

Технологии энергосбережения

Планируйте, считайте, управляйте

Индукционное освещение

induction-light.ru



8 800 100 89 69

Представляем вам современную и наиболее эффективную технологию освещения - **индукционное освещение**

планируйте, считайте, управляйте

Индукционная лампа - электрический источник света, принцип работы которого основан на электромагнитной индукции и газовом разряде для генерации видимого света. Основным отличием от существующих газоразрядных ламп является **безэлектродная конструкция** - отсутствие термодатодов и нитей накала, что значительно увеличивает срок службы.

Принцип работы

Индукционная лампа состоит из трёх основных частей: газоразрядной трубки, внутренняя поверхность которой покрыта люминофором, магнитного кольца или стержня (феррита) с индукционной катушкой, электронного балласта (генератора высокочастотного тока). Электронный балласт вырабатывает высокочастотный ток, протекающий по индукционной катушке на магнитном кольце или стержне. Электромагнит и индукционная катушка создают газовый разряд в высокочастотном электромагнитном поле, и под воздействием ультрафиолетового излучения разряда происходит свечение люминофора. Конструктивно и по принципу работы лампа напоминает трансформатор, где имеется первичная обмотка с высокочастотным током и вторичная обмотка, которая представляет собой газовый разряд, происходящий в стеклянной трубке.

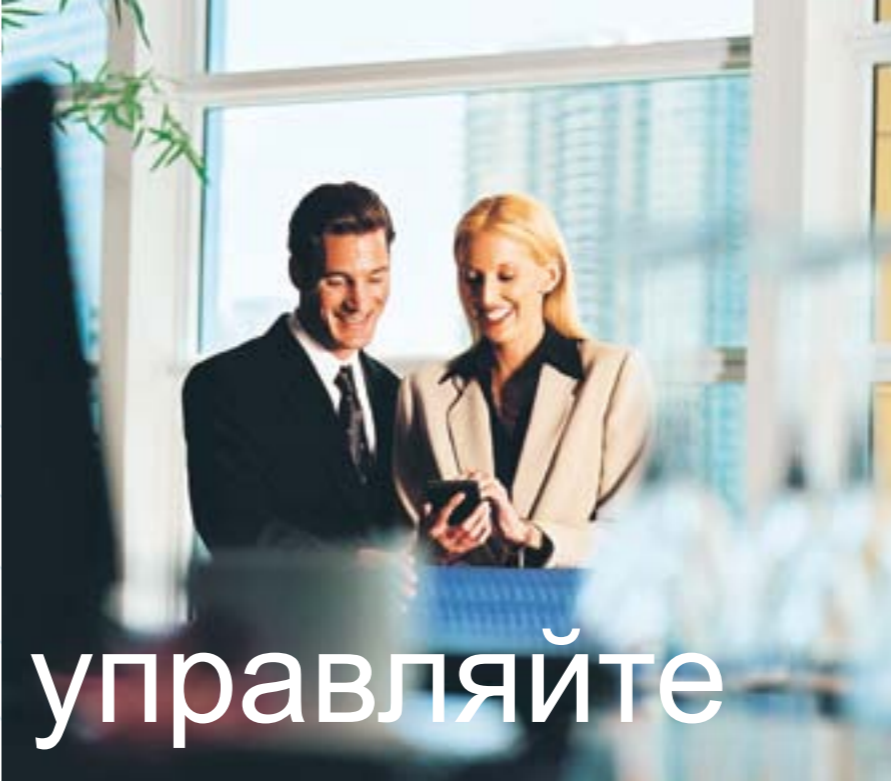
Получите лучшее

- **Высокий КПД**, не хуже 0,98.
- **Срок службы** индукционных ламп 100 000 часов.
- **Высокий световой поток**, порядка 80 лм/Вт.
- **Отсутствие мерцаний** и стробоскопического эффекта.
- Неограниченное количество циклов включения/выключения, быстрый старт.
- **Высокий индекс цветопередачи** и непрерывный спектр излучения.
- **Широкий спектр цветовых температур**.
- **Высокая виброустойчивость**.



Ваш выигрыш

- Экономия электроэнергии.
- Мгновенное включение.
- Уменьшение зарплаты и налогов на обслуживание системы освещения.
- Отсутствие необходимости содержать запас новых и утилизировать отработанные лампы.
- Снижение производственного травматизма.
- Высокое качество света.
- Комфортные условия труда.



