4-2	Контактный разряд 6 кВ, воздушный разряд 8кВ
		Устойчивость к магнитному полю	IEC 61000-4-8	30А/м
		Устойчивость к радиочастотному и электромагнитному воздействию	IEC 61000-4-8	80МГц-1ГГц, 10В/м 1ГГц-2.7ГГц, 3В/м
		Устойчивость к радиочастотному воздействию	IEC 61000-4-6	0.15~80МГц, 3V RMS
	Система переменного тока	Провал или прерывание питания	IEC 61000-4-11	На каждом полюсе по 0.5 цикла
		EFT	IEC61000-4-4	2кВ
	Сигнал переменного тока	Устойчивость к скачкам напряжения	IEC61000-4-5	Заземление, 1кВ
		EFT	IEC61000-4-4	1кВ
	Электромагнитная совместимость	Излучаемые помехи	IEC 61131-2	30 ~ 230МГц, Квазипиковый, не более 40дВ(µВ/м) 230 ~ 1000МГц, Квазипиковый, не более 47дВ(µВ/м)
		Кондуктивные помехи	IEC61131-2	0.15 ~ 0.5МГц, Квазипиковый, не более 79дБ(µВ) 0.5 ~ 30МГц, Квазипиковый, не более 66дБ(µВ)

## СПИСОК МОДУЛЕЙ

Тип модели	Модель	Описание и спецификация	Размер (мм)
Модуль Стандартного центрального процессора	LE5104	14 точек I/O модуль CPU, DC24V Напряжение питания, Дискретные входы DI 8 × DC24V, Дискретные выходы DO 6 × транзисторный выход	78 × 97 × 90
	LE5106	24 точки I/O модуль CPU, DC24V Напряжение питания, Дискретные входы DI 14 × DC24V, Дискретные выходы DO 10 × транзисторный выход	117 × 97 × 90
	LE5107	24 точки I/O модуль CPU, AC230V Напряжение питания, Дискретные входы DI 14 × DC24V, Дискретные выходы DO 10 × релейный выход	
	LE5107E	24 точки I/O модуль CPU, AC230V Напряжение питания, Дискретные входы DI 12 × DC24V, Дискретные выходы DO 8 × релейный выход, Аналоговые входы 2×AI (4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA / 0 ~ 10V), Аналоговые выходы 2 × AO (4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA / 0 ~ 10V)	
	LE5108	40 точек I/O модуль CPU, DC24V Напряжение питания, Дискретные входы DI 24 × DC24V, Дискретные выходы DO 16 × транзисторный выход	147 × 97 × 90
Модуль Экономичного центрального процессора	LE5107L	24 точки I/O модуль CPU, AC230V Напряжение питания, Дискретные входы DI 14 × DC24V, Дискретные выходы DO 10 × релейный выход, экономичный	117 × 97 × 90
	LE5109L	24 точки I/O модуль CPU, AC230V Напряжение питания, Дискретные входы DI 24 × DC24V, Дискретные выходы DO 16 × релейный выход, экономичный	147 × 97 × 90
Функциональные платы	LE5600	RS232 плата расширения связи	29 × 62 × 26
	LE5601	RS485 плата расширения связи	
	LE5611	2-канальная плата расширения аналогового входа 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA / 0 ~ 10В	
	LE5621	1 канальная плата расширения аналогового выхода, 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA / 0 ~ 10В	

