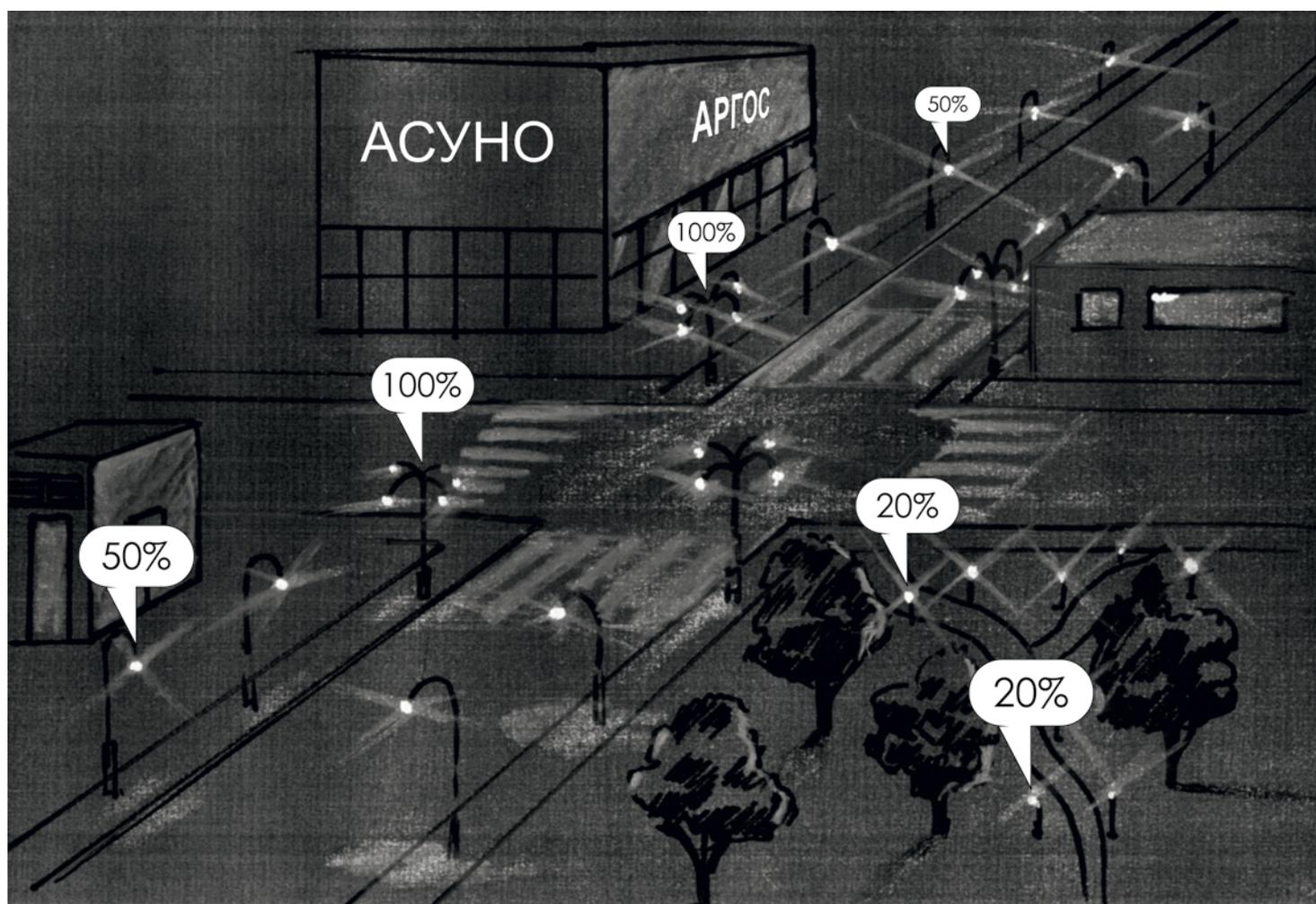


## Каталог 2017-2018

### Диммируемые драйверы



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: [argos.pro-solution.ru](http://argos.pro-solution.ru) | эл. почта: [asg@pro-solution.ru](mailto:asg@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

## Наше производство

ООО «Аргос-Электрон» зарегистрировано в 2008 году.

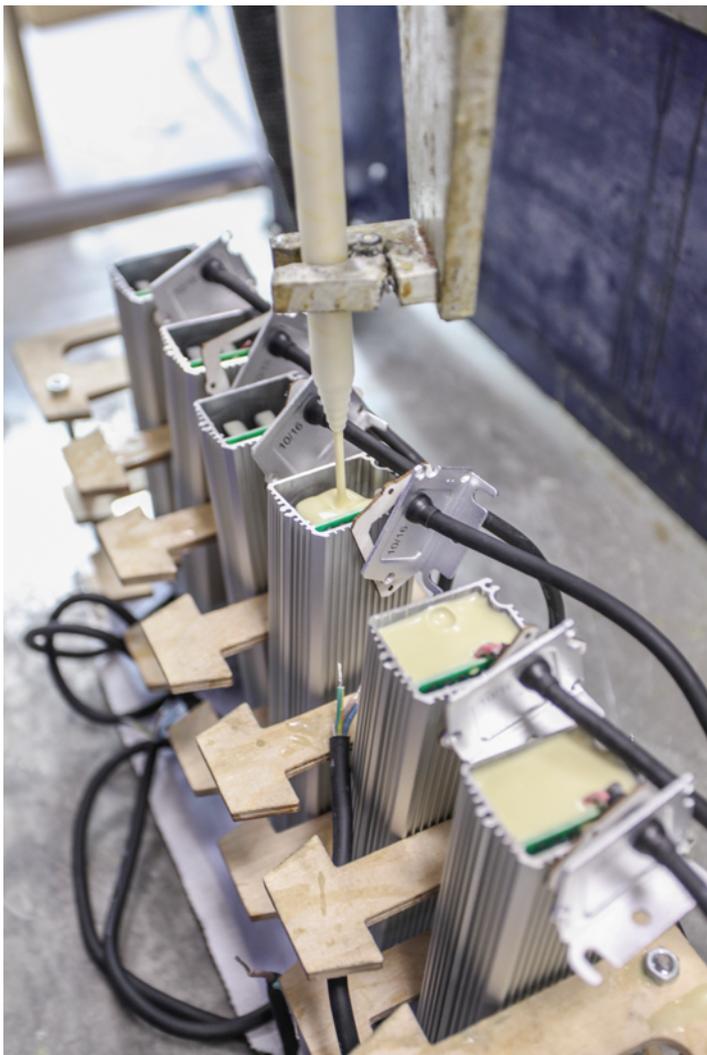
С 2009 года является производственным подразделением компании «Аргос-Трейд»

Производство располагается в поселке Горбунки, Ленинградской области, на территории 6000 м<sup>2</sup>



## Содержание

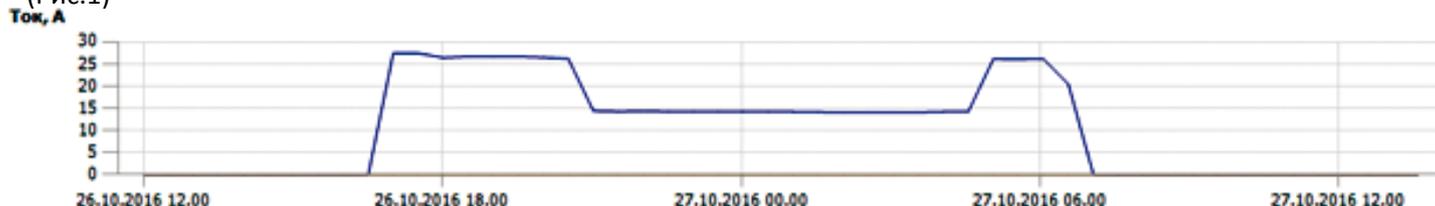
Наше производство .....	2
Интеллектуальная система управлением освещением от Аргос .....	4
ИПС IP20: 35-300, 35-350: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	6
ИПС IP20: 40-700, 40-1050: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	8
ИПС IP20: 50-300, 50-350: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	10
ИПС IP20: 60-700, 60-1050: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	12
ИПС IP67: 80-700, 80-1050, 80-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	14
ИПС IP67: 100-700, 100-1050, 100-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	16
ИПС IP67: 120-700, 120-1050, 120-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	18
ИПС IP67: 160-700, 160-1050, 160-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC .....	20
ИПС IP67 Outdoor: 200-700, 200-1050, 200-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC.....	22
Типы корпусов.....	24
Общие принципы управления диммируемыми ИПС производства Аргос-Электрон.....	26



## Интеллектуальная система управления освещением от Аргос

Использование светодиодных светильников это первый шаг на пути минимизации эксплуатационных затрат в сфере освещения. Максимальное преимущество здесь можно извлечь при внедрении интеллектуальной системы управления, которая позволит экономить не только за счет снижения энергопотребления светильника, но и за счет включения/выключения светильников по астрономическому расписанию; уменьшению яркости светильника (диммирования) в часы снижения интенсивности движения в ночное время согласно СП 52.

(Рис.1)



зона экономии электроэнергии |

Рисунок 1. График зависимости потребляемого тока участка осветительной сети в зависимости от времени.

В настоящее время предлагаются различные варианты (как отечественных, так и зарубежных) автоматизированных систем управления освещением (АСУО). Основные отличия интеллектуальных АСУНО – используемый канал управления светильника. Здесь три основных варианта:

- беспроводный канал управления;
- отдельные провода управления;
- передача команд непосредственно по электросети (PLC-технология).

Ограничение частотных диапазонов, недостаточно четко проработанная законодательная база, слабая помехозащищенность и малая дальность связи ограничивают сферу применения систем с беспроводным каналом управления.

Затраты на прокладку проводов, а также разветвленность сетей освещения являются существенным ограничением на второй способ управления.

Передача команд по электросети возможна двумя способами:

- с помощью наложенного на напряжение электросети высокочастотного модулированного сигнала;
- с помощью модуляции напряжения самой электросети.

Эффективное использование первого способа затруднено из-за слабой помехоустойчивости и большого затухания сигнала в линии освещения.

Предлагаемая нами технология передачи данных (модуляция напряжения электросети) лишена вышеуказанных недостатков – обеспечивается надежная связь на любом удалении независимо от топологии сети освещения. Технология отечественная и запатентована.

Система, реализующая данную технологию, состоит из устройства, которое осуществляет передачу команд – модулятора и источников питания светильников, принимающих эти команды. Модулятор представляет собой стандартный электротехнический шкаф, который содержит контроллер управления, необходимую силовую обвязку и цепи защиты (возможно исполнение IP20 и IP67). Весь алгоритм работы записывается в контроллер управления, что позволяет системе работать полностью автономно.

На сегодня существуют версии модуляторов на 1 фазу и 3 фазы с током на фазу от 10 до 100 А. За счет применения запатентованной технологии модулятор даже на ток 100 А имеет небольшой вес и компактные габариты.

Подключенные на каждую фазу источники питания получают команду от модулятора. Для управления отдельными светильниками на линии каждый источник питания должен быть предварительно запрограммирован своим адресом. Помимо этого возможна адресация по группам, каждый источник питания может быть включен в одну или несколько групп (до 5 шт.). Адресное пространство состоит из 220 адресов и 29 групп на каждую фазу, имеется возможность управлять всеми светильниками одновременно.



Рисунок 2. ШУНО



Рисунок 3. ШУВО



Кроме управления яркостью светильников, система выполняет функцию автоматической диагностики, с указанием неисправных светильников на мнемосхеме.

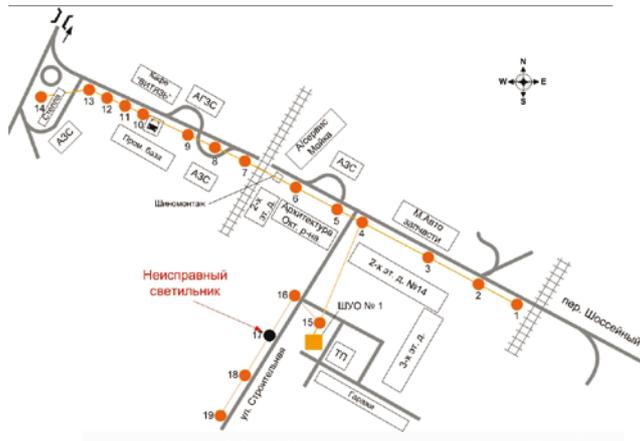


Рисунок 4. Карта расположения светильников с указанием их статуса

Таким образом, оператор системы имеет точное представление о том какой конкретно светильник не работает. Анализ работоспособности системы происходит в момент выключения светильников. Модулятор выключает светильники последовательно, каждый раз оценивая изменение потребляемого тока, и если ток не изменился, значит светильник является неработоспособным. Процесс проверки линии занимает не более минуты. Эта возможность измерения тока потребления на линии так же используется для анализа и вывода статистики по потребляемой мощности.

