

УДК 628.974.8:725.8

**Н. А. РАКТОВИЧ, А. Р. ХАМУКОВА, А. К. ТЕМЗОКОВ**Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», г. Астрахань, Россия

## СВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ ОТКРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ ПЛОЩАДОК

**Аннотация.** Работа направлена на изучение вопросов организации освещения общественного пространства, в том числе уличных спортивных площадок. Эти площадки необходимы для современной жизни, особенно в городских районах. Чтобы эти открытые пространства были гостеприимными и жители города чувствовали себя в безопасности при их использовании, они должны быть достаточно хорошо освещены. Это обусловлено тем, что освещение имеет решающее значение для парков и открытых пространств, поскольку оно может преобразить эти пространства, выходя далеко за рамки освещения и создавая уникальные впечатления для людей. Рациональная освещенность способствует не только снижению риска получения травм, но и привлечению людей к занятию спортом. А спорт, как известно, играет немаловажную роль в современной жизни человека.

**Ключевые слова:** общественные пространства, освещение, открытое пространство.

### ВВЕДЕНИЕ

Общественные места имеют важную роль в социальной экономической жизни общества. Они могут помочь в восстановлении территорий и в создании устойчивых и более социально сплоченных сообществ. К таким общественным пространствам относятся: парки, детские площадки, соседние пространства, общественные центры, центральные улицы и спортивные сооружения.

Одним из описаний этих пространств является самоорганизация, потому что они создают свою собственную ценность как общий ресурс для широкого круга людей, использующих их. Они предоставляют множество преимуществ, в том числе предлагают места, где люди могут встречаться с другими людьми, и создают мощное чувство принадлежности. В качестве альтернативы, они также могут предложить спокойные места, где люди могут уйти от суеты повседневной жизни.

### ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Общественные открытые пространства помогают создать и укрепить чувство привязанности к определенной местности. Со временем представления о том, что такое общественное пространство, изменились, как и группы, которые его используют и занимают. Однако несмотря на то, что использование общественных открытых пространств может меняться в зависимости от времени суток, они сохраняют свою ценность как центр социальной активности.

Успех общественного открытого пространства зависит не только от его расположения или дизайна. Другими словами, в то время как архитекторы и градостроители должны сначала представить себе эти пространства, в конечном итоге самое важное будет то, будут ли люди их использовать.

Здесь освещение играет столь важную роль. Эффективное освещение парков и общественных открытых пространств сочетает в себе инженерные решения с городскими стратегиями: они должны идти рука об руку, если мы хотим успешной трансформации общественных открытых пространств. С одной стороны, чисто техническое инженерное решение может дать результаты, соответствующие нормативам; с другой стороны, в сочетании со стратегией есть ценный дополнительный элемент чувствительности дизайна, который фокусируется на конечном пользователе.

Преимущества являются социальными и экономическими: современные решения светодиодного освещения могут помочь паркам и общественным местам обеспечить отличную экономическую ценность, обеспечивая до 70 % экономии средств.

© Н. А. Рактович, А. Р. Хамукова, А. К. Темзоков, 2022

Кроме того, использование систем управления освещением вместе со светодиодной технологией может помочь снизить текущие расходы на техническое обслуживание и эксплуатацию.

Каждый вид спорта, которым занимаются ночью, требует освещения. То есть без исключения. Людям нужно видеть игры, как это всегда было со времен Римской империи, и качественное спортивное освещение обеспечивает им оптимальную видимость независимо от их положения на трибунах.

Спортивное освещение также отвечает реальной потребности в безопасности игроков. Со времен Римской империи проигравшая команда больше не умирает, поэтому предотвращение травм имеет первостепенное значение для каждого спортивного мероприятия, а спортивные осветительные приборы и лампы LED Spot обеспечивают самое безопасное и наиболее заметное игровое поле для спортсменов во всем мире. Мы предлагаем спортивные фонари для всех основных форм игры в нашем постоянно растущем онлайн-инвентаре.

В этой статье рассмотрены нормы освещенности двух спортивных уличных площадок [1–5]:

#### *1. Освещение баскетбольной площадки*

В то время как профессиональный баскетбол – это игра в помещении, практически в каждом общественном парке России есть открытая площадка для детей и взрослых. Размеры этих кортов варьируются от половины корта до полного корта и требуют мощного освещения, чтобы компенсировать рассеивание, неизбежное для любого устройства наружного освещения. LED Spot – идеальный источник света для кортов половинного размера (один фонарный столб, один кронштейн, один спортивный светильник, монтажное оборудование и лампу). Это, мягко говоря, прочный столб, сделанный из оцинкованного металла, который не ржавеет. Он прост в установке и поставляется с базовой крышкой. Для полноразмерной открытой баскетбольной площадки необходимо установить четыре спортивных светильника (рис. 1) [1, 3, 5].