# СПИСОК МОДУЛЕЙ

Тип модели	Модель	Описание и спецификация	Размер (мм)
Цифровые модули	LE5210	8-канальный модуль дискретных входов, DI 8 × DC24V вход	78 × 97 × 90
	LE5211	16-канальный модуль дискретных входов, DI 16 × DC24V вход	78 × 97 × 89
	LE5212	32-канальный модуль дискретных входов, DI 32 × DC24V вход	108 × 97 × 89
	LE5220	8-канальный модуль дискретных выходов, DO 8 × DC24V транзисторный выход	47 × 97 × 89
	LE5221	8-канальный модуль дискретных выходов, DO 8 × релейный выход	
	LE5223	16-канальный модуль дискретных выходов, DO 16 × релейный выход	70 × 97 × 89
	LE5224	32-канальный модуль дискретных выходов, DO 32 × DC24V транзисторный выход	108 × 97 × 89
Аналоговые модули	LE5310	4-канальный аналоговый вход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В	70 × 97 × 89
	LE5311	8-канальный аналоговый вход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В	
	LE5320	2-канальный аналоговый выход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В	47 × 97 × 89
	LE5321	4-канальный аналоговый выход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В	
	LE5330	4-канальный аналоговый вход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В, 2- канальный аналоговый выход, 4 ~ 20мА / 0 ~ 20мА / 0 ~ 10В	70 × 97 × 89
	LE5341	4-канальный вход RTD, Cu50, Pt100 (385), Pt100 (3916)	
Модули коммутации	LE5401	PROFIBUS-DP Ведомый коммуникационный модуль	70 × 97 × 89
	LE5403	Коммуникационный модуль Ethernet, с поддержкой удаленной загрузки	
Аксессуары	LEX5810	485 интерфейс к USB-кабелю для загрузки, 3 м	-
	LEX5812	Удлинительный кабель, 2 м	
	LEX5813	485 интерфейс к USB-кабелю для загрузки, 3 м	
	LEX5817	Кабель связи LE и HT8000, 3м	
	LEA5820	Карта памяти USB для резервного копирования	

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

### 1. Способность к расширению

- **Разнообразие модулей расширения**

- Различные DI, DO, AI, AO, коммуникационные модули и платы расширения.



- **Максимум 20 модулей расширения**

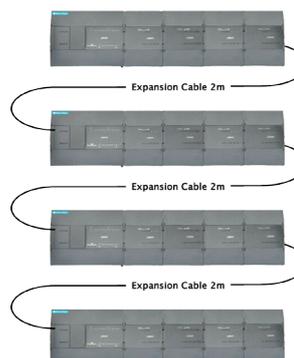
- Ёмкость цифровых входов/выходов до 684 точек
- Ёмкость аналоговых входов/выходов до 162 точек



- Максимум 20 модулей расширения

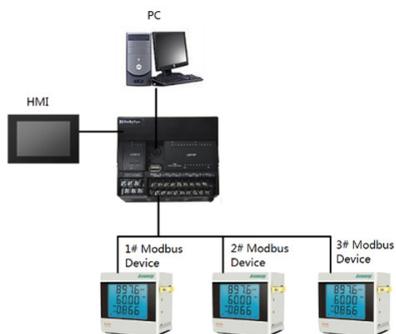
- **Поддержка удлинительных кабелей**

- Модули расширения ввода-вывода могут быть установлены в разных шкафах с помощью удлинительных кабелей.
- До 3 кабелей на один PLC

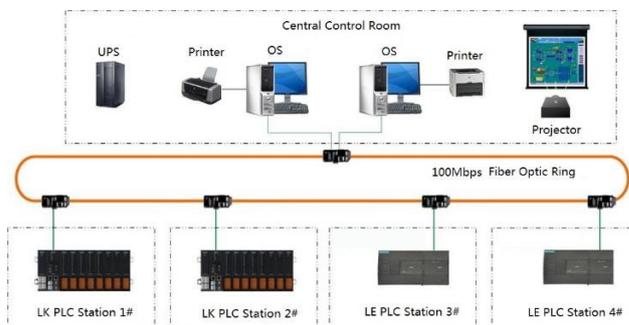


## 2. Разнообразные интерфейсы и открытый протокол

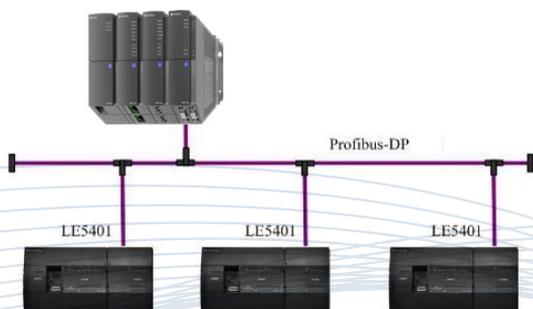
- **Максимум 3 последовательных порта**
  - 2 встроенных интерфейса RS485, 1 функциональная плата для расширения RS485. Все порты RS485 поддерживают Modbus RTU Master/Slave и протокол свободных портов.