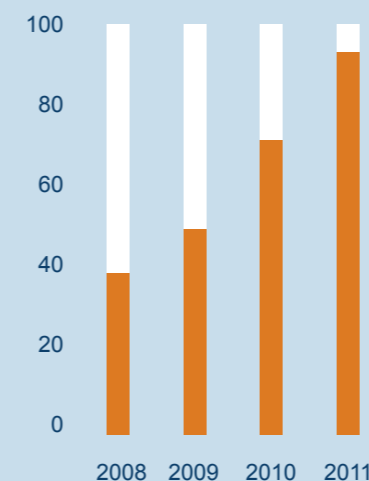
Окупаемость проекта

Расчетные сроки полной окупаемости проектов при переходе с ламп ДРЛ на индукционное освещение аналогичной интенсивности составляет **2,5 года**. При переходе с ламп накаливания он составит не более **1 года**. С учетом более высокой фотопической интенсивности света, Вы получаете более качественное освещение, которое еще и экономит.

Области применения

- Транспортные системы и промышленные площади с высоким подвесом светильников.
- Мосты, перроны, вокзалы.
- Концертные, торговые, спортивные залы.
- Освещение улиц, площадей.
- Помещения с кондиционированием воздуха.
- Системы освещения объектов с затрудненным доступом.
- Любые объекты с высокими требованиями к естественной цветопередаче и отсутствию мерцания и шума.
- Любые объекты с временем применения искусственного освещения не менее 6 часов в сутки.

Цены на электроэнергию



С каждым годом стоимость электроэнергии увеличивается. И предпосылок для обратного процесса нет. Это обстоятельство заставляет серьезнее подумать об экономии.

В настоящее время индукционные лампы как источник общего освещения имеют лучшие характеристики, чем традиционные источники света, такие как ртутные, натриевые, металлогалогенные лампы и даже светодиодные лампы (наборы светодиодов, имеющие невысокое качество света, определенную лучистость света, большую зависимость от температуры нагрева кристалла, качества рассеивающих линз)



Серия VRT i



VRT i200



VRT i135

Общее освещение производственных помещений, спортивных залов, катков, складских помещений, эстакад, торговых и выставочных павильонов, а также как основное освещение для растений. Может использоваться как светильник наружного освещения в модификации со степенью защиты IP65.

Напряжение питания, В
220 +- 10%

Номинальная частота, Гц
50

Климатическое исполнение
У1, ХЛ1

Габаритные размеры
(см. модификации)

Класс защиты	IP 40, IP 65
Рабочая температура	-40 - +50 С
Нагрев поверхностей светильника, не более	65 С
КПД	> 98%
Высота подвеса	от 8 метров
Мощность ламп	до 200 Вт
Характеристика кривой света	глубокая



Модификации

- 011 - без защитного стекла, диаметр отражателя 537 мм,
- 012 - с плоским силикатным защитным стеклом, диаметр отражателя 537 мм,
- 021 - без защитного стекла, диаметр отражателя 480 мм,
- 022 - с плоским силикатным защитным стеклом, диаметр отражателя 480 мм

Конструкция и обслуживание

- Корпус блока ПРА изготовлен из алюминиевого сплава методом литья под давлением и защищен порошковым покрытием
- Отражатель изготовлен из алюминия высокой чистоты методом глубокой вытяжки с электрохимическим полированием и анодированием
- Защитное стекло силикатное закаленное термостойкое
- Уплотняющие прокладки из кремнийорганической резины
- Узел крепления светильника предназначен для его установки на крюк, трос или трубу
- Простота обслуживания светильника обеспечивается применением защелок на корпусе блока ПРА
- Отсутствует необходимость прямого доступа к лампе на протяжении всего срока службы светильника

Преимущества

- Долговечность - металлические детали защищены порошковым покрытием, а поверхность отражателя может быть защищена стеклом
- Стабильность характеристик: отражатель обработан электрохимической полировкой и анодированием, защищен от окисления и коррозии
- Защитное стекло сохраняет высокий коэффициент пропускания
- Удобство обслуживания: по мере необходимости следует протирать стекло от пыли
- Узел крепления светильника выполнен в виде крюка с фиксатором
- Безопасность: силикатное стекло является безосколочным, в случае повреждения образуются мелкие осколки, исключая травмирование
- Использование лампы классической формы позволяет получить малую степень рассеивания светового потока

Мощность ламп

Вт	i200-011 i200-012 i200-021 i200-022	i135-021 i135-022
40	x	x
50	x	x
65	x	x
85	x	x
100	x	x
120	x	x
135	x	x
150	x	
165	x	
200	x	

Серия VRT р



VRT p165



VRT p120

Общее освещение больших открытых пространств, фасадов зданий, архитектурных форм, путепроводов, автостоянок, пересечений на разных уровнях, железнодорожных объектов, котлованов, карьеров, спортивных площадок и сооружений.

