

Даниленко О.В.¹, Корнева И.Н.², Шупаев А.В.¹

¹Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, г. Орск, Россия

²Оренбургский государственный педагогический университет, г. Оренбург, Россия

E-mail: ok-danilenko@yandex.ru ; ira-orstk@mail.ru; shupaevav@og-ti.ru

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ Г. ОРСКА С УЧЕТОМ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Исследование посвящено проблеме изучения санитарно-гигиенических условий обучения в образовательных учреждениях г. Орска с позиции здоровья школьников.

Целью исследования было изучить зависимость здоровья школьников от санитарно-гигиенических условий обучения в образовательных учреждениях г.Орска. Были изучены материально-техническое оснащение некоторых школ г. Орска, санитарно-гигиенические условия обучения, микроклимат помещений, наличие оздоровительных объектов и взаимосвязь между уровнем заболеваемости школьников и санитарно-гигиенических условий.

Проанализированы условия обучения школьников, размещение на экологически неблагоприятных территориях: опасно близкое расположение промышленных предприятий, магистралей с интенсивным движением автомобильного транспорта. Проанализировано санитарно-гигиеническое состояние общеобразовательных учреждений, которое выявило положительную динамику, о чем свидетельствует увеличение числа в 2019г. общеобразовательных школ, относящихся к 1 группе санитарно-эпидемиологического благополучия и отсутствием школ с 3 группой санитарно-эпидемиологического благополучия. Сократилось число общеобразовательных учреждений, требующих капитального ремонта.

Наряду с положительной динамикой отмечаются отрицательные моменты. Освещенность рабочих мест в учебных кабинетах в 2019 г. ухудшилась, что коррелирует с ростом числа детей с понижением остроты зрения. В 2019 г вырос удельный вес общеобразовательных учреждений, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по параметрам микроклимата, вместе с тем, отмечается, что болезни органов дыхания среди детей и подростков занимают лидирующее место.

Ключевые слова: санитарно-гигиенические условия обучения, формирование здоровья школьников, оптимизация внутришкольной среды, заболеваемость.

Danilenko O.V.¹, Korneva I.N.², Shupaev A.V.¹

¹Orsk Humanitarian-Technological Institute (branch) of OSU, Orsk, Russia

²Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russia

E-mail: ok-danilenko@yandex.ru ; ira-orstk@mail.ru; shupaevav@og-ti.ru

STUDY OF SANITARY AND HYGIENIC TRAINING CONDITIONS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF ORSK

The study is devoted to the problem of studying the sanitary and hygienic conditions of education in educational institutions of Orsk from the standpoint of the health of schoolchildren. The aim of the study was to study the dependence of the health of schoolchildren on the sanitary and hygienic conditions of education in educational institutions of Orsk. The material and technical equipment of some schools in Orsk, the sanitary and hygienic conditions of education, the microclimate of the premises, the availability of recreational facilities and the relationship between the level of morbidity among schoolchildren and sanitary and hygienic conditions were studied. The conditions of education of schoolchildren, placement in ecologically unfavorable territories are analyzed: dangerously close location of industrial enterprises, highways with heavy traffic. The sanitary and hygienic state of educational institutions was analyzed, which revealed a positive trend, as evidenced by an increase in the number in 2019. secondary schools belonging to the 1st group of sanitary and epidemiological welfare and the absence of schools with the 3rd group of sanitary and epidemiological welfare. The number of educational institutions requiring major repairs has decreased. Along with positive dynamics, negative aspects are noted. The illumination of workplaces in classrooms in 2019 deteriorated, which correlates with an increase in the number of children with a decrease in visual acuity. In 2019, the proportion of educational institutions that do not meet sanitary and hygienic standards in terms of microclimate parameters increased, at the same time, it is noted that respiratory diseases among children and adolescents occupy a leading place.

Key words: sanitary and hygienic conditions of education, formation of health of schoolchildren, optimization of the interschool environment, morbidity.

