

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

Одной из типовых задач освещения на железной дороге является освещение железнодорожных мостов и участков подъездной дороги.

Светильники устанавливают на несущих металлоконструкциях моста. Осветительная система должна обеспечивать равномерное освещение служебных проходов.

Светильники, установленные на металлоконструкциях моста, испытывают значительные вибрационные нагрузки и требуют усиленных элементов крепления и внутренних элементов светильника.

Светильники серии DTT-ДБО-УС, DTT-FL-УС, DTT-ДКУ-УС специально разработаны для данного типа освещения с учетом требований ОСТ 32-120-98 и ГОСТ 54984-2012.

Применение специальных светильников серии DTT-ДБО-УС, DTT-FL-УС, DTT-ДКУ-УС позволяет снизить потребление электроэнергии до 5 раз, по сравнению с традиционно используемыми схемами на базе прожекторов с лампами ДРЛ.

ТИПОВАЯ СХЕМА

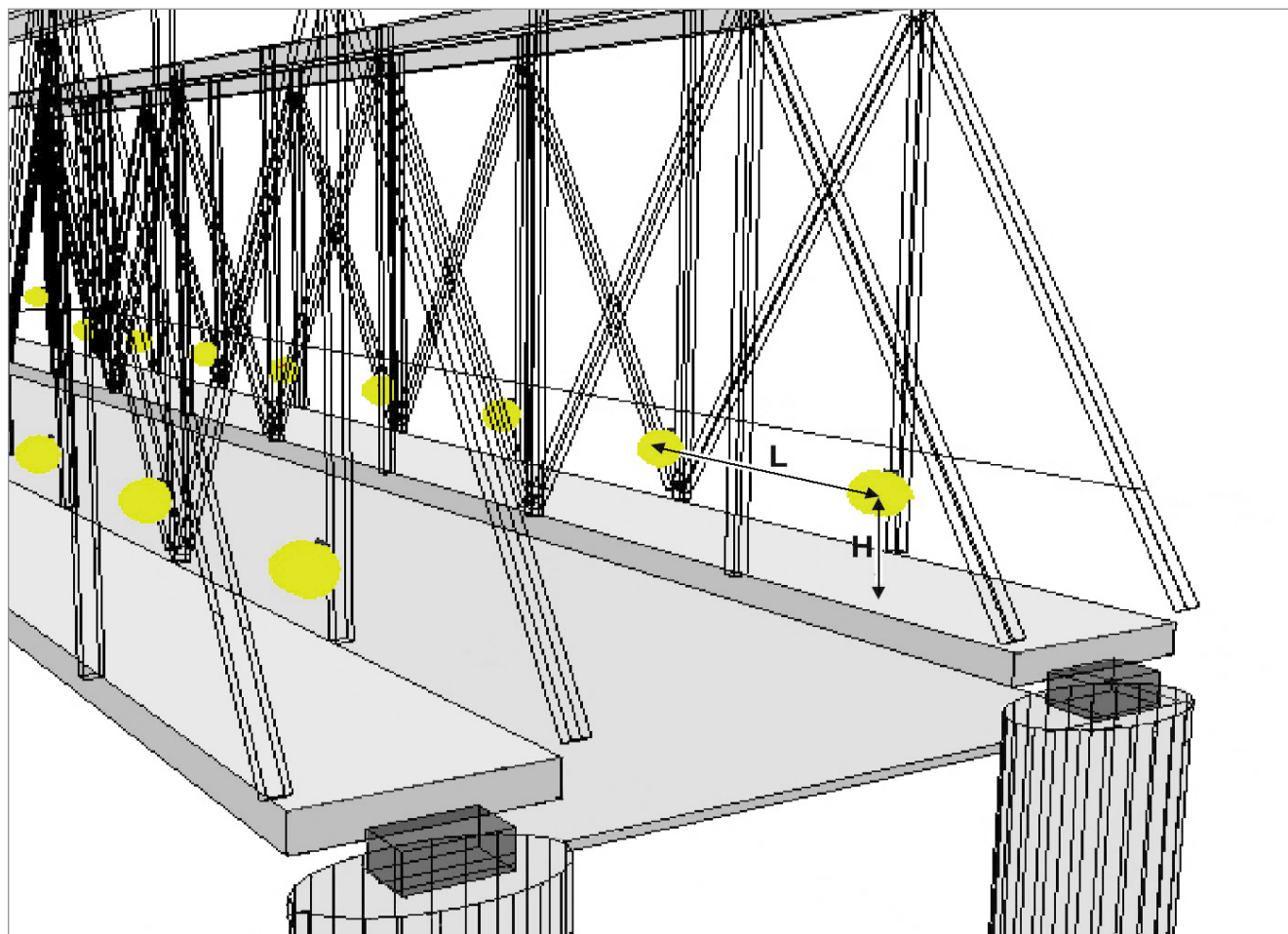


Рис. 1. Схема освещения участка железнодорожного моста

Высота установки светильников – до 5 м

Коэффициент запаса осветительной установки – 1,4
согласно ГОСТ 54984-2012

Где L – шаг установки светильников на вертикальные балки пролётного строения моста, H – высота установки светильников.

Нормируемый уровень освещённости на железнодорожном мосту составляет – 1 лк.

Стандартный шаг поперечных балок в пролётном строении моста составляет 11 м.

Для достижения требуемого уровня освещённости светильники устанавливают либо на каждую вертикальную балку фермы моста, либо через одну.

При установке на каждую вертикальную балку фермы моста, рекомендуется размещать светильники на высоте 3 и более метров.

При установке с шагом 22 м (через одну вертикальную балку фермы моста), рекомендуется размещать светильники на высоте 5 и более метров.

Результаты типовых расчетов, приведены в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ТИПОВЫХ РАСЧЕТОВ

Название светильника	Высота установки (H), м	$E_{норм}$, лк	$E_{мин}$, лк	$E_{ср}$, лк	$E_{макс}$, лк	$E_{мин}/E_{ср}$	$E_{мин}/E_{макс}$
Мост							
ДТТ-ДБ015-УС	3	1	5,5	11	17	0,5	0,3