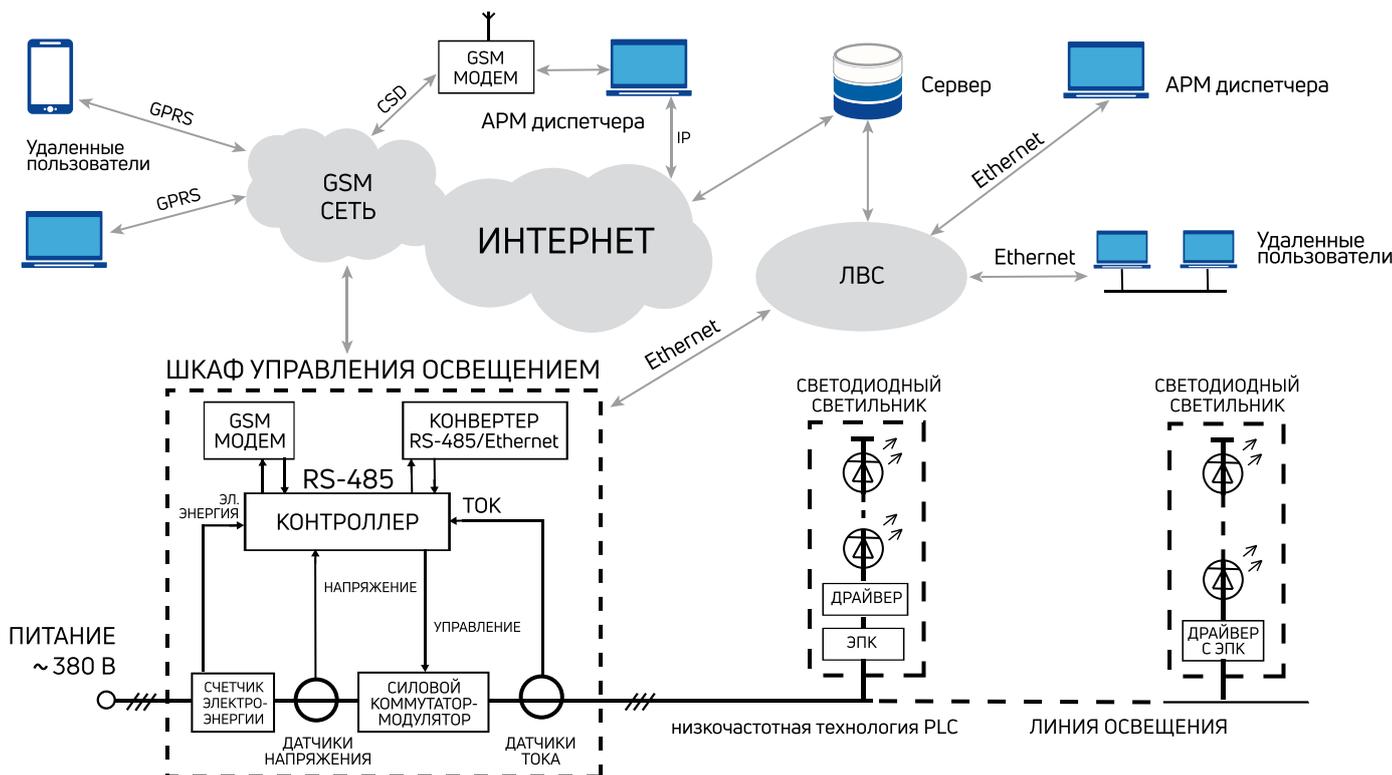
Кроме того, имеются функции:

- мониторинг технологических параметров (токи, напряжения, энергопотребление и др.);
- удаленное управление с рабочего места диспетчера через GSM-модем;
- хранение в базе данных журнала измерений, событий и настроек, годовой таблицы расписания работы;
- удаленный авторизованный доступ через сеть Интернет к базе данных с параметрами режимов для их визуального просмотра и выгрузки;

Дополнительно реализован следующий функционал:

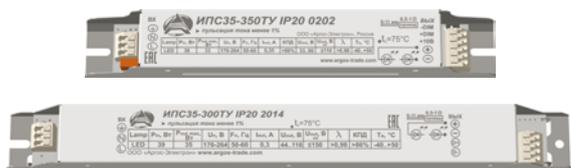
- выявление несанкционированных подключений к линиям освещения;
- сигнализация аварийных режимов, открытия двери шкафа;
- защита оборудования от сверхтоков и перенапряжений, коротких замыканий.

Используемые при создании системы технические решения позволили получить оптимальную цену как на шкафы-модуляторы, так и на источники питания с функцией управления по сети. Уже сегодня мы имеем линейку источников питания мощностью от 35 Вт до 120 Вт с поддержкой этой опции. Эксплуатация системы управления проста и понятна, пользователю (диспетчеру) не нужно иметь специальные навыки освоения программного обеспечения. Задача диспетчеризации сводится к задаче мониторинга состояния системы освещения и, при необходимости, введения желаемых корректив. При внедрении системы управления не требуется организация специализированной диспетчерской, кроме того, количество пользователей системы и управляющих ее режимами может быть назначено как на этапе монтажа и пуско-наладки, так и в процессе ее последующей эксплуатации.



4. Структурная схема АСУНО Аргос

## ИПС IP20: 35-300, 35-350: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Идеально для глаз - пульсации светового потока ~0,1%
- Оказывает прямое влияние на электробезопасность светильника: гальваническая изоляция и соответствие стандартам по электромагнитной совместимости
- Оказывает прямое влияние на повышение энергоэффективности светильника: КПД ~ 86%; PF ~ 0,98 ; соответствие стандартам по гармоникам сетевого тока
- Условия эксплуатации: - 40°С + 50°С окружающей среды; предельный диапазон эксплуатации от -60°С до +65°С
- 7 этапов контроля качества при производстве: от подбора высококачественных комплектующих до проверки непрерывной работоспособности в течение 12 часов
- Ресурс работы ~ 60 000 часов
- Гарантия 3 года (в версии CE 5 лет). Качество подтверждено декларацией Таможенного Союза о соответствии и/или Сертификатом CE

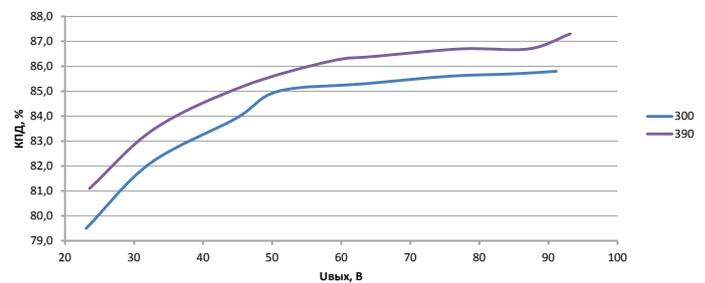
<input type="checkbox"/> <b>Модель\Спецификация</b>		<b>ИПС35-300</b>	<b>ИПС35-350</b>
<b>Выходные параметры</b>	Выходной ток	0,30 А ±5%	0,35 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	40 В - 116 В	33 В - 90 В
	Пульсации выходного тока	<3 мА	
	Пульсации светового потока светильника	<1%	
	Время включения	1,3 с	
	Максимальная выходная мощность	35 Вт	33 Вт
<b>Входные параметры</b>	Максимально потребляемая мощность с учетом КПД драйвера из сети	39 Вт	38 Вт
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC	
	Предельный диапазон входных напряжений <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC	
	Активный корректор мощности	есть	
	Частота напряжения питания	45 Гц - 65 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98	
	КПД <sup>2</sup>	~ 86%	
	Потребляемый ток	0,16 А	
	Пусковой ток	<0,3 А max	
	Ток утечки	<0,7 мА	
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»		
<b>Защита</b>	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически	
	Напряжение холостого хода, не более	150 В	110 В
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>a</sub> = 25,С)	123 В	93 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически	
<b>Условия эксплуатации</b>	Температура окружающей среды	от -40°С до +50°С	
	Влажность	<95%, без конденсата	
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения	быстрозажимные разъемные клеммные колодки (см.чертеж)	
<b>Безопасность</b>	Гальваническая изоляция	есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	>1,5 кВ AC	
	Сопротивление изоляции ( между токовыводящими частями и корпусом)	>200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	
<b>Габариты</b>	Размеры ИПС (ДхШхВ), мм	202х30х28 (Тип В) 280х30х21 (Тип Т)	
	Упаковка (коробка, ДхШхВ), мм	310х205х143 (Тип В) 290х160х120 (Тип Т)	
	Вес, объем	0,156 кг/шт.; 8 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип В) 0,21 кг/шт.; 5,4кг/0,005 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип Т)	
<b>Прочее</b>	Условия хранения	от -60°С до +85°С	
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥4 лет с даты поставки	



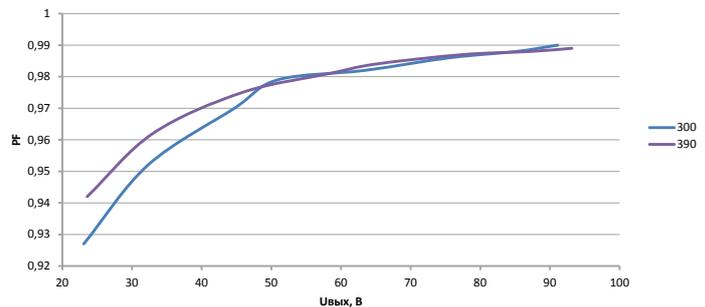
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + **Защита от КЗ и ХХ**

Версия	Наименование для заказа		
	Тип корпуса В		Тип корпуса Т
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС35-350ТУ IP20 0202	ИПС35-300ТУ IP20 0202	ИПС35-300ТУ IP20 2002
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц</b>	ИПС35-350ТУ IP20 0205	ИПС35-300ТУ IP20 0205	ИПС35-300ТУ IP20 2005
Базовая версия + <b>поддержка диммирования DALI</b>			ИПС35-300ТУ DALI IP20 2008
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ) + <b>встроенный ЭПК (PLC)</b>			ИПС35-300ТА DALI IP20 2014

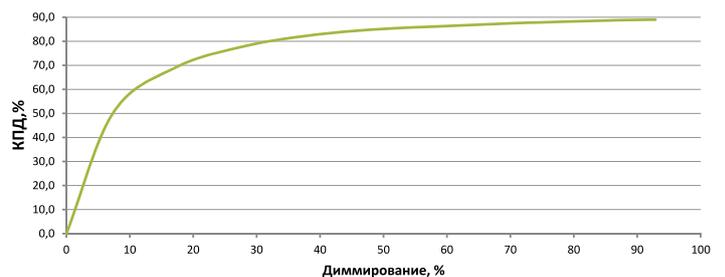
**Зависимость КПД от выходного напряжения**



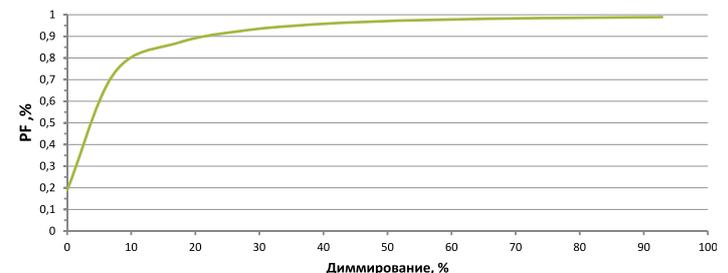
**Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения**



**Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



**Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.  
 1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность  
 2 - смотри график