- **Поддержка Ethernet-коммуникаций и удаленной загрузки**

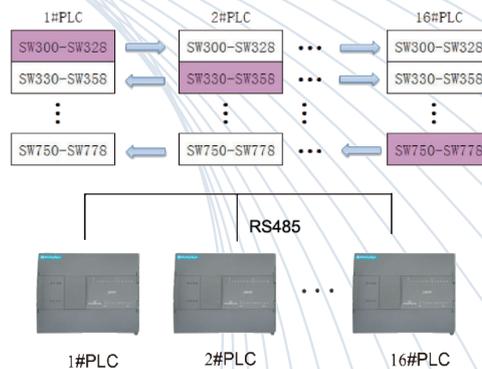


- **Поддержка Profibus-DP коммуникаций**



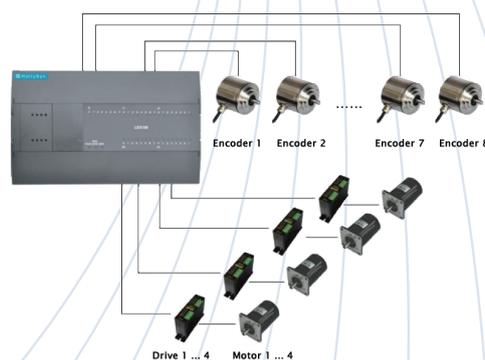
## 3. Соединение PLC

- Обмен данными между 16 центральными процессорами LE осуществляется путем настройки через встроенный порт RS485 без необходимости программирования



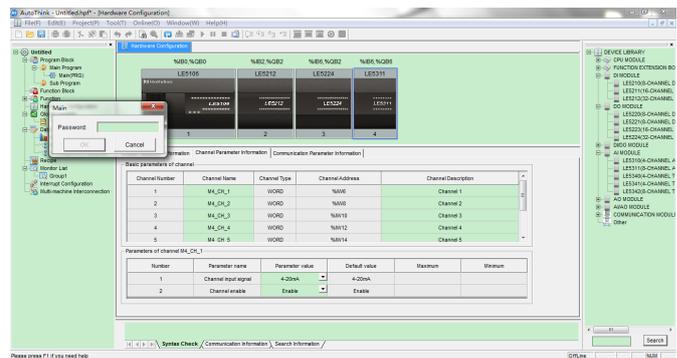
## 4. Мощные возможности управления движением

- Встроенный 8-канальный HSC 200 кГц и 4-канальный импульсный выход 100 кГц



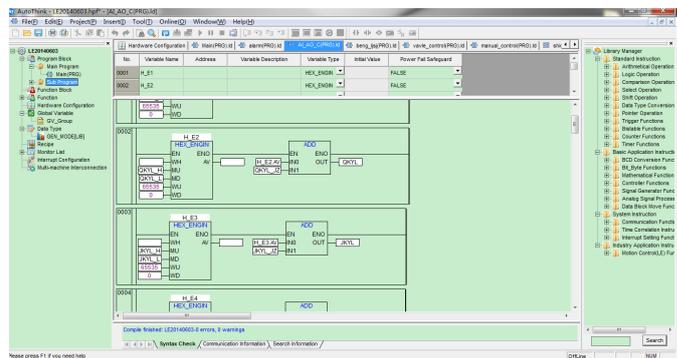
## 5. Повышенная безопасность программного обеспечения

- Инженерное программное обеспечение поддерживает 6 ~ 12-битное шифрование пароля в программе, подпрограмме и библиотеке. Мало того, программное обеспечение также поддерживает включение или отключение функции загрузки программы для дальнейшего повышения безопасности программы



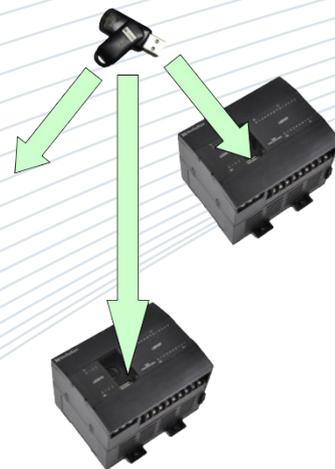
## 6. Удобное инженерное программное обеспечение

