

© Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю., Блинова Е.Г., Новикова И.И., Янушанец О.И., Петрова Е.А., 2018
УДК 613.956

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА (ПО ДАННЫМ МНОГОЦЕНТРОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Е.И. Шубочкина¹, В.Ю. Иванов¹, Е.Г. Блинова², И.И. Новикова³, О.И. Янушанец⁴, Е.А. Петрова⁵

¹ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Ломоносовский проспект, 2, стр. 1, г. Москва, 119991, Россия

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, ул. Ленина, 12, г. Омск, 644099, Россия

³ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора,
ул. Пархоменко, 7, г. Новосибирск, 630108, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
ул. Кирочная, 41, г. Санкт-Петербург, 191015, Россия

⁵Управление Роспотребнадзора по Псковской области,
ул. Гоголя, 21а, г. Псков, 180000, Россия

Изучены социально-гигиенические особенности жизнедеятельности и здоровья учащихся подросткового возраста, проживающих в четырех регионах Российской Федерации (Москва, Санкт-Петербург, Омская и Псковская области). Установлены региональные особенности жизнедеятельности по особенностям семьи, распространенности нездорового образа жизни, удовлетворенности организацией обучения и профессиональной ориентированностью учащихся, трудовой занятостью, а также показателям состояния здоровья и качества жизни, связанного со здоровьем. Наилучшие показатели здоровья и качества жизни, связанного со здоровьем, наблюдались у подростков Омской области, имеющих лучшие характеристики условий жизнедеятельности. Обоснована важность разработки комплексных региональных профилактических программ для снижения рисков здоровью подростков.

Ключевые слова: подростки; школьники; студенты колледжей; здоровье детей и подростков; качество жизни подростков; образ жизни учащихся; региональные аспекты здоровья.

E.I. Shubochkina, V.Yu. Ivanov, E.G. Blinova, I.I. Novikova, O.I. Yanushanets, E.A. Petrova □ **THE REGIONAL FEATURES OF LIFE AND HEALTH OF ADOLESCENT PUPILS (ACCORDING TO MULTICENTER STUDIES)** □ National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of Russia, 2, build. 1, Lomonosovskij prospect, Moscow, 119991, Russia; Omsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia, 12, Lenina str., Omsk, 644099, Russia; Novosibirsk Scientific Research Institute of Hygiene of Rospotrebnadzor, 7, Parkhomenko str., Novosibirsk, 630108, Russia; North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov of the Ministry of Health of Russia, 41, Kirochnaya str., Saint Petersburg, 191015, Russia; Regional Office of Rospotrebnadzor in Pskov region, 21 a, Gogol str., Pskov, 180000, Russia.

The social and hygienic features of life and health of adolescents living in four regions of the Russian Federation (Moscow, St. Petersburg, Omsk and Pskov regions) have been studied. The regional features of life on the peculiarities of the family, the prevalence of unhealthy lifestyles, and satisfaction with the organization of training and professional orientation of students, employment, as well as indicators of health and quality of life associated with health were studied. The best indicators of health and quality of life associated with health were observed in adolescents of Omsk region, with the best characteristics of living conditions. The importance of the development of comprehensive regional prevention programs to reduce the risks to the health of adolescents is substantiated.

Key words: adolescents; schoolchildren; college students; health of children and adolescents; the life quality of adolescents; students' lifestyle; regional aspects of health.

Всемирной организацией здравоохранения проблема охраны здоровья подростков признана одной из наиболее приоритетных. Модифицируемые поведенческие факторы риска вносят основной вклад в формирование заболеваемости и смертности подростков во всем мире, а в сочетании с семейным образом жизни в большей части обуславливают состояние здоровья российских детей и подростков [1, 12, 13]. В подростковый период одновременно с процессами роста и развития молодого организма, повышением адаптивных возможностей происходит изменение образа жизни и условий обучения, сопряженных с комплексом факторов рис-

ка поведенческого и учебного характера. Изучение и оценка распространенности рисков здоровью подростков и молодежи является актуальным направлением профилактической медицины [1–3, 5, 8–10].

Цель исследования – изучить региональные особенности жизнедеятельности учащихся подросткового возраста и распространенность факторов риска, влияющих на формирование состояния здоровья и качество жизни, связанное со здоровьем.

