

© А.Я. Перевалов¹, Н.В. Тапешкина²

¹ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера»
Минздрава России,

г. Пермь, Россия

²ГБОУ ДПО «Новокузнецкий институт усовершенствования врачей»
Минздрава России,

г. Новокузнецк, Россия

**АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТОВ
РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
(Сообщение 1)**

Аннотация. На основе правовых, нормативных документов и собственных данных разработан алгоритм гигиенической оценки проектов рационов питания (меню) для организованных коллективов детей и подростков. Показана последовательность проведения экспертизы, выделены первоочередные вопросы необходимые для составления экспертного заключения.

Ключевые слова: дети, подростки, рационы питания, экспертиза меню.

© A.Ya. Perevalov¹, N.V. Tapeskina²

¹Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner

Perm, Russia

²Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine of Minzdrava Russia

Novokuznetsk, Russia

**ALGORITHM OF THE HYGIENIC INSPECTION OF FOOD RATION PROJECTS FOR
ORGANIZED CHILD AND TEENAGERS` GROUPS
(Post 1)**

Abstract. On the basis of normative documents and own data we elaborated an algorithm of the hygienic inspection of food ration projects (menus) for organized child and teenagers` groups. It includes the sequence of the inspection procedure and priority points necessary for an expert report.

Key words. children and teenagers, food rations, menu inspection.

Питание детей и подростков в организованных коллективах является достижением государства и служит важным фактором их гармоничного развития. Однако многочисленные литературные данные свидетельствуют о нарушениях в организации питания, о невыполнении продуктовых

нормативов и химической структуре рационов питания детей организованных коллективов [1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 19, 20]. Большая часть причин нарушения питания детей может и должна быть устранена на этапе разработки рационов питания путем проведения экспертизы и принятия управленческих решений специалистами Роспотребнадзора. Недостатки в этой превентивной работе могут быть объяснены присутствием отдельных организационных и методических недочетов.

Сложилась интересная ситуация в области экспертизы меню органами Роспотребнадзора. В ряде нормативных документов твердо закреплена необходимость согласования рационов питания в общеобразовательных учреждениях, в том числе школах, школах-интернатах, гимназиях, лицеях, колледжах, кадетских корпусах и других типов, учреждениях начального и среднего профессионального образования (СанПиН 2.4.5. 2409-08), детских санаториях (СанПиН 2.4.2.2843-11), детских домах (СП 2.4.990-00), специализированных учреждениях для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации (СанПиН 2.4.1201-03), загородных оздоровительных учреждениях (СанПиН 2.4.4.1204-03) [2, 3, 11, 12, 13]. Однако процедура согласования примерного меню с органами Роспотребнадзора отсутствует в санитарных правилах для детских дошкольных организаций (СанПиН 2.4.1.3049-13), детских лагерей палаточного типа (СанПиН 2.4.4.3048-13), оздоровительных учреждений с дневным пребыванием детей в период каникул (СанПиН 2.4.4.2599 -10), детских лагерей палаточного типа (СанПиН 2.4.4.3048-13), где меню согласовывает сам руководитель данных учреждений [4, 14, 15, 16]. Кроме того, сегодня отсутствует единая методика оценки проектов меню. Поэтому разработка алгоритма экспертной оценки рационов на основе существующих нормативных данных и собственного опыта является сегодня актуальной задачей.

Цель настоящего исследования – разработка алгоритма гигиенической экспертизы проектов рационов питания и фактического питания детей и подростков в организованных коллективах. Исследование носит методический характер и базируется на правовые, нормативные документы, литературные данные и собственные разработки.

