

подходы к вопросу разработки возможных мер профилактики новой коронавирусной инфекции.

**Список литературы:**

1. Методические рекомендации МР 3.1.0173-20 «Организация противоэпидемических мероприятий в период пандемии COVID-19» [Электронный ресурс] // Гарант.ру [2020]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73860519/#review> (дата обращения: 15.12.2020).

2. Методические рекомендации МР 3.1/3.5.0172/1-20 «Рекомендации по применению СИЗ для различных категорий граждан при рисках инфицирования COVID-19» [Электронный ресурс] // Гарант.ру [2020]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74110058/> (дата обращения: 02.12.2020).

3. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерства просвещения РФ от 12 августа 2020 г. № 02/16587-2020-24, ГД-1192/03 «Об организации работы общеобразовательных организаций» [Электронный ресурс] // Гарант.ру [2020]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74419032/?prime> (дата обращения: 12.12.2020).

УДК 613.95; 613.5

**Шмакова М.А., Хачатурова Н.Л.**

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ПРЕБЫВАНИЯ ДЕТЕЙ В  
ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г.НЕВЬЯНСК**

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shmakova M.A., Khachaturova N.L.**

**HYGIENIC ASSESSMENT OF THE CONDITIONS OF STAY OF  
CHILDREN IN THE ORGANIZATION OF ADDITIONAL EDUCATION IN  
NEVYANSK**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [milana.shmakova@yandex.ru](mailto:milana.shmakova@yandex.ru)

**Аннотация.** Авторы данной статьи оценивали санитарно-гигиеническое состояние учреждения дополнительного образования, его режим работы и устройство. Критериями оценки являлось соответствие санитарно-эпидемиологических требований к территории здания, кабинетам,

температурному режиму, вентиляции, естественной и искусственной освещенности. Также проведено анкетирование, позволяющее выявить гигиенические факторы риска и влияние учреждения дополнительного образования на здоровье детей.

**Annotation.** The authors of this article assessed the sanitary and hygienic state of the institution of additional education, its mode of operation and structure. The evaluation criteria were the compliance with the sanitary and epidemiological requirements for the territory of the building, offices, temperature regime, ventilation, natural and artificial illumination. Also, a questionnaire was conducted to identify hygienic risk factors and the impact of the institution of additional education on the health of children.

**Ключевые слова:** санитарно-гигиеническая оценка, учреждение дополнительного образования, условия пребывания, дети.

**Key words:** sanitary and hygienic assessment, institution of additional education, conditions of stay, children.

### **Введение**

Известно, что образовательная среда относится к числу факторов внешней среды, способных оказывать влияние на здоровье учащихся [2, 3]. Оценка гигиенических критериев риска, основанных на исследовании планировки здания, микроклимата, освещенности, режима работы образовательного центра позволяет не только избежать появления утомления и «школьных болезней», но и обеспечить более высокую эффективность учебного процесса, укрепить здоровье обучающихся.

**Цель исследования** – дать гигиеническую оценку условиям пребывания детей, посещающих организацию дополнительного образования.

### **Материалы и методы исследования**

Объект исследования - МАУ НГО «Центр творчества». Выполнено комплексное санитарно-гигиеническое исследование организации дополнительного образования (ОДО) с помощью метода санитарного описания, также осуществлены инструментальные замеры температуры, параметров освещения, уровней шума. С целью изучения режима деятельности детей в ОДО проанализировано расписание работы учреждения. Полученные результаты сопоставлялись с требованиями СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»[1]. Для выявления особенностей посещения учреждения детьми установления степени влияния на учащихся была разработана анкета в формате google-формы для родителя, состоящая из 10 вопросов с кратким вариантом ответа. В анкетировании приняли участие 62 родителя детей от 3 до 15 лет.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

*Санитарно-гигиеническая оценка.* Учреждение имеет самостоятельный земельный участок, удаленный от транспортных магистралей, промышленных предприятий, служащих источниками шума, загрязнения воздуха, что определяет соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям для территории жилой застройки. На территории за основным зданием оборудована площадка для сбора мусора на расстоянии 2-3 метра, что не соответствует нормативам в 15 метров.

Учреждение состоит из двух самостоятельных корпусов: основного (двухэтажного) и деревообрабатывающей мастерской. Главный корпус имеет два входа на первом этаже – основной и дополнительный. Площади с учетом назначения кабинета соответствуют нормативам. Отмечены следующие нарушения: отсутствие отдельной раздевалки со шкафчиками, а также наличие туалетов только на одном этаже. Отдельного туалета для персонала не предусмотрено. Данные отклонения обусловлены старой постройкой здания, что допускается санитарными требованиями.

