

girls who are not athletes. In girls - gymnasts, the parameters of the chest circumference are less compared to girls who do not go in for sports. The circumferential dimensions of the thigh and lower leg in athletes are greater than in girls from the control group. This is probably due to the high load on the lower extremities during training with gymnasts.

References:

1. Ghobadi H. Anthropometry of world-class elite handball players according to the playing position; reports from men's handball world championship 2013 / Ghobadi H., Rajabi H., Farzad B., Bayati M., Jeffreys I. // J Hum Kinet.- 2013.- P. 213-220.

2. Ismatova M.I. Physical development of girls engaged in rhythmic gymnastics // Bulletin of the young scientist. - 2020.- Volume 9.- No. 4.- P.154-156.

3. Ismatova M. I. Anthropometric Changes In Specificity In Girls Engaged In Rhythmic Gymnastics / Ismatova M. I., Teshayev Sh. Zh., Khasanova D. A. // The American Journal of Social Science and Education Innovations - October 14, 2020. - Volume 02. - Issue10-09. - P. 59-64.

4. Ismatova M. I. Gymnastics characteristics of Anthropometric parameters of girls 8-10 years of age. // International Journal of Pharmaceutical Research. Jan-Mar 2021.- Vol 13.- Issue 1. - P. 2501-2505.

5. Teshayev Sh.Zh. Comparative characteristics of anthropometric indicators of athletes involved in rhythmic gymnastics / Teshayev Sh.Zh., Ismatova M.I., Rustamova N.B. // New Day in Medicine. - 2 (30) 2020. - P. 98-100.

6. Y. Taboada-Iglesias. Anthropometric profile in different event categories of acrobatic gymnastics. / Y. Taboada-Iglesias, M.V. Santana, A. Gutierrez- Sanchez. // Journal of human kinetics. - Volume 57. - 2017. - P.169-179.

УДК 614.864

Кленкина А.С., Сажина Ю.А., Яхонтова Е.В.

**ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ПЕШЕХОДНЫХ
ПЕРЕХОДОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ Г. ВОЛГОГРАДА**

Кафедра общей гигиены и экологии

Волгоградский государственный медицинский университет

Волгоград, Российская Федерация

Klenkina A.S, Sazhina Y.A., Yakhontova E.V.

**ARTIFICIAL ILLUMINATION OF THE SURFACE PEDESTRIAN
CROSSINGS OF HIGHWAYS OF THE CITY OF VOLGOGRAD**

Department of General Hygiene and Ecology

Volgograd State Medical University

Volgograd, Russian Federation

E-mail: anna_klenkina@mail.ru

Аннотация. Проведено исследование уровней искусственной освещённости наземных пешеходных переходов магистральных дорог регулируемого движения районного значения города Волгограда с позиции их безопасности для пешеходов в тёмное время суток. В статье описана методика проведения данного исследования, на первом этапе которого были составлены графические схемы дорог с расположенными на них осветительными приборами и определены шаг и число расчётных точек для проведения замеров. Вторым этапом проведены измерения уровней освещённости пешеходных переходов и яркости дорожных покрытий. Далее на основании полученных данных были рассчитаны средняя яркость и освещённость, общая равномерность яркости и общая равномерность освещённости дорожного покрытия на обеих автомобильных дорогах. Результаты соотнесены с нормами, определёнными Государственными Стандартами. В ходе проведённой работы выяснили, что исследуемые показатели искусственной освещённости на данных пешеходных переходах в основном соответствуют требованиям ГОСТ.

Annotation. The study of the levels of artificial illumination of ground pedestrian crossings of main roads of regulated traffic of the district significance of the city of Volgograd from the point of view of their safety for pedestrians in the dark was carried out. The article describes the methodology of this study, at the first stage of which graphic representation of roads with lighting devices located on them were drawn up and the distances between points and number of calculated points for measuring were determined. The second stage was used to measure the illumination levels of pedestrian crossings and the brightness of road surfaces. Further, on the basis of the obtained data, the average brightness and illumination, the overall uniformity of brightness and the overall uniformity of illumination of the road surface on both highways were calculated. The results are correlated with the norms defined by the State Standards. In the course of the work carried out, it was found out that the studied indicators of artificial illumination at these pedestrian crossings mainly meet the requirements of State Standards.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, ДТП, пешеход, пешеходный переход, освещённость.

Key words: road safety, road accident, pedestrian, crosswalk, illumination.

Введение

Для обеспечения безопасного передвижения транспортных средств и пешеходов в тёмное время суток автомобильные дороги должны быть оборудованы стационарными осветительными установками [3]. Снижение уровней искусственной освещённости автомобильных дорог и пешеходных переходов относительно установленных значений может привести к увеличению случаев дорожно-транспортных происшествий, большая часть которых, согласно статистическим данным, приходится на наезд на пешехода, в том числе и на наземных пешеходных переходах [4].

Цель исследования — изучение уровней искусственной освещённости наземных пешеходных переходов автомобильных дорог районного значения города Волгограда с позиции безопасности для пешеходов.

