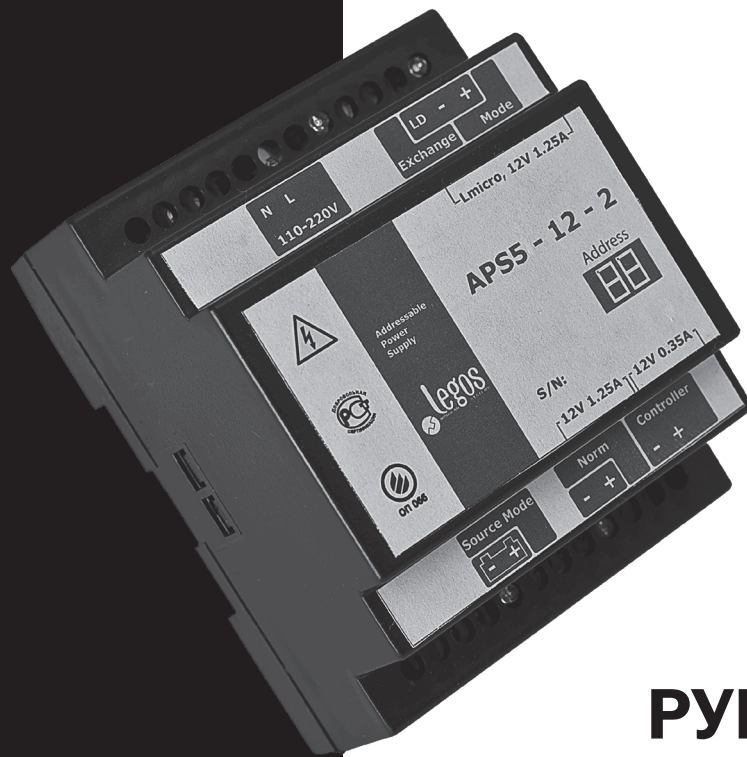


# АДРЕСНЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ APS5



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности	4
1 Назначение	4
2 Технические характеристики	5
3 Состав	5
4 Описание работы	6
5 Индикация	6
6 Комплектность	6
7 Маркировка	7
8 Тара и упаковка	7
9 Общие указания по эксплуатации	7
10 Порядок монтажа	7
11 Подготовка к работе	8
12 Порядок работы	8
Техническая поддержка и обучение	8
Гарантийные обязательства	8
Сведения о сертификации	8
Сведения о производителе	8
Приложение 1. Схема подключения к контроллерам Legos серии L3	9

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования и технического обслуживания адресного источника электропитания APS5. Информация в данном руководстве может быть изменена без уведомления.

---

**ВАЖНО!** Напряжение питания APS5 (220 В от электросети) опасно для жизни!

---

## Меры безопасности

- К монтажу, эксплуатации и обслуживанию устройства допускаются лица, имеющие разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В, прошедшие обучение и инструктаж по технике безопасности.
- Работы должны выполняться с учетом требований стандартов безопасности труда по ГОСТ 12.3.032-84.
- Перед установкой устройства необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.
- Установку, снятие и ремонт устройства производить при отключенном питании.
- Устройство может быть использовано только по назначению.
- Устройство может быть использовано только в помещении. Запрещается оставлять его во влажном месте или под дождем.
- Запрещается эксплуатировать APS5 в условиях агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.
- Запрещается закрывать вентиляционные отверстия APS5.
- Запрещается включать APS5 в сеть в случае его повреждения.
- Запрещается разбирать устройство.

- Действия, не предусмотренные в руководстве, могут привести к возгоранию, удару током и повреждениям.

## 1 Назначение

Трехканальный адресный источник электропитания APS5 (далее-источник питания, устройство) предназначен для питания устройств стабилизированным напряжением.

Возможные варианты использования:

- как трехканальный безадресный источник электропитания для различных систем безопасности и управления автоматикой (в том числе - для питания контроллеров серии L4);
- как адресный источник электропитания для использования в адресных системах безопасности Legos совместно с контроллером серии L3;

Устройство предназначено для установки в стандартный электротехнический бокс на DIN-рейку и рассчитано на круглосуточный режим работы при температуре окружающей среды от +5<sup>0</sup> до +40<sup>0</sup>С и относительной влажности до 90%.

По устойчивости к механическим воздействиям устройство соответствует группе исполнения L1 ГОСТ 12997 – 84.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха устройство соответствует группе В3 ГОСТ 12997 – 84.

Конструкция системы обеспечивает степень защиты оболочки IP40 по ГОСТ 14254-96.

По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится к классу 1 ГОСТ Р МЭК 536-94.

