



AP16

Источники питания
для светодиодов

60Вт

**Особенности:**

- Диммирование «3в1» (0-10В, ШИМ, резистор)
- Высокая удельная мощность
- Гальванически изолированный выход
- Пульсации светового потока < 2%
- Коэффициент мощности $\lambda = 0,96$
- Двухкаскадная схема
- Металлический корпус

Регулируемые источники питания со стабилизацией выходного тока серии AP16 предназначены для установки в светодиодные светильники, эксплуатируемые в помещениях офисов, учреждений образования, здравоохранения, торговли, культурно-массовых мероприятий.

Серия AP16 является регулируемой версией AM16. Возможны три способа управления яркостью: аналоговый сигнал 0-10В, ШИМ, переменный резистор. Имеется функция гашения светодиодов.

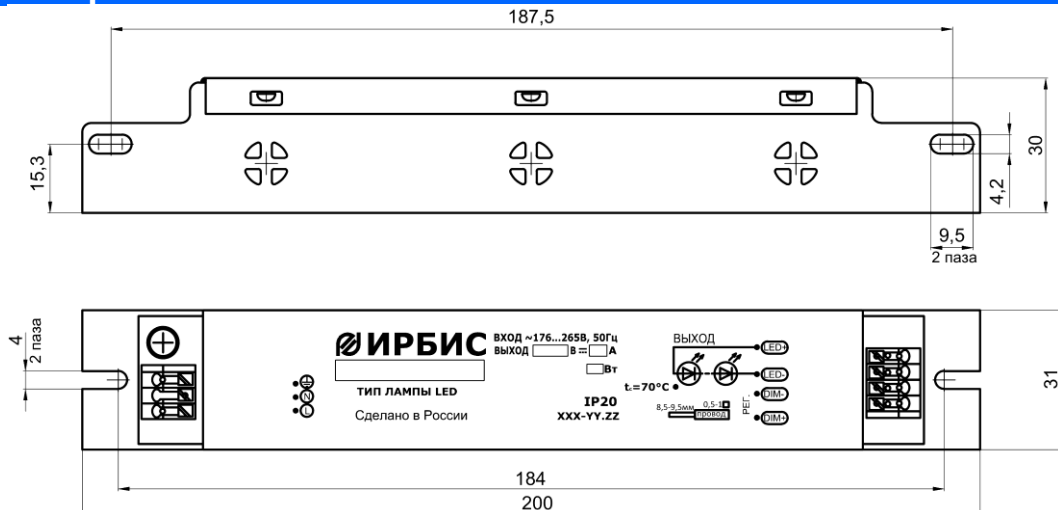
Источники питания выпускаются в металлическом штампованном корпусе со степенью защиты IP20 по ГОСТ 14254 и предназначены для изготовления светильников с классом защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ Р МЭК 60598-1.

Состав серии

Наименование	Мощность светодиодов $P_{\text{вых}}, \text{Вт}$	Кол-во светодиодов, шт. ¹	Выходной ток $I_{\text{вых}}, \text{мА}$	Выходное напряжение $U_{\text{вых}}, \text{В}$	Напряжение холостого хода $U_{\text{огр}}, \text{В}$	Типовой КПД, %
НАТ030С170АР16*	30,6... 51,0	41...53	300	102...170	< 200	90
НАТ035С170АР16	35,7... 59,5	41...53	350	102...170	< 200	90
НАТ060С085АР16*	30,6... 51,0	20...25	600	51...85	< 100	90
НАТ070С085АР16	35,7... 59,5	20...25	700	51...85	< 100	90
НАТ105С057АР16	35,7... 59,8	13...16	1050	34...57	< 72	88

¹ Ориентировочное кол-во последовательно соединенных светодиодов с прямым напряжением $U_{\text{пр}}=3,2 \text{ В}$ (для источников питания с выходным током до 350 мА) и $U_{\text{пр}}=3,4 \text{ В}$ (для источников питания с выходным током от 600 мА). Для светодиодов разных типов значение может отличаться.