Проблема формирования здоровья детей и подростков в условиях школьной среды является новой. Уже не одно десятилетие гигиенисты ищут пути оптимизации внутришкольной среды в разных социально-экономических усло-

виях, на фоне неоднократных реформ системы образования [1]. В то же время проблема выявления объективно существующих качественных и количественных зависимостей уровня здоровья школьников от интенсивности воздействия ком-

плекса факторов внутришкольной среды сохраняет актуальность, учитывая, что основная масса школ функционируют на основе минимальных гигиенических регламентов к большинству средовых факторов.

Эти и другие проблемы подтверждают актуальность предпринятого нами исследования.

В связи с актуальностью нами сформулирована проблема исследования: связь между заболеваемостью школьников и соблюдением санитарно-гигиенических норм учебных кабинетов.

Цель исследования: изучить зависимость здоровья школьников от санитарно-гигиенических условий обучения в образовательных учреждениях г.Орска.

Большинство школ г.Орска Оренбургской области размещены на экологически неблагоприятных территориях: опасно близкое расположение промышленных предприятий, магистралей с интенсивным движением автомобильного транспорта.

При анализе «возраста» школьных зданий выяснилось, что они были построены, в большинстве случаев, в 60-70 годы. Многие школы не имели капитального ремонта, не были обеспечены некоторыми внутришкольными помещениями и по своему техническому проекту не отвечали современным требованиям санитарных правил и норм. В частности, в этих школах не были предусмотрены и оборудованы места для отдыха детей, в некоторых школах отсутствовали актовые и спортивные залы, туалеты на каждом этаже школьного здания, зачастую отсутствовали помещения для гардеробов. При размещении учреждений в приспособленных зданиях основной проблемой остается обеспечение их

необходимым набором помещений с достаточной площадью [2].

Строительство новых образовательных учреждений, за последние годы в г. Орске не ведётся. В городе 50% школ работают в двухсменном режиме (в 2015 году – 59,2%). Удельный вес школьников, занимающих во вторую смену составляет 11,9%, в 2019 году 13,02%.

В 10 общеобразовательных учреждениях имеются плавательные бассейны. В трех общеобразовательных учреждениях проведены ремонтные работы бассейнов. В 2015 году в дошкольных образовательных учреждениях города проведены полные и косметические ремонтные работы: замена плитки чаш бассейнов, замена оконных рам и дверей, ремонт систем отопления, освещения, вентиляции, проведены косметические ремонты. На конец 2019 года 14,3% бассейнов не функционируют из-за различных неисправностей [3].

В целом материально-техническая база детских образовательных учреждений представлена в таблице 1

Изменилась ситуация при распределении детских и подростковых учреждений в городе по группам санитарно-эпидемиологического благополучия: увеличение объектов I группы 63,5 (в 2018 году 62,7) произошло за счет проведения частичных капитальных ремонтов учреждений и отсутствием в 2019 году учреждений, находящихся в аварийном состоянии. В 2019 году объектов третьей группы санитарно-эпидемиологического благополучия нет [3].

Нами было установлено, что в 2019 г. количество мебели в учебных кабинетах школ г.Орска, не соответствующей росто-возрастным особенностям детей составил 9,8%, что ниже данных

Таблица 1 – Материально-техническая база детских учреждений

Состояние учреждений	2015	2016	2017	2018	2019	в среднем по области за 2019г
Число детских и подростковых учреждений, требующих капитального ремонта	1,8%	4,5%	2,6%	2,3%	1,9%	2%
Не канализовано	2,7%	3,1%	1,8%	0	0	2%
Отсутствует центральное водоснабжение	0,6%	0,3%	0	0	0	2,2%
Отсутствует централизованное отопление	1,5%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%	0,7%

за 2018 г.(17,5%) и среднеобластных показателей (16,%) (рис.1).

Вместе с тем, образовательные учреждения г.Орска крайне недостаточно обеспечены специальной мебелью для кабинетов физики и химии. В лабораториях чаще установлены ученические столы [4].

Оборудование кабинетов информатики должно соответствовать гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы [4]. В 2019г. была произведена замена старых ПЭВМ на новые, были заменены мониторы. В результате чего произошло снижение нестандартных проб по электромагнитной составляющей в 2019г.составило – 9,8%, в 2018г.-17,5% нестандартных проб.

При замерах превышений не зарегистрировано (рис.2).

Остается проблемным вопросом приобретение в кабинеты информатики и вычислительной техники школ г.Орска рабочих стульев с регулируемой высотой сидений.