## 2 Технические характеристики

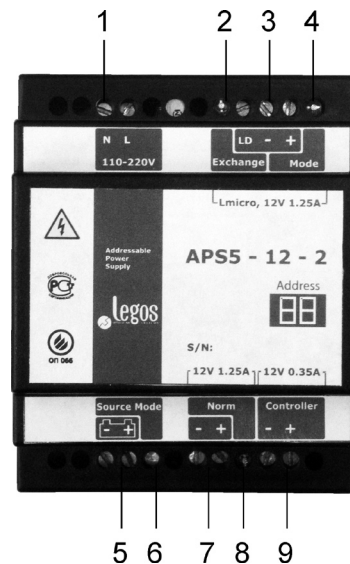
Технические характеристики источника питания APS5 представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики APS5

Модель	APS5-12-2	APS5-12-4
Напряжение питания переменное, В	170 - 250	
Потребляемый ток от сети, не более, А	0,1	0,35
Каналы 1 и LMicro:		
Выходное напряжение стабилизированное, В	13,6±0,5	
Выходной ток, А	1,25	2
Канал 2:		
Выходное напряжение стабилизированное, В	13,6±0,5	
Выходной ток, А	0,35	
Напряжение питания резервное постоянное (от аккумулятора), В	12	
Емкость аккумулятора, АН	7	
Габаритные размеры, мм	94x72x62	
Масса без аккумулятора, не более, г	200	
Крепление	на DIN-рейку	

## 3 Состав

Общий вид источника питания представлен на Рисунке 1. Устройство размещается в закрытом пластиковом корпусе, предназначенном для крепления на DIN-рейку.



- 1 – контактная группа подключения сети питания 220 В,
- 2 – индикатор обмена по адресной шине LMicro,
- 3 – контактная группа подключения адресной шины LMicro,
- 4 – индикатор состояния канала LMicro,
- 5 – контактная группа подключения аккумулятора (резервное питание),
- 6 – индикатор режима питания,
- 7 – контактная группа подключения первого канала,
- 8 – индикатор состояния первого канала,
- 9 – контактная группа подключения второго канала.

## 4 Описание работы

Источник питания обеспечивает питание устройств по трем каналам.

При отсутствии напряжения сети устройство обеспечивает автоматический переход на питание от внешнего аккумулятора. Заряд аккумулятора осуществляется при питании APS5 от сети.

При использовании источника питания в адресных системах безопасности Legos:

- Адрес устройства устанавливается Изготовителем и может быть изменен с помощью ПО Legos.
- Каналы 1 и LMicro используются для питания периферийных устройств (замки, датчики, считыватели, видеокамеры и т.д.) и микрочипов Legos.
- К Каналу 2 подключается контроллер серии L3 или другие устройства с нагрузочной способностью не более 0,35 А.

Устройство передает контроллеру Legos серии L3 следующие сообщения (информацию о событиях) в зависимости от текущего состояния:

- Норма (аккумулятор присутствует и заряжен, короткого замыкания в первом и втором каналах нет, напряжение сети 220 В присутствует);
- Аккумулятор не подключен;
- Короткое замыкание первого канала;
- Короткое замыкание второго канала;
- Отсутствует напряжение сети 220 В;
- Аккумулятор разряжен.

## 5 Индикация

- Индикатор обмена по адресной шине LMicro (2) мигает при наличии обмена в адресной шине LMicro.
- Индикаторы состояния каналов (4, 8) светятся зеленым цветом при наличии напряжения питания, красным – при коротком замыкании на выходных каналах.

Индикация режимов питания устройства приведена в Таблице 2.

Таблица 2. Индикация APS5

№	Состояние	Индикатор режима питания
1	Питание производится от сети, аккумулятор подключен	Постоянно горит зеленый светодиод
2	Питание производится от сети, аккумулятор не подключен	Мигает зеленый светодиод с длительностью свечения 0,5 с и периодом 1 с
3	Питание производится от аккумулятора, сетевое напряжение отсутствует	Постоянно горит красный светодиод
4	Питание производится от аккумулятора (напряжение меньше 10 В), сетевое напряжение отсутствует	Мигает красный светодиод с длительностью свечения 0,5 с и периодом 1 с

## 6 Комплектность

В комплект поставки входят адресный источник электропитания, паспорт и руководство по эксплуатации (количество оговаривается при заказе). Аккумулятор в комплект поставки не входит.

## 7 Маркировка

Маркировка устройства содержит условное обозначение, адрес и порядковый номер устройства по системе нумерации Изготовителя.

Маркировка потребительской тары содержит условное обозначение, порядковый номер устройства по системе нумерации Изготовителя и дату изготовления устройства.