Напряжение питания, В
220 +- 10%

Номинальная частота, Гц
50

Климатическое исполнение
У1, ХЛ1

Габаритные размеры
(см. модификации)

Класс защиты	IP 65
Рабочая температура	-40 - +50 С
Нагрев поверхностей светильника, не более	65 С
КПД	> 98%
Расстояние до объекта	от 3 метров
Мощность ламп	до 165 Вт
Характеристика кривой света	глубокая



Модификации

- 01 - с симметричным зеркальным отражателем,
- 02 - с симметричным ячеистым отражателем,

Конструкция и обслуживание

- Корпус изготовлен из алюминиевого сплава методом литья под давлением и защищен порошковым покрытием
- Зеркальный отражатель изготовлен из алюминия высокой чистоты методом глубокой вытяжки с электрохимическим полированием и анодированием, или из светотехнического алюминия ALANOD
- Защитное стекло силикатное закаленное термостойкое
- Уплотняющие прокладки из кремнийорганической резины
- Лира для крепления светильника стальная с порошковым покрытием

Преимущества

- Долговечность - металлические детали защищены порошковым покрытием, а поверхность отражателя защищена стеклом
- Стабильность характеристик: отражатель обработан электрохимической полировкой и анодированием, защищен от окисления и коррозии
- Защитное стекло сохраняет высокий коэффициент пропускания
- Удобство обслуживания: по мере необходимости следует протирать стекло от пыли
- Широкий диапазон мощностей и цветовых температур
- Вариативность светораспределения - наличие двух вариантов отражателей позволяет подобрать подходящий
- Безопасность: силикатное стекло является безосколочным, в случае повреждения образуются мелкие осколки, исключая травмирование
- Использование лампы классической формы позволяет получить малую степень рассеивания светового потока

Мощность ламп

Вт	p165-01 p165-02	p120-01
40	x	x
50	x	x
65	x	x
85	x	x
100	x	x
120	x	x
135	x	
150	x	
165	x	
200		

- Простота обслуживания прожектора обеспечивается применением защелок на корпусе
- Прожектор рекомендуется устанавливать на опорную поверхность из негорючего материала
- Отсутствует необходимость прямого доступа к лампе на протяжении всего срока службы светильника

Серия VRT r



VRT r150



VRT r120

Общее освещение улиц, дорог с высокой, средней и низкой интенсивностью движения, площадей, автостоянок, железнодорожных платформ, дворовых территорий, площадей перед торговыми центрами, функционально-декоративное освещение парков и иных видов больших площадей

Напряжение питания, В
220 +- 10%

Номинальная частота, Гц
50

Климатическое исполнение
У1, ХЛ1

Габаритные размеры
(см. модификации)

Класс защиты	IP23, IP54
Рабочая температура	-40 - +50 С
Нагрев поверхностей светильника, не более	70 С
КПД	> 98%
Расстояние до объекта	от 3 метров
Мощность ламп	до 165 Вт
Характеристика кривой света	глубокая



Модификации

- 01 - с симметричным зеркальным отражателем и стеклом,
- 02 - с симметричным зеркальным отражателем без стекла,

Конструкция и обслуживание

- Корпус r150 изготовлен из алюминиевого сплава методом литья под давлением и защищен порошковым покрытием, корпус r120 - из стали методом штамповки и защищен порошковым покрытием
- Отражатель изготовлен из алюминия высокой чистоты методом глубокой вытяжки
- Защитное стекло силикатное закаленное термостойкое
- Уплотняющие прокладки из кремнийорганической резины
- Светильники рекомендуется устанавливать на Г-образных кронштейнах с углом наклона 150
- Простота обслуживания обеспечивается применением защелок на корпусе
- Отсутствует необходимость прямого доступа к лампе на протяжении всего срока службы светильника

Преимущества

- Долговечность - металлические детали защищены порошковым покрытием, а поверхность отражателя защищена стеклом
- Виброустойчивость
- Стабильность характеристик: отражатель обработан электрохимической полировкой и анодированием, защищен от окисления и коррозии
- Защитное стекло сохраняет высокий коэффициент пропускания
- Удобство обслуживания: по мере необходимости следует протирать стекло от пыли
- Широкий диапазон мощностей и цветовых температур
- Использование лампы классической формы позволяет получить малую степень рассеивания светового потока

Мощность ламп

Вт	r150-01 r150-02	r120-01 r120-02
40	x	x
50	x	x
65	x	x
85	x	x
100	x	x
120	x	x
135	x	
150	x	
165	x	
200		

Серия VRT r

Серия VRT L



VRT L01-2



VRT L02-1

Парковые светильники используются для наружного освещения различных зон отдыха: скверов, бульваров, территорий микрорайонов, коттеджных посёлков. Помимо практического назначения, они выполняют декоративные функции и благодаря оригинальному дизайну органично вписываются в любой ландшафт.

