

УДК 613.955

# Гигиенические аспекты реструктуризации организаций общего образования и интенсификации образовательного процесса

*М. А. Сырцова, Т. В. Соломай*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург  
Межрегиональное управление № 1 ФМБА России, г. Москва*

**Резюме.** Проведен анализ данных официальной статистики по вопросам реструктуризации организаций общего образования и результатов исследования интенсивности образовательного процесса (по данным литературы) с целью выявления факторов, оказывающих негативное влияние на режим дня школьников. Показано, что наряду с интенсификацией учебного процесса реструктуризация организаций общего образования и увеличение числа учащихся на одного учителя являются дополнительными факторами, оказывающими негативное влияние на отдельные компоненты режима дня школьника (образовательная нагрузка, двигательная активность, время пребывания на воздухе, продолжительность ночного сна) и, как следствие, на здоровье детей.

**Ключевые слова:** *общее образование, санитарно-эпидемиологическое благополучие, здоровье детского населения, заболеваемость детского населения, изменение физиологических функций организма.*

## Hygienic aspects of the restructuring of general education organizations and intensification of the educational process

*M.A. Syrtsova, T.V. Solomay*

**Summary.** The article presents analysis of official statistics on the restructuring of general education organizations and the results of research intensity of the educational process (according to the literature) to identify factors that have a negative impact on the school day mode. It is shown that, along with the intensification of the educational process of the restructuring of general education organizations and the increase in the number of pupils per teacher are additional factors that have a negative impact on the individual components of the student regime of the day (educational load, motor activity, stay in air, duration of night sleep) and, as a consequence, the health of children.

**Key words:** *general education, sanitary and epidemiological welfare, children's health, the incidence of child population, the change in the physiological functions of the body.*

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Проблема развития российских школ, затронутая на заседании Госсовета по вопросам совершенствования системы об-

щего образования (23 декабря 2015 г.), носит многогранный характер и включает в себя не только процессы образования, воспитания, профессиональной ориента-

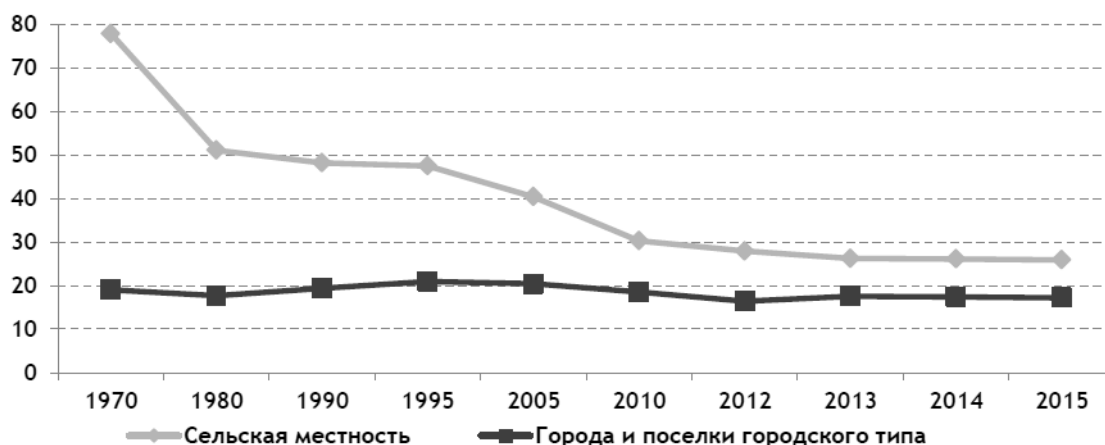


Рис. 1. Изменение сети сельских и городских организаций общего образования с 1970 по 2015 гг. (тыс. организаций). Источник: Росстат

ции, но и поддержание и сохранение здоровья подрастающего поколения [1, 2, 13].

Фундамент здоровья и положительное отношение к берегающему здоровью образу жизни закладываются в детские годы. Немалую роль в этом вопросе играют образовательные учреждения, в том числе школы [2, 4, 13].