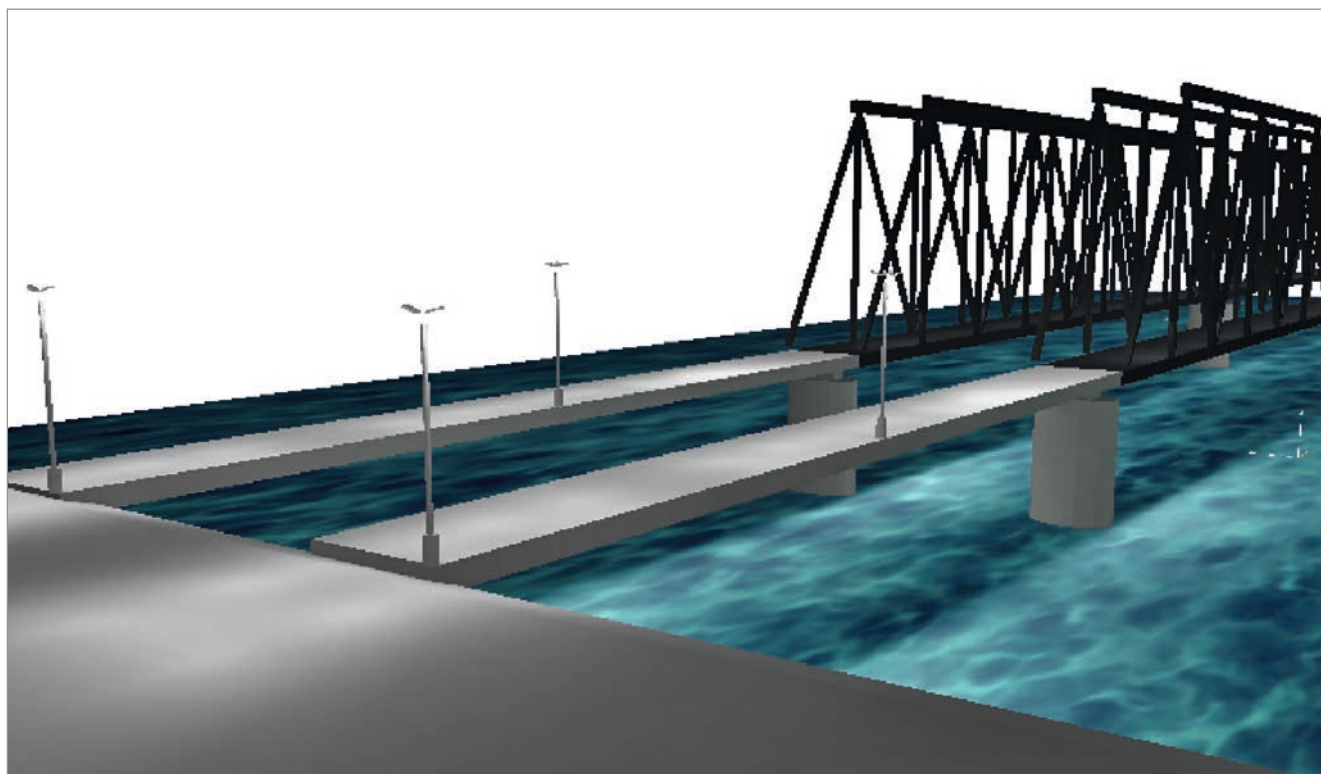


Рис. 2. Один из возможных вариантов освещения железнодорожного моста при помощи