Материалы и методы исследования

Проведена санитарно-гигиеническая оценка параметров искусственной освещённости наземных пешеходных переходов по ул. Хиросима и пр. Ленина г. Волгограда согласно ГОСТ Р 55708-2013 [2] стационарным способом с помощью люксметра ТКА-ПКМ 08 (люксметр в момент исследования неподвижен) в тёплое время года (август) при относительной влажности не более 90% и отсутствии атмосферных осадков, тумана и задымления в три этапа. Участки исследуемых дорог были выбраны прямолинейные в плане, не имели пересечений с другими освещёнными дорогами. Пешеходные переходы и примыкающие к ним участки дорог на момент исследования были чистыми, сухими. Исследования проводились в тёмное время суток в условиях отсутствия естественного освещения (после 23:00). Перед проведением замеров уровней освещённости и яркости дорожных покрытий (второй этап исследования) нами была определена геометрия расчетного поля (первый этап) - шестиполосная дорога с разделительной полосой и центральным расположением осветительных приборов (далее ОП). После были подсчитаны расчетные точки и размещены на расчетных полях, которые представлены графически на рисунках 1 и 2.

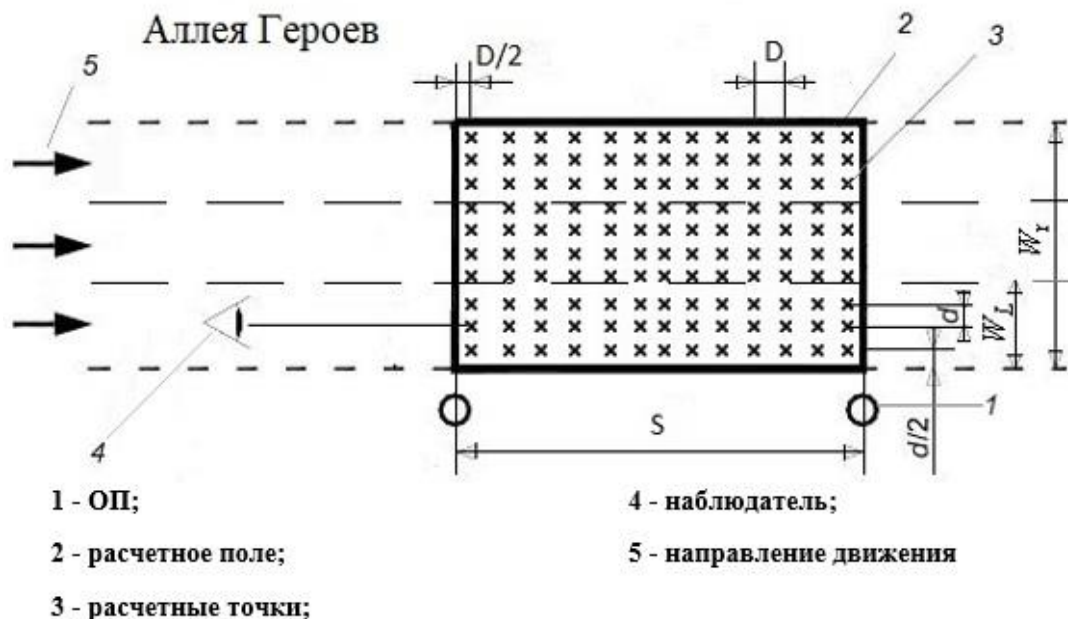


Рис.1. Расположение расчетных точек на проспекте Ленина

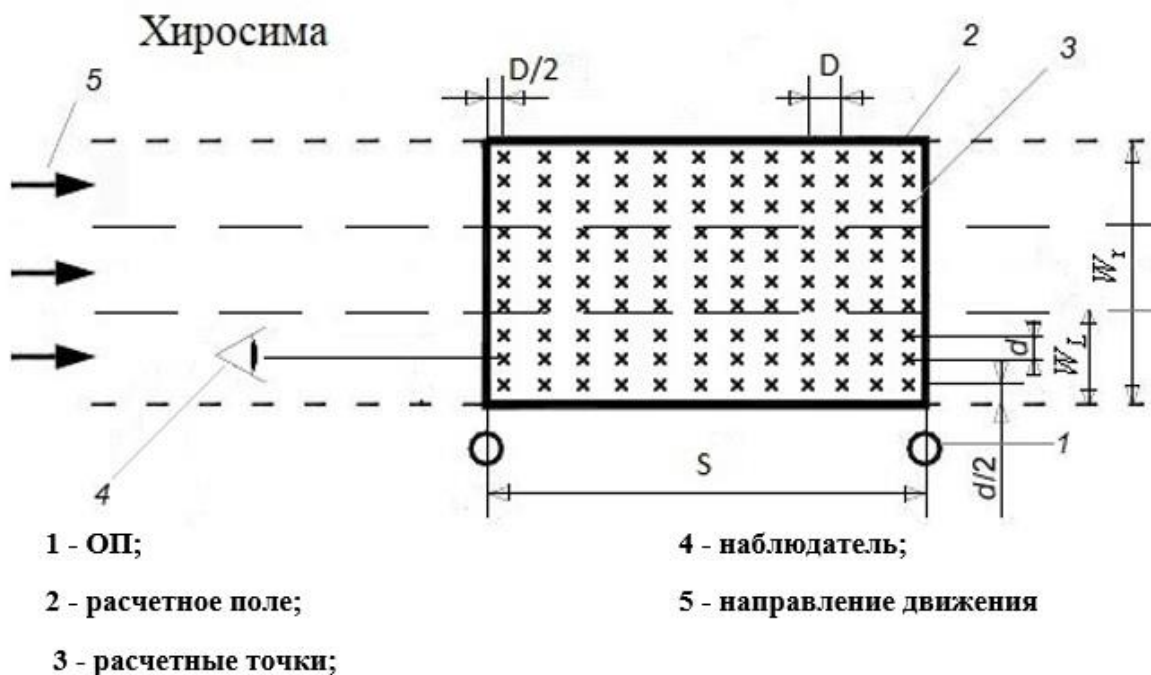


Рис.2. Расположение расчетных точек на улице Хиросима

Далее расчётным методом на основании проведённых на выбранных точках замеров определены значения средней яркости, общей равномерности яркости, средней освещённости и равномерности освещённости на дорожном покрытии (третий этап работы). Полученные результаты оценивались на соответствие ГОСТ Р 55706-2013 [1].

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с постановлением «Об утверждении Перечня автомобильных дорог общего пользования местного значения Волгограда (с изменениями на 18 октября 2019 года)» дороги, на которых проводились исследования, относятся к дорогам категории Б – магистральные дороги регулируемого движения районного значения. Обе дороги находятся в Центральном районе города, имеют шесть полос движения с разделительной полосой и центральным расположением осветительных приборов. Согласно полученным результатам уровни средней яркости дорожного покрытия соответствуют нормам (L не менее $1,2 \text{ кд/м}^2$ на обоих пешеходных переходах), уровень общей равномерности яркости дорожного покрытия на обоих переходах ниже нормативных значений ($U_o=0,259$ и $U_o=0,308$ по ул. Хиросима и пр. Ленина соответственно при норме U_o не менее $0,4$). Средняя освещенность (E_h) составила $30,01 \text{ лк}$ на переходе по пр. Ленина при норме не менее 30 лк и $28,8 \text{ лк}$ по ул. Хиросима при норме не менее $22,5$ для данных категорий автомобильных дорог. Равномерность освещенности ниже нормируемых величин (U_h не менее $0,35$) по ул. Хиросима ($0,205$), на переходе по пр. Ленину соответствует норме ($0,486$).