♦ Дополнительное исполнение с уменьшенным выходным током.

Габаритный чертёж

Масса источника питания – 200 г.

Входные характеристики

Диапазон входных напряжений		~176...265В
Частота входного напряжения		47...63 Гц
Коэффициент мощности (типовой)	$U_{вх} = \sim 230В, P_{вых} = P_{макс.}$	0,96
Пусковой ток / энергия импульса («холодный» запуск)	$U_{вх} = \sim 230В, T_a = T_c = +25^{\circ}C$	<30 А / 0,241 А ² ·с
Ток утечки «фаза-корпус», «нейтраль-корпус»	$U_{вх} = \sim 265В, 50 Гц$	< 0,7 мА
Устойчивость к микросекундным импульсам большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	L-N	2 кВ
	L-PE, N-PE	2 кВ

Выходные характеристики

Точность установки выходного тока	$U_{вх} = \sim 230В, P_{вых} = P_{макс.}$	±5%
Нестабильность вых. тока при изменении входного напряжения	$U_{вх} = \sim 176...265В$	< ±2%
Нестабильность выходного тока при изменении нагрузки	$U_{вх} = \sim 230В, U_{вых} = U_{вых. мин} \div U_{вых. макс}$	< 5%
Пульсации выходного тока	в диапазоне частот 0...1000 Гц	< 2%
Задержка включения	$U_{вх} = \sim 230В, P_{вых} = P_{макс.}$	< 0,5с
Вых. напряжение в режиме «гашение»	$U_{DIM} < 1 В$	< 0,5 $U_{вых. макс}$
Защита	от КЗ и холостого хода (длительно)	

Управление

Диапазон входных напряжений U_{DIM} (рабочий / предельный)		0... +12В / -16... +20 В
Вытекающий ток I_{DIM}	$U_{DIM} = 0...10В$	100 мкА ±5%
Порог перехода в режим «гашение»		< 1,0 В
Порог максимальной яркости		> 8,5 В
Частота ШИМ сигнала		100...1000 Гц

ЭМС и безопасность

Тип изоляции «вход-корпус», «вход-корпус», «выход-корпус»	основная изоляция		
Электрическая прочность изоляции	вход-выход	вход-корпус	выход-корпус
	~1500 В		
Сопrotивление изоляции «вход-выход» (≡= 500В)	> 20 МОм		
Эмиссия электромагнитного излучения	ГОСТ CISPR 15-2014		
Эмиссия гармонических составляющих тока	ГОСТ 30804.3.2, класс С		
Класс условий эксплуатации по ГОСТ Р 51317.4.5	3		
Устойчивость к провалам и кратковременным прерываниям напряжения	Критерий В		
Максимальная температура корпуса $T_c(max)$	+70°C		
Расчетный срок службы ¹ при $T_c = T_c(max)$	50 000 ч		

¹ К концу указанного срока не менее 90% изделий сохраняют работоспособность. Данные приводятся для $U_{вх} = \sim 230В, P_{вых} = P_{макс.}$

Система обозначения:

НАТ070С085АР16

- Показатель надежности
Н – стандартный
В – высоконадежный
- Диапазон входного напряжения
А – ~176...265 В
- Тип выхода
Т – стабилизация тока
- Номинальный выходной ток, мА/10
070 = 700 мА
- Группа по внешним воздействующим факторам
С – от минус 25 до +50°C, IP20
- Максимальное выходное напряжение под нагрузкой, В
085 = 85 В
- Опционное отличие (см. таблицу)
- Конструктивный тип

Набор опций

Набор опций	AP
Пульсации выходного тока не более 2%	+
Защита от перегрева	-
Защита от подачи на вход ~380В	-
Схема: 1 – однокаскадная (ОПКМ) 2 – двухкаскадная (АКМ + преобразователь)	2
Регулировка выходного тока	+
Повышенная стойкость к высоковольтным импульсным помехам	+