Экспертиза проектов рационов (меню) состоит из нескольких этапов. На **первом этапе** ведется изучение документов представленных заявителем. Заявителями могут быть – индивидуальные предприниматели, юридические лица, в том числе представители администрации учреждений образования, оказывающие услугу питания в образовательном учреждении. Для проведения гигиенической экспертизы рациона (меню) заявитель представляет следующие документы:

- пояснительную записку проекта рациона, в которой приводятся сведения об образовательном учреждении, о нормативных, справочных документах, в соответствии с которыми разработано меню (сборники рецептур, СанПиН, методические рекомендации). Здесь же должен быть указан возраст детей, принятый режим питания в учреждении, на какие сезоны года разработаны рационы питания. В случае если в процессе создания меню разработаны новые технико-технологические карты на блюда, эти сведения также отражаются в пояснительной записке:

- рацион питания (меню) с указанием номера рецептуры сборника, с раскладкой блюд на продукты и их химический состав, сведения о распределении калорийности рациона по приемам пищи;

- сведения о количестве и виде продуктов (продуктовый набор), использованных при составлении меню, в сравнении с рекомендуемым набором продуктов.

Второй этап экспертизы позиционируется как оценка общей структуры питания. На основании данных пояснительной записки и меню-раскладки проводится сравнительная оценка кратности питания, и

распределение приемов пищи по времени в течение дня в зависимости от продолжительности пребывания детей и подростков в организованном коллективе, наличие отдельных рационов питания для разных возрастных групп детей и подростков, предусмотрены ли сезонные варианты меню. Для предотвращения приедаемости отдельных блюд и кулинарных изделий следует обращать внимание на разнообразие блюд в проекте рациона и отсутствие повторения в меню одних и тех же блюд, кулинарных изделий в один день или в последующие 2–3 дня. Для удобства работы эксперт может составить матрицу (схему) питания из предоставленного на согласование меню (таблица 1).

Таблица 1

Матрица рациона

Приемы пищи	Дни						
	1	2	3	4	5	6	и т.д.
Завтрак							
2-й завтрак							
Обед							
Полдник							
Ужин							
2-й ужин							

При оценке «повторяемости блюд» необходимо исходить из понятия этого явления. Под повторяемостью блюд, кулинарных изделий подразумевают выдачу одного и того же блюда в течение одного дня и двух последующих. Например, неправильно будет включать в меню картофельное пюре на обед и ужин в один день. Однако следует помнить о том, что мясо рыба, овощи, картофель и другие продукты должны быть в рационе ежедневно и в разные приемы пищи. Поэтому нельзя считать повторением, если на обед дают гарнир – «картофельное пюре», а на ужин – «картофель отварной», либо «запеченный». Также не считается повторением, если в течение дня даются блюда из разных круп, например, на завтрак – «каша рисовая», на обед – «каша гречневая рассыпчатая». Вместе с тем следует

помнить о повторениях вынужденных. Например, в нормах питания детей и подростков в загородных оздоровительных учреждениях общего типа кофейный напиток должен выдаваться по 4 г. ежедневно (СанПиН 2.4.4.1204-03). В соответствие с технологической картой № 501 [17] для приготовления кофейного напитка с молоком требуется 5 г сухого кофейного напитка, Простой расчет показывает, что если взять 7-дневное меню, то кофейный напиток надо давать пять дней из семи. Ради выполнения норм расхода продуктов на одного ребенка, необходимо мириться с подобными повторами.

Третий этап экспертизы проекта рациона питания базируется на проведении оценки соответствия набора продуктов, используемых при составлении рациона питания существующим нормативам. Для детских домов, школ-интернатов для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, для детей – сирот, обучающихся в профессионально-технических учреждениях, для детей специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации, для загородных оздоровительных учреждений приняты строго регламентируемые нормы на одного ребенка. Эти наборы продуктов не подлежат изменению и должны неукоснительно выполняться. Исключением являются особые обстоятельства (отсутствие тех или иных продуктов в силу географического расположения, невозможность доставки и т.д.), тогда допускается адекватная замена одного продукта на другой в соответствии с существующими официальными таблицами замены [12]. Для другой группы образовательных учреждений, таких как детские сады, школы, профессионально-технические учреждения, лагерей труда и отдыха для подростков, в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул, детских лагерей палаточного типа в соответствии с санитарными правилами, приняты рекомендуемые наборы продуктов питания на одного ребенка.