Напряжение питания, В
220 +- 10%

Номинальная частота, Гц
50

Климатическое исполнение
У1, ХЛ1

Габаритные размеры
(см. модификации)

Класс защиты	IP23, IP54
Рабочая температура	-40 - +50 С
Нагрев поверхностей светильника, не более	70 С
КПД	> 98%
Расстояние до объекта	от 3 метров
Мощность ламп	до 120 Вт
Класс освещения	рассеянное



Модификации

- L01-2 - двухрожковый светильник, стекло - полиметилметакрилат, максимальная мощность лампы 85 Вт,
- L02-1 - одиночный светильник, стекло, максимальная мощность лампы 120 Вт

Светильники имеют оригинальный дизайн в стиле "ретро", что позволяет использовать их при освещении различных объектов старинной постройки

Мощность ламп

Вт	L01-2	L02-1
40	x	x
50	x	x
65	x	x
85	x	x
100		x
120		x
135		
150		
165		
200		

Конструкция и обслуживание

- Корпус изготовлен из алюминиевого сплава методом литья под давлением и защищен порошковым покрытием
- Отражатель изготовлен из алюминия высокой чистоты методом глубокой вытяжки
- Защитное стекло силикатное закаленное термостойкое (L02-1) или полиметилметакрилат (L01-2)
- Уплотняющие прокладки из кремнийорганической резины
- Светильники рекомендуется устанавливать на вертикальную трубу диаметром 60мм, высота установки - 3-5 метров
- Простота обслуживания обеспечивается простым протиранием стекла при сильном загрязнении
- Отсутствует необходимость прямого доступа к лампе на протяжении всего срока службы светильника

Преимущества

- Долговечность - металлические детали защищены порошковым покрытием, а поверхность отражателя защищена стеклом
- Виброустойчивость
- Стабильность характеристик: отражатель обработан электрохимической полировкой и анодированием, защищен от окисления и коррозии
- Защитное стекло сохраняет высокий коэффициент пропускания
- Удобство обслуживания: по мере необходимости следует протирать стекло от пыли
- Широкий диапазон мощностей и цветовых температур
- Использование лампы классической формы позволяет получить привычное глазу пятно светового потока

Серия VRT L

Технологические преимущества

Зрение человека обладает двумя типами рецепторов в сетчатке, колбочками и палочками, для передачи зрительных сигналов в мозг. Существующая система фотометрии для определения количества света, необходимого для осуществления задачи, вне зависимости от времени суток или условий освещенности, основана на том, как функционируют колбочки сетчатки глаза. Колбочки являются доминирующими зрительными рецепторами в условиях фотопического (дневного) света. Палочки функционируют преимущественно в условиях темноты (скотопического или сумеречного зрения). В условиях мезопического освещения, ночью вне помещений, как колбочки так и палочки совместно осуществляют зрительную функцию. Поэтому источники электрического освещения, настроенные на то как люди видят в условиях мезопического освещения, можно использовать для снижения яркости освещения поверхности, одновременно обеспечивая лучшую видимость. Источники света с более короткой длиной волны, дающие "более холодный" свет (больше голубого и зеленого), необходимы для обеспечения лучшего мезопического зрения.

Эффективность

Мощность, Вт	Поток, лм	Видимый поток, лм
40	2 600	5 200
50	3 300	6 600
65	4 200	8 400
85	5 600	10 200
100	6 500	13 000
120	7 800	15 600
135	8 800	17 600
150	9 800	19 600
165	10 800	21 600
200	13 000	26 000

	Индукция	МГЛ	ДНаТ	ДРЛ	Накал
Светоотдача, лм/Вт	>80	> 40	40 - 100	30 - 50	15
Светоотдача фотопическая, лм/Вт	150	70	30 - 80	25 - 43	19
Нагрев лампы, не более	< 85 С	> 250 С	> 250 С	> 250 С	> 150 - 330
Срок службы, час	100 000	< 12 000	< 20 000	< 6 000	< 1 000
Снижение светового потока после 2000 часов, %	< 4	< 40	< 30	< 45	< 25
Индекс цветопередачи	> 80	> 60	> 30	> 25	100
Повторный запуск, мин	немедл.	3-10	5-15	5-15	немедл.
Мерцания	нет	есть	есть	есть	нет

