



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ СВЕТОДИОДОВ для наружного применения



2019

Источники питания светодиодов для наружного применения

Уважаемые покупатели!

Представляем новую продукцию компании ММП-Ирбис: источники питания для светодиодов серии LFEU (20 Вт) и LFW (35, 60 и 100 Вт). Эта серия результат совместного проекта с компанией Tianchang Fuan Electronic Co., Ltd, торговая марка PAIRUI.

В линейке продукции представлены четыре вида источников мощностью 20, 35, 60 и 100 Ватт. Схема разработана китайскими инженерами. Tianchang Fuan Electronic Co., Ltd производит источники LFEU и реализует их на внутреннем рынке Китая до 12000 изделий ежедневно. Для организации производства в России Tianchang Fuan Electronic Co., Ltd взял на себя поставку всех комплектующих. ООО "ММП-ирбис" производит сборку и испытания источников на своем производстве в Калужской области, пос. Бабынино. Реализация источников собранных в России планируется только на территории РФ. Лицензионное разрешение оформлено на срок 10 лет.

Такая российско-китайская кооперация позволила оптимизировать снабжение в части комплексности поставок, гарантии качества и снижения цены компонентов. "ММП-ирбис" со своей стороны вложил в этот проект многолетний опыт производства LED-драйверов. Опыт этот складывается из хорошо оборудованного, высокотехнологичного производства и коллектива сотрудников, способных производить до 5000 аналогичных источников в смену. Цель данного проекта — снижение цены для потребителя по сравнению с аналогами, производимыми в России.

Лицензионное разрешение

授 权 书

Letter of Authorization

此商标为天长市富安电子有限公司所有, 现授权 MMP-IRBIS Co. 在俄罗斯生产销售 LED driver 系列产品。周期为 10 年, 自签字之日起生效。

We declare that the trademark belongs to Tianchang Fuan Electronic Co., Ltd. Hereby we authorize MMP-IRBIS Co. to produce and sell LED driver series products in Russia with a valid period of ten years after signature.

授权人签字:

日期:

Authorized by:

Date:





Источники питания светодиодов для наружного применения



Содержание

LFEU-20C	4
LFW-35C	7
LFW-60C	10
LFW100C	15
LFU-35C	16
LFU-60C	19



Источник питания светодиодов для наружного применения

Серия LFEU-20C, 20 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: ~100–240 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный активный корректор коэффициента мощности
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока

Применение

- Садовые светильники
- Подсветка зданий
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения
- Ландшафтная подсветка
- Освещение помещений