## 8 Тара и упаковка

- Устройство с паспортом и руководством по эксплуатации упаковывается в потребительскую тару из коробочного картона.
- По согласованию с заказчиком допускается применять другие виды тары.

## 9 Общие указания по эксплуатации

Эксплуатация устройства должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации, прошедшим обучение и инструктаж по технике безопасности.

После вскрытия упаковки устройства необходимо:

- провести внешний осмотр устройства, убедиться в отсутствии механических и иных повреждений;
- проверить комплектность устройства и поставки.

После транспортирования при температуре ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  перед включением устройство должно быть выдержано без упаковки в нормальных условиях не менее 6 ч.

При длительном выключении устройства (на срок более суток) рекомендуется отключать аккумулятор, чтобы предотвратить его преждевременный разряд.

## 10 Порядок монтажа

- Работы по монтажу устройства на объекте следует проводить в соответствии с действующими требованиями к монтажу электроустановок потребителей.
- На этапе проектирования определить места установки всех устройств системы, прорисовать и сохранить для будущего использования план размещения оборудования и схему прокладки кабелей.
- Монтаж устройств, входящих в состав системы, проводить согласно их эксплуатационной документации.
- При проектировании схемы прокладки соединительных кабелей необходимо

учитывать, что соединительные кабели прокладываются на расстоянии не менее 0,5 метра от силовых, а их пересечение производится под прямым углом (с использованием металлической заземленной пластины между кабелями в месте пересечения).

- Монтаж рекомендуется выполнять проводом сечением не менее 0.5 мм<sup>2</sup>.
- Характеристики линий связи для адресных систем приведены в Таблице 3.

Таблица 3. Характеристики линий связи

Линия связи	Характеристика линии связи	Длина линии связи, не более, м	Рекомендуемое сечение провода, не менее, мм <sup>2</sup>
Линия связи контроллеров (LBUS)	Двухпроводная (один провод - сигнальный, второй - общий)	700	2 x 0,5
Линия связи адресных микрочипов (LMicro)	Трехпроводная	500	3 x 0,5

- Установить APS5 в стандартный коммутационный электротехнический шкаф на DIN-рейку.
- Согласно плану размещения и проектным схемам произвести подключение оборудования.
- Подключить аккумулятор к APS5.

Схема подключения источника питания к контроллеру серии L3 приведена в Приложении 1.

## 11 Подготовка к работе

Подготовка к работе проводится при обесточенном устройстве. Визуально проверьте устройство на соответствие документации, комплектности и схеме подключения путем сличения устройства с чертежами и технической документацией.

## 12 Порядок работы

- Проверьте правильность произведенного монтажа.
- Подайте сетевое напряжение.
- Убедитесь, что напряжение при нагрузке соответствует паспортным данным.
- Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что APS5 перешел на резервное питание (индикатор режима питания (5) поменяет свое свечение).
- Подайте сетевое напряжение.
- Если устройство не работает должным образом, немедленно отключите его от сети.

## Техническая поддержка и обучение

Техническая поддержка устройств Legos осуществляется в рабочее время Изготовителя.

При возникновении трудностей во время установки программного обеспечения, наладки или монтажа оборудования, прежде чем обратиться к Изготовителю, изучите прилагаемую документацию.

Изготовитель осуществляет бесплатные консультации по телефону.

Выезд на объекты для отладки системы (шеф-монтаж, пуско-наладочные работы) осуществляется после заключения соответствующего договора.

Кроме того, Изготовитель проводит:

- еженедельные семинары, охватывающие вопросы установки, настройки и эксплуатации системы и программного обеспечения Legos,
- дистанционное обучение на интернет-сайте компании,
- сертификацию пользователей системы,
- тематические семинары на территории заказчика (услуга платная).

## Гарантийные обязательства

Изготовитель предоставляет гарантию на изделие сроком 24 месяца со дня продажи, но не более 36 месяцев со дня изготовления.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- наличие механических повреждений, повлекших за собой неполадки в работе изделия;
- наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ;
- несоблюдение правил эксплуатации, в том числе правил установки и подключения;
- наличие повреждений, возникших вследствие небрежного хранения или транспортировки по вине покупателя;
- наличие следов вмешательства в схему устройства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности изделия, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки. Ремонт производится в мастерской Изготовителя. Доставка осуществляется клиентом.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в изделие, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские качества.