При проведении специалистами Роспотребнадзора обследований подконтрольных объектов школ города с лабораторно-инструментальными методами контроля в 2019 г. выявлено число общеобразовательных школ с заниженным уровнем освещенности (20,1% от общего числа школ) [5].

Удельный вес общеобразовательных школ не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по уровню освещенности в 2019 г. составил 16,1% от общего числа школ, что значительно выше по сравнению с 2018 г. (9,5%), но ниже среднеобластных показателей.

В учреждениях общеобразовательных школ проводится замена осветительной арматуры, устанавливаются новые светильники. Частично замеры, не соответствующие санитарным нормам, имеются в результате перехода на энергосберегающие лампы, несвоевременной замене перегоревших ламп и установки ламп недостаточ-

ной мощности. Во всех школах старой постройки размещение светильников не обеспечивает равномерного освещения учебных кабинетов.

В 2019 г. усилия по улучшению освещенности рабочих мест были направлены на проведение полной замены электропроводки с одновременной установкой современных светильников. В 2019 г. проведено оборудование классных досок в кабинетах искусственным освещением (софитами). При повторных замерах уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям Сан-ПиН [5].

При проведении специалистами Роспотребнадзора обследований подконтрольных объектов школ города с лабораторно-инструментальными методами контроля в 2019г. выявлено число общеобразовательных школ с заниженными параметрами микроклимата (рис. 4).

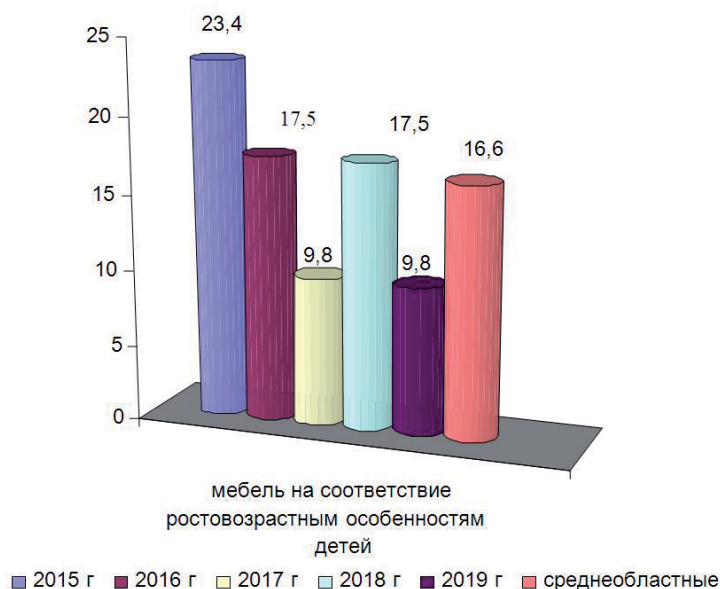


Рисунок 1 – Удельный вес общеобразовательных школ, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, %



Рисунок 2 – Удельный вес общеобразовательных школ, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, %

Удельный вес общеобразовательных школ не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по параметрам микроклимата в 2019 г. составил 1,8% от общего числа школ, что значительно выше по сравнению с 2018 г. (0,8%), но ниже среднеобластных показателей [3].

Микроклимат учебных кабинетов улучшился по сравнению с 2018 г. В общеобразовательных школах во время капитальных ремонтов производится замена старых рам оконных проемов на новые (пластиковые). Также производится замена радиаторов отопления. Своевременно проводится ревизия и опрессовка отопительной системы в школах.

После проведенных мероприятий проводятся контрольные замеры параметров микроклимата на соответствие санитарным нормам. Уровни параметров микроклимата при повторных замерах соответствуют требованиям СанПиН [5].

Спортивные площадки и спортивные залы имеются в 47 школах, оборудование спортивных площадок не меняется в течение нескольких лет.

Не приобретаются спортивные турники, не проводится оборудование беговых дорожек, ям для прыжков, не проводится замена баскетбольных щитов, полосы препятствий, не оборудованы футбольные поля.