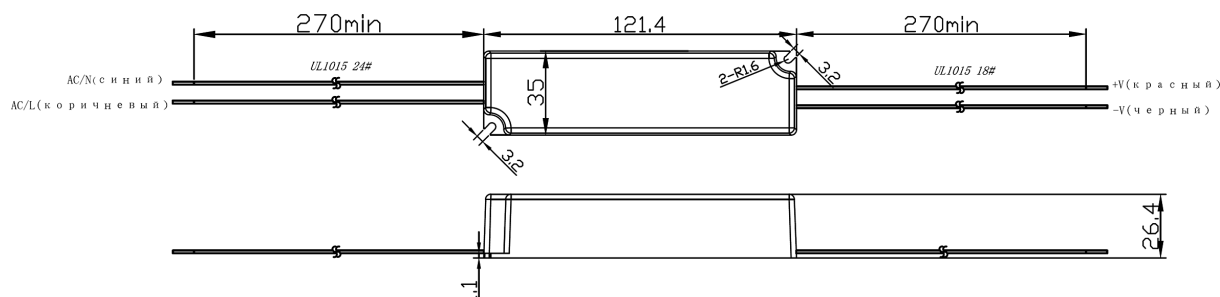


CE

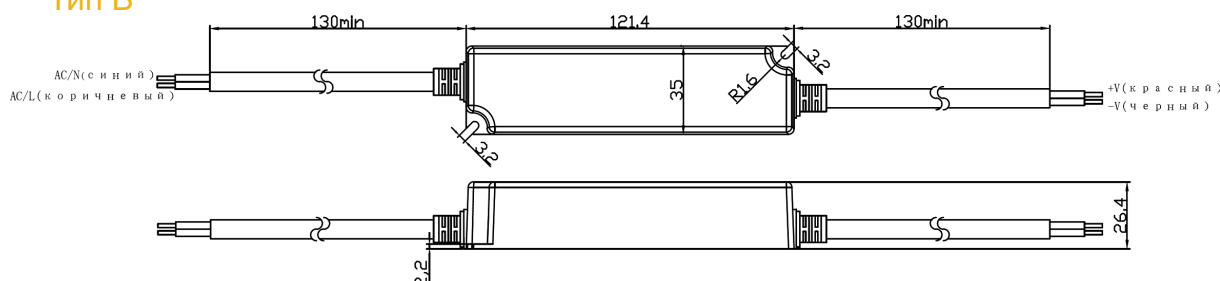
Система обозначений



Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пulsации выходного тока, %	КПД, %	Сертификат
LFEU20-C300	100–240	300 (40–57)	76	≤ 70	89	СЕ
LFEU20-C300R				≤ 5	87	
LFEU20-C500	100–240	500 (29–40)	58	≤ 70	89	СЕ
LFEU20-C500R				≤ 5	87	
LFEU20-C700	100–240	700 (20–29)	42	≤ 70	89	СЕ
LFEU20-C700R				≤ 5	87	

Примечания

- Возможно изготовление модулей с другими параметрами;
- Все модули пригодны для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут;
- При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А";
- Пulsации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,2	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В	0,9		
Устойчивость к импульсным помехам, кВ	Фаза–нейтраль		2	
Суммарный коэффициент гармонических искажений, %	Выходной ток $\geq 60\%$			20

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Точность установки выходного тока, %			± 5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 240$ В		± 5	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\min}$ до $U_{вых\max}$		± 5	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении		10	
Задержка включения, мс	Холодный старт, при подаче питания		1000	

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	221 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	121,4 x 35,0 x 26,4			
Масса	300 г			

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1-1,5)U_{\text{вых}}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины
От превышения выходного тока	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причин

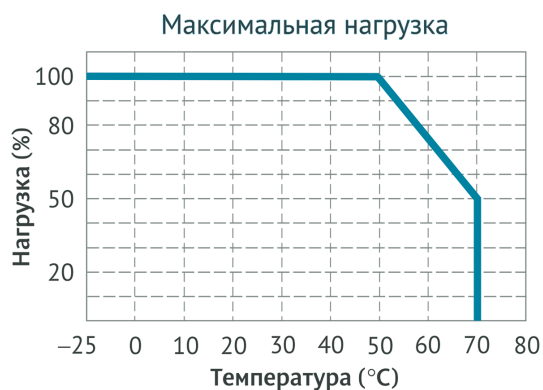
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечания

Если не оговорено специально, все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C в диапазоне входного напряжения от ~100 до ~240 В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



Источник питания светодиодов для наружного применения

Серия LFW-35C, 35 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: ~100–277 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный активный корректор коэффициента мощности
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока

Применение

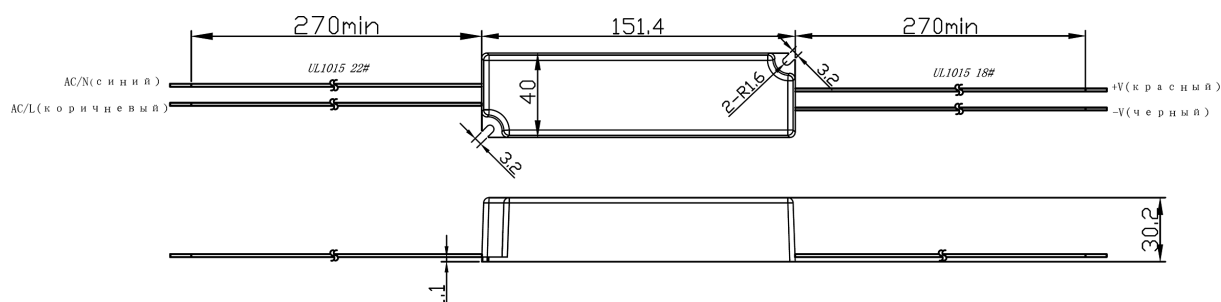
- Садовые светильники
- Подсветка сцены
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения
- Ландшафтная подсветка
- Освещение помещений



