



Светотехнические решения для
ОАО «Российские железные дороги»

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСВЕЩЕНИЮ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Учитывая стратегическую важность железных дорог, светотехника применяемая в железнодорожном секторе должна обладать повышенной надежностью и устойчивостью к неблагоприятным условиям окружающей среды. В первую очередь это касается вибростойкости оборудования, а так же устойчивости воздействию помех в электросети.

Требования ОАО «РЖД» к административному освещению

Основные параметры:

Входное напряжение, В	176-264
Класс электробезопасности (ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003)	I
Светоотдача, лм/Вт	≥90
Индекс цветопередачи	≥80
Коэффициент мощности	≥0,9
Коэффициент пульсации	≤10%
Диапазон рабочих температур	-10... 40° С

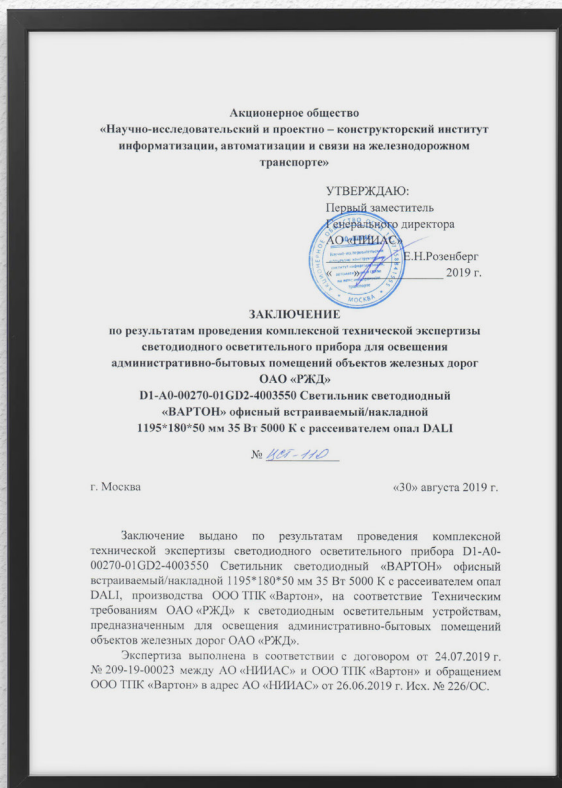
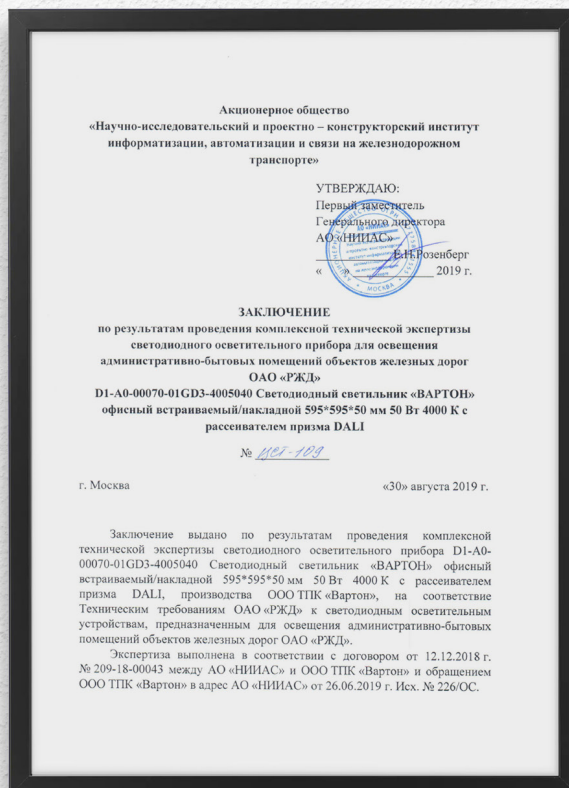
Требования к механической устойчивости:

Вибростойкость (ОСТ 32.146)	МС1
Условия транспортировки (ГОСТ 23216)	Ж

Требования к электромагнитной совместимости:

Помехоустойчивость (ГОСТ Р 51514 и ГОСТ Р 50656)	Критерий А (класс жестокости III)
Уровень промышленных помех (ГОСТ Р 51318.22)	Класс А
Нормы эмиссии гармонических составляющих (ГОСТ Р 51317.3.2)	Класс С





Светотехническая продукция VARTON полностью удовлетворяет требованиям оборудования РЖД, что подтверждается заключением, выданным АО «НИИАС» по результатам проведенных испытаний.

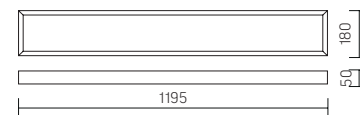
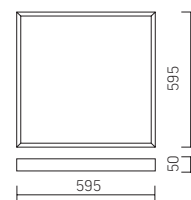
Серии светильников A070 РЖД и A270 РЖД предназначены для освещения административных помещений. Светильники устанавливаются на ровные поверхности или встраиваются в потолочные системы с Т-образным профилем.