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.  
 Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## ИПС IP20: 40-700, 40-1050: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Идеально для глаз - пульсации светового потока ~0,1%
- Оказывает прямое влияние на электробезопасность светильника: гальваническая изоляция и соответствие стандартам по электромагнитной совместимости
- Оказывает прямое влияние на повышение энергоэффективности светильника: КПД ~ 88%; PF ~ 0,98; соответствие стандартам по гармоникам сетевого тока.
- Условия эксплуатации: - 40°C + 50°C окружающей среды; предельный диапазон эксплуатации от -60°C до +65°C
- 7 этапов контроля качества при производстве: от подбора высококачественных комплектующих до проверки непрерывной работоспособности в течение 12 часов
- Ресурс работы ~ 60 000 часов
- Гарантия 3 года (в версии CE 5 лет). Качество подтверждено декларацией Таможенного Союза о соответствии и/или Сертификатом CE

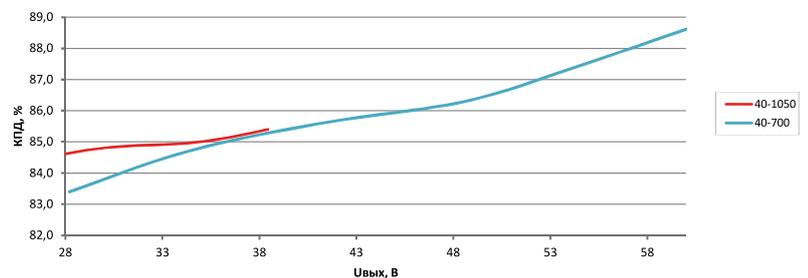
<input type="checkbox"/> Модель\Спецификация		ИПС40-700	ИПС40-1050
Выходные параметры	Выходной ток	0,7 А ±5%	1,05 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	28 В - 60 В	28 В - 38 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА
	Пульсации светового потока светильника	<1%	
	Время включения	1,4 с	1,7 с
	Максимальная выходная мощность	42 Вт	
Входные параметры	Максимально потребляемая мощность с учетом КПД драйвера из сети	47 Вт	
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC	
	Предельный диапазон входных напряжений <sup>1</sup>		
	Активный корректор мощности	есть	
	Частота напряжения питания	45 Гц - 65 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98	
	КПД <sup>2</sup>	~ 88%	~ 85%
	Потребляемый ток	0,22 А	
	Пусковой ток	<0,4 А max	<0,7 А max
	Ток утечки	<0,7 мА	
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»		
Защита	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически	
	Напряжение холостого хода, не более	80 В	51 В
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>а</sub> = 25°C)	67 В	41 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически	
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°C до +50°C	
	Влажность	<95%, без конденсата	
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения	быстрозажимные разъемные клеммные колодки	
Безопасность	Гальваническая изоляция	есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	>1,5 кВ AC	
	Сопротивление изоляции (между токовыведущими частями и корпусом)	> 200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	
Габариты	Размеры ИПС (ДхШхВ), мм	202x40x28 (Тип А) 280x30x21 (Тип Т)	
	Упаковка (коробка, ДхШхВ), мм	205x210x296 (Тип А) 290x160x120 (Тип Т)	
	Вес, объем	0,196 кг/шт.; 11,1кг/0,012 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип А) 0,21 кг/шт.; 5,4кг/0,005 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип Т)	
Прочее	Условия хранения	от -60°C до +85°C	
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥4 лет с даты поставки	



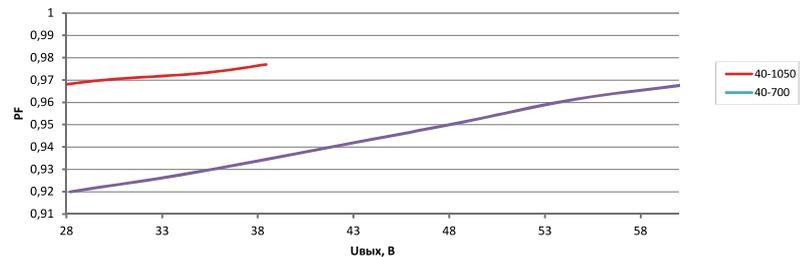
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + **Защита от КЗ и ХХ**

Версия	Наименование для заказа			
	Тип корпуса А		Тип корпуса Т	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС40-700ТУ IP20 0102	ИПС40-1050ТУ IP20 0102	ИПС40-700ТУ IP20 2002	ИПС40-1050ТУ IP20 2002
Базовая версия + <b>поддержка диммирования DALI</b>			ИПС40-700ТУ DALI IP20 2008	ИПС40-1050ТУ DALI IP20 2008
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ) + <b>встроенный ЭПК (PLC)</b>			ИПС40-700ТА IP20 2014	ИПС40-1050ТА IP20 2014

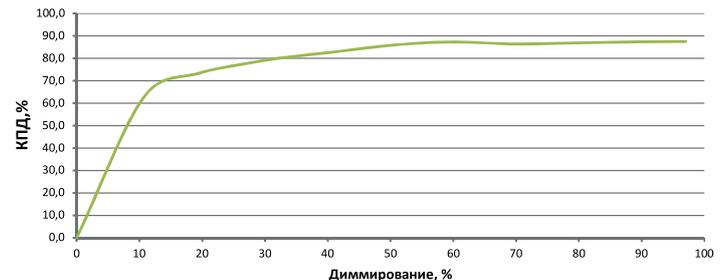
## Зависимость КПД от выходного напряжения



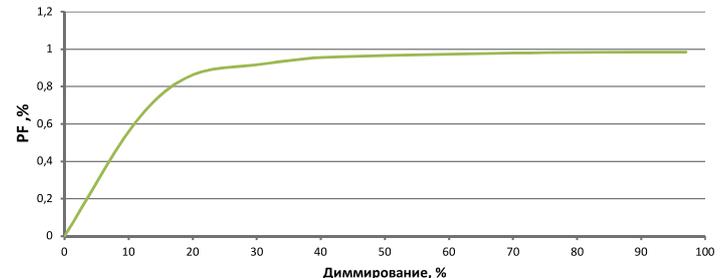
## Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения



## Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



## Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.  
 1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность  
 2 - смотри график

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.

Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## ИПС IP20: 50-300, 50-350: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Идеально для глаз - пульсации светового потока ~0,1%
- Оказывает прямое влияние на электробезопасность светильника: гальваническая изоляция и соответствие стандартам по электромагнитной совместимости
- Оказывает прямое влияние на повышение энергоэффективности светильника: КПД ~ 88%; PF ~ 0,98; соответствие стандартам по гармоникам сетевого тока
- Условия эксплуатации: - 40°C + 50°C окружающей среды; предельный диапазон эксплуатации от -60°C до +65°C
- 7 этапов контроля качества при производстве: от подбора высококачественных комплектующих до проверки непрерывной работоспособности в течение 12 часов
- Ресурс работы ~ 60 000 часов
- Гарантия 3 года (в версии CE 5 лет). Качество подтверждено декларацией Таможенного Союза о соответствии и/или Сертификатом CE

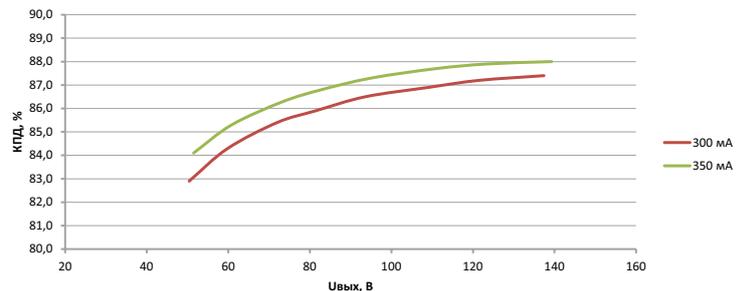
<input type="checkbox"/> Модель\Спецификация		ИПС50-300	ИПС50-350
Выходные параметры	Выходной ток	0,30 А ±5%	0,35 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	50 В - 147 В	50 В - 140 В
	Пульсации выходного тока	<3 мА	
	Пульсации светового потока светильника	<1%	
	Время включения	1,4 с	
	Максимальная выходная мощность	44 Вт	50 Вт
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность	49 Вт	56 Вт
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC	
	Предельный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В M- 394 В DC	
	Активный корректор мощности	есть	
	Частота напряжения питания	45 Гц - 65 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98	
	КПД <sup>2</sup>	~ 88%	~ 86%
	Потребляемый ток	0,22 А	0,26 А
	Пусковой ток	0,53 А max	
	Ток утечки	<0,7 мА	
	Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»	
Защита	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически	
	Напряжение холостого хода, не более	180 В	
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>a</sub> = 25°C)	147 В	
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически	
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°C до +50°C	
	Влажность	< 95%, без конденсата	
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения	быстрозажимные разъемные клеммные колодки	
Безопасность	Гальваническая изоляция	есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ AC	
	Сопrotивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)	> 200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	
Габариты	Размеры ИПС (ДхШхВ), мм	202x40x28 (Тип А) 280x30x21 (Тип Т)	
	Упаковка (коробка, ДхШхВ), мм	205x210x296 (Тип А) 290x160x120 (Тип Т)	
	Вес, объем	0,196 кг/шт.; 11,1кг/0,012 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип А) 0,21 кг/шт.; 5,4кг/0,005 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип Т)	
Прочее	Условия хранения	от -60°C до +85°C	
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥4 лет с даты поставки	



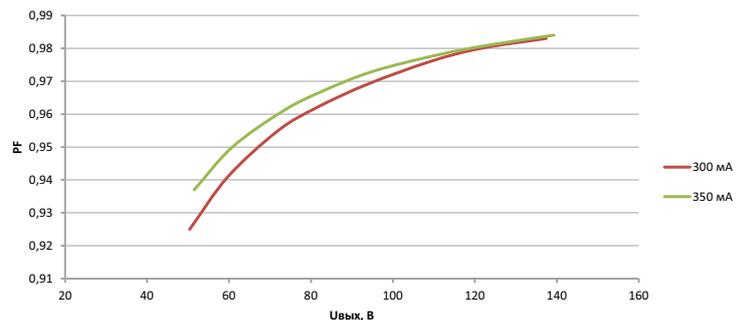
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + **Защита от КЗ и ХХ**

Версия	Наименование для заказа			
	Тип корпуса А		Тип корпуса Т	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС50-300ТУ IP20 0102	ИПС50-350ТУ IP20 0102		
Базовая версия + <b>поддержка диммирования DALI</b>			ИПС50-300ТУ DALI IP20 2008	ИПС50-350ТУ DALI IP20 2008
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ) PLC + <b>встроенный ЭПК</b>			ИПС50-300ТА IP20 2014	ИПС50-350ТА IP20 2014

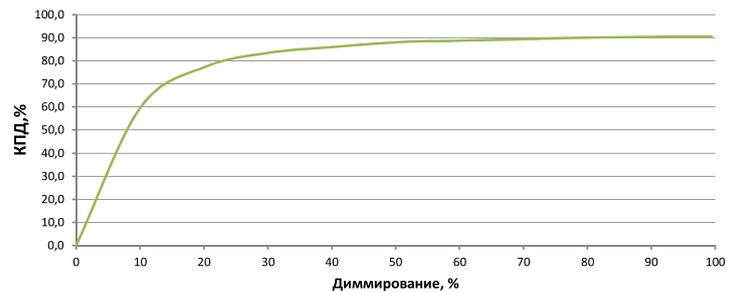
**Зависимость КПД от выходного напряжения**



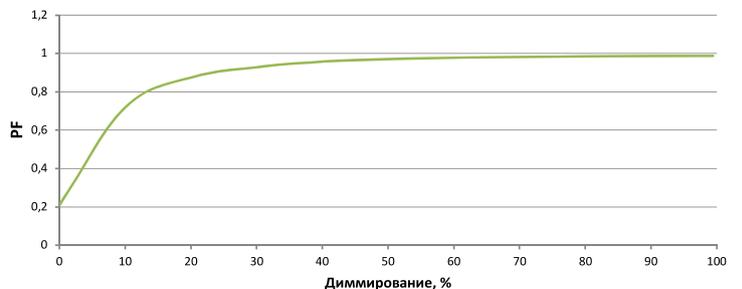
**Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения**



**Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



**Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.  
 1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность  
 2 - смотри график

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.  
 Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС



## ИПС IP20: 60-700, 60-1050: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Идеально для глаз - пульсации светового потока ~0,1%
- Оказывает прямое влияние на электробезопасность светильника: гальваническая изоляция и соответствие стандартам по электромагнитной совместимости
- Оказывает прямое влияние на повышение энергоэффективности светильника: КПД ~ 89%; PF ~ 0,98; соответствие стандартам по гармоникам сетевого тока
- Условия эксплуатации: +50° - 40° окружающей среды; предельный диапазон эксплуатации от -60°С до +65°С
- 7 этапов контроля качества при производстве: от подбора высококачественных комплектующих до проверки непрерывной работоспособности в течение 12 часов
- Ресурс работы ~ 60 000 часов
- Гарантия 3 года (в версии CE 5 лет). Качество подтверждено декларацией Таможенного Союза о соответствии и/или Сертификатом CE

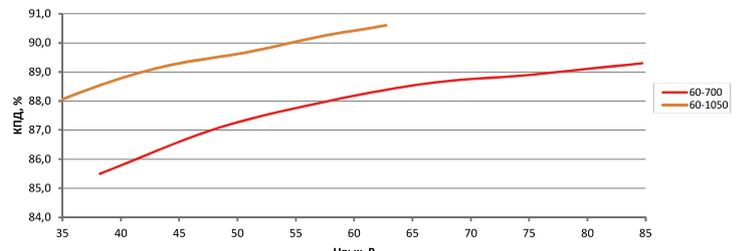
<input type="checkbox"/> Модель\Спецификация		ИПС60-700	ИПС60-1050
Выходные параметры	Выходной ток	0,7 А ±5%	1,05 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	40 В - 85 В	40 В - 57 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА
	Пульсации светового потока светильника	<1%	
	Время включения	1,4 с	1,7 с
	Максимальная выходная мощность	60 Вт	
Входные параметры	Максимально потребляемая мощность с учетом КПД драйвера из сети	68 Вт	
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC	
	Предельный диапазон входных напряжений <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC	
	Активный корректор мощности	есть	
	Частота напряжения питания	45 Гц - 65 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~0,98	
	КПД <sup>2</sup>	~ 89%	
	Потребляемый ток	0,3 А	0,28 А
	Пусковой ток	< 0,5 А max	< 0,7 А max
	Ток утечки	<0,7 мА	
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»		
Защита	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически	
	Напряжение холостого хода, не более	> 110 В	< 80 В
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>а</sub> = 25°С)	92 В	62 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически	
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°С до +50°С	
	Влажность	< 95%, без конденсата	
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения	быстрозажимные разъемные клеммные колодки	
Безопасность	Гальваническая изоляция	есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ AC	
	Сопротивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)	> 200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	
Габариты	Размеры ИПС (ДхШхВ), мм	202x40x28 (Тип А) 280x30x21 (Тип Т)	
	Упаковка (коробка, ДхШхВ), мм	205x210x296 (Тип А) 290x160x120 (Тип Т)	
	Вес, объем	0,196 кг/шт.; 11,1кг/0,012 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип А) 0,21 кг/шт.; 5,4кг/0,005 м <sup>3</sup> - коробка - (50 шт. в коробке) (Тип Т)	
Прочее	Условия хранения	от -60°С до +85°С	
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥4 лет с даты поставки	



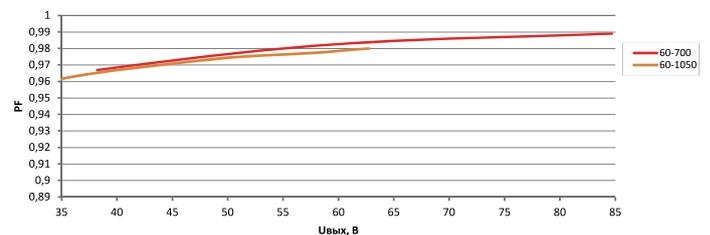
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + **Защита от КЗ и ХХ**

Версия	Наименование для заказа	
	Тип корпуса А	Тип корпуса Т
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС60-700Т IP20 0102	ИПС60-1050Т IP20 0102
Базовая версия + <b>поддержка диммирования DALI</b>	ИПС60-700Т IP20 2008	ИПС60-1050Т IP20 2008
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ) PLC + <b>встроенный ЭПК</b>	ИПС60-700Т IP20 2014	ИПС60-1050Т IP20 2014

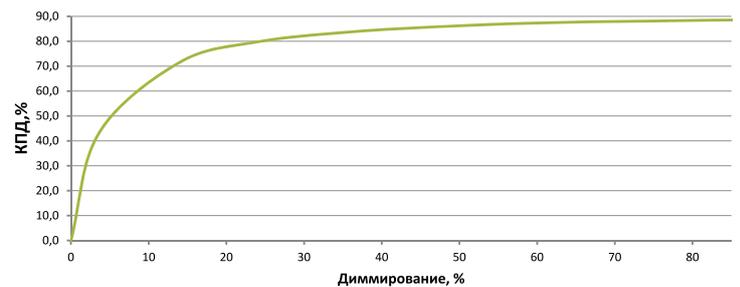
**Зависимость КПД от выходного напряжения**



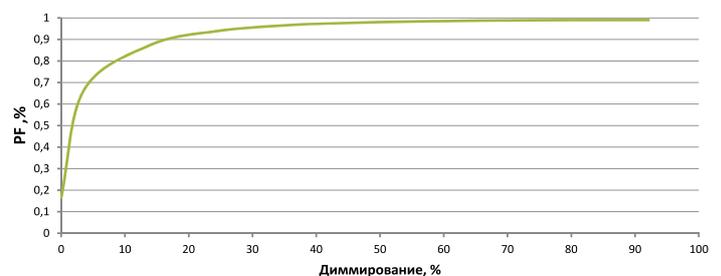
**Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения**



**Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



**Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении**



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.  
 1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность  
 2 - смотри график

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.  
 Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## ИПС IP67: 80-700, 80-1050, 80-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Рабочий режим эксплуатации: от -40° до +60° (пределный режим эксплуатации от -60° до +65°)
- Пусковой ток ~ 0,8 мА max
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE)
- Грозозащита
- Защита от 380В
- Гальваническая изоляция
- Термозащита
- ИПС вписывается в трубу с внутренним диаметром 58мм (корпус Р)
- Соответствие стандартам по ЭМС и гармоникам сетевого тока
- Гарантия 4 года с момента начала эксплуатации, но не более 5 лет с момента производства

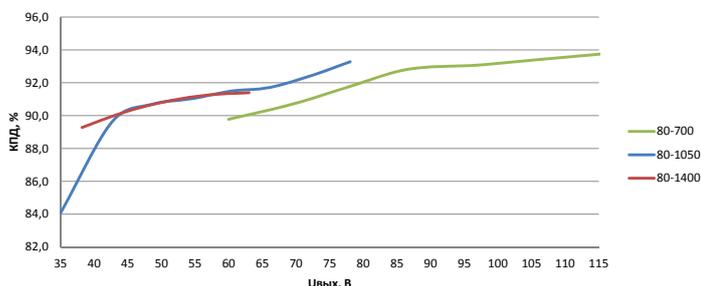
<input type="checkbox"/> Модель/Спецификация		ИПС80-700	ИПС80-1050	ИПС80-1400
Выходные параметры	Выходной ток	0,70 А ±5%	1,05 А ±5%	1,4 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	60 В - 115 В	40 В - 76 В	40 В - 57 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА	<14 мА
	Пульсации светового потока светильника		<1%	
	Время включения		1,5 с	
	Максимальная выходная мощность		80 Вт	
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность		88 Вт	
	Напряжение питания		176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC	
	Пределный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>		150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC	
	Активный корректор мощности		есть	
	Частота напряжения питания		50 Гц - 60 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>		~ 0,95	
	КПД <sup>2</sup>		~ 91%	
	Потребляемый ток		0,4 А	
	Пусковой ток		<0,8 А max	
	Ток утечки		<0,7 мА	
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)		Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»		
Защита	Защита от 380 В		Есть	
	Защита от холостого хода		есть, восстанавливается автоматически	
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>с</sub> = 25°C)	119 В	81 В	76 В
	Напряжение холостого хода, не более	130 В	90 В	85 В
	Защита от короткого замыкания		есть, восстанавливается автоматически	
	Защита от перенапряжения по сети <sup>3</sup>		> 280 В, восстанавливается автоматически	
	Грозозащита		есть	
	Термозащита		Срабатывает при +90°C окружающей среды при нагреве поверхности, на которую установлен драйвер, до +90°C (при максимальной нагрузке на драйвер)	
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии		4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE) по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 (IEC 61000-4-5:2005)		
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды		от -40°C до +60°C	
	Влажность		любая	
	Вибрационные нагрузки, не более		0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения		Вход-провод резиновый 3x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. Выход - провод резиновый 2x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. (температурный режим эксплуатации провода до -40°C)	
Безопасность	Гальваническая изоляция		есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)		> 1,5 кВ AC	
	Сопротивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)		> 200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности		Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»	
Габариты	Размеры ИПС (ДxШxВ), мм		175 x 63,5 x 39,9 (Тип D-1) 180 x 63,5 x 39,9 (Тип D-5) 228 x 48,5 x 35,7 (Тип P)	
	Упаковка (коробка, ДxШxВ), мм		310 x 205 x 143	
	Вес, объем		0,68 кг/шт; 9,4 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (14 шт. в коробке) тип (D-1, D-5) 0,64 кг/шт; 7,9 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (12 шт. в коробке)	
Прочее	Условия хранения		от -60°C до +85°C	
	Расчетное время работы на отказ		60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя		3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥ 4 лет с даты поставки	



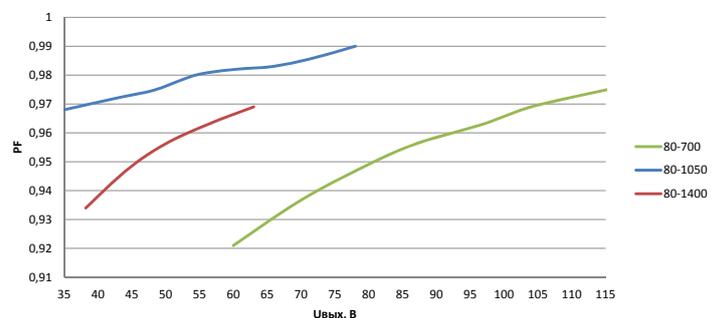
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + Термозащита + Защита от КЗ и ХХ + Грозозащита + **Защита от 380 В**

Версия	Наименование для заказа					
	Тип корпуса D1		Тип корпуса D5 (ИПС с ЭПК)		Тип корпуса P	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС80-700Т IP67	ИПС80-1050Т IP67			ИПС80-700Т IP67	ИПС80-1050Т IP67
	1302	1302			1202	1202
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС80-1400Т IP67				ИПС80-1400Т IP67	
	1302				1202	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС80-700ТУ IP67	ИПС80-1050ТУ IP67			ИПС80-500Т IP67	ИПС80-700ТУ IP67
	1312	1312			1212	1212
Базовая версия + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС80-1400ТУ IP67				ИПС80-1050ТУ IP67	ИПС80-1400ТУ IP67
	1312				1212	1212
Базовая версия + <b>ПРОГРАММИРУЕМЫЙ</b> + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц</b>	ИПС80-700ТПУ IP67	ИПС80-1050ТПУ IP67			ИПС80-700ТП IP67	ИПС80-1050ТП IP67
	1313	1313			1213	1213
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>	ИПС80-1400ТПУ IP67				ИПС80-1400ТП IP67	
	1313				1213	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>			ИПС80-700ТА IP67	ИПС80-1050ТА IP67		
			2216	2216		
			ИПС80-1400ТА IP67			
			2216			

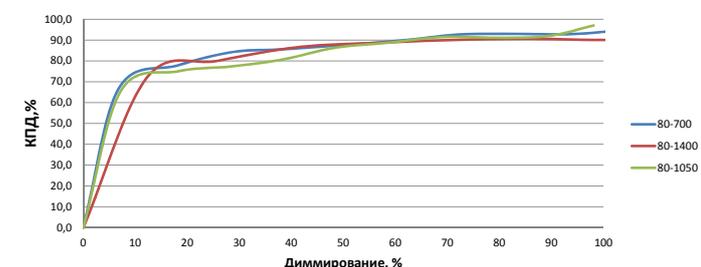
## Зависимость КПД от выходного напряжения