Поскольку набор продуктов носит рекомендательный характер, возможно проведение изменений в продуктовом наборе без ущерба

химического состава рациона в целом. Представляется целесообразным принятие региональных норм продуктов для различных организованных коллективов, особенно тех, где поставки затруднены или риск для здоровья техногенного происхождения велик.

Независимо от вида образовательного учреждения с гигиенических позиций важно констатировать, что в образовательной организации, функционирующей в режиме 8 и более часов, примерным меню должно быть предусмотрено ежедневное использование в питании детей: молока, кисломолочных напитков, мяса (или рыбы), картофеля, овощей, фруктов, хлеба, круп, сливочного и растительного масла, сахара, соли. Остальные продукты (творог, сметана, птица, сыр, яйцо, соки и другие) включаются 2–3 раза в неделю. Эти продукты рекомендуется использовать в виде молочно-крупяных, творожных блюд, овощных и комбинированных гарниров, мясоовощных рубленых кулинарных изделий, рубленых мясных изделий с добавлением круп, запеканок и т. п.

При оценке продуктового набора эксперту необходимо определить, какие витаминизированные продукты питания промышленного производства (хлебобулочные изделия, молочные продукты, кондитерские изделия, соки и напитки, в том числе инстантные) входят в состав рациона питания, их кратность использования.

Проекты рационов должны нести сведения не только о качественных характеристиках, но и предоставлять данные о соответствии выхода блюд и массы (объема) порций, рекомендуемых для обучающихся (воспитанников) каждого возраста. При этом эксперт обращает внимание на наличие достаточного набора блюд в каждый прием пищи.

На следующем, **четвертом** этапе экспертизы проект рациона оценивается с позиций физиологической адекватности питания. Общеизвестно, что энергетическая ценность, химический состав рациона питания должны соответствовать физиологическим потребностям организма

ребенка. Для удобства работы при проведении экспертизы можно воспользоваться давно используемой в учебных целях формой оценочной таблицы (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная оценка рациона питания по химическому составу

Пищевые вещества	Норма потребления*	Фактическое содержание в рационе	Недостаток (-) или избыток (+)	
			абс.	%
Белки общие, г				
Жиры общие, г,				
Углеводы общие, г.				
Минеральные вещества, мг: кальций магний фосфор железо				
Витамины, мг: аскорбиновая к-та тиамин ретинол и др.				
Энергетическая ценность, ккал				

*Примечание: используются данные методических рекомендаций «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» (2008 г.).

Как видно из таблицы при проведении оценки химического состава и энергоценности рациона питания данные фактического содержания макро- и микронутриентов, энергетическая ценность рационов сравниваются с показателями норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей и подростков. Особое внимание следует обратить на вклад обогащенных продуктов питания в общем пуле микронутриентов, поступающих в организм с рационом питания.

Результаты всех четырех этапов проведенной оценки проекта рациона будут составлять основу экспертного заключения и послужат руководством к

действию в деле принятия экспертом решения о возможности использования данного проекта рациона питания в образовательном учреждении.

Список литературы:

1. Булатова С.И., Попенова Л.П., Лазарева Т.Н. Оценка состояния питания учащихся общеобразовательных учреждений Республики Марий Эл // Актуальные проблемы питания: материалы науч.-практ. конф. – Пермь, 2008. – С. 35–37.
2. Гигиенические требования к устройству, содержанию, организации режима работы в детских домах и школах-интернатах для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: СП 2.4.990-00. – М., 2000. – 47 с.
3. Гигиенические требования к устройству, содержанию, оборудованию и режиму работы специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации: СанПиН 2.4.1201-03. – М., 2003. – 35 с.
4. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в оздоровительных учреждениях с дневным пребыванием детей в период каникул: СанПиН 2.4.4.2599 -10. – М., 2010. – 36 с.
5. Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю., Павлов Н.Н. Особенности формирования нарушений питания у детей // ЗНиСО. – 2012. – № 8. – С. 20–22.
6. Конь И.Я., Тутельян В.А., Углицкий А.К. и др. Рациональное питание российских школьников: проблемы и их пути преодоления // ЗНиСО. – 2008. – № 7. – С. 4–5.
7. Крукович Е.В., Жданова Л.А., Лучанинова В.Н. и др. Особенности состояния здоровья и питания подростков Приморского края // Гигиена и санитария. – 2007. – № 1. – С. 71–73.
8. Куракин М.С., Ковалева А.В., Воздвиженская К.С. и др. Анализ структуры рационов питания школьников г. Кемерово // Вопросы детской диетологии. – 2009. – Т. 7. – №3. – С. 38–42.
9. Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Санитарно-эпидемиологическое благополучие детей и подростков в современных условиях: проблемы и пути решения // ЗНиСО. – 2012. – № 8. – С. 4–6.
10. Перевалов А.Я., Сайкинова Н.Н., Калиберный В.В. Гендерные и социальные особенности питания подростков-школьников // Актуальные проблемы питания: материалы науч.-практ. конф. – Пермь, 2008. – С. 140–141.
11. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы загородных стационарных

учреждений отдыха и оздоровления детей: СанПиН 2.4.4.1204-03. – М., 2003. – 45 с.

12. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования: СанПиН 2.4.5.2409-08. – М., 2008. – 43 с.

13. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы детских санаториев: СанПиН 2.4.2.2843-11. – М., 2011. – 23 с.

14. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы лагерей труда и отдыха для подростков: СанПиН 2.4.2.2842-11. – М., 2011. – 17 с.

15. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и организации работы детских лагерей палаточного типа: СанПиН 2.4.4.3048-13. – М., 2013. – 32 с.

16. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях: СанПиН 2.4.1.3049-13. – М., 2013. – 42 с.

17. Сборник технологических нормативов, рецептур блюд и кулинарных изделий для школ, школ-интернатов, детских домов, детских оздоровительных учреждений, учреждений профессионального образования, специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации / Под ред. А.Я. Перевалова, (издание 5-е). – Пермь, 2013. – 352 с.

18. *Сетко А.Г.* Методические основы гигиенической оценки факторов, формирующих здоровье детского населения, проживающего на урбанизированной и сельской территориях: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Оренбург, 2008. – 41 с.

19. *Тапешкина Н.В.* Гигиеническая оценка питания детей школьного возраста и пути его оптимизации (на примере юга Кузбасса): автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2009. – 24 с.

20. *Чернова Н.В.* Гигиеническая оценка риска для здоровья нарушений питания у школьников в крупном промышленном городе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2011. – 25 с.

References

1. Bulatova S.I., Popenova L.P., Lazareva T.N. Ocenka sostojanija pitaniya uchashhihsja obshheobrazovatel'nyh uchrezhdenij Respubliki Marij Jel [Evaluation of nutrition of Mariy-El Republic school students]. *Aktual'nye problemy pitaniya: materialy nauchno-prakticheskaya konferenciya*, Perm', 2008, pp. 35–37 (in Russian).

2. Gигиенические требования к устройству, содержанию, организации режима работы в детских домах и школах-интернатах для детей-сирот и детей,

ostavshihsja bez popechenija roditel'ej: SP 2.4.990-00 [Hygienic requirements to the arrangement, support and organization of the working regimen in orphan homes and boarding-schools: SanRaN 2.4.990-00]. Moscow, 2000. 47 p. (in Russian).