Стены учебных кабинетов покрыты флизелиновыми обоями, полы кабинетов выполнены линолеумом, полы в коридорах и фойе первого этажа из кафеля, фойе второго этажа выложены паркетной доской. Используемые строительные и отделочные материалы безвредны для здоровья, устойчивы к проведению уборки влажным способом.

Здание ОДО оборудовано системами холодного и горячего водоснабжения, канализацией, вода из раковин используется только для хозяйственных нужд.

Система естественного освещения обеспечивается двухстворчатыми пластиковыми окнами. Измерение освещения проводилось в помещении с боковым типом естественного освещения, при атмосферном давлении 750 мм.рт.ст., температуре воздуха 9°C, относительной влажности 50%, облачности. Оценка естественного освещения проводилась при открытых жалюзи и выключенных светильниках. Система искусственного освещения во всех помещениях обеспечивается потолочными исправными люминесцентными лампами естественно-белого спектра. Полученные значения КЕО и уровни искусственной освещенности в помещениях ОДО соответствуют требованиям гигиенических нормативов в большинстве исследуемых точек.

Естественная вентиляция обеспечивается окнами, оборудуемыми откидными фрамугами с рычажными приборами, помещения проветриваются каждые три часа. Мастерская оборудована собственной вытяжной вентиляцией.

В ходе определения микроклиматических параметров большинстве кабинетов выявлено соответствие температурного уровня. В трех кабинетах были выявлены отклонения в 2-3 градуса, что может ухудшать самочувствие и провоцировать падение концентрации и внимания. Измеренная влажность оказалась ниже минимального допустимого уровня в 40%.

Для детей предусмотрены учебные деревянные стулья и столы, они стандартные, комплектные, соответствующие ростовой комплекции детей (но

без маркировки). Склады имеются в деревообрабатывающей мастерской, в кабинетах художественного творчества таких помещений нет. Кабинеты для занятий вокалом не оборудованы шумопоглощающими отделочными материалами, что повышает общий уровень шума.

Режим работы, продолжительность занятий, объем максимальной аудиторной нагрузки (не более 14 часов в неделю). В ОДО организации питания не предусмотрено. Питьевой режим осуществляется с помощью специального «питьевой фонтанчика» и наличия специально кипяченой воды в кабинетах.

Все помещения по окончании занятий ежедневно убираются влажным способом с применением моющих средств. Влажной уборки между сменами нет, т.к. нет четкого разделения смен.

*Результаты анкетирования среди родителей.* Большую часть опрошенных составили родители детей в возрасте 6-7 лет (25,8%) и 11-12 лет (19,6%). Остальные возрастные категории также были представлены, что показано на рисунке 1.

О том, что ребенок посещает одну секцию в МАУ НГО «Центр творчества» ответил 71% родителей. О посещении занятий помимо ОДО чуть больше половины родителей (56,9 %) отметили 1 секцию, еще 29% заявили о двух; 93,5% родителей отметили, что инициатором посещения объединения стал ребенок, с интересом идут на занятия дети 95,2% ответивших.

После посещения занятий более половины не замечали утомляемость у детей. Остальная часть указала на наличии малой или умеренной утомляемости (Рисунок 2).

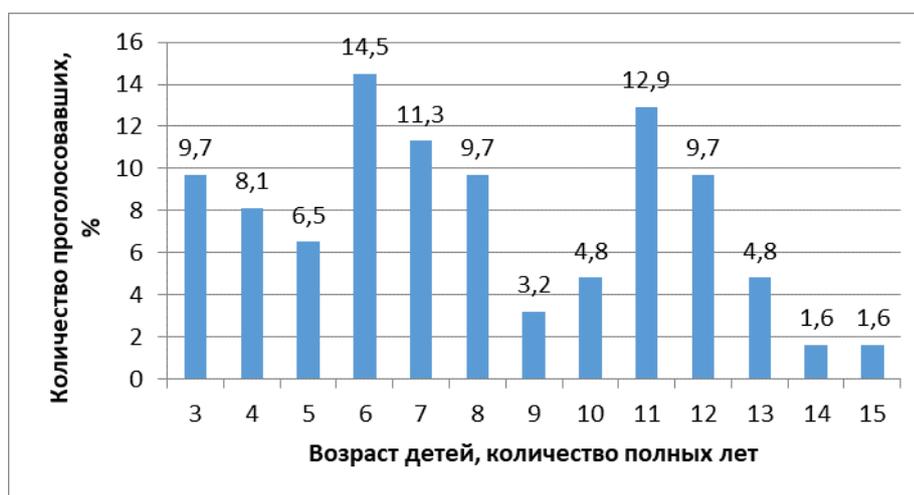


Рис. 1. Распределение родителей по возрасту их детей.