**Цель работы:** провести анализ данных официальной статистики по вопросам реструктуризации организаций общего образования и результатов исследования интенсивности образовательного процесса (по данным литературы) с целью выявления факторов, оказывающих негативное влияние на режим дня школьников.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные официальной статистики, размещенные в открытом электронном доступе: число образовательных учреждений, численность обучающихся в организациях общего образования, число учащихся на одного учителя, учебная нагрузка в академических часах на одного учащегося в год и в неделю, заболеваемость детей в возрасте от 0 до 14 лет на 100 тыс. детского населения. Проведен анализ литературных данных по вопросам исследования интенсивности образовательного процесса, учебной нагрузки и их влияния на здоровье учащихся.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

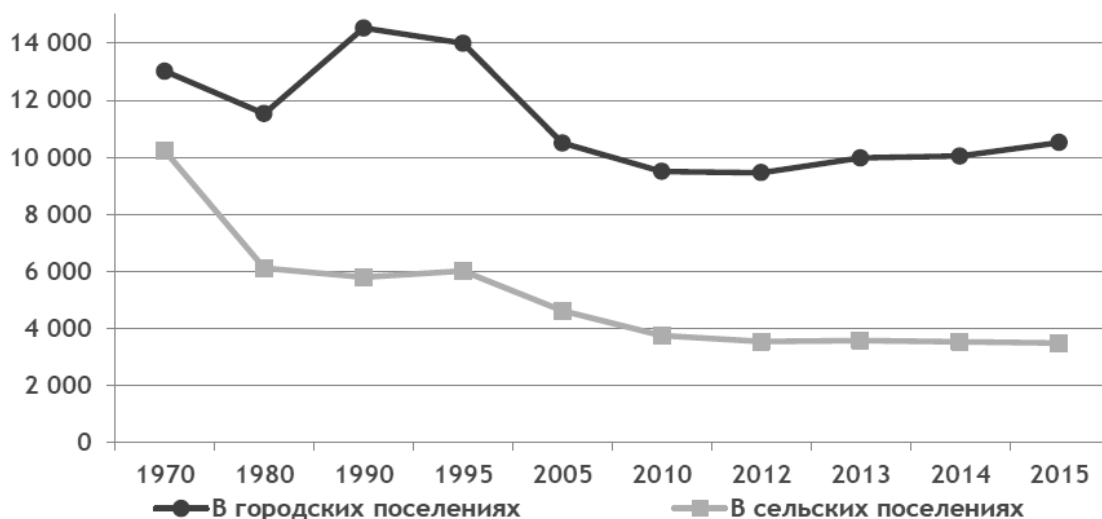
В последние годы в системе общего образования в Российской Федерации наметилось несколько ключевых тенденций,

связанных с демографическими изменениями численности населения отдельных возрастных групп, реструктуризацией школ и интенсификацией учебного процесса.

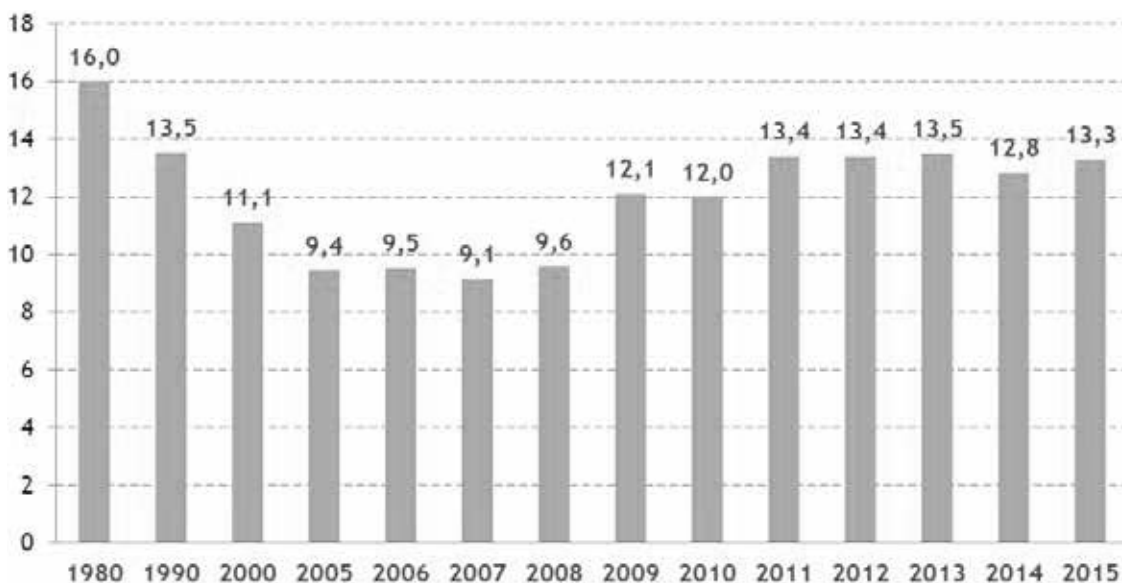
Так, в период с 1970 по 2015 гг. число российских школ сократилось в 2,24 раза [3]. В первую очередь сокращение произошло за счет сельских школ, что было обусловлено сокращением численности обучающихся. Количество образовательных организаций в городской местности за указанный период существенно не изменилось. При этом численность учащихся городских школ, начиная с 2013 г., имеет тенденцию к росту (рис. 1 и 2).