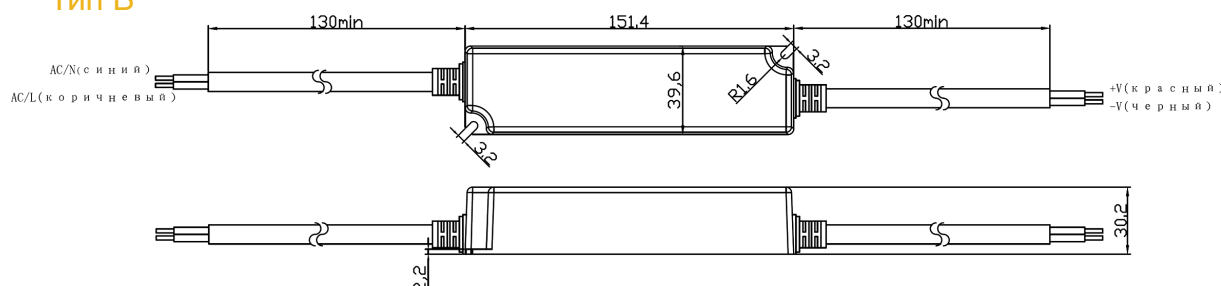
Система обозначений



Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пульсации выходного тока, %	КПД, %	Сертификат
LFW35-C350R	~100–277	350 (70–100)	110	≤ 5	90	СЄ
LFW35-C500R	~100–277	500 (49–70)	77	≤ 5	90	СЄ
LFW35-C700R	~100–277	700 (35–50)	55	≤ 5	89	СЄ
LFW35-C800R	~100–277	800 (30–43)	47	≤ 5	88	СЄ
LFW35-C900R	~100–277	900 (26–38)	42	≤ 5	88	СЄ
LFW35-C1050R	~100–277	1050 (23–33)	36	≤ 5	87	СЄ

Примечания

1. Возможно изготовление под заказ моделей с другими выходными параметрами;
2. Все модули пригодны для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут;
3. При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А".
4. Пульсации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,36	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,93	
Устойчивость к импульсной помехе, кВ	Фаза – нейтраль		2	

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Точность установки выходного тока, %			5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 277$ В		2	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\ min}$ до $U_{вых\ max}$		3	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении			10
Задержка включения, мс	Холодный старт, при подаче питания		1000	

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1 - 1,5)U_{вых}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	345 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	151,4 x 40,0 x 30,2			
Масса	340 г			

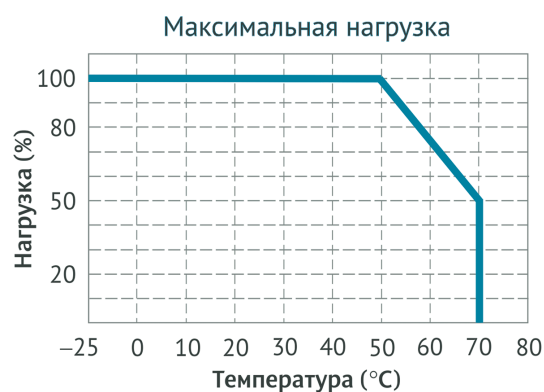
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечание

Если не оговорено особо, все вышеуказанные параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C и $U_{вх} = \sim 100 \dots 277$ В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



Источник питания светодиодов для наружного применения

Серия LFW-60C, 60 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: ~100–277 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный корректор коэффициента мощности
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока



CE

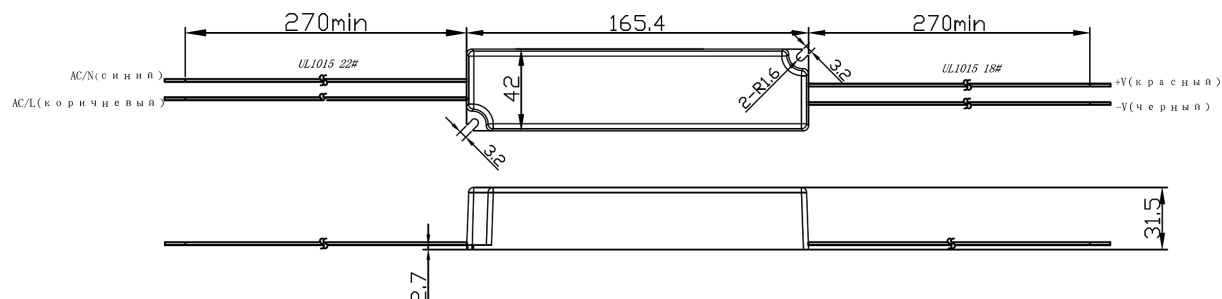
Применение

- Садовые светильники
- Подсветка сцены
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения
- Ландшафтная подсветка
- Освещение помещений