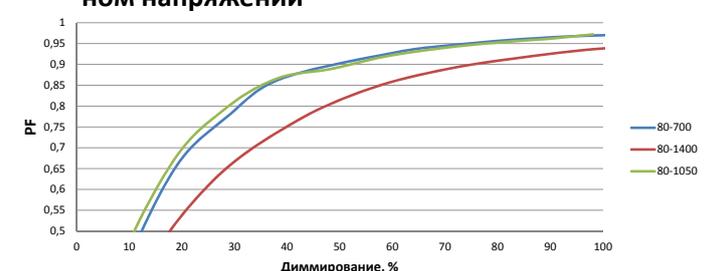
## Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения



## Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



## Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° C окружающей среды.  
 1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность  
 2 - смотри график

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.  
 Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## ИПС IP67: 100-700, 100-1050, 100-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Рабочий режим эксплуатации: от -40° до +60° (пределный режим эксплуатации от -60° до +65°)
- Пусковой ток ~ 0,8 мА max
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE)
- Грозозащита
- Защита от 380В
- Гальваническая изоляция
- Термозащита
- ИПС вписывается в трубу с внутренним диаметром 58мм (корпус Р)
- Соответствие стандартам по ЭМС и гармоникам сетевого тока
- Гарантия 3 года с момента начала эксплуатации, но не более 4 лет с момента производства

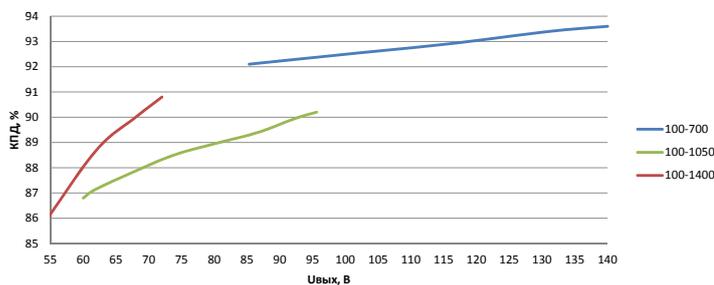
<input type="checkbox"/> Модель\Спецификация		ИПС100-700	ИПС100-1050	ИПС100-1400
Выходные параметры	Выходной ток	0,70 А ±5%	1,05 А ±5%	1,4 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	85 В - 140 В	60 В - 95 В	40 В - 72 В
	Пульсации выходного тока	< 7 мА	< 11 мА	< 14 мА
	Пульсации светового потока светильника	<1%		
	Время включения	0,9 с		
	Максимальная выходная мощность	103 Вт	100 Вт	
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность	112 Вт	110 Вт	
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC		
	Пределный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC		
	Активный корректор мощности	есть		
	Частота напряжения питания	50 Гц - 60 Гц		
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,95		
	КПД <sup>2</sup>	~ 92%	~ 91%	~ 90%
	Потребляемый ток	0,5 А		
	Пусковой ток	< 0,8 А max		
	Ток утечки	< 0,7 мА		
	Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»		
Защита	Защита от 380 В	Есть		
	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически		
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>a</sub> = 25°C)	147 В	99 В	76 В
	Напряжение холостого хода, не более	180 В	135 В	110 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически		
	Защита от перенапряжения по сети <sup>3</sup>	> 280 В, восстанавливается автоматически		
	Грозозащита	есть		
	Термозащита	Срабатывает при +90°C окружающей среды при нагреве поверхности, на которую установлен драйвер, до +90°C (при максимальной нагрузке на драйвер)		
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии	4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE) по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 (IEC 61000-4-5:2005)			
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°C до +60°C		
	Влажность	любая		
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин		
Безопасность	Тип подключения	Вход-провод резиновый 3x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. Выход - провод резиновый 2x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. (температурный режим эксплуатации провода до - 40°C)		
	Гальваническая изоляция	есть		
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ AC		
	Сопротивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)	> 200 МОм		
Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»			
Габариты	Размеры ИПС (ДхШхВ), мм	175 x 63,5 x 39,9 (Тип D-1) 180 x 63,5 x 39,9 (Тип D-5) 228 x 48,5 x 35,7 (Тип Р)		
	Упаковка (коробка, ДхШхВ), мм	310 x 205 x 143		
	Вес, объем	0,68 кг/шт; 9,4 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (14 шт. в коробке) тип (D-1, D-5) 0,64 кг/шт; 7,9 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (12 шт. в коробке)		
Прочее	Условия хранения	от -60°C до +85°C		
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч		
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥ 4 лет с даты поставки		



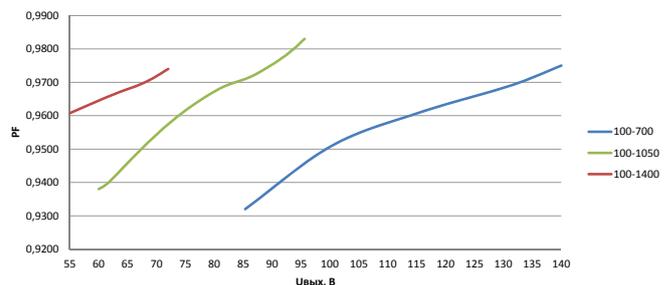
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + Термозащита + Защита от КЗ и ХХ + Грозозащита + **Защита от 380 В**

Версия	Наименование для заказа			
	Тип корпуса D-1	Тип корпуса D-5 (ИПС с ЭПК)		Тип корпуса Р
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС100-700ТУ IP67 1302 ИПС100-1400ТУ IP67 1302	ИПС100-1050ТУ IP67 1302		ИПС100-700ТУ IP67 1202 ИПС100-1400ТУ IP67 1202
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС100-700ТУ IP67 1312 ИПС100-1400ТУ IP67 1312	ИПС100-1050ТУ IP67 1312		ИПС100-700ТУ IP67 1212 ИПС100-1400ТУ IP67 1212
Базовая версия + <b>ПРОГРАММИРУЕМЫЙ</b> + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц</b>	ИПС100-700ТПУ IP67 1313 ИПС100-1400ТПУ IP67 1313	ИПС100-1050ТПУ IP67 1313		ИПС100-700ТПУ IP67 1313 ИПС100-1050ТПУ IP67 1313
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>		ИПС100-700ТА IP67 2216 ИПС100-1400ТА IP67 2216	ИПС100-1050ТА IP67 2216	

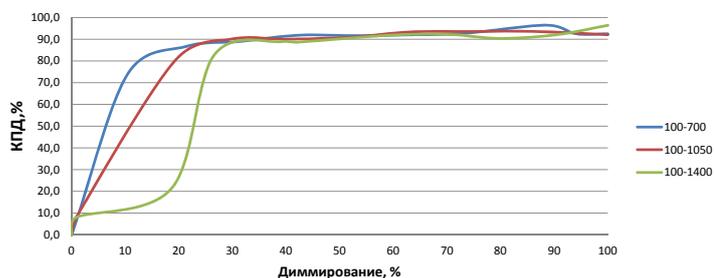
## □ Зависимость КПД от выходного напряжения



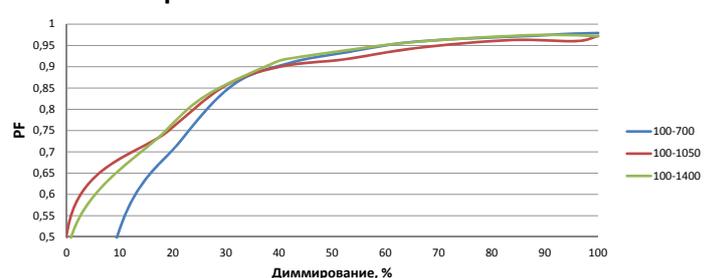
## □ Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения



## □ Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



## □ Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.

1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность

2 - смотри график

3 - При превышении входного напряжения по сети более 280 В AC драйвер переходит в прерывистый режим работы, при напряжении более 350 В AC драйвер выключается. Максимальное входное напряжение драйвера 420 В AC. При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.

Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## ИПС IP67: 120-700, 120-1050, 120-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования
- Рабочий режим эксплуатации: от -40° до +60° (пределный режим эксплуатации от -60° до +65°)
- Пусковой ток ~ 1,2 А max
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE)
- Грозозащита
- Защита от 380В
- Гальваническая изоляция
- Термозащита
- ИПС вписывается в трубу с внутренним диаметром 58мм (корпус Р)
- Соответствие стандартам по ЭМС и гармоникам сетевого тока
- Гарантия 3 года с момента начала эксплуатации, но не более 4 лет с момента производства

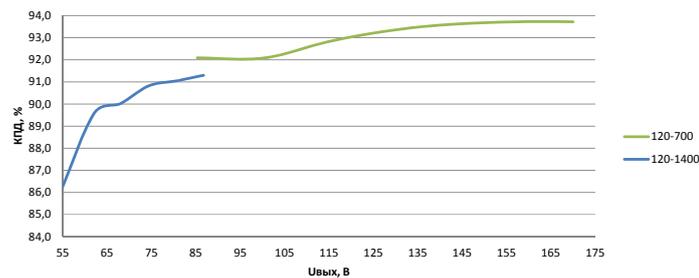
□ Модель\Спецификация		ИПС 120-700	ИПС 120-1050	ИПС 120-1400
Выходные параметры	Выходной ток	0,70 А ±5%	1,05 А ±5%	1,4 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	85 В - 172 В	70 В - 115 В	55 В - 85 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА	<14 мА
	Пульсации светового потока светильника		<1%	
	Время включения		0,9 с	
	Максимальная выходная мощность		120 Вт	
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность		130 Вт	
	Напряжение питания		176В - 264В AC / 250В - 370В DC	
	Пределный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>		150В - 280В AC / 250В - 394В DC	
	Активный корректор мощности		есть	
	Частота напряжения питания		50 Гц - 60 Гц	
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98		~ 0,97
	КПД <sup>2</sup>	~ 92%	~ 91%	~ 90%
	Потребляемый ток		0,6 А	
	Пусковой ток		<1,2 А max	
	Ток утечки		<0,7 мА	
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)		RU: Соответствует стандартам СТБ ЕН 55015-2006, ГОСТ Р 51317.3.2-2006, СТБ IEC 61000-3-3-2011, СТБ IEC 61547-2011		
Защита	Защита от 380 В		Есть	
	Защита от холостого хода		есть, восстанавливается автоматически	
	Напряжение холостого хода, не более	200 В	130 В	110 В
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>a</sub> = 25°C)	179 В	120 В	91 В
	Защита от короткого замыкания		есть, восстанавливается автоматически	
	Защита от перенапряжения по сети <sup>3</sup>		> 280 В, восстанавливается автоматически	
	Грозозащита		есть	
	Термозащита		Срабатывает при +90°C окружающей среды при нагреве поверхности, на которую установлен драйвер, до +90°C (при максимальной нагрузке на драйвер)	
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии		4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE) по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 (IEC 61000-4-5:2005)		
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды		от -40°C до +60°C	
	Влажность		любая	
	Вибрационные нагрузки, не более		0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин	
	Тип подключения		Вход-провод резиновый 3x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. Выход - провод резиновый 2x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. (температурный режим эксплуатации провода до - 40°C)	
Безопасность	Гальваническая изоляция		есть	
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)		> 1,5 кВ AC	
	Сопротивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)		> 200 МОм	
	Стандарты по общим требованиям и безопасности		RU: Соответствует стандартам СТБ IEC 61347-1:2007 (ГОСТ Р МЭК 61347-1-2011); IEC 61347-2-13:2006 (ГОСТ Р МЭК 61347-2-13-2001)	
Габариты	Размеры ИПС (ДxШxВ), мм		175 x 63,5 x 39,9 (Тип D-1) 228 x 48,5 x 35,7 (Тип P), 243 x 48,5 x 35,7 (Тип P-1)	
	Упаковка (коробка, ДxШxВ), мм		310 x 205 x 143 (Тип D-1, P)	
	Вес, объем		0,68 кг/шт; 9,4 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (14 шт. в коробке) (Тип D-1) 0,64 кг/шт; 7,9 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (12 шт. в коробке) (Тип P)	
Прочее	Условия хранения		от -60°C до +85°C	
	Расчетное время работы на отказ		60000 ч	
	Гарантия завода-изготовителя		3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥ 4 лет с даты поставки	