Материалы и методы. В рамках научного сотрудничества по изучению условий жизнедеятельности подростков проводилось анкетиро-

вание учащихся подросткового возраста в городах Москва и Санкт-Петербург, в Омской и Псковской областях. Обследовано 1,5 тыс. подростков, обучающихся в общеобразовательных школах и колледжах профессионального образования. Разработка программы исследований, формирование объединенной базы данных, обработка и анализ результатов выполнены НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. Для изучения особенностей жизнедеятельности применялись авторские анкеты с использованием фрагментов международного опросника *InterAdol* для оценки самочувствия; исследование качества жизни, связанного со здоровьем, проводилось с помощью опросника *MOS SF-36* [8, 9, 14, 15]. Данные обрабатывались с использованием программ *Microsoft Office Excel 2010*, *Statistica 7.0*, достоверность различий рассчитывалась по критерию хи-квадрат и критерию Стьюдента.

Результаты исследования. Данные изучения региональных особенностей жизнедеятельности, показателей состояния здоровья и качества жизни (связанного со здоровьем) по результатам анкетирования подростков Москвы и Санкт-Петербурга, Омской и Псковской областей показали наличие региональных особенностей.

Изучение состава семей подростков из разных регионов показало, что неполные семьи больше распространены в мегаполисах – Санкт-Петербурге (41,3 %) и Москве (40,0 %), чем в Омске (33,9 %) и Пскове (36,9 %). При оценке психологического микроклимата в семьях выяснилось, что на ухудшенные взаимоотношения в семьях чаще указывали подростки Санкт-Петербурга (23,5 %) и Москвы (17,6 %), а реже всего – подростки Омска (10,1 %), $p < 0,05$.

При изучении образа жизни было установлено, что нездоровый образ жизни учащихся подросткового возраста распространен во всех регионах. Оказалось, что среди подростков курение наиболее распространено в Санкт-Петербурге и Москве. Наименьшее число курящих подростков оказалось в Псковской области – 29,8 %, а наибольшее в Санкт-Петербурге – 40,7 % ($p < 0,01$). Доля лиц, не употребляющих алкогольные напитки, больше всего в Омске – 35,8 %, а меньше всего в Санкт-Петербурге – 26,4 % ($p < 0,01$). Число подростков, употребляющих алкоголь 1 раз в неделю и чаще, достоверно не различалось по регионам и составило от 4,7 % (в Пскове) до 8,6 % (в Омске). Число подростков, которые пробовали наркотики, также не имело значимых различий по регионам и составило от 8,4 % (в Москве) до 10,9 % (в Санкт-Петербурге).

Оценка физической активности по числу лиц, занимающихся спортом (помимо занятий физической культурой), показала, что их число практически одинаково в Омске (58,4 %), Москве (58,2 %) и Псковской области (56,0 %), а меньше всего – в Санкт-Петербурге (48,1 %).

Недостаточная физиологическая продолжительность сна (менее 8 часов в сутки) также характерна для подростков во всех рассматриваемых регионах. При этом доля таких лиц больше всего в Москве – 73,8 %, а меньше всего в Омске – 60,2 % ($p < 0,001$).

Количество учащихся, испытывающих сильную усталость после учебных занятий, было наибольшим в Пскове (17,5 %), а наименьшим – в Омске (9,2 %), $p < 0,01$. Доля подростков, имеющих плохую физическую форму, преобладала в Санкт-Петербурге (28,7 %), а меньше всего была в Омске (18,7 %), $p < 0,01$. Это, по-видимому, связано с недостаточной физической активностью у большинства подростков Санкт-Петербурга, на которую может указывать число лиц, занимающихся спортом. Также более высокие показатели плохого настроения были у подростков Пскова (18,8 %), что было достоверно чаще, чем в Москве (13,3 %), $p < 0,05$.

К числу факторов, значимо влияющих на самочувствие и утомляемость учащихся, отнесены такие учебные факторы, как адекватный выбор профессии и профиля обучения, организация образовательного процесса [9, 11]. Оценка профессиональной ориентированности подростков показала, что чаще всего позитивное отношение к профилю подготовки высказывали учащиеся в Санкт-Петербурге (70,8 %) и Омске (68,5 %) по сравнению с Псковом (57,6 %) и особенно Москвой (47,8 %), $p < 0,05$. Число подростков, указавших на удовлетворенность организацией обучения, больше всего было в Санкт-Петербурге и Пскове (62,8 % и 63,9 % соответственно) и достоверно реже – в Москве и Омске.

