

2. Гребнёва, А.В. Воздействие современных тектонических движений на условия формирования подземных вод / А.В. Гребнёва // Вестник ИрГТУ, №11 (82). – Россия, г. Санкт-Петербург, 2013. – С. 81–86.
3. Сайфитдинов Б. и др. Сайфитдинов, Б. Ведение государственного мониторинга подземных вод на территории Самаркандской области / Б. Сайфитдинов [и др.] – Ташкент 2022 г. Фонды ГПП «Узбекгидрогеология». – 173 с.
4. Шерматов, М.Ш. Гидрогеология / М.Ш. Шерматов, У.У. Умаров, И.И. Рахмедов. – Т.: НУУз, 2007. – 323 с.

УРОВЕНЬ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРОСПЕКТА ПОБЕДЫ И УЛИЦЫ МЕДИЦИНСКОЙ Г. ВИТЕБСКА

Беркозова П.А.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научные руководители – Яновская В.В., канд. биол. наук, доцент,

Строчко О.Д., ст. преподаватель

Современный человек не представляет себя без использования искусственного освещения. В условиях города оно используется не только для безопасной жизнедеятельности, но и для декоративного освещения. Таким образом, естественная среда постоянно подвергается воздействию искусственных источников освещения, что негативно отражается на здоровье человека и изменяет привычные циркадные ритмы.

Искусственное освещение приобретает большее значение и проявляется в различных областях жизни человека. Оно должно обеспечивать на улицах города безопасное передвижение транспорта и пешеходов. Назначение искусственного освещения – создать благоприятные условия видимости, сохранить хорошее самочувствие человека и уменьшить утомляемость глаз.

Искусственный свет устраняет недостаток естественного света в дневное время, а также освещает помещения после наступления темноты. Комфортная освещенность повышает работоспособность, обеспечивает полноценный отдых и способствует хорошему настроению. Человек приспособил искусственное освещение практически во все сферы жизни: движение, отдых, торговля, пропаганда, агитации, наука, машиностроение, обустройство. Искусственное освещение на данный момент является одним из ключевых факторов выживания человека, так как выступает неотъемлемой частью жизнедеятельности человека [1].

Цель исследования: оценить уровень искусственного освещения на проспекте Победы и ул. Медицинской.

Материал и методы. Местом измерения уровня искусственного освещения выбраны проспект Победы и улица Медицинская.

Для определения уровня освещения использовали ГОСТ 24940-2016 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности [2]. Настоящий стандарт устанавливает методы определения минимальной, средней освещенности в помещениях зданий и сооружений и на рабочих местах, минимальной освещенности мест производства работ вне зданий, средней освещенности улиц, дорог и площадей.

Измерения производились в течение 10 дней, было выбрано 15 контрольных точек на каждой площадке в вечернее время суток, после включения фонарей. Измерения производили прибором люксметр Mastech MS6612.

Проспект Победы – общая протяжённость около 2800 м. Представляет собой асфальтированную восьмиполосную дорогу с двусторонним движением и двумя проезжими частями. Ближе к концу на проспекте шесть полос для движения. Встречные полосы движения проезжей части разделены газоном. По проспекту проложены автобусные маршруты общественного транспорта. Застроен преимущественно домами. На улице расположение фонарей через каждые тридцать метров.

Улица Медицинская протяжённостью около 900 м. Представляет собой асфальтированную четырёхполосную дорогу с двусторонним движением. Застроена преимущественно девятиэтажными и десятиэтажными домами. На улице расположение фонарей через каждые тридцать метров.

Результаты и их обсуждение. Контрольные точки для измерения средней освещённости улиц располагались равномерно на расстоянии 3–5 м друг от друга. Измерения проводились на трех участках проспекта Победы и улицы Медицинской. Число контрольных точек – 15.

Проспект Победы относится к улицам А3 – центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали (в центре города) – с пропускной способностью 4 000 – 7 000 ед/ч. Норма искусственного освещения не менее 20 лк [3].

Улица Медицинская относится к улицам В1 Транспортные и пешеходные связи в пределах жилых районов и выход на магистрали, кроме улиц с непрерывным движением (жилая застройка за пределами центра города) – с пропускной способностью 1 500–3 000 ед/ч. Норма искусственного освещения не менее 15 лк [3].

Определяли минимальную, максимальную и среднюю освещённость, данные записаны в таблицы.

Таблица 1 – Общие значения искусственного освещения на трёх участках пр-та Победы

Уровень освещения	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4	Участок 5	Среднее по пяти участкам	Оценка результатов измерений
Среднее макс, лк	19.4 лк	22,1 лк	21.7 лк	20.3 лк	19.8 лк	20.66 лк	Соответствует нормам
Среднее мин, лк	18.7 лк	21.9 лк	21.2 лк	19.4 лк	19.4 лк	20.12 лк	Соответствует нормам
Среднее общ., лк	19.05 лк	22 лк	21.95 лк	19.85 лк	19.6 лк	20.49 лк	Соответствует нормам

Таблица 2 – Общие значения искусственного освещения на трёх участках улицы Медицинской

Уровень освещения	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Участок 4	Участок 5	Среднее по пяти участкам	Оценка результатов измерений
Среднее макс, лк	19.6 лк	20.1 лк	19.7 лк	21.2 лк	20.9 лк	19.7 лк	Соответствует нормам
Среднее мин, лк	19.4 лк	19.9 лк	19.5 лк	20.8 лк	20.6 лк	20.04 лк	Соответствует нормам
Среднее общ., лк	19.5 лк	20 лк	19.6 лк	21 лк	20.75 лк	20.17 лк	Соответствует нормам

Заключение. По итогам расчётов, средний максимальный уровень освещения за десять дней на проспекте Победы и улице Медицинской составил 20.66/19.7 лк; средний общий уровень искусственного освещения равен 20.49/20.17 лк; средний минимальный равен 20.12/20.04 лк соответственно, что совпадает с нормами освещения.

1. Экология городской среды : учебно-методический комплекс по учебной дисциплине для специальности 1-33 01 01 Биоэкология / сост. И. А. Литвенкова ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Фак. химико-биологических и географических наук, Каф. экологии и географии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 175, [1] с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 174. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34270>. – Дата доступа: 17.01.2023.

2. Нормы освещённости по СНиП 23-05-95. // velan.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.velan.by/> - Дата доступа: 27.11.2021

3. Нормы освещённости по СНиП 23-05-95 // velan.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://velan.by/markirovka.php?id=1> - Дата доступа: 25.11.2021.