Расчет окупаемости

Исходные параметры	Номин. мощн.	Факт. потребл.	Кол	Кол часов горения	Суток	Потребление, Вт
Лампа ДРЛ 400Вт	400	520	42	12	27	7 076 160,00
Индукционный светильник	195	200	42	12	27	2 721 600,00

Экономические характеристики	Кол	Цена	Итого
Разница, кВт/мес			4 354,56
Разница, руб/мес		3,25	14 152,32
Разница, год			169 827,84
Замена ламп ДРЛ (цена ламп)	42	100	4 200,00
Расходы на замену	42	300	12 600,00
Итого превышение эксплуатационных расходов по ДРЛ			186 627,84

Расчет срока окупаемости	Кол	Цена	Сумма
Стоимость светильников	42	10400	436 800,00
Срок окупаемости, лет			2,34
Срок эксплуатации светильников, лет (номинальный, при гарантированном времени горения не менее 60000 часов)			15,43
Экономия за 5 лет (за вычетом стоимости светильников)			496 339,20

Расчеты произведены без учета ухудшения эксплуатационных характеристик ламп ДРЛ (снижения светового потока)
 Расчеты произведены по фактически применяемым тарифам за электроэнергию

Сертификаты и лицензии



Производственники выбрали



Два года назад, в 2010 году, выполняя программу модернизации электрических сетей и освещения, мы провели анализ предложений в области энергосберегающего освещения.

Лучшее решение по характеристикам оборудования, сроку службы светильников и цене нам предложили в ООО «Витта».

Выбор был сделан в пользу индукционных светильников. Ключевыми характеристиками для нас были срок службы (не менее 60 000 часов), отсутствие необходимости обслуживания, высокая светоотдача, высокое качество белого света.

Шестьдесят восемь светильников мощностью 200 Вт установлены в производственном цехе.

Определенной сложностью было

наличие работающего мостового крана в цехе, что создает постоянную вибрацию, а также наличие мощного оборудования, генерирующего перепады напряжения. В холодный период со свода крыши иногда капает конденсат.

Хотим отметить, что несмотря на такие жесткие условия эксплуатации, за прошедший год не было ни одной неисправности или возврата. Результатами замеров энергопотребления мы также очень довольны, экономия значительная.

Главный энергетик ОАО "Тамбовский завод "Революционный труд" А.Б. Поздникин

На даче губернатора

До лета 2012 года освещение дачи губернатора Тамбовской области Олега Ивановича Бетина работало на светильниках ДНаТ. Спустя некоторое время с начала установки, желтый свет стал утомлять глаза. Да и общий уровень освещения был явно недостаточен.

Нами на выбор были предложены светодиодные и индукционные уличные светильники. В результате натурного эксперимента по демонстрации качества освещения выбор был сделан в пользу индукционных светильников. Да и стоят они почти в 2 раза дешевле светодиодных аналогов.

Теперь 2 светильника мощностью по 150 Вт каждый обживают новую территорию и радуют глаз хозяина дачи естественным теплым белым светом.

Тестирование выгорания

Для подтверждения характеристик светильников по истечению длительного времени эксплуатации нами были произведены замеры снижения светового потока светильников VRT i200, передаваемых на тестирование покупателям.

Измерения производились на предварительно подготовленных светильниках: стекло светильника было очищено от пыли, грязи и следов пальцев.

Измерения производились прибором Sonel LXP-1 (внесен в ГРСИ).

Относительное снижение светового потока от первоначального составило примерно 2,1% за полгода эксплуатации (посчитан совокупный срок использования светильника для демонстрационных целей), что сопоставимо с погрешностью измерительного прибора.

Таким образом, инструментальное тестирование светильников показало стабильность характеристик на уровне класса точности измерительного прибора.

Наши ценности

Предлагать продукцию только высокого качества, учитывающую индивидуальность каждого из наших клиентов.

Совершенствовать существующие технологии и развивать принципиально новые направления решения поставленных задач.

Последовательно *расширять* сферу деятельности нашей компании в соответствии с потребностями наших клиентов и творческим потенциалом наших сотрудников.

8 800 100 89 69 (звонок по России бесплатный)



ООО "Витта"

392000, Российская Федерация,
г. Тамбов, ул. Советская, 191, оф. 307 (офис)
г. Тамбов, ул. Советская, 123, цокольный этаж (офис продаж)

(4752) 564675, 564681 (офис)
(4752) 536018, 539017 (офис продаж)

www.induction-light.ru
www.vitta.biz

sale@vitta.biz