светильников серии ДТТ-ДБ015-УС

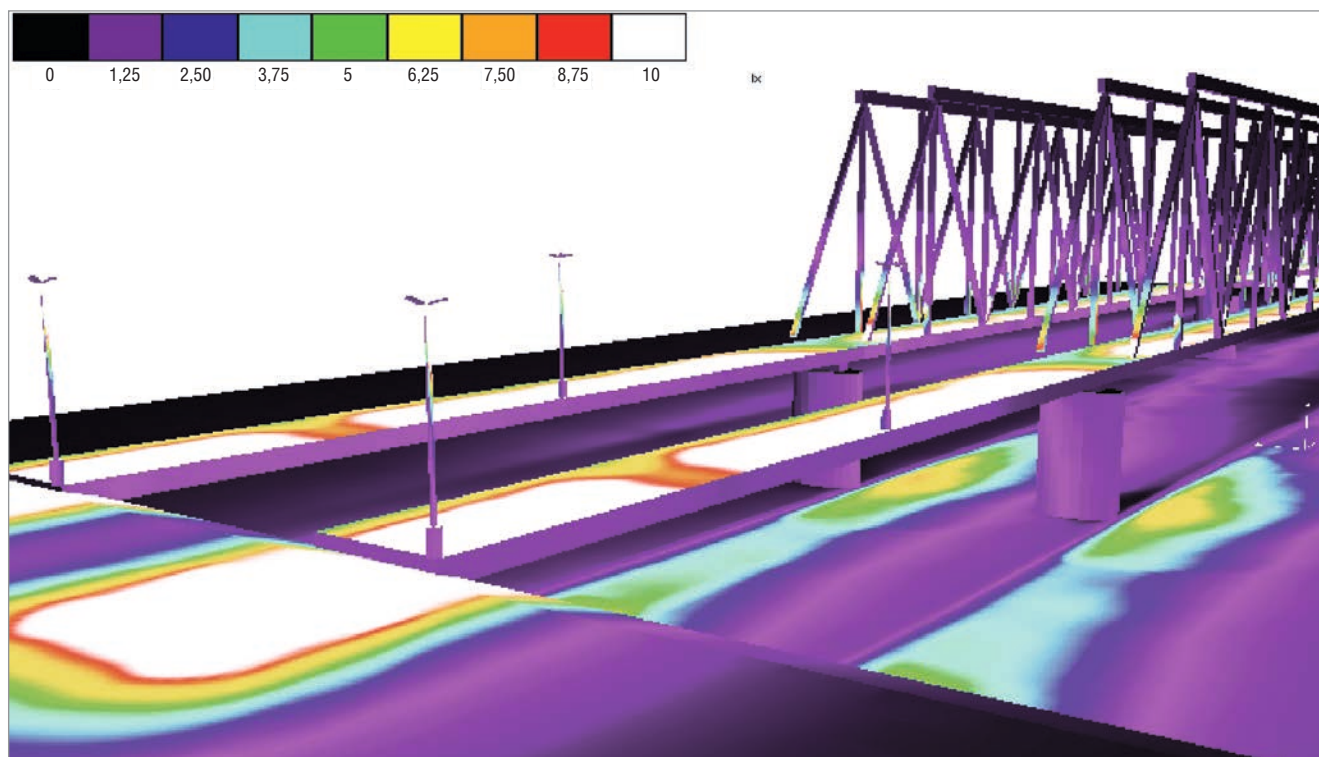


Рис. 3. Распределение освещённости на железнодорожном мосту