Проблемным вопросом является выделение средств на регулярное проведение производственного лабораторного контроля качества воды чаши бассейна. В связи с лимитом воды, установленным для каждого учреждения, для соблюдения норм замены воды, в детских дошкольных учреждениях занятия в бассейнах проводятся не чаще двух раз в неделю. В некоторых бассейнах не осуществляется обогрев обходных дорожек, реконструкция системы отопления длительное время не включается в смету расходов.

В 2019 г. нестандартных проб по микробиологическим показателям зарегистрировано 13% (в 2016 не было). Все не соответствующие гигиеническим требованиям пробы – по содержанию остаточного свободного хлора. Кроме того, проводятся лабораторные исследования воды и смывов на паразитарную чистоту. Нестандартных проб не регистрировалось.

Показатели качества воды в плавательных бассейнах (таблица 2)

Проанализировав санитарно-гигиеническое состояние общеобразовательных учреждений, мы видим положительную динамику, о чем свидетельствует увеличение числа в 2019г. общеобразовательных школ, относящихся к 1 группе санитарно-эпидемиологического благополучия и отсутствием школ с 3 группой санитарно-эпидемиологического благополучия [6]. Сократилось число общеобразовательных учреждений, требующих капитального ремонта. Так же наблюдается снижение нестандартных проб по электромагнитной составляющей от ПЭВМ.

Наряду с положительной динамикой отмечаются отрицательные моменты. Освещенность рабочих мест в учебных

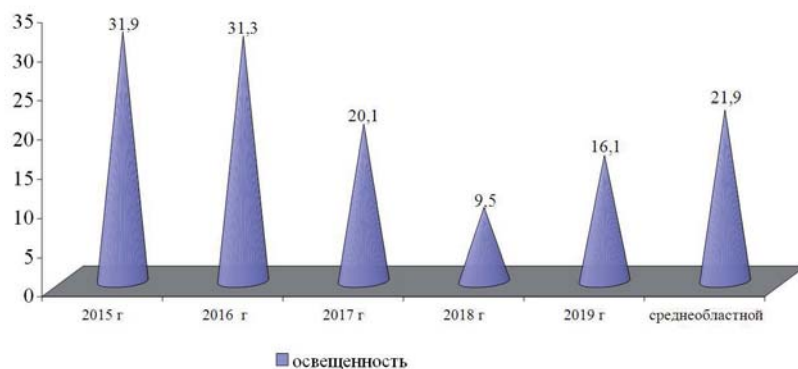


Рисунок 3 – Удельный вес общеобразовательных школ, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, %

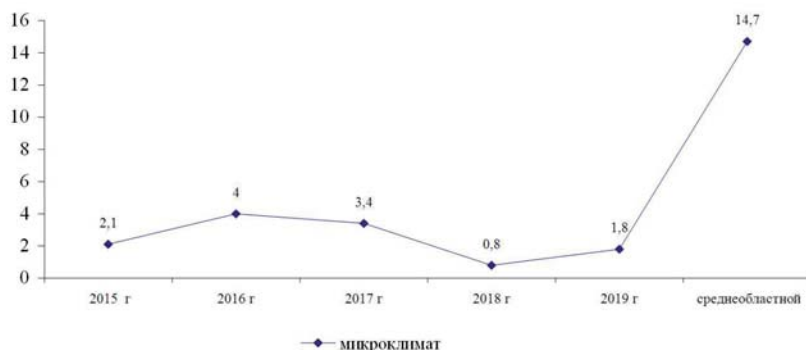


Рисунок 4 – Удельный вес общеобразовательных школ, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, %

Таблица 2 – Характеристика качества воды плавательных бассейнов. Удельный вес проб, не отвечающих требованиям НТД

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019
Микробиологические	1,9%	3,2%	1,9%	0	13,1%
Физико-химические	5,5%	3,6%	5,7%	5,4%	6,9%

кабинетах в 2019 г. ухудшилась, что коррелирует с ростом числа детей с понижением остроты зрения.

В 2019 г вырос удельный вес общеобразовательных учреждений, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по параметрам микроклимата, вместе с тем, отмечается, что болезни органов дыхания среди детей и подростков занимают лидирующее место. Вырос процент нестандартных проб воды в плавательных бассейнах

общеобразовательных школ по микробиологическим показателям, что может привести к возникновению инфекционных заболеваний.