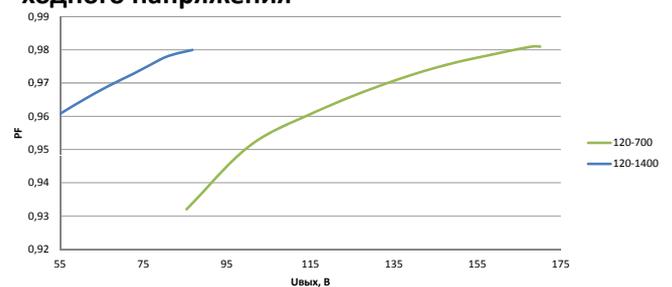
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + Термозащита + Защита от КЗ и ХХ + Грозозащита + **Защита от 380 В**

Версия	Наименование для заказа					
	Тип корпуса D1		Тип корпуса D5 (ИПС с ЭПК)		Тип корпуса P	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС120-700ТУ IP67 1302	ИПС120-1050ТУ IP67 1302			ИПС120-700ТУ IP67 1202	ИПС120-1050ТУ IP67 1202
	ИПС120-1400ТУ IP67 1302				ИПС120-1400ТУ IP67 1202	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС120-700ТУ IP67 1312	ИПС120-1050ТУ IP67 1312			ИПС120-700ТУ IP67 1212	ИПС120-1050ТУ IP67 1212
	ИПС120-1400ТУ IP67 1312				ИПС120-1400ТУ IP67 1212	
Базовая версия + <b>ПРОГРАММИРУЕМЫЙ</b> + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС120-700ТПУ IP67 1313	ИПС120-1050ТПУ IP67 1313			ИПС120-700ТПУ IP67 1213	ИПС120-1050ТПУ IP67 1213
	ИПС120-1400ТПУ IP67 1313				ИПС120-1400ТПУ IP67 1213	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>			ИПС120-700ТА IP67 2216	ИПС120-1050ТА IP67 2216		
			ИПС120-1400ТА IP67 2216			

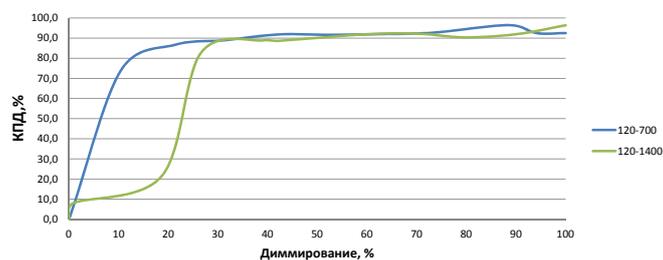
## Зависимость КПД от выходного напряжения



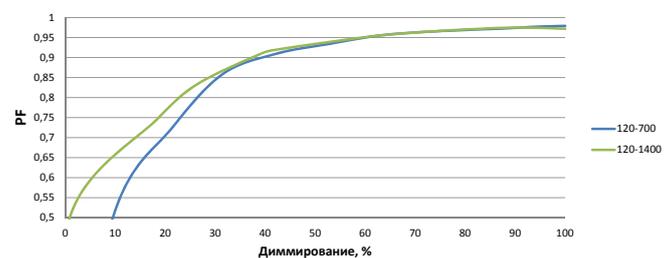
## Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения



## Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



## Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° C окружающей среды.

1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность

2 - смотри график

3 - При превышении входного напряжения по сети более 280 В AC драйвер переходит в прерывистый режим работы, при напряжении более 350 В AC драйвер выключается. Максимальное входное напряжение драйвера 420 В AC. При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.

Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС



## ИПС IP67: 160-700, 160-1050, 160-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Рабочий режим эксплуатации: от -40° до +60° (пределный режим эксплуатации от -60° до +65°)
- Пусковой ток ~ 1,6 А
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE)
- Грозозащита
- Защита от 380В
- Гальваническая изоляция
- Термозащита
- Соответствие стандартам по ЭМС и гармоникам сетевого тока
- Гарантия 3 года с момента начала эксплуатации, но не более 4 лет с момента производства

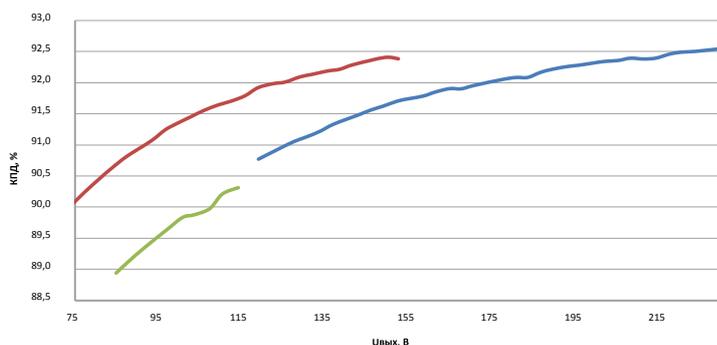
<input type="checkbox"/> Модель\Спецификация		ИПС160-700	ИПС160-1050	ИПС160-1400
Выходные параметры	Выходной ток	0,70 А ±5%	1,05 А ±5%	1,4 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	120 В - 230 В	75 В - 150 В	85 В - 114 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА	<14 мА
	Пульсации светового потока светильника	<1%		
	Время включения	1,5 с		
	Максимальная выходная мощность	160 Вт		
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность	176 Вт		
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC		
	Пределный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC		
	Активный корректор мощности	есть		
	Частота напряжения питания	50 Гц - 60 Гц		
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98		
	КПД <sup>2</sup>	~ 92%		~ 90%
	Потребляемый ток	0,8 А		
	Пусковой ток	<1,6 А max		
	Ток утечки	<0,7 мА		
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»			
Защита	Защита от 380 В	Есть		
	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически		
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>о</sub> = 25°С)	250 В	165 В	126 В
	Напряжение холостого хода, не более	280 В	190 В	150 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически		
	Защита от перенапряжения по сети <sup>3</sup>	> 280 В, восстанавливается автоматически		
	Грозозащита	есть		
	Термозащита	Срабатывает при +90°С окружающей среды при нагреве поверхности, на которую установлен драйвер, до +90°С (при максимальной нагрузке на драйвер)		
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии	4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE) по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 (IEC 61000-4-5:2005)			
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°С до +60°С		
	Влажность	любая		
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин		
	Тип подключения	Вход-провод резиновый 3x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. Выход - провод резиновый 2x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. (температурный режим эксплуатации провода до - 40°С)		
Безопасность	Гальваническая изоляция	есть		
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ AC		
	Сопrotивление изоляции (между токовыводящими частями и корпусом)	> 200 МОм		
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»		
Габариты	Размеры ИПС (ДxШxВ), мм	235 x 63,5 x 39,9 мм (Тип К)		
	Упаковка (коробка, ДxШxВ), мм	310 x 205 x 143		
	Вес, объем	0,98 кг/шт; 9 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (9 шт. в коробке)		
Прочее	Условия хранения	от -60°С до +85°С		
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч		
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥ 4 лет с даты поставки		



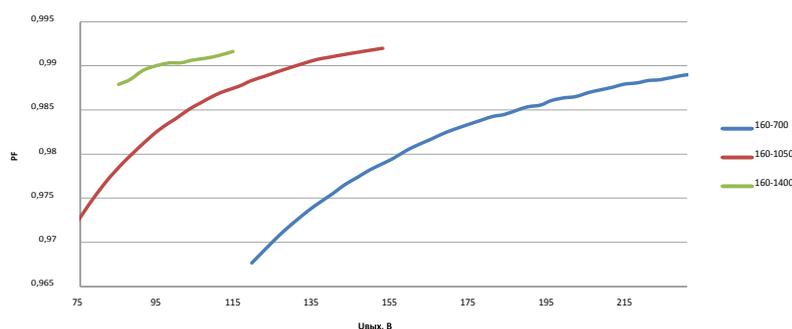
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + Термозащита + Защита от КЗ и ХХ + Грозозащита + **Защита от 380 В**

Версия	Наименование для заказа	
	Тип корпуса К	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС160-700ТУ IP67 0802	ИПС160-1050ТУ IP67 0802
	ИПС160-1400ТУ IP67 0802	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС160-700ТУ IP67 0812	ИПС160-1050ТУ IP67 0812
	ИПС160-1400ТУ IP67 0812	
Базовая версия + <b>ПРОГРАММИРУЕМЫЙ</b> + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц	ИПС160-700ТПУ IP67 0813	ИПС160-1050ТПУ IP67 0813
	ИПС160-1400ТПУ IP67 0813	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>	ИПС160-700ТА IP67 0816	ИПС160-1050ТА IP67 0816
	ИПС160-1400ТА IP67 0816	

## Зависимость КПД от выходного напряжения



## Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° C окружающей среды.

1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность

2 - смотри график

3 - При превышении входного напряжения по сети более 280 В AC драйвер переходит в прерывистый режим работы, при напряжении более 350 В AC драйвер выключается. Максимальное входное напряжение драйвера 420 В AC. При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.

Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС



## ИПС IP67 Outdoor: 200-700, 200-1050, 200-1400: 1-10 PWM(ШИМ); DALI; PLC



- Стабильная работа во всем диапазоне мощности
- Плавный, не дискретный шаг диммирования
- Включение в любой точке диапазона диммирования Рабочий режим эксплуатации: от -40° до +60° (пределный режим эксплуатации от -60° до +65°)
- Пусковой ток ~ 1,6 А
- Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии 4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE)
- Грозозащита
- Защита от 380В
- Гальваническая изоляция
- Термозащита
- Соответствие стандартам по ЭМС и гармоникам сетевого тока
- Гарантия 3 года с момента начала эксплуатации, но не более 4 лет с момента производства

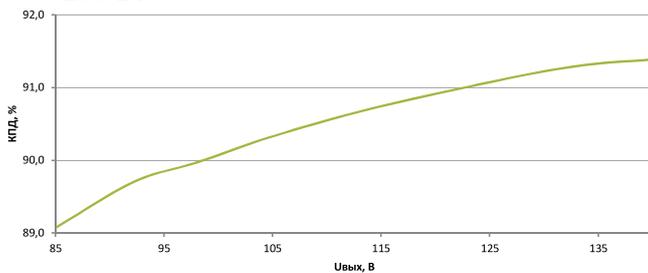
<input type="checkbox"/> Модель \ Спецификация		ИПС200-700	ИПС200-700	ИПС160-700
Выходные параметры	Выходной ток	0,70 А ±5%	1,05 А ±5%	1,4 А ±5%
	Допустимый диапазон выходного напряжения	150 В - 285 В	95 В - 190 В	85 В - 140 В
	Пульсации выходного тока	<7 мА	<11 мА	<14 мА
	Пульсации светового потока светильника	<1%		
	Время включения	1,5 с		
	Максимальная выходная мощность	200 Вт		
Входные параметры	Максимально потребляемая из сети мощность	216 Вт		
	Напряжение питания	176 В - 264 В AC / 250 В - 370 В DC		
	Пределный диапазон напряжения питания <sup>1</sup>	150 В - 280 В AC / 250 В - 394 В DC		
	Активный корректор мощности	есть		
	Частота напряжения питания	50 Гц - 60 Гц		
	Коэффициент мощности <sup>2</sup>	~ 0,98		
	КПД <sup>2</sup>	~ 91%		
	Потребляемый ток	0,91 А		
	Пусковой ток	<2 А max		
	Ток утечки	<0,7 мА		
Электромагнитная совместимость (радиопомехи)	Соответствует ТР ТС020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»			
Защита	Защита от 380 В	Есть		
	Защита от холостого хода	есть, восстанавливается автоматически		
	Порог срабатывания защиты по превышению выходного напряжения (при t <sub>а</sub> = 25°С)	320 В	201 В	155 В
	Напряжение холостого хода, не более	340 В	230 В	190 В
	Защита от короткого замыкания	есть, восстанавливается автоматически		
	Защита от перенапряжения по сети <sup>3</sup>	> 280 В, восстанавливается автоматически		
	Грозозащита	есть		
	Термозащита	Срабатывает при +90°С окружающей среды при нагреве поверхности, на которую установлен драйвер, до +90°С (при максимальной нагрузке на драйвер)		
Стойкость к микросекундным импульсам большой энергии	4 кВ (L-N), 6 кВ (L-PE, N-PE) по СТБ МЭК 61000-4-5-2006 (IEC 61000-4-5:2005)			
Условия эксплуатации	Температура окружающей среды	от -40°С до +60°С		
	Влажность	любая		
	Вибрационные нагрузки, не более	0,5-35 Гц, 5м/с <sup>2</sup> , 30 мин		
	Тип подключения	Вход-провод резиновый 3x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. Выход - провод резиновый 2x0,75 мм <sup>2</sup> длина 300 мм. (температурный режим эксплуатации провода до - 40°С)		
Безопасность	Гальваническая изоляция	есть		
	Пробивное напряжение (вход-выход); (вход-земля); (выход-земля)	> 1,5 кВ AC		
	Сопротивление изоляции (между токоведущими частями и корпусом)	> 200 МОм		
	Стандарты по общим требованиям и безопасности	Соответствует ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»		
Габариты	Размеры ИПС (ДxШxВ), мм	275 x 63,5 x 39,9 мм (тип корпуса I)		
	Упаковка (коробка, ДxШxВ), мм	310 x 205 x 143		
	Вес, объем	0,98 кг/шт; 9 кг/0,009 м <sup>3</sup> - коробка (9 шт. в коробке)		
Прочее	Условия хранения	от -60°С до +85°С		
	Расчетное время работы на отказ	60000 ч		
	Гарантия завода-изготовителя	3 года со дня ввода в эксплуатацию изделия, но не ≥ 4 лет с даты поставки		