- Программное обеспечение LE для программирования AutoThink соответствует стандарту IEC 61131-3.
- Конфигурация оборудования и вызов функциональных блоков простым перетаскиванием.
- Настройка связи стала проще и понятнее



## 7. Пакетная загрузка скомпилированной программы через USB

- Пакетная загрузка через USB-карту может предотвратить загрузку и декомпиляцию конечным пользователем и повысить конфиденциальность программы



# LE CPU ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель продукта	LE5104	LE5106	LE5107	LE5107E	LE5108	LE5107L	LE5109L	
Тип продукта	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Эконом	Эконом	
Встроенный ввод/вывод	8DI/6DO	14DI/10DO	14DI/10DO	12DI/8DO/2AI/2AO	24DI/16DO	14DI/10DO	24DI/16DO	
Тип цифрового выхода	Транзисторный	Транзисторный	Релейный	Релейный	Транзисторный	Релейный	Релейный	
Встроенный аналоговый канал	Нет			2AI/2AO	Нет	Нет		
Количество модулей расширения ввода-вывода (MAX)	10	16		4	20	4	7	
Функциональные платы	Не поддерживается	Поддерживается		Поддерживается				
Высоко скоростной счетчик	Отдельная фаза	2 Канала 20KHz	4 Канала 100KHz		2 Канала 5KHz	8 Каналов 200KHz	2 Канала 5KHz	
	A/B Фаза							
Диапазон HSC	-2 <sup>31</sup> ~ 2 <sup>31</sup> -1			-2 <sup>31</sup> ~ 2 <sup>31</sup> -1				
Частота следования импульса	2 Канала 20KHz	2 Канала 100KHz	Не поддерживается	Не поддерживается	4 Channels 100KHz	Не поддерживается		
Захват импульса	2 Канала 50µs	4 Канала 10µs		2 Канала 200µs	8 Канала 10µs	2 Канала 200µs		
Скорость внешних прерываний	2 Канала 50µs	4 Канала 10µs		2 Канала 200µs	6 Каналов	2 Канала 200µs		
Мгновенный вывод	6 Каналов	10 Каналов	Не поддерживается	Не поддерживается	16 Каналов 10µs	Не поддерживается		
Диск USB	Не поддерживается	Поддерживается		Поддерживается				
Загрузка программы в PLC	Поддерживается			Не поддерживается	Поддерживается	Не поддерживается		
Форсирование значений	Поддерживается			Не поддерживается	Поддерживается	Не поддерживается		
RTC	Встроен. RTC	Поддерживается			Поддерживается			
	Точность	±3 мин/месяц			±3 мин/месяц			
Память для программ	64KB	128KB		128KB	256KB	128KB		
Память для входов	1KB	1KB		128KB	1KB	128KB		
Память для выходов	1KB	1KB		128KB	1KB	128KB		
Область средних регист.	4KB	8KB		3KB	16KB	3KB		
Область случ. данных	9KB	21KB		5KB	37KB	5KB		
Область спец. регистров	1KB	1KB		1KB	1KB	1KB		
Энергонезависимая память	2KB	4KB		2KB	8KB	2KB		
Скорость булевых операций	0.1µs			0.1µs				
Коммун.	Интерфейсы	1 RS485	2 RS485		2 RS485			
	Протоколы	Modbus RTU Master/Slave, Free Port Protocol, Multi-Machine Interconnection	Modbus RTU Master/Slave, Free Port Protocol, Multi-Machine Interconnection		Modbus RTU Master/Slave, Free Port Protocol, Multi-Machine Interconnection			
Входное номинальное напряжение	24VDC		220VAC	220VAC	24VDC			
Выходное номинальное напряжение	24VDC			Не поддерживается	24VDC	Не поддерживается		
Размеры (мм)	78 × 97 × 90	117 × 97 × 90		117 × 97 × 90	147 × 97 × 90	117 × 97 × 90	147 × 97 × 90	

## КОНТАКТЫ

Компания ООО «Прогресс Автоматика».

Адрес: 620010, РФ, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Инженера Алиева, д. 6

e-mail: [info@progaut.ru](mailto:info@progaut.ru)

[www.progaut.ru](http://www.progaut.ru)

---