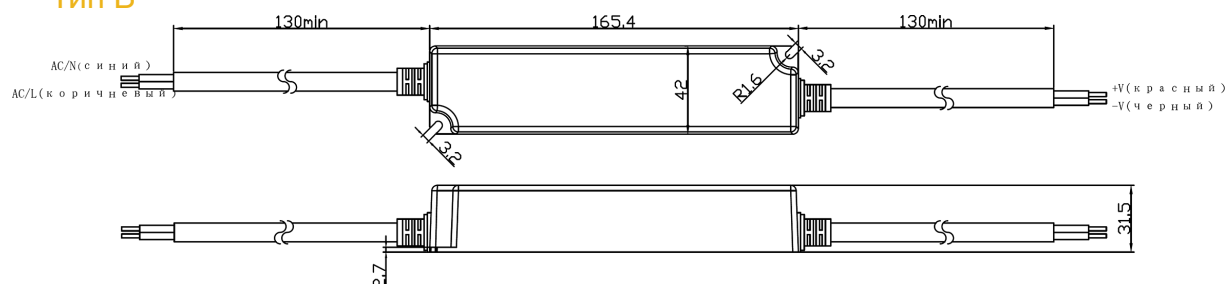
Система обозначений



Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пulsации, выходного тока %	КПД, %	Сертификат
LFW60-C350R	~100–277	350 (120–171)	188	≤ 5	90	СЕ
LFW60-C700R	~100–277	700 (60–86)	95	≤ 5	90	СЕ
LFW60-C1050R	~100–277	1050 (40–57)	63	≤ 5	89	СЕ
LFW60-C1400R	~100–277	1400 (30–43)	47	≤ 5	89	СЕ
LFW60-C1750R	~100–277	1750 (24–34)	37	≤ 5	88	СЕ
LFW60-C2100R	~100–277	2100 (20–29)	32	≤ 5	87	СЕ
LFW60-C2800R	~100–277	2800 (14–21)	23	≤ 5	86	СЕ

Примечания

- Возможно изготовление под заказ моделей с другими выходными параметрами.
- Все модули пригодны как для внутреннего, так и для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут.
- При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А".
- Пulsации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,73	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,94	
Устойчивость к импульсной помехе, кВ	Фаза – нейтраль		2	

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Точность установки выходного тока, %			5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 277$ В		2	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\min}$ до $U_{вых\max}$		3	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении			10
Задержка включения, мс	Холодный старт, при подаче питания		1000	

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1-1,5)U_{вых}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	345 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	165,4 x 42,5 x 32,0			
Масса	400 г			

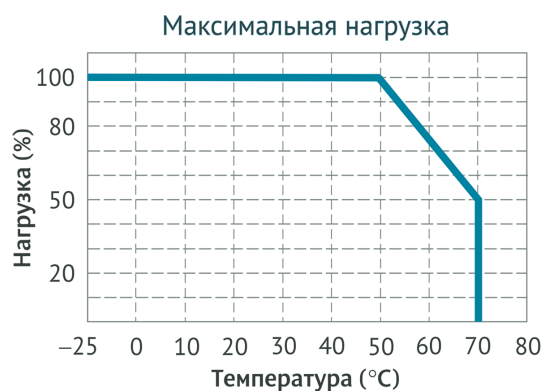
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечание

Если не оговорено особо, все вышеуказанные параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C и $U_{вх} = \sim 100 \dots 277$ В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



Источник питания светодиодов для наружного применения

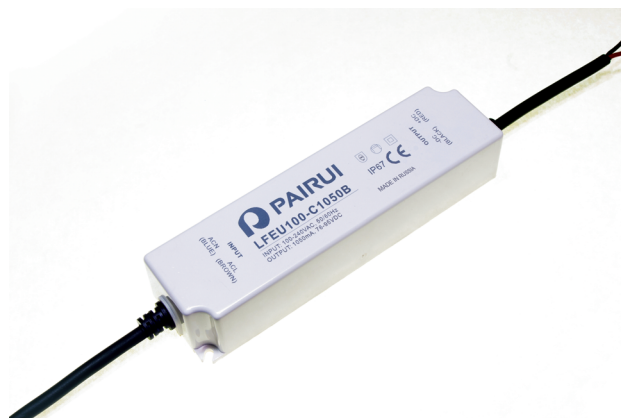
Серия LFW-100C, 100 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: 100–277 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный активный корректор коэффициента мощности, двухкаскадная схема преобразования
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока

Применение

- Садовые светильники
- Подсветка сцены
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения
- Ландшафтная подсветка
- Освещение помещений



Система обозначений

LF W - 100 C 1400 R A/B

Конструктивное исполнение
выводов источника

R = низкие пульсации выходного тока

Выходной ток (мА)