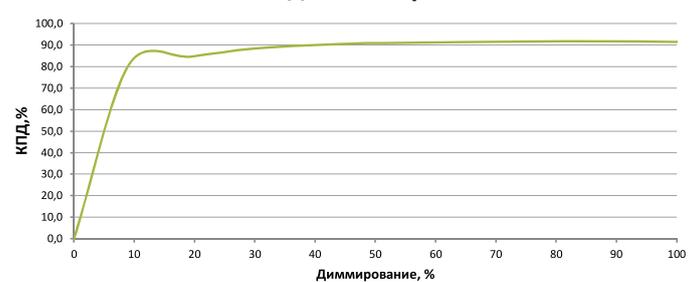
**В Базовую версию включено:** Корректор мощности + Гальваническая изоляция + Пульсации не более 1% + Соответствие ЭМС в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц + Термозащита + Защита от КЗ и ХХ + Грозозащита + **Защита от 380 В**

Версия	Наименование для заказа	
	Тип корпуса I	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор	ИПС200-700ТУ IP67 0902	ИПС200-1050ТУ IP67 0902
	ИПС200-1400ТУ IP67 0902	
Базовая версия + <b>ПРОГРАММИРУЕМЫЙ</b> + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + улучшенная <b>ЭМС в диапазоне 30 - 300 МГц</b>	ИПС200-700ТПУ IP67 0913	ИПС200-1050ТПУ IP67 0913
	ИПС200-1400ТПУ IP67 0913	
Базовая версия + поддержка диммирования PWM (ШИМ); 1-10В; Резистор + <b>встроенный ЭПК</b>	ИПС200-700ТА IP67 0916	ИПС200-1050ТА IP67 0916
	ИПС200-1400ТА IP67 0916	

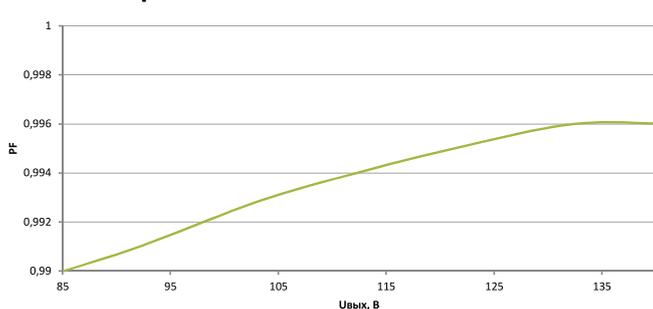
**Зависимость КПД от выходного напряжения 200-1400**



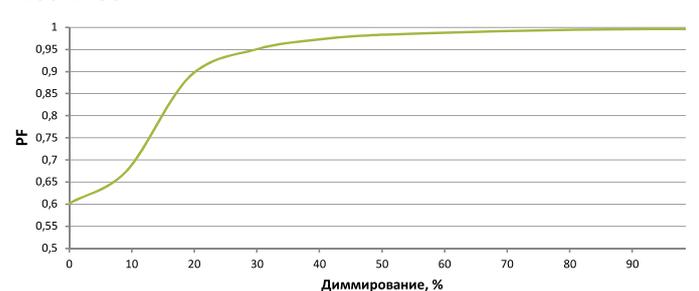
**Зависимость КПД от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении 200-1400**



**Зависимость коэффициента мощности от выходного напряжения 200-1400**



**Зависимость коэффициента мощности от уровня диммирования при максимальном выходном напряжении 200-1400**



Все параметры измерены при напряжении питания 220В AC и номинальной нагрузке при 25° С окружающей среды.

1 - диапазон эксплуатации ИПС, при котором могут не выполняться заявленные характеристики источника, но обеспечивается работоспособность

2 - смотри график

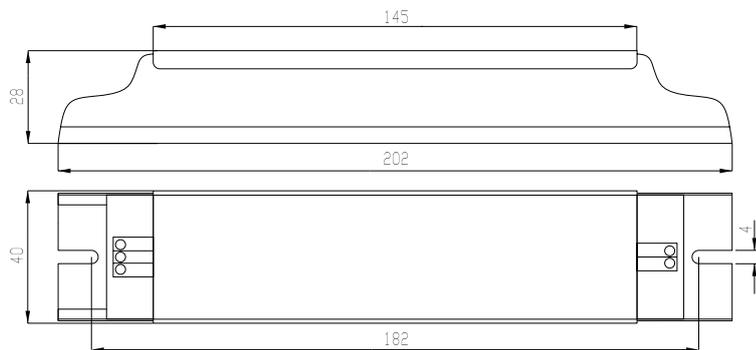
3 - При превышении входного напряжения по сети более 280 В AC драйвер переходит в прерывистый режим работы, при напряжении более 350 В AC драйвер выключается. Максимальное входное напряжение драйвера 420 В AC

При входном напряжении ниже допустимого характеристики драйвера могут изменяться.

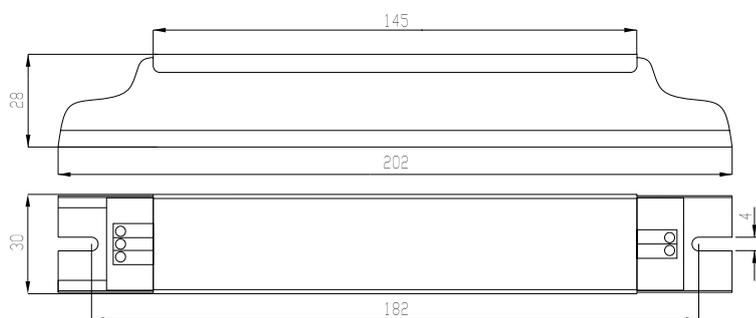
Источник питания считается компонентом, который работает в комбинации с конечным прибором (светильником). Характеристики ЭМС будут зависеть от работы прибора (светильника) в сборе. Производители, которые будут использовать источник при сборке должны в инструкции к конечному оборудованию учитывать возможные изменения в значениях ЭМС