Среди подростков каждого региона широко распространен фактор трудовой деятельности в свободное от учебы время. Распространенность трудовой занятости была достоверно большей среди учащихся подростков Омска (46,5 %), а наименьшей в Москве (32,8 %), $p < 0,001$. При этом группа повышенного риска (работающие постоянно) по регионам достоверно не различалась и составляла от 12,8 % в Пскове до 20,3 % в Москве [3, 4].

Качество питания лучше всего оценивали подростки Омска: 74,0 % из них указали, что их питание является «хорошим». По этому показателю достоверные различия наблюдаются между Омском и другими регионами, где свое питание как «хорошее» оценили от 55,9 % подростков (в Санкт-Петербурге) до 58,9 % (в Москве). Оценка соблюдения режима питания по кратности употребления горячей пищи (не менее 3 раз в день) показала, что в Омске режим питания соблюдают 44,0 % подростков, в то время как в других регионах лишь от 20,3 % (в Санкт-Петербурге) до 27,2 % (в Пскове).

Установлено, что наибольшее количество жалоб на здоровье предъявляют подростки Москвы (43,9 %), а наименьшее – Омска (29,7 %), $p < 0,001$. Количество жалоб на 1 подростка было более высоким в Москве и Пскове (соответственно 3,2 и 3,2 на человека), а наименьшим в Омске и Санкт-Петербурге (соответственно 2,4 и 2,6 на человека). При оценке структуры предъявляемых жалоб на здоровье оказалось, что по каждому виду жалоб их наименьшее количество было в Омске, за исключением жалоб на головные боли (34,6 %). Большинство других видов жалоб преобладало у подростков Москвы и Пскова (слабость, раздражительность, расстройство пищеварения, боли в сердце, боли в спине, боли в ногах).

Распространенность хронических заболеваний, на которые указали подростки, по регионам не имела достоверных различий и составила от 25,5 % в Санкт-Петербурге до 31,3 % в Москве. Число подростков, имеющих аллергические реакции, было наибольшим в Москве (33,2 %), а наименьшим также в Омске (23,9 %), $p < 0,001$. Индекс здоровья (число подростков, не болевших простудными заболеваниями в году) имел наиболее низкий уровень в Москве (13,5 %), а наиболее высокий в Омске (28,4 %), $p < 0,001$. При этом группа «часто болеющих» подростков была наиболее высокой в Омске (10,1 %), а наиболее низкой в Санкт-Петербурге (4,3 %), $p < 0,01$.

Таким образом, большинство анализируемых показателей состояния здоровья и самочувствия было лучшим у подростков Омска.

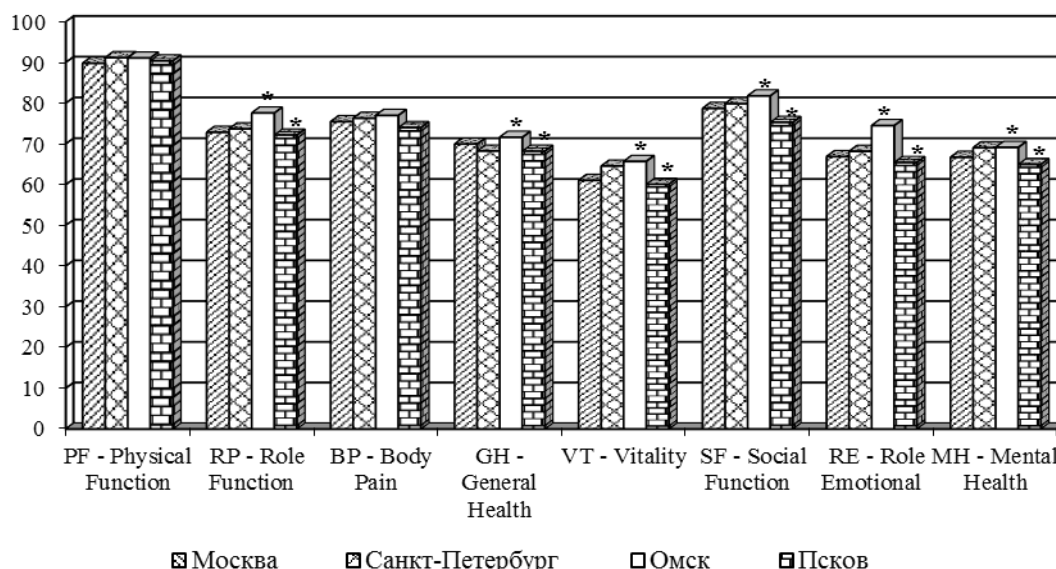
Изучение качества жизни (связанного со здоровьем) по опроснику MOS SF-36 выявило, что показатели качества жизни подростков всех регионов имеют пониженный уровень по отношению к критериальным (100 баллов) по параметрам психического здоровья, особенно показателю жизненной активности ЖА (VT) – 65 баллов и менее. Сниженными были и показатели физического здоровья, прежде всего по общему уровню здоровья ОЗ (GH) – 70 баллов и менее. Самыми высокими из четырех параметров физического здоровья были параметры физического функционирования ФФ (RE) – 90 баллов. Среди четырех показателей психического компонента здоровья – показатели социального функционирования СФ (SF) – 80 баллов, что можно связать с особенностями под-