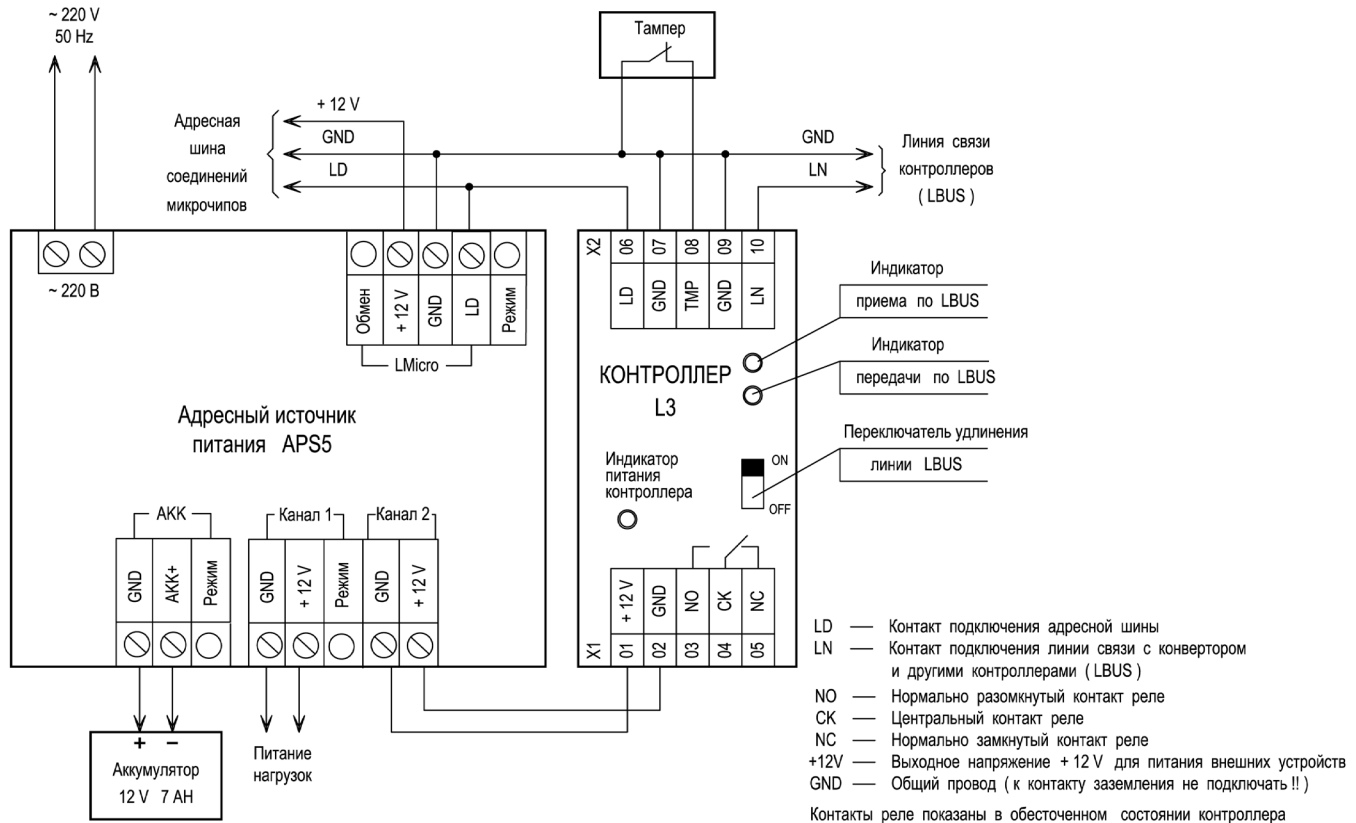
## Сведения о сертификации

Сертификат пожарной безопасности ССПБ.RU.ОП066.500863 срок действия до 19.06.2011  
Сертификат соответствия РОСС.RU.ОСО3.Н00876 срок действия до 19.06.2011

## Сведения о производителе

Адресный источник электропитания APS3 изготовлен ЗАО «Легос», Россия.  
Юр. адрес: Россия, 105066, г. Москва, 1-й Басманный переулок, д. 12, стр. 1.  
Центр.офис: Россия, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д.16, подъезд 5  
Тел./факс: 8 (495) 956-2-956 (многоканальный),  
«Горячая линия»: 8 (800) 200-600-1 (бесплатно по России).  
Электронная почта: support@legos.ru, интернет: www.legos.ru.  
Копирование и распространение этого документа запрещено без согласования с ЗАО «Легос».  
Legos™ является зарегистрированной торговой маркой, принадлежащей ЗАО «Легос».  
© Все права защищены.

## Приложение 1. Схема подключения к контроллерам серии L3



**ДЛЯ ЗАМЕТОК**



Россия, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16  
[www.legos.ru](http://www.legos.ru) ■ (495) 956-2-956 ■ 8 (800)-200-600-1 (бесплатно по России)