Половина родителей (48,8%) указали, что их ребенок болеет ОРВИ раз в год. Часто болеющих детей (4 раза в год) оказалось 12,9%. Часто встречаемая продолжительность сна ночью у детей оказалась 8-9 часов (51,6% респондентов), по 7-8 часов спят дети у 27,4%, по 9-10 часов у 17,7%.

При посещении «Центра творчества» больше половины опрошенных родителей (56,5%) не организуют детям питание с собой. Иногда организует питание 32,3%, всегда - 11,3%. Большинство (95,2%) удовлетворены качеством занятий.

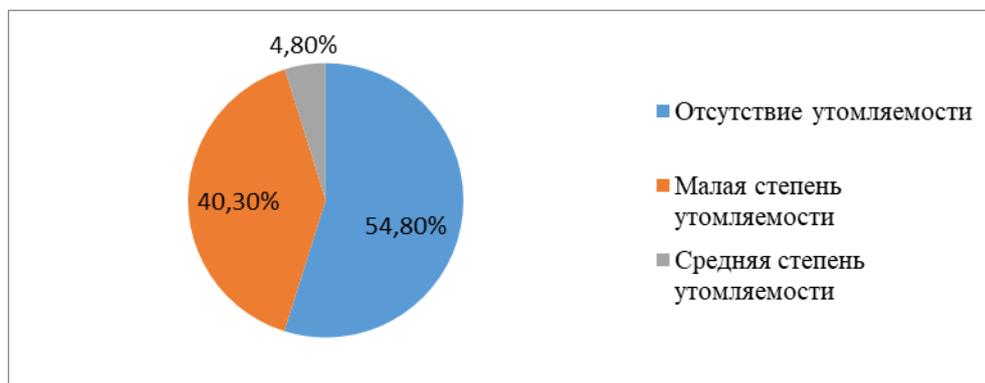


Рис. 2. Выраженность утомления у детей после занятий

#### **Выводы:**

1. Внутреннее состояние здания хорошее, материалы внутренней отделки безопасны, и поддаются влажной уборке. Туалеты, в связи со старой застройкой здания находятся не в надлежащем виде. Санитарные требования к кабинетам и туалетам исполняются.

2. В некоторых кабинетах температурный уровень превышает нормируемые показатели на 2-3 градуса, влажность воздуха меньше 40%. Остальные параметры микроклимата в норме.

3. Питание не организовано; питьевой режим обеспечивает «питьевой фонтанчик» и специально организованная кипяченая вода в кабинетах.

4. Дети ходят на занятия по собственному желанию, в основном, посещают 2 и более секции, выявлено наличие утомляемости после занятий.

5. У детей есть риски, связанные с нарушением режима питания и высокой интеллектуальной и физической нагрузкой, вызывающей утомляемость, что может повлиять на снижение общей резистентности организма и появление частой заболеваемости.

#### **Рекомендации:**

1. Более частое проветривание помещений, в которых температура воздуха превышает нормируемые показатели.

2. Регулярное использование автоматических увлажнителей воздуха.

3. Выделение дополнительного помещения для переодевания детей среднего и старшего школьного возраста.

4. Рассмотрение возможности введения буфета.

5. Оборудование вокальных кабинетов шумопоглощающими материалами.

**Список литературы:**

1. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) "Об образовании в Российской Федерации".

3. Ханхареев С. С. Роль факторов образовательной среды в формировании здоровья школьников / С. С. Ханхареев // Сб. науч. ст. 12-й межрегион, науч.-практ. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы методологии профилактической и социальной медицины» / под ред. к. м. к. А. Е. Агапитова. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2014. – Т 2. – С. 36-41.

УДК 613.32

**Шорикова А.И., Куриленко М.А.  
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГРУНТОВЫХ ВОД НА  
ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА И ПОСЕЛКА  
ГОРОДСКОГО ТИПА ВЕРХНЕЕ ДУБРОВО**

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

**Shorikova A.I., Kurilenko M.A.  
HYGIENIC ASSESSMENT OF GROUNDWATER QUALITY IN THE  
TERRITORY OF YEKATERINBURG CITY AND VERKHNEYE DUBROVO  
URBAN TYPE VILLAGE**

Department of Hygiene and Ecology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [shorikova1705@yandex.ru](mailto:shorikova1705@yandex.ru)

Аннотация. В статье представлены результаты исследования качества грунтовых вод на территории города Екатеринбурга и поселка городского типа Верхнее Дуброво, рассмотрены возможные причины загрязнения воды, и определено влияние такой воды на здоровье человека.

Annotation. The article presents the results of a research of the ground water quality in Yekaterinburg and the urban village Verkhneye Dubrovo, possible reasons of water pollution and negative effects of drinking this water were considered.