Тип выхода

C = источник постоянного тока

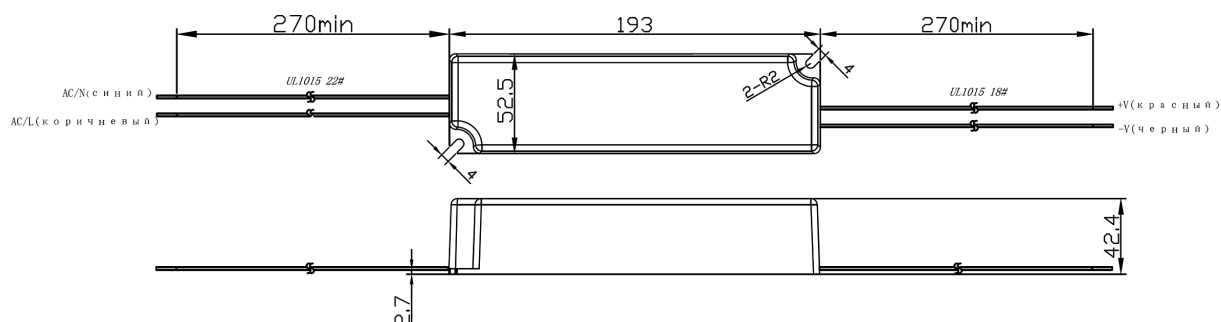
Выходная мощность (Вт)

Входное напряжение

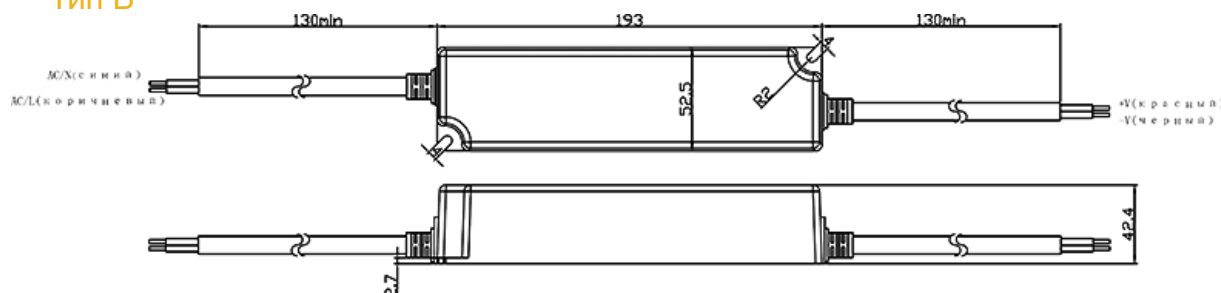
$U = \sim 100 \dots 277 \text{ В}$

Название серии

Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пульсации выходного тока, %	КПД, %	Сертификат
LFW100-C700R	~100–277	700 (114–142)	152	≤ 5	91	CE
LFW100-C1050R	~100–277	1050 (76–95)	102	≤ 5	90	CE
LFW100-C1400R	~100–277	1400 (57–71)	78	≤ 5	90	CE
LFW100-C1750R	~100–277	1750 (46–57)	63	≤ 5	90	CE
LFW100-C2100R	~100–277	2100 (39–48)	53	≤ 5	89	CE
LFW100-C2800R	~100–277	2800 (28–35)	40	≤ 5	89	CE

Примечания

1. Возможно изготовление под заказ моделей с другими выходными параметрами.
2. Все модули пригодны как для внутреннего, так и для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут.
3. При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А".
4. Пульсации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		1,2	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,95	
Устойчивость к импульсной помехе, кВ	Фаза–нейтраль		2	

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Точность установки выходного тока, %			5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 277$ В		2	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\min}$ до $U_{вых\max}$		3	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении			10
Задержка включения, мс	Холодный старт, при подаче питания		1000	

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1-1,5)U_{вых}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	500 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	193,0 x 52,5 x 42,4			
Масса, г	630			

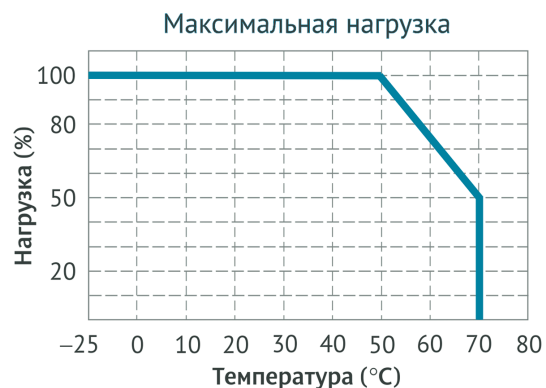
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечание

Если не оговорено особо, все вышеуказанные параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C и $U_{вх} = \sim 100 \dots 277$ В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



Источник питания светодиодов для наружного применения

Серия LFU-35C, 35 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: ~100–240 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный активный корректор коэффициента мощности
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока

Применение

- Садовые светильники
- Подсветка сцены
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения
- Ландшафтная подсветка
- Освещение помещений



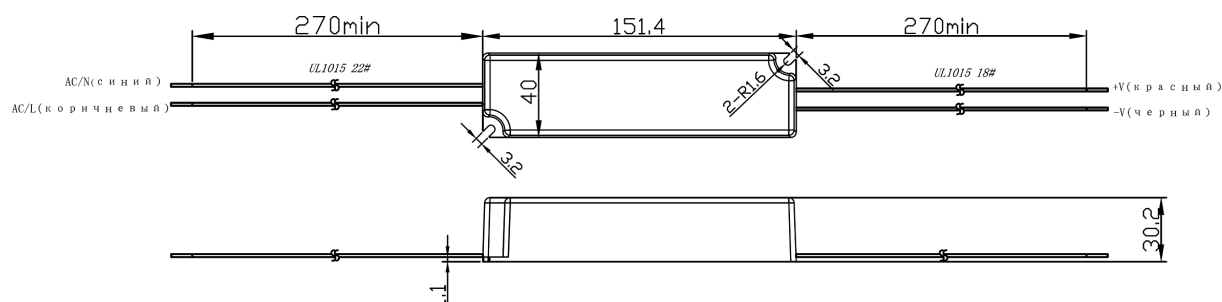
CE

Система обозначений

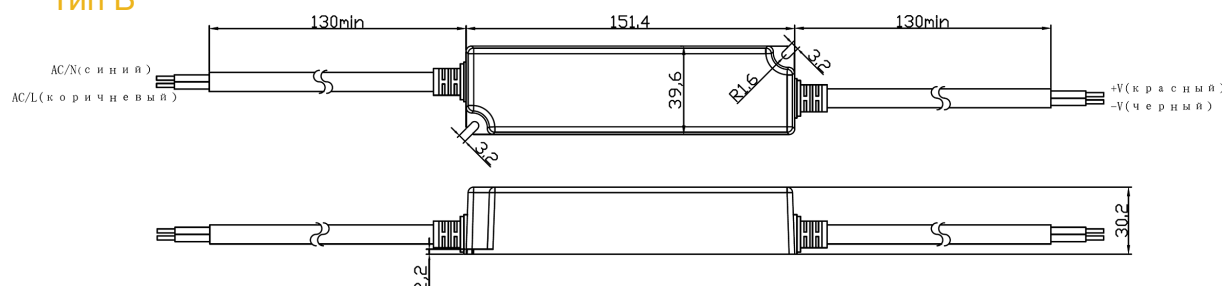
LF U-35 C 700 R A/B

- Конструктивное исполнение выводов источника
- R = низкие пульсации выходного тока
- Выходной ток (мА)
- Тип выхода
- C = источник постоянного тока
- Выходная мощность (Вт)
- Входное напряжение
- U = ~100...240 В
- Название серии

Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пульсации выходного тока, %	КПД, %	Сертификат
LFU35-C350R	~100–240	350 (70–100)	110	≤ 5	90	СЕ
LFU35-C500R	~100–240	500 (49–70)	77	≤ 5	90	СЕ
LFU35-C700R	~100–240	700 (35–50)	55	≤ 5	89	СЕ
LFU35-C800R	~100–240	800 (30–43)	47	≤ 5	88	СЕ
LFU35-C900R	~100–240	900 (20–29)	42	≤ 5	88	СЕ
LFU35-C1050R	~100–240	1050 (23–33)	36	≤ 5	87	СЕ

Примечания

1. Возможно изготовление под заказ моделей с другими выходными параметрами;
2. Все модули пригодны для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут;
3. При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А".
4. Пульсации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типичное	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,36	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,93	
Устойчивость к импульсной помехе, кВ	Фаза – нейтраль		2	

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типичное	макс.
Точность установки выходного тока, %			5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 240$ В		2	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\min}$ до $U_{вых\max}$		3	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении			10

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1-1,5)U_{вых}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	345 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	151,4 x 40,0 x 30,2			
Масса	340 г			