росткового возраста как возраста повышенной физической активности и социализации.

По региональным данным самые высокие показатели качества жизни (связанного со здоровьем) имелись у подростков Омска, что совпадало с другими данными состояния здоровья и самочувствия. Самый низкий уровень качества жизни по большинству показателей психического и физического здоровья имел место у подростков Пскова. Достоверные различия имелись между показателями качества жизни подростков Омска и Пскова по шести параметрам качества жизни (MOS SF-36), за исключением показателей физического здоровья PF (физическое функционирование) и BP (интенсивность боли при выполнении обычной деятельности) (рис. 1).

Заключение. Полученные данные позволили установить региональные особенности условий жизнедеятельности, состояния здоровья и качества жизни (связанного со здоровьем) подростков, проживающих в разных регионах Российской Федерации (города Москва и Санкт-Петербург, Омская и Псковская области).

Изучение особенностей образа жизни показало, что вредные привычки (курение, употребление алкоголя), а также отсутствие занятий спортом чаще имели место в Санкт-Петербурге и Москве. Самой низкой распространенность курения была в Пскове. Употребление алкоголя подростками наиболее низким было в Омске. Продолжительность сна была самой низкой в Москве, а самой высокой – в Омске. Наилучшие характеристики питания были в Омске, а самые плохие – в Санкт-Петербурге.



PF (ФФ) – физическое функционирование
 RP (РФФ) – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием
 BP (Б) – интенсивность боли при выполнении обычной деятельности
 GH (ОЗ) – общее состояние здоровья
 VT (ЖА) – жизненная активность
 SF (СФ) – социальное функционирование
 RE (РЭФ) – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием
 MH (ПЗ) – психическое здоровье

* – $p < 0,05$ (различия достоверны по региональному показателю между регионами с наибольшим и наименьшим уровнем показателя)

Рис. 1. Показатели качества жизни (в баллах) подростков, по данным опросника MOS SF-36
Fig. 1. Indicators of life quality (in points) of adolescents according to the questionnaire MOS SF-36

Количество неполных семей было больше всего в Санкт-Петербурге, а меньше всего в Омске. Психологический микроклимат в своих семьях хуже всего оценивали подростки Санкт-Петербурга, а лучше всего – Омска.

Таким образом, в рассматриваемых регионах большинство анализируемых показателей, характеризующих образ жизни подростков, оказалось лучше в Омской области. Среди подростков Омска больше лиц, чем в других регионах, не употребляют алкоголь. В Омске оказались самая высокая продолжительность сна, лучшие показатели питания, высокий уровень физической активности (по числу лиц, занимающихся спортом), более высокий уровень удовлетворенности выбором профиля учебной подготовки. Это же касается характеристик семей: у подростков Омска оказались лучшие показатели по составу семьи и семейному микроклимату. Следует отметить, что наихудшие показатели по анализируемым факторам чаще были характерны для условий жизнедеятельности подростков в мегаполисах – Санкт-Петербурге и Москве.