На этом фоне возросла нагрузка на педагогический состав. С 2008 по 2015 гг. нагрузка на одного учителя выросла в 1,4 раза и составила в среднем 13,3 учащегося в городских школах и 7,5 — в сельских (рис. 3). Проблема роста числа учащихся в пересчете на одного учителя, помимо других трудностей, сопряжена с необходимостью рационального распределения учебной нагрузки с соблюдением физиолого-гигиенических норм для учащихся.

Сложность рационального распределения учебной нагрузки связана еще с одной тенденцией современного общего образования, а именно — интенсификацией учебного процесса, которая характеризуется введением новых методик и современных технологий обучения, улучшением материальной базы организаций общего образования, модернизацией оборудования, необходимостью изучения новых



**Рис. 2. Динамика численности обучающихся в государственных и муниципальных организациях общего образования с 1970 по 2015 гг. (тыс. человек). Источник: Росстат**



**Рис. 3. Численность учащихся в государственных общеобразовательных организациях в расчете на одного учителя (человек). Источник: Росстат**

предметов и получения большего объема информации [7].

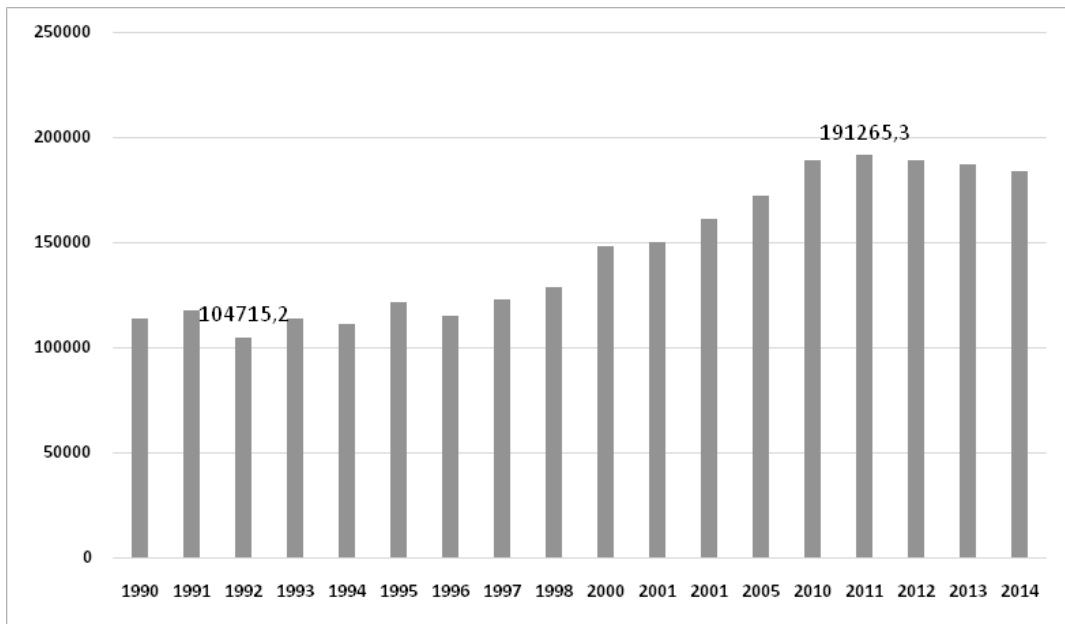
Именно учебная нагрузка была определена рядом исследователей как наиболее неблагоприятный фактор школьной среды [8].

Так, гигиеническая оценка расписания уроков, проводимая в школах разных регионов Российской Федерации, свидетельствует о том, что в большинстве случаев учебное расписание составляется без учета динамики дневной и недельной умственной работоспособности. Кроме

того, в ряде организаций имеет место превышение гигиенических нормативов максимальной учебной нагрузки за неделю в среднем на 3–8 % [9–12].

При этом установлено, что последствиями учебной перегруженности являются снижение двигательной активности детей, сокращение времени пребывания на воздухе, а также продолжительности ночного сна [8].

Дополнительным фактором, оказывающим негативное влияние на продолжительность и качество отдыха ребенка,



**Рис. 4. Заболеваемость детей в возрасте от 0 до 14 лет (все болезни на 100 тысяч детей).**

*Источник: Росстат*

является увеличение времени, затрачиваемого на дорогу от дома до школы и обратно, являющееся следствием сокращения числа школ, особенно характерного для сельской местности (рис. 1).

Таким образом, существенно сокращается период восстановления физиологических функций организма ребенка, формируется хроническое утомление (переутомление), которое негативно сказывается на состоянии здоровья.