A070 РЖД (595x595x50 мм)

	Мощность	Рассеиватель	Цветовая температура	Световой поток, лм
D1-A0-00070-01GD2-4003530	35W	опал	3000K	2970
D1-A0-00070-01GD3-4003530	35W	призма	3000K	3600
D1-A0-00070-01GD2-4003540	35W	опал	4000K	3130
D1-A0-00070-01GD3-4003540	35W	призма	4000K	3800
D1-A0-00070-01GD2-4003550	35W	опал	5000K	3130
D1-A0-00070-01GD3-4003550	35W	призма	5000K	3800
D1-A0-00070-01GD2-4005030	50W	опал	3000K	4300
D1-A0-00070-01GD3-4005030	50W	призма	3000K	5500
D1-A0-00070-01GD2-4005040	50W	опал	4000K	4600
D1-A0-00070-01GD3-4005040	50W	призма	4000K	5750
D1-A0-00070-01GD2-4005050	50W	опал	5000K	4600
D1-A0-00070-01GD3-4005050	50W	призма	5000K	5750

A070 РЖД (1195x180x50 мм)

	Мощность	Рассеиватель	Цветовая температура	Световой поток, лм
D1-A0-00270-01GD2-4003530	35W	опал	3000K	2610
D1-A0-00270-01GD3-4003530	35W	призма	3000K	3300
D1-A0-00270-01GD2-4003540	35W	опал	4000K	2770
D1-A0-00270-01GD 3-4003540	35W	призма	4000K	3325
D1-A0-00270-01GD2-4003550	35W	опал	5000K	2770
D1-A0-00270-01GD3-4003550	35W	призма	5000K	3325
D1-A0-00270-01GD3-4005030	50W	опал	3000K	4080
D1-A0-00270-01GD2-4005030	50W	призма	3000K	4795
D1-A0-00270-01GD2-4005030	50W	опал	4000K	4100
D1-A0-00270-01GD3-4005040	50W	призма	4000K	5040
D1-A0-00270-01GD2-4005050	50W	опал	5000K	4100
D1-A0-00270-01GD3-4005050	50W	призма	5000K	5040



AWADA

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ AWADA

ОБЕСПЕЧИВАЕТ КОМФОРТНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ, ПОЗВОЛЯЕТ

- ✓ реализовать потенциал экономии электроэнергии;
- ✓ продлить срок службы светильников;
- ✓ повысить безопасность труда за счет качества и актуальности освещения;
- ✓ минимизировать рутинное ручное управление и связанные с ним ошибки;
- ✓ создать комфортные условия труда для персонала;
- ✓ поддержать имидж инновационной компании.



AWADA

AWADA в офисе позволяет реализовать 11 стратегий работы системы управления освещением в автоматическом режиме.

**Использование естественного освещения (daylight harvesting)**

Использование датчиков освещенности для поддержания заданной освещенности путем регулирования мощности светильников.

**Контроль присутствия (occupancy sensing)**

Применение датчиков присутствия для управления освещением, основываясь на занятости определенного пространства или помещения.

**Контроль поддержания светового потока (constant light control)**

Изначальное диммирование светильников для последующей в процессе эксплуатации компенсации снижения светового потока, вызванного деградацией источников света, старением и загрязнением светильников.

**Базовая настройка (tuning strategy)**

Диммирование отдельных светильников для выравнивания неравномерности карты освещенности, вызванной неоптимальным расположением светильников, ошибками в светотехнических расчетах или эксплуатационными и планировочными изменениями.

**Индивидуальная настройка (personal control)**

Возможность настройки освещенности для индивидуальных рабочих зон, в соответствии с персональными предпочтениями или настроением конкретного пользователя.

**Балансирование нагрузки (load shedding, demand response)**

Целевое снижение освещенности на всем объекте для компенсации потребления электроэнергии в периоды пиковых нагрузок или аварийных ситуаций (например, работы от аварийного генератора).

**Расписание (time scheduling)**

Привязка работы освещения и поведения системы к заранее определенным по времени событиям.

**Освещение по запросу (task demand control)**

Работа освещения в привязке к конкретной задаче/команде, получаемой от пользователя или из внешней системы связанной, например, с бизнес-процессами предприятия.

**Освещение по алгоритму (algorithmic lighting)**

Заранее заданная программа изменения во времени световых условий для получения определенного эффекта. Одно из применений – постепенное изменение цветовой температуры светильников в течение дня для поддержания циркадного ритма или изменения эмоционального состояния человека (известное как HCL, human centric lighting или биодинамическое освещение).

**Задание световых сцен (scene setting)**

Изменение среды в помещениях с инвариантным освещением, через задание различных сцен – заранее predetermined установок яркости отдельных светильников. Особенно актуально при наличии большого количества локальной, акцентной подсветки или светильников, сочетающихся в определенных комбинациях или при определенных условиях. Основной инструмент динамического светового дизайна.

**Контроль бликов дневного света (Daylight glare control)**

Создание в дневное время визуальной комфортной среды, компенсирующей возможные резкие световые границы, контраст освещенных и затененных участков помещений. Опционально — работа совместно с системой затенения (шторы, жалюзи).