Большинство показателей состояния здоровья и самочувствия также оказалось лучше у подростков в Омске по сравнению с данными, полученными в Москве и Пскове. Оценка региональных особенностей качества жизни (по данным опросника MOS SF-36) в целом совпала с самооценкой подростками своего состояния здоровья. Наилучшие показатели качества жизни, связанного со здоровьем, были в Омске, а наихудшие – в Пскове.

Таким образом, сравнительные данные подтверждают существенное влияние на формирование здоровья подростков факторов, обусловленных условиями жизни в семье, образовательной организации и образом жизни в целом. Значимость указанных факторов в ухудшении показателей качества жизни и состояния здоровья была оценена на выборке учащихся Москвы с использованием критериев доказательной медицины. Было показано, что имеются различия в степени влияния и приоритетности оцениваемых факторов риска для учащихся школ и колледжей профессионального образования, что следует учитывать при разработке профилактических программ [6–8]. Полученные результаты показывают важность разработки и осуществления региональных программ, направленных на снижение распространенности ведущих факторов риска здоровью подростков, целенаправленной работы и межсекторального взаимодействия специалистов разного профиля (врачей, педагогов, психологов, социальных работников) с учащимися и их родителями.

ЛИТЕРАТУРА (п. 12–15 см. References)

1. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медико-социальные проблемы воспитания подростков: монография. М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2014. 338 с.
2. Иванов В.Ю. Гигиенические аспекты трудовой занятости подростков // Здоровье населения и среда обитания. 2013. № 12 (249). С. 35–37.
3. Иванов В.Ю., Шубочкина Е.И., Ибрагимова Е.М. и др. Сочетание учебной и трудовой деятельности в подростковом возрасте как фактор риска здоровью (Региональные аспекты) // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 8 (293). С. 36–39.
4. Иванов В.Ю., Шубочкина Е.И. Трудовая занятость учащихся подростков: региональные особенности, факторы и группы риска здоровью // Здравоохранение Российской Федерации. 2017. № 4. С. 178–184.
5. Кардангушева А.М., Эльгарова Л.В., Эльгаров А.А. Распространенность и многолетние тренды факторов риска неинфекционных заболеваний у школьников 10–17 лет // Профилактическая медицина. 2013. № 6. С. 55–60.
6. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. и др. Современное популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария. 2017. № 10. С. 990–995.
7. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Ибрагимова Е.М. Приоритет факторов риска здоровью учащихся колледжей как основа профилактических программ // Медицина труда и промышленная экология. 2017. № 9. С. 104.
8. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю. и др. Качество жизни и медико-социальные особенности российских подростков, обучающихся в разных образовательных учреждениях // Бюллетень Восточно-Сибирского Научного центра СО РАМН. 2013. № 3–1. С. 75–80.
9. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И. Прогнозирование, каузация и технологии управления рисками здоровью обучающихся // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2016. № 1. С. 4–13.
10. Тармаева И.Ю., Ефимова Н.В., Ханхареев С.С. и др. Оценка риска здоровью обучающихся общеобразовательных учреждений, обусловленного факторами среды обитания // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2015. № 5. С. 105–108.
11. Шубочкина Е.И., Кучма В.Р., Ибрагимова Е.М. Профессиональная ориентация подростков как актуальная проблема в подготовке квалифицированных рабочих кадров: медико-социальные аспекты // Вестник РГМУ. 2013. № 5–6. С. 78–82.
12. Baranov A.A., Kuchma V.R., Sukhareva L.M. Mediko-sotsial'nye problemy vospitaniya podrostkov. Monografiya [Medical and social problems of education of adolescents. Monograph]. Moscow: Pediatr Publ., 2014. 338 p. (In Russ.)
13. Ivanov V.Yu. Gigenicheskie aspekty trudovoy zanyatosti podrostkov [Hygienic aspects of adolescent's employment]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya, 2013, no. 12 (249), pp. 35–37. (In Russ.)