3. Gigienicheskie trebovanija k ustrojstvu, soderzhaniju, oborudovaniju i rezhimu raboty specializirovannyh uchrezhdenij dlja nesovershennoletnih, nuzhdajushhihsja v social'noj rehabilitacii: SanPiN 2.4.1201-03 [Hygienic requirements to the arrangement, support, equipment and working regimen of specialized institutions for juveniles required social rehabilitation: SanRaN 2.4.1201-03]. Moscow, 2003. 35 p. (in Russian).

4. Gigienicheskie trebovanija k ustrojstvu, soderzhaniju i organizacii rezhima raboty v ozdorovitel'nyh uchrezhdenijah s dnevnyh prebivanijem detej v period kanikul: SanPiN 2.4.4.2599 -10 [Hygienic requirements to the arrangement, support and organization of the working regimen in day sanitary institutions for children: SanRaN 2.4.4.2599 -10]. Moscow, 2010. 36 p. (in Russian).

5. Kleshchina Ju.V., Eliseev Ju.Ju., Pavlov N.N. Osobennosti formirovanija narushenij pitanija u detej [Characteristics of the formation of nutrition violations in children]. *ZNiSO*, 2012, no. 8, pp. 20–22 (in Russian).

6. Kon' I. Ja., Tutel'jan V. A., Uglickij A. K. i dr. Racional'noe pitanie rossijskich shkol'nikov: problemy i ih puti preodolenija [Rational nutrition of Russian school children: problems and ways of solution]. *ZNiSO*, 2008, no. 7, pp. 4–5 (in Russian).

7. Krukovich E.V., Zhdanova L.A., Luchaninova V.N. Osobennosti sostojanija zdorov'ja i pitanija podrostkov Primorskogo kraja [Characteristics of health and nutrition condition of Primorsk region teenagers]. *Gigiena i sanitarija*, 2007, no. 1, pp. 71–73 (in Russian).

8. Kurakin M.S., Kovaleva A.V., Vozdvizhenskaja K.S. Analiz struktury racionov pitanija shkol'nikov g. Kemerovo [Analysis of the structure of food rations of Kemerovo school children]. *Voprosy detskoj dietologii*, 2009, vol. 7, no. 3, pp. 38–42 (in Russian).

9. Kuchma V.R., Suhareva L.M. Sanitarno-jepidemiologicheskoe blagopoluchie detej i podrostkov v sovremennyh uslovijah: problemy i puti reshenija [Sanitary – epidemiological well-being of children and teenagers under contemporary conditions: problems and ways of solution]. *ZNiSO*, 2012, no. 8, pp. 4–6 (in Russian).

10. Perevalov A.Ja., Sajkinova N.N., Kalibernyj V.V. Gendernye i social'nye osobennosti pitanija podrostkov-shkol'nikov [Gender and social characteristics of school teenagers` nutrition]. *Aktual'nye problemy pitanija: materialy nauch.-prakt. konf.*, Perm', 2008, pp. 140–141 (in Russian).

11. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k ustrojstvu, soderzhaniju i organizacii rezhima raboty zagorodnyh stacionarnyh uchrezhdenij ot dyha i ozdorovlenija detej: SanPiN 2.4.4.1204-03 [Sanitary – epidemiological requirements to the arrangement, support and organization of the working regimen

in country health resorts for children: SanRaN 2.4.4.1204-03]. Moscow, 2003. 45 p. (in Russian).

12. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k organizacii pitanija obuchajushhihsja v obshheobrazovatel'nyh uchrezhdenijah, uchrezhdenijah nachal'nogo i srednego professional'nogo obrazovanija: SanPiN 2.4.5.2409-08 [Sanitary – epidemiological requirements to the organization of school and college students` nutrition: SanRaN 2.4.5.2409-08]. Moscow, 2008. 43 p. (in Russian).

13. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k ustrojstvu, sodержaniju i organizacii raboty detskih sanatoriev: SanPiN 2.4.2.2843-11 [Sanitary – epidemiological requirements to the arrangement, support and organization of work in health resorts for children: SanRaN 2.4.2.2843-11]. Moscow, 2011. 23 p. (in Russian).

14. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k ustrojstvu, sodержaniju i organizacii raboty lagerej truda i otdyha dlja podrostkov: SanPiN 2.4.2.2842-11 [Sanitary – epidemiological requirements to the arrangement, support and organization of work in teenagers` labour and recreation camps: SanRaN 2.4.2.2842-11]. Moscow, 2011. 17 p. (in Russian).

15. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k ustrojstvu i organizacii raboty detskih lagerej palatochnogo tipa: SanPiN 2.4.4.3048-13 [Sanitary – epidemiological requirements to the organization of work in child tent camps: SanRaN 2.4.4.3048-13]. Moscow, 2013. 32 p. (in Russian).

16. Sanitarno-jepidemiologicheskie trebovanija k ustrojstvu, sodержaniju i organizacii rezhima raboty v doskol'nyh organizacijah: SanPiN 2.4.1.3049-13 [Sanitary – epidemiological requirements to the arrangement, support and organization of the working regimen in preschool organizations: SanRaN 2.4.1.3049-13]. Moscow, 2013. 42 p. (in Russian).

17. Sbornik tehnologicheskikh normativov, receptur bljud i kulinar'nyh izdelij dlja shkol, shkol-internatov, detskih domov, detskih ozdorovitel'nyh uchrezhdenij, uchrezhdenij professional'nogo obrazovanija, specializirovannyj uchrezhdenij dlja nesovershennoletnih, nuzhdajushhihsja v social'noj reabilitacii [Collection of standards and recipes for schools, boarding schools, orphan homes, child recreation institutions, colleges and organizations for teenagers requiring social rehabilitation]. Perm', 2013, izdanie 5-e. (in Russian).

18. Setko A.G. Metodicheskie osnovy gigenicheskoi ocenki faktorov, formirujushhih zdorov'e detskogo naselenija, prozhivajushhego na urbanizirovannoj i sel'skoj territorijah: avtoref. dis. ... dokt. med. nauk [Methodological basis of the hygienic assessment of health factors of children living in urbanized and rural territories: thesis ... Doc. Med. Science]. Orenburg, 2008. 41 p. (in Russian).

19. Tapeskina N.V. Gigenicheskaja ocenka pitanija detej shkol'nogo vozrasta i puti ego optimizacii (na primere juga Kuzbassa): avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Hygienic assessment of school children nutrition and ways of its

optimization (Kuzbass example): thesis ... Cand. Med. Science]. Perm', 2009. 24 p. (in Russian).

20. Chernova N.V. Gigienicheskaja ocenka riska dlja zdorov'ja narushenij pitaniya u shkol'nikov v krupnom promyshlennom gorode: avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Hygienic assessment of health risks caused by nutrition violations in school children living in a big industrial city: thesis ... Cand. Med. Science]. Volgograd, 2011. 25 p. (in Russian).

Перевалов Александр Яковлевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены питания и гигиены детей и подростков, ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздравсоцразвития России, 614 990 г. Пермь, ул. Петropавловская, 26, e-mail: urcn@mail.ru.

Тапешкина Наталья Васильевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и эпидемиологии Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Новокузнецкий институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, Кемеровская область, 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5, тел.: (3843) 45-13-44, natasha72.03.24@mail.ru.

Perevalov Aleksandr Yakovlevich – Doctor of Medical Science, professor, head of the department of nutrition, child and teenagers` hygiene, Perm State Academy of Medicine named after E.A. Vagner, 614 990, Perm, Petropavlovskaya street, 26, e-mail: urcn@mail.ru.

Tapeshkina Natalya Vasilyevna – Candidate of Medical Science, associate professor of the department of general hygiene and epidemiology, Novokuznetsk Institute of Advanced Doctors` Training, Kemerovo region, 654005, Novokuznetsk, Builders` street, 5 tel. (3843) 45-13-44, e-mail: natasha72.03.24@mail.ru.