## Типы корпусов

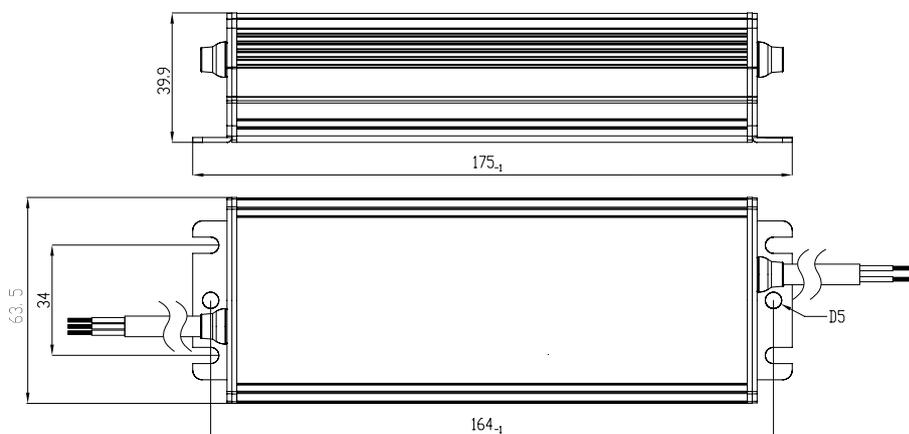
А (202x40x28) - 40, 50, 60Вт



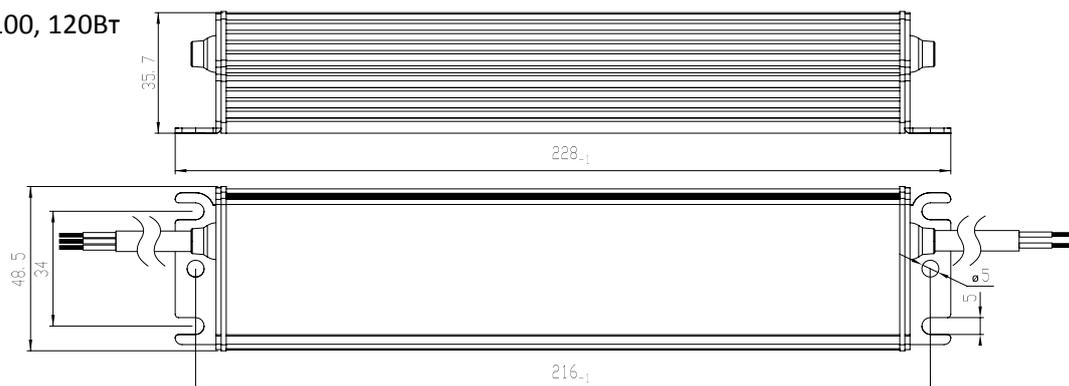
В (202x30x28) - 30, 39, 40, 50, 60Вт



D-1 (170x63.5x39.9) - 80, 100, 120Вт

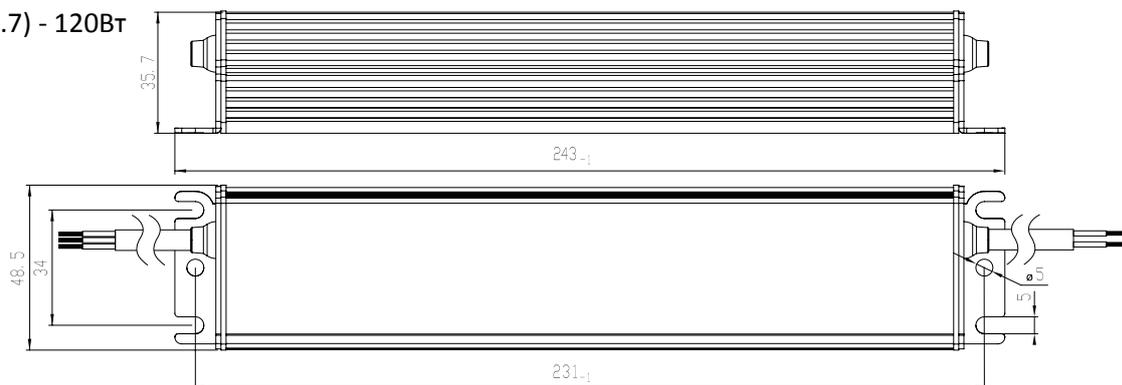


Корпус Р (228x48.5x35.7) - 80, 100, 120Вт

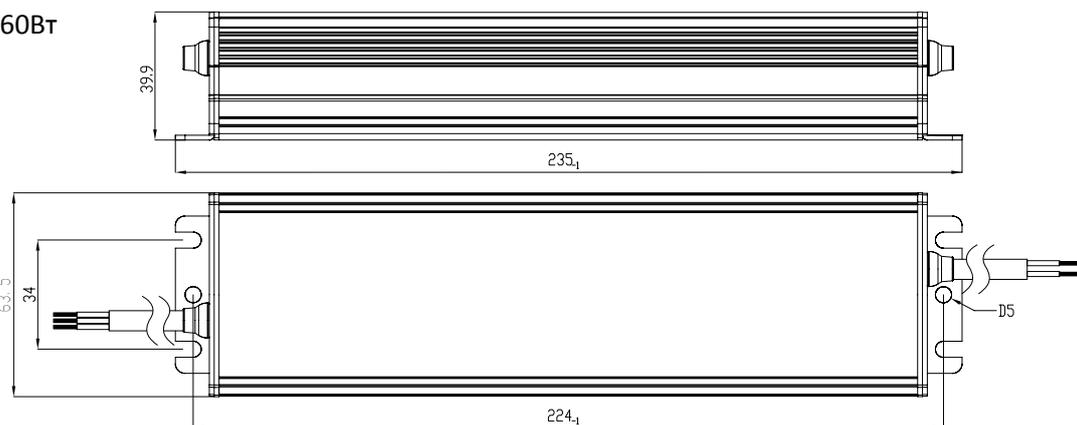




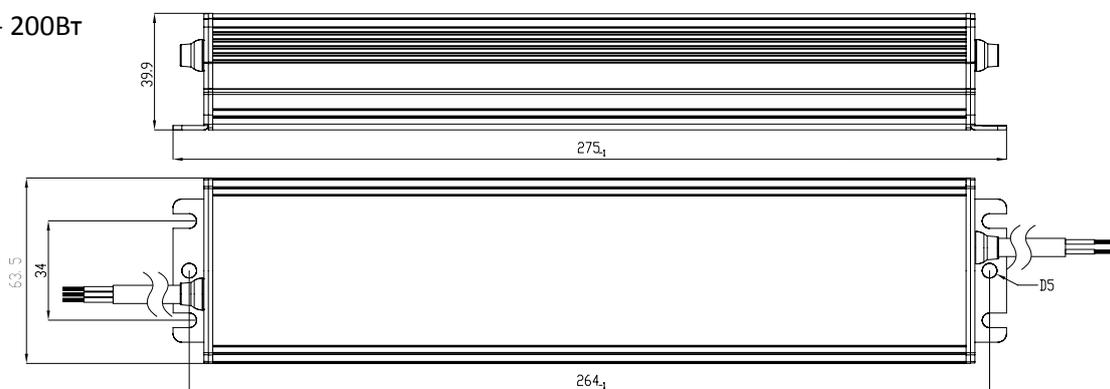
Корпус P-1 (243x48.5x35.7) - 120Вт



Корпус К (235x63.5x39.9) - 160Вт



Корпус I (275x63.5x39.9) - 200Вт



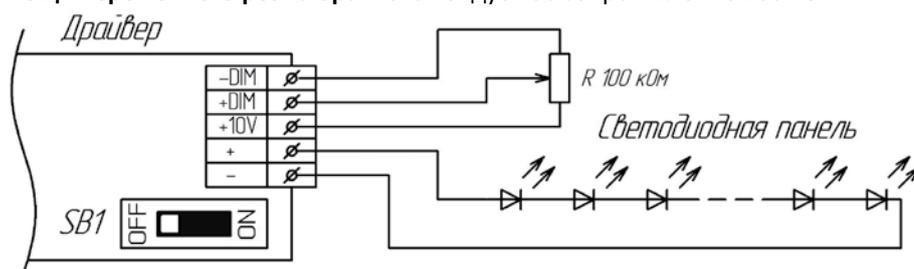
## Общие принципы управления диммируемыми ИПС производства Аргос-Электрон

Для организации освещения, управляемого по стандарту **1-10В** или **ШИМ**, применяются драйверы с выводами управления +DIM, -DIM и +10V. Для подключения к драйверу управляющего устройства используется цепи +DIM и -DIM. Регулирование выходного тока осуществляется изменением напряжения на выводе +DIM относительно -DIM в пределах 0 – 10 вольт (допускается подача до 12 вольт).

Вывод +10V используется при регулировании с помощью переменного резистора или ШИМ, а так же позволяет включить драйвер на полную мощность без дополнительных схем. Вывод +10V не предназначен для питания внешних устройств. Максимальный ток цепи — 100 мкА!

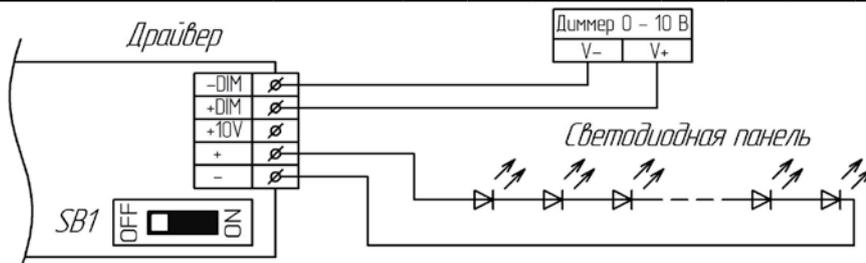
Доступны три метода управления драйвером:

**Управление при помощи переменного резистора.** Рекомендуемое сопротивление 100 кОм.



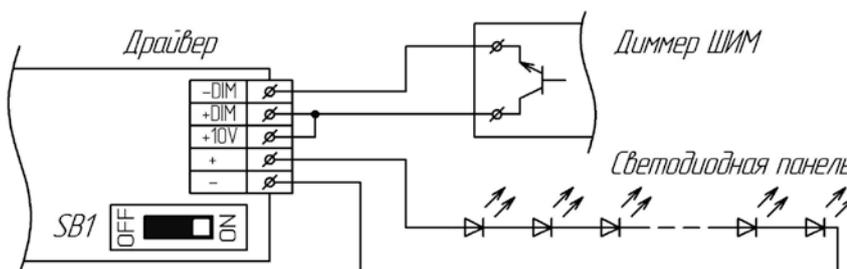
### Аналоговое управление 0-10В.

Напряжение управления, В	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Холостой ход
Значение выходного тока от максимального, %	<1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100



### ШИМ-управление. Устройством с выходом типа «открытый коллектор».

Скважность, %	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Холостой ход
Значение выходного тока от максимального, %	<1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100



Для корректной работы драйвера частота ШИМ должна быть не менее 300 герц ( $F_{\text{шим}} > 300\text{Гц}$ ).

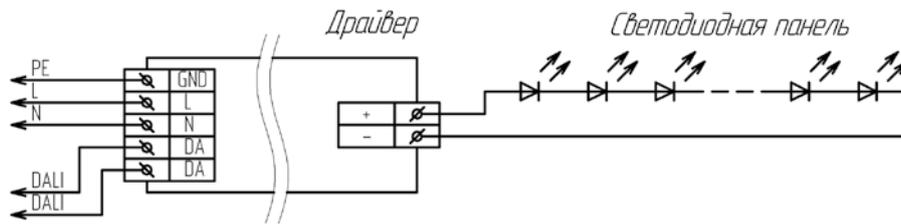
В случае необходимости, диммируемым драйвером можно управлять при помощи контактных устройств приборов автоматики, датчиков (движения, света и т. д.) или выключателей. Для этого возможно использования одной из двух схем:

- 1) для того что бы драйвер **выключался** при замыкании контактов выключателя, необходимо соединить цепи +10V и +DIM между собой, а выключатель подключить между +DIM и -DIM;
- 2) для того что бы драйвер **включался** при замыкании контактов выключателя, выключатель следует включить между +10V и +DIM, а между +DIM и -DIM дополнительно установить резистор 100 — 500 кОм.

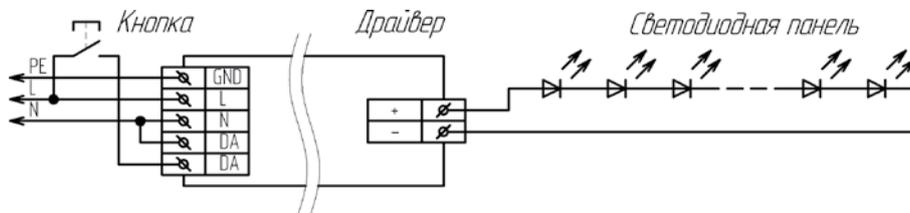
**ВНИМАНИЕ!** Не допускается соединение выводов диммирования с выводами светодиодного модуля! Драйверы могут быть объединены по цепям диммирования, если они не включены на одну нагрузку. К одному диммеру может быть подключено более 40 драйверов. Запрещается объединять цепи диммирования драйверов, работающих на общую нагрузку.

\*переключатель SB1 установлен на плате драйвера в исполнении IP20 рядом с выходными клеммами и соединяет между собой цепи +10V и +DIM. В драйверах IP67 для замыкания цепей +10V и +DIM, необходимо соединить соответствующие выводы в шнуре

Для организации освещения, управляемого по стандарту **DALI**, применяются драйверы с выводами управления DA. Линия управления DALI не имеет полярности.



Драйверы в полной мере отвечают электрическим требованиям стандарта DALI и поддерживают все предусмотренные функции управления и настройки – это адресное и групповое управление светильниками, регулирование яркости во всём диапазоне с шагом менее 0,5% и заданной скоростью изменения, запоминание сцен и прочие. Также функционал драйвера включает в себя, предусмотренную стандартом, функцию самотестирования (по умолчанию отключена и активируется при настройке). Самотестирование драйвера позволяет различать обрыв, короткое замыкание светодиодной панели и отклонение мощности панели от заданной более чем на 20% (частичное повреждение панели). Результаты самотестирования доступны по протоколу DALI и могут быть использованы для упрощения обслуживания систем освещения.



Драйвер с функцией DALI или группа таких драйверов могут управляться без специального контроллера посредством обыкновенной кнопки (аналог pushDIM, switchDIM, Switch Control и др.). Для управления драйвером, его вход DA подключается к линии питания 220 В 50-60 Гц (например, питание драйвера, но не обязательно) через кнопку, или любое другое контактное устройство. Однократное короткое нажатие на кнопку включает выключенный драйвер или выключает включённый драйвер. Длительное нажатие приводит к плавному изменению яркости. Нажатие длительностью более 10 секунд приводит к установке яркости 50% - эта функция необходима для синхронизации яркостей нескольких драйверов подключенных к одной кнопке.

После подачи 220 вольт на линию DA драйвер не будет принимать команды DALI до сброса питания драйвера.

# **Преимущества АСУО «АРГОС», обеспечивающие экономическую эффективность, безопасность и удобство управления системой освещения**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Команды управления светильниками передаются по имеющейся электросети адресно и без ретрансляции. При этом нет необходимости в использовании дополнительных кабелей. Обеспечивается надежная передача сигнала на линиях любой длины и конфигурации. Индивидуальное и (или) групповое управление режимами работы светильников (от 0 до 100% мощности) по астрономическому расписанию, по показаниям датчиков освещенности и движения, по команде пользователя. Существенно большая нагрузочная способность шкафов управления (в базисном исполнении до 3×100, А) при меньших массогабаритах. Возможность контроля объемов, сроков и качества обслуживания сети освещения.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ**

Уникальная запатентованная российская технология передачи адресных команд по электросети для управления осветительным оборудованием. Коммутация нагрузки производится электронными ключами (не механическими контакторами, которые могут подгореть) в момент перехода напряжения через ноль, что обуславливает отсутствие пусковых токов при включении линий освещения и перенапряжений при их выключении. Защищенное мобильное диспетчерское управление через сеть GSM/Ethernet (в том числе — корректировка базовых настроек оборудования).

## **УДОБСТВО**

Автоматическое выявление обрывов линий освещения и неисправных светильников с указанием их точного места расположения на схеме сети освещения без специального включения линий освещения для визуального осмотра. Малые массогабариты программно-технических средств, широкий функционал применения. Интернет-мониторинг технологических параметров системы (значения фазных токов и напряжений, показания счетчика электроэнергии, количество работающих и неработающих светильников и др.). Возможность формирования и корректировки сценариев работы системы освещения с учетом специфики инфраструктуры и эксплуатационных режимов освещаемых объектов. Оповещение о событиях может принимать форму экстренного дозвона в телефонном режиме либо SMS-рассылки на заданные номера.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: [argos.pro-solution.ru](http://argos.pro-solution.ru) | эл. почта: [asg@pro-solution.ru](mailto:asg@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70**