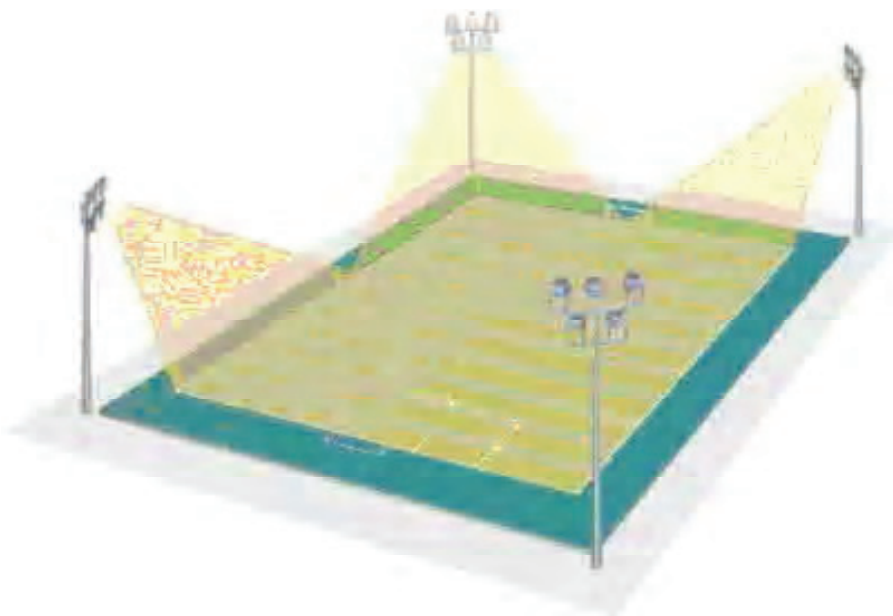
**Рисунок 1** – Освещение баскетбольной площадки.

#### *2. Освещение футбольного стадиона и поля* [1, 5].

Правильное освещение стадиона для футбольного поля будет зависеть от размера поля и требуемой яркости окружающих областей, которые вы хотите осветить. Профессиональные футбольные поля требуют более яркого освещения, чем поля для отдыха. Например, для футбольных полей класса 1, где расстояние от ближайшей боковой линии до самого дальнего ряда зрителей превышает 30,48

метров, требуются 30,48 метровые свечи. Сравните это с 3 метровыми свечами для полей класса 5, где нет фиксированных сидячих мест.

Рекомендуется использовать светодиодные лампы, поскольку они обеспечивают самое яркое и продолжительное освещение при наименьшем потреблении энергии. Прежде чем устанавливать какие-либо балки и осветительные приборы на стадионе, необходимо измерить правильные углы, поскольку светодиодные фонари должны иметь разную форму луча для достижения оптимального уровня освещения при наименьшем количестве источников света (рис. 2.).



**Рисунок 2** – Освещение футбольного поля.

## ВЫВОДЫ

Спорт играет немаловажную роль в современной жизни человека. Его влияние охватывает все сферы жизнеспособности человека. Речь идет не только о физической части, но и психологической. Открытые спортивные площадки дают возможность свободно вести активный отдых. Обеспечивая правильную освещенность, мы не только понизим риски получения травм, но и привлечем больше внимания к занятию спортивной деятельностью.

В наше время мало уделяется этому внимания, но в наших интересах это изменить, а главное – возможно.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. DIN EN 12193-2019. Свет и освещение – освещение спортивных сооружений = Light and lighting – Lighting of work places : взамен DIN EN 12193(2008-04)\*DIN EN 12193(2017-01) : дата введения 2019-07-01. – Brussels : [Österreichisches Normungsinstitut], 2019. – 45 с. – Текст : непосредственный.
2. СП 31-115-2006. Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения = Physical training and sport halls : издание официальное : утвержден приказами директора ФГУП «Институт общественных зданий» 27 марта 2006 г. N 10 и ректора ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры им. П. Ф. Лесгафта» 17 февраля 2006 г. N 18 : введен впервые : дата введения 2006-03-01 / разработан ФГУП «Научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых зданий» (Институт общественных зданий) и ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия физической культуры имени П. Ф. Лесгафта» (СПбГАФК). – Москва : ФГУП ЦПП, 2006. – 149 с. – Текст : непосредственный.
3. ГОСТ Р 55706-2013. Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы = Road Lighting. Classification and requirements : Национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : утвержден введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 08 ноября 2013 г. No 1360-ст : введен впервые : дата введения 2013-11-08 / разработан Обществом с ограниченной ответственностью

- «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ»). – Москва : Стандартинформ, 2013. – 12 с. – Текст : непосредственный.
4. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение = Daylighting and artificial lighting : издание официальное : утверждено приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 7 ноября 2016 г. N 777/пр : актуализированная редакция СНиП 23-05-95 : дата введения 2017-05-08 / разработан авторским коллективом: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук»; ООО «ЦЕРЕРА-ЭКСПЕРТ»; ООО «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт им. С. И. Вавилова» [и др.]. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 135 с. – Текст : непосредственный.
5. ВСН 1-73. Нормы электрического освещения спортивных сооружений : издание официальное : утверждены Приказом Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР 12 октября 1973 г. N 945 : дата введения 1974-01-01 / разработаны Всесоюзным научно-исследовательским светотехническим институтом – ВНИСИ, ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений. – Москва : Спорткомитет СССР, 1974. – 15 с. – Текст : непосредственный.