Таким образом, прослеживается взаимосвязь между несоблюдением требований СанПиН и возникновением ряда определенных заболеваний школьников, например, снижение остроты зрения, нарушение осанки и другим патологическим состояниям.

19.01.2021

Список литературы:

1. Степанова М. И. Образовательные новации и учебные нагрузки // Нормативные документы образовательного учреждения. 2010. №8. [Электронный ресурс]. URL: <http://menobr.ru/material/default.aspx?control=15&id=8611&catalogid=27> (дата обращения 02.11.2020)
2. Воронова Б. З., Сазанюк З.И. Гигиенические требования к работе школ полного дня // Здоровье населения и среда обитания. 2010. №2. С. 34-38.
3. Даниленко О.В., Корнева И.Н. Здоровьесберегающая среда на уроках основ безопасности жизнедеятельности в школе // Ценностный потенциал физической культуры и безопасной жизнедеятельности в воспитании личности: сборник статей к Международной научно-практической конференции (07-08 ноября 2019г.). Оренбург, 2019. С. 155-157.
4. Солтан М.М., Борисова Т.С. Медико-гигиеническое сопровождение образовательного процесса в современных условиях: учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2014. 72 с
5. СанПиН 2.4.2.2821-19 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» / Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации. М., 2019. 22 с.
6. Руководство по диагностике и профилактике школьно-обусловленных заболеваний, оздоровлению детей в образовательных учреждениях (ДиаПроф НИИГД) / под ред. чл-корр. РАМН, проф. В.Р. Кучмы и д.м.н. П.И. Храмцова. М.: Издатель НЦЗД РАМН, 2012. 181 с.

References:

1. Stepanova M. I. Educational innovations and training loads. *Normativnye dokumenty obrazovatel'nogo uchrezhdeniya* [Normative documents of an educational institution], 2010. no. 8.
2. Voronova B. Z., Sazanyuk Z. I. Hygienic requirements for the work of full-time schools. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya* [Public health and habitat], 2010, no. 2, pp. 34-38.
3. Danilenko O. V., Korneva I. N. Nurturing environment on the lessons of basics of life safety in schools. *Cennostnyj potencial fizicheskoy kul'tury i bezopasnoj zhiznedejatel'nosti v vospitanii lichnosti: sbornik statej k Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (07-08 noyabrya 2019g.)* [The Value potential of physical culture and safe living environment in the development of personality: collected articles of International scientific-practical conference (07-08 November 2019)], Orenburg, 2019, pp. 155-157.
4. Soltan, M. M., Borisova T. S. *Mediko-gigienicheskoe soprovozhdenie obrazovatel'nogo processa v sovremennykh usloviyah* [Medical and hygienic support of the educational process in modern conditions], Minsk, BSMU, 2014, 72 p
5. SanPiN 2.4.2.2821-19 «Sanitary and epidemiological requirements for the conditions and organization of training in general education institutions» [Approved by the resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Russian Federation], Moscow, 2019, 22 p.
6. *Rukovodstvo po diagnostike i profilaktike shkol'no-obuslovlennykh zabolevanij, ozdorovleniyu detej v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyah (DiaProf NIIGD)* [Guidelines for the diagnosis and prevention of school-related diseases, improvement of children in educational institutions (diaprof NIIGD)]. Edited by corresponding member of the Russian Academy of Medical Sciences, prof. V. R. Kuchma and Doctor of Medical Sciences P. I. Khramtsov.

Сведения об авторах:

Даниленко Оксана Валерьевна, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и физической культуры Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ,
кандидат педагогических наук, доцент

ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-1630-2700>, e-mail: ok-danilenko@yandex.ru

Корнева Ирина Николаевна, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, физической культуры и методики преподавания безопасности жизнедеятельности Оренбургского государственного педагогического университета (ФГБОУ ВО «ОГПУ»), кандидат медицинских наук,

ORCID id: <https://orcid.org/0000-0001-6329-4964>, e-mail: ira-orisk@mail.ru

Шупаев Аркадий Владимирович, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и физической культуры Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, кандидат педагогических наук

ORCID id: <https://orcid.org/0000-0003-1630-2700>