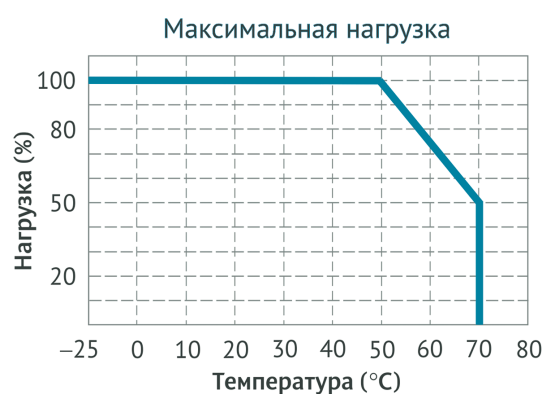
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечание

Если не оговорено особо, все вышеуказанные параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C и $U_{вх} = \sim 100 \dots 240$ В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



Источник питания светодиодов для наружного применения

Серия LFU-60C, 60 Вт, степень защиты IP67

Функциональные особенности

- Гарантия 3 года
- Расширенный диапазон входного напряжения: ~100–240 В
- Стабилизированный постоянный ток на выходе
- Степень защиты IP67
- Встроенный активный корректор коэффициента мощности
- Класс защиты II, без вывода заземления
- Защита от короткого замыкания, перенапряжения, превышения выходного тока



CE

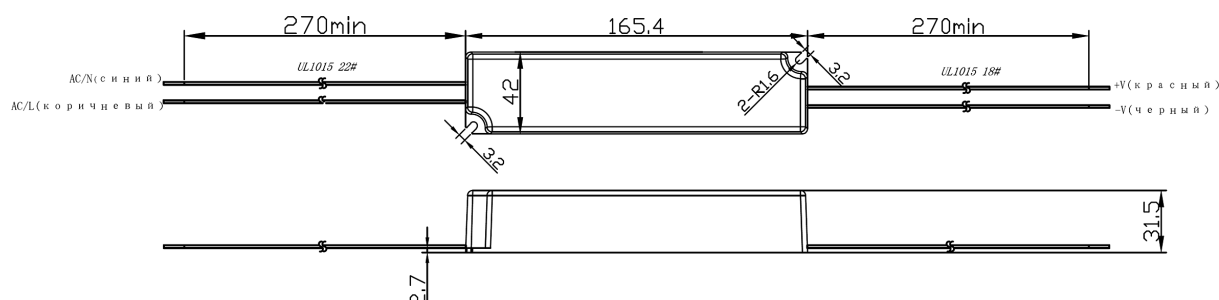
Применение

- Садовые светильники
- Ландшафтная подсветка
- Подсветка сцены
- Освещение помещений
- Прочие светильники для внутреннего и наружного применения

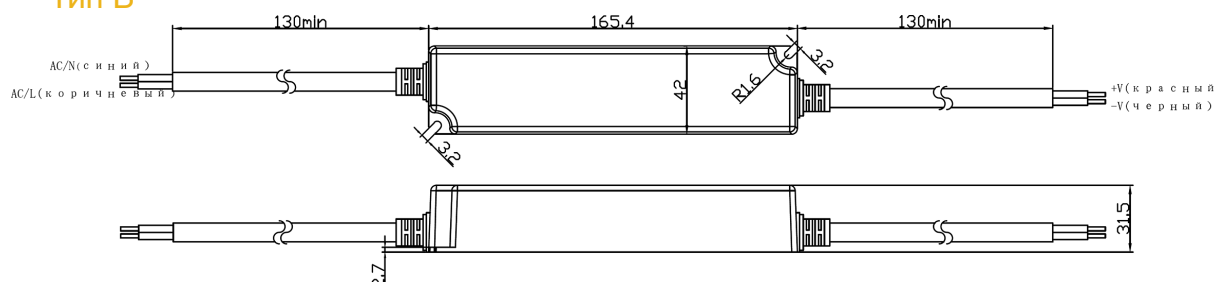
Система обозначений



Тип А (по умолчанию)