Получена 11.04.2022

Н. О. РАКТОВИЧ, А. Р. ХАМУКОВА, А. К. ТЕМЗОКОВ  
СВІТЛОВІ РІШЕННЯ ВІДКРИТИХ СПОРТИВНИХ МАЙДАНЧИКІВ

Державний автономний освітній заклад Астраханської області вищої освіти «Астраханський державний архітектурно-будівельний університет», м. Астрахань, Росія

**Анотація.** Робота спрямована на вивчення питань організації освітлення громадського простору, зокрема вуличних спортивних майданчиків. Ці майданчики потрібні для сучасного життя, особливо в міських районах. Щоб ці відкриті простори були гостинними та мешканці міста відчували себе у безпеці при їх використанні, вони мають бути досить добре освітлені. Це зумовлено тим, що освітлення має вирішальне значення для парків та відкритих просторів, оскільки воно може перетворити ці простори, виходячи далеко за межі освітлення та створюючи унікальні враження для людей. Рациональна освітленість сприяє не тільки зниженню ризику отримання травм, а й залученню людей до заняття спортом. А спорт, як відомо, відіграє важливу роль у сучасному житті людини.

**Ключові слова:** громадські простори, висвітлення, відкритий простір.

NADEZHDA RAKTOVICH, AMINA KHAMUKOVA, AMIR TEMZOKOV  
LIGHTING SOLUTIONS FOR OPEN SPORTS GROUNDS

State Autonomous Educational Institution of the Astrakhan Region of Higher Education  
«Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering», Astrakhan, Russia

**Abstract.** The work is aimed at studying the organization of public space lighting, including street sports grounds. These sites are essential for modern life, especially in urban areas. In order for these open spaces to be welcoming and feel safe for city residents to use them, they must be adequately lit. This is because lighting is critical for parks and open spaces as it can transform these spaces, going far beyond lighting and creating unique experiences for people. Rational lighting contributes not only to reducing the risk of injury, but also to attract people to sports. And sport, as you know, plays an important role in modern human life.

**Key words:** public spaces, lighting, open space.

**Рактович Надежда Алексеевна** – доцент кафедры дизайна и реставрации Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», г. Астрахань, Россия. Научные интересы: архитектура, освещение, дизайн, энергоэффективное оборудование.

**Хамукова Амина Рустамовна** – студентка Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», г. Астрахань, Россия. Научные интересы: организация освещения общественного пространства, проектирование элементов городского дизайна.

**Темзоков Амир Казбекович** – студент Государственного автономного образовательного учреждения Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», г. Астрахань, Россия. Научные интересы: организация освещения общественного пространства, проектирование элементов городского дизайна.

**Рактович Надія Олексіївна** – доцент кафедри дизайну та реставрації Державної автономної освітньої установи Астраханської області вищої освіти «Астраханський державний архітектурно-будівельний університет», м. Астрахань, Росія. Наукові інтереси: архітектура, освітлення, дизайн, енергоефективне обладнання.

**Хамукова Аміна Рустамівна** – студентка Державної автономної освітньої установи Астраханської області вищої освіти «Астраханський державний архітектурно-будівельний університет», м. Астрахань, Росія. Наукові інтереси: організація освітлення громадського простору, проектування елементів міського дизайну.

**Темзоков Амір Казбекович** – студент Державної автономної освітньої установи Астраханської області вищої освіти «Астраханський державний архітектурно-будівельний університет», м. Астрахань, Росія. Наукові інтереси: організація освітлення громадського простору, проектування елементів міського дизайну.

**Raktovich Nadezhda** – Associate Professor, Design and Restoration Department, State Autonomous Educational Institution of the Astrakhan Region of Higher Education «Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering», Astrakhan, Russia. Scientific interests: architecture, lighting, design, energy efficient equipment.

**Khamukova Amina** – student, State Autonomous Educational Institution of the Astrakhan Region of Higher Education «Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering», Astrakhan, Russia. Scientific interests: organization of public space lighting, designing elements of urban design.

**Temzokov Amir** – student, State Autonomous Educational Institution of the Astrakhan Region of Higher Education «Astrakhan State University of Architecture and Civil Engineering», Astrakhan, Russia. Scientific interests: organization of public space lighting, designing elements of urban design.