

ОСОБЕННОСТИ СПОРТИВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МКСК «МИНСК-АРЕНА»

Студент гр. 11902116 Шешко В. В.

Кандидат биол. наук, доцент Парамонова Н. А.

Белорусский национальный технический университет

Спортсменам и зрителям во время игрового и тренировочного процесса должно хватать светового потока. С момента создания МКСК «Минск-Арена» во внутреннем освещении комплекса используются люминесцентные светильники ЛВО21-301, ЛПО22-401 IP54. Однако в последнее время появились новые привлекательные варианты с точки зрения экономии электроэнергии. Сравнительный анализ люминесцентных светильников, светильников типа ДРЛ, ДНаТ и светодиодных выявил ряд положительных характеристик светодиодных светильников (табл.).

Таблица

Сравнительная характеристика различных типов светильников

Параметр	Люминесцентные, ДРЛ, ДНаТ светильники	Светодиодные светильники
Светоотдача	до 50 Лм/Вт	от 130 Лм/Вт
Срок службы	1-1,5 лет (15000 ч)	11 лет (100000 ч)
Нагрев	до 100-150 градусов	максимум до 70°
Коэффициент пульсации	до 40 %	до 0,2 %
Пуск	до 15 мин	моментальное включение
Замена ламп	периодическая замена ламп, ЭПРА и прочих расходных элементов	отсутствие необходимости замены расходных элементов и их утилизации
Габариты	громоздкость и высокая парусность: при сильных порывах ветра есть риск срыва мачты	миниатюрность и плоская форма корпуса (в среднем в 7 раз меньше аналогов по габаритам и весу)

Таким образом, использование светодиодных светильников (например, светильник DS-STREET 240(55) с линзой 55 градусов и светодиодный светильник DS-STREET 540) достаточно сокращает затраты электроэнергии (не требуют обслуживания, замены ламп и не содержат ртути), а также позволяет сократить расходы на монтаж и кабель в среднем в 2 раза (на светодиодные светильники идет меньшее сечение). Преимуществом также является защита от перепадов напряжения в сети, серьезная устойчивость к механическим повреждениям и широкий диапазон рабочих температур.