14. Ivanov V.Yu., Shubochkina E.I., Ibragimova E.M. et al. Sochetanie uchebnoy i trudovoy deyatel'nosti v podrostkovom vozraste kak faktor riska zdorov'yu (Regional'nye aspekty) [The combination of study and labor activity in adolescence as a health risk factor (regional aspects)]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya, 2017, no. 8 (293), pp. 36–39. (In Russ.)
15. Ivanov V.Yu., Shubochkina E.I. Trudovaya zanyatost' uchashchikhsya podrostkov: regional'nye osobennosti, faktory i gruppy riska zdorov'yu [Employment of adolescents: regional features, risk factors and health risk groups]. Zdravookhraneniye Rossijskoj Federatsii, no. 4, pp. 178–184. (In Russ.)
16. Kardangusheva A.M., El'garova I.V., El'garov A.A. Rasprostranennost' i mnogoletnie trendy faktorov riska neinfektsionnykh zabolevaniy u shkol'nikov 10–17 let [The prevalence and long-term trends of risk factors for non-communicable diseases among 10–17-year-old schoolchildren]. Profilakticheskaya meditsina, 2013, no. 6, pp. 55–60. (In Russ.)
17. Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Rapoport I.K. et al. Sovremennoye populyatsionnoye zdorov'e detskogo naseleniya, riski zdorov'yu i sanitarno-epidemiologicheskoye blagopoluchie obuchayushchikhsya: problemy, puti resheniya, tekhnologii deyatel'nosti [Population health of children, health risks and sanitary and epidemiological wellbeing of schoolchildren: problems, solutions and technologies of activity]. Gigena i sanitariya, 2017, no. 10, pp. 990–995. (In Russ.)
18. Kuchma V.R., Shubochkina E.I., Ibragimova E.M. Prioritet faktorov riska zdorov'yu uchashchikhsya kolledzhey kak osnova profilakticheskikh programm [Priority of health risk factors in college students as a basis for prevention programs]. Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya, 2017, no. 9, pp. 104. (In Russ.)
19. Kuchma V.R., Shubochkina E.I., Ivanov V.Yu. et al. Kachestvo zhizni i mediko-sotsial'nye osobennosti rossijskikh podrostkov, obuchayushchikhsya v raznykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh [Quality of life and medical and social features of Russian adolescents studying in various educational institutions]. Bjulleten' Vostochno-Sibirskogo Nauchnogo centra SO RAMN, 2013, no. 3–1, pp. 75–80. (In Russ.)
20. Kuchma V.R., Shubochkina E.I. Prognostirovaniye, kauzatsiya i tekhnologii upravleniya riskami zdorov'yu obuchayushchikhsya [Forecasting, causation and technologies of health risk management of schoolchildren]. Voprosy shkol'noy i universitetskoy meditsiny i zdorov'ya, 2017, no. 1, pp. 4–13. (In Russ.)
21. Tarmaeva I.Yu., Efimova N.V., Khankhareev S.S. et al. Otsenka riska zdorov'yu obuchayushchikhsya obshheobrazovatel'nykh uchrezhdeniy, obuslovlennogo faktorami sredy obitaniya [Health risks assessment of pupils of educational institutions due to environmental factors]. Sibirskiy meditsinskij zhurnal (Irkutsk), 2015, no. 5, pp. 105–108. (In Russ.)
22. Shubochkina E.I., Kuchma V.R., Ibragimova E.M. Professional'naya orientatsiya podrostkov kak aktual'naya problema v podgotovke kvalifitsirovannykh rabochikh kadrov: mediko-sotsial'nye aspekty [Professional orientation of adolescents as an actual problem in training of skilled workers]. Vestnik RGMU, 2013, no. 5–6, pp. 78–82. (In Russ.)
23. Adolescents: health risks and solutions. Fact sheet WHO. Available at: <http://apps.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/index.html> (accessed 15 June 2018)
24. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016–2030): adolescents' health. Report by the Secretariat WHO. 2017, 19 p. Available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA70/A70_37-en.pdf (accessed 15 June 2018)
25. Komarek L., Havlinova M., Provasnik K. Health and personality of adolescents (Interadol) / European Union for School and University Health and Medicine, Bulletins 1987–1989. Paris, 1989, pp. 44–48.
26. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey: Manual and interpretation guide. The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass; 1993.

Контактная информация:

Иванов Виктор Юрьевич, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
e-mail: viktor_ivanov_08@mail.ru

Contact information:

Ivanov Viktor, Candidate of Medical Sciences, senior researcher of the Scientific Research Institute of Hygiene and Health Protection of Children and Adolescents, National Medical Research center of Children's Health of the Ministry of Health of Russia
e-mail: viktor_ivanov_08@mail.ru