Тип В



Электрические параметры

Наименование	Диапазон входного напряжения, В	Выходной ток, мА (Выходное напряжение, В)	Выходное напряжение при отсутствии нагрузки, В	Пulsации, выходного тока %	КПД, %	Сертификат
LFU60-C350R	~100–240	350 (120–171)	188	≤ 5	90	СЕ
LFU60-C700R	~100–240	700 (60–86)	95	≤ 5	90	СЕ
LFU60-C1050R	~100–240	1050 (40–57)	63	≤ 5	89	СЕ
LFU60-C1400R	~100–240	1400 (30–43)	47	≤ 5	89	СЕ
LFU60-C1750R	~100–240	1750 (24–34)	37	≤ 5	88	СЕ
LFU60-C2100R	~100–240	2100 (20–29)	32	≤ 5	87	СЕ
LFU60-C2800R	~100–240	2800 (14–21)	23	≤ 5	86	СЕ

Примечания

- Возможно изготовление под заказ моделей с другими выходными параметрами.
- Все модули пригодны как для внутреннего, так и для наружного применения без прямого воздействия солнечного света, следует также избегать погружения в воду более, чем на 30 минут.
- При заказе необходимо в обозначении модуля добавлять суффикс "А" или "В" для выбора конструктивного исполнения выводов модуля, отсутствие суффикса равносильно суффиксу "А".
- Пульсации измеряются в полосе частот 20 МГц с использованием витой пары длиной 30,5 см (12"), с подключением в ее конце конденсаторов 0,1 мкФ и 47 мкФ в параллель при температуре окружающей среды 25°C при номинальном входном напряжении и номинальном токе нагрузки.

Входные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Частота питающей сети, Гц		47		63
Входной ток, А	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,73	
Пусковой бросок тока, А	Холодный старт, $U_{вх} = 230$ В			50
Коэффициент мощности	Полная нагрузка, $U_{вх} = 230$ В		0,94	
Устойчивость к импульсной помехе, кВ	Фаза–нейтраль		2	

Выходные параметры

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Точность установки выходного тока, %			5	
Нестабильность выходного тока при изменении входного напряжения, %	$U_{вх} = 100 \dots 240$ В		2	
Нестабильность выходного тока при изменении выходного напряжения, %	$U_{вых}$ от $U_{вых\min}$ до $U_{вых\max}$		3	
Отклонение выходного тока от номинального значения, %	При включении			10
Задержка включения, мс	Холодный старт, при подаче питания		1000	

Защиты

От короткого замыкания	Режим перезапуска с автоматическим восстановлением после устранения причины
От перенапряжения	$(1-1,5)U_{вых}$ с автоматическим восстановлением после устранения причины

Условия эксплуатации

ПАРАМЕТР	Условия	Значения параметра		
		мин.	типовое	макс.
Температура окружающей среды, °C	Запуск при номинальном входном напряжении (требуется дерейтинг)	-25		+70
Относительная влажность, %	Без конденсата	20		90
Температура хранения, °C	Влажность 10–95%	-40		+80
Максимальная температура корпуса, °C	В самой горячей точке корпуса			+75
Наработка между отказами, час	Полная нагрузка, входное напряжение 220В, температура окружающей среды 25°C	345 000		
Степень защиты	IP67			
Размеры (длина x ширина x высота), мм	165,4 x 42,5 x 32,0			
Масса	400 г			

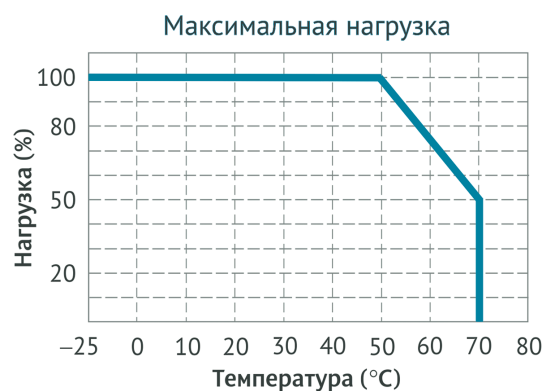
Безопасность/ЭМС

Безопасность	Соответствует UL8750, EN61347, EN61347-2-13
ЭМС	Соответствует EN55015, FCC Part 15 Class B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, 3, 4, 6, 8, 11, EN61547

Примечание

Если не оговорено особо, все вышеуказанные параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C и $U_{вх} = \sim 100 \dots 240$ В.

Зависимость максимальной допустимой нагрузки от температуры окружающей среды



[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal yellow ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. In the top right corner, there is a small, stylized illustration of a red pencil with a blue eraser and a pink band. The rest of the page is completely empty.



ООО “ММП-Ирбис”

111024, г. Москва, Андроновское шоссе, 26
Для почты: 109202, г. Москва, а/я 55

Тел./факс: +7 (495) 987 10 16
E-mail: main@mmp-irbis.ru
www.mmp-irbis.ru