На рис. 4 приведена динамика изменения заболеваемости детей Российской Федерации всеми болезнями в возрасте от 0 до 14 лет. Анализ представленных данных выявил значительный рост показателей с 1992 по 2011 гг. (в 1,83 раза) с последующей стабилизацией на высоком уровне (2012–2014 гг.).

Изучение влияния учебной нагрузки на состояние здоровья детей, проведенное в разных регионах Российской Федерации, подтвердило наличие прямой связи между ростом учебной нагрузки и заболеваемостью школьников [2, 5–11]. Кроме того, было установлено [5, 6], что формирова-

ние заболеваемости детей в значительной степени определяется возрастом начала их систематического обучения в школе. Поступление в школу детей младше семи лет увеличивает риск возникновения различных нарушений: физического развития, костно-мышечной системы, нервной и сердечно-сосудистой систем, органов зрения учащихся. Эта закономерность сохраняется на протяжении всего периода обучения в школе. При этом процент часто болеющих детей в 1,5–2 раза выше, чем у старших одноклассников.

### **ВЫВОДЫ**

Таким образом, наряду с интенсификацией учебного процесса реструктуризация организаций общего образования и увеличение числа учащихся на одного учителя являются дополнительными факторами, оказывающими негативное влияние на отдельные компоненты режима дня школьника (образовательная нагрузка, двигательная активность, время пребывания на воздухе, продолжительность ночного сна) и, как следствие, на здоровье детей.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Александрова И. Э. Оптимизация гигиенической оценки учебного расписания в школе // Здоровье населения и среда обитания. — 2015. — № 8(269). — С. 24–27.

2. Вызовы и перспективы формирования общенациональной системы профессионального роста и развития учителя // Бюллетень в сфере образования. — Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. — 2016. — Март.
3. Гигиена учебного процесса и состояние здоровья школьников при блочно-модульном обучении: монография. / А.В. Суворова, И.Ш. Якубова, Н.П. Иванова. — СПб.: Изд. СЗГМУ им. И. И. Мечникова. — 2014. — 160 с.
4. Ковешникова И. И., Почуева Л. П., Овчинникова И. П. Гигиеническая оценка организации учебного процесса в школах г. Кемерово // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». — 2006. — Т. 8. — № 8. — С. 369.
5. Кучма В. Р., Сухарева Л. М. Санитарно-эпидемиологическое благополучие детей и подростков в современных условиях: проблемы и пути решения // Здоровье населения и среда обитания. — 2012. — № 8. — С. 4–6.
6. Материалы заседания Госсовета по вопросам совершенствования системы общего образования (23 декабря 2015 г.). // <http://www.kremlin.ru/events/president/news/51001>
7. Соломай Т. В., Сырцова М. А. Комплексный подход к гигиеническому воспитанию в дошкольных образовательных организациях // Санитарный врач. — 2014. — № 12. — С. 40–43.
8. Степанова М. И., Сазанюк З. И., Воронова Б. З. и др. Современные проблемы школьного обучения: пути гигиенической оптимизации // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2009. — № 5. — С. 30–32.
9. Степанова М. И., Сазанюк З. И., Поленова М. А. и др. Профилактика нарушений здоровья школьников в процессе обучения // Российский педиатрический журнал. — 2011. — № 3. — С. 46–49.
10. Сухарева Л. М., Намазова Л. С., Рапопорт И. К. и др. Заболеваемость учащихся 1 и 2 классов Москвы // Вопросы современной педиатрии. — 2006. — Т. 5. — № 1. — С. 783.
11. Сухарева Л. М., Рапопорт И. К., Бережков Л. Ф. и др. Особенности заболеваемости московских школьников за последние 50 лет // Гигиена и санитария. — 2009. — № 2. — С. 21–25.
12. Тимербулатов И. Ф., Зулькарнаев Т. Р., Ахметшина Р. А. и др. Гигиеническая оценка организации учебного процесса в общеобразовательных учреждениях крупного города // Гигиена и санитария. — 2009. — № 2. — С. 82–84.
13. Ткачук Е. А., Мыльникова И. В., Ефимова Н. В. Гигиеническая оценка напряженности учебного труда школьников // Экология человека. — 2014. — № 6. — С. 20–24.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Сырцова Марионелла Алексеевна** — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Санкт-Петербург, Россия).

Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47  
E-mail: syrma@yandex.ru

**Соломай Татьяна Валерьевна** — канд. мед. наук, заместитель руководителя Межрегионального управления № 1 ФМБА России.

Москва, 1-й Пехотный пер., 6  
Тел. (499) 190-39-90  
E-mail: solomay@rambler.ru