Выводы:

1. На исследуемых улицах показатели полностью соответствуют значениям ГОСТа Р 55706-2013 [2].

2. Снижены показатели общей равномерности яркости дорожного покрытия на обеих автомобильных дорогах и равномерности освещенности дорожного покрытия на одной из магистральных дорог районного значения города.

3. Незначительное снижение данного показателя при достаточных уровнях общей яркости и освещенности дорожного покрытия не оказывает выраженного негативного эффекта на зрительную работу и «зрительный комфорт» участников дорожного движения.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное. Классификация нормы». [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200105703> (дата обращения 16.11.2020).

2. ГОСТ Р 55708-2013 «Освещение наружное утилитарное. Методы расчета нормируемых параметров». [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200105705> (дата обращения 16.11.2020).

3. ГОСТ 33176-2014 Автомобильные дороги общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические

требования. [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200119493> (дата обращения 16.11.2020).

4. Освещение как причина ДТП на пешеходных переходах / Пугачёв И.Н., Ярмолинский А.И., Кондратенко Т.Е., Черевко И.Д. // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. - 2017.-№ 1. – С. 96-101.

5. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (Актуализированная редакция СНиП 23.05.95*). [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054197> (дата обращения 16.11.2020).

УДК: 613.955

**Комина Я.В., Анкудинова А.В., Насыбуллина Г.М.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШКОЛЬНОЙ ОБУВИ И ЕЁ
ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Komina Y.V., Ankudinova A.V., Nasybullina G.M.
HYGIENIC ASSESSMENT OF SCHOOL SHOES AND ITS IMPACT
ON CHILD HEALTH**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yana.komina02@gmail.com

Аннотация. Обувь является составной частью комплекта школьной формы. Учитывая длительность использования обуви в повседневной жизни, в том числе в образовательных учреждениях, проблема предупреждения неблагоприятного влияния нерациональной обуви на развитие стопы становится особо актуальной для детей школьного возраста. Целью нашего исследования была гигиеническая оценка обуви учащихся и ее влияния на здоровье ребенка. Базой исследования была общеобразовательная школа Кировградского городского округа. В исследование включены: 478 учеников 6-11 классов и 108 родителей. Полученные результаты: у 41% учащихся с выявленными нарушениями и деформациями стоп были выявлены симптомы нарушения осанки; у 74% учащихся сменная обувь не отвечает гигиеническим требованиям по конструкции (мальчики отдадут предпочтение кроссовый обуви 52%, девочки – балеткам – 31% и открытым туфлям - 33%); основными показателями несоответствия обуви гигиеническим требованиям являются превышение или