

ISSN 1609-1175

# Тихоокеанский Медицинский Журнал

PACIFIC MEDICAL JOURNAL

2014, № 1

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1997 году  
Выходит один раз в три месяца



Издательство  
МЕДИЦИНА ДВ

**Главный редактор В.Б. Шуматов**

**Редакционная коллегия:**

*Н.Н. Беседнова, Б.И. Гельцер, А.И. Дубиков, Е.В. Елисеева, Ю.В. Каминский, Е.В. Крукович, Ю.В. Кулаков, П.А. Лукьянов, В.Н. Лучанинова, В.И. Невожай, В.А. Невзорова (зам. главного редактора), К.В. Стегний, А.В. Ларюшкина (отв. секретарь), В.Б. Туркутюков, Ю.С. Хотимченко, В.М. Черток (зам. главного редактора), В.В. Шапкин, А.Д. Юцковский*

**Редакционный совет:**

*А.С. Белевский (Москва), А.Ф. Беляев, А.В. Гордеев, Ю.И. Гринштейн (Красноярск), С.Е. Гуляева, Н.А. Догадина, В.А. Иванис, Ю.И. Ишахтин, В.П. Колосов (Благовещенск), Ю.Ю. Первов, В.А. Петров, В.Ю. Мареев (Москва), В.Я. Мельников, П.А. Мотавкин, А.А. Полежаев, Б.Я. Рыжавский (Хабаровск), Л.М. Сомова, Г.И. Суханова, Л.Н. Трусова, Jin Liang Hong (КНР), Moon oh Riin (Республика Корея), Yamamoto Masaharu (Япония), Zhao Baochang (КНР)*

**Научный редактор О.Г. Полушин**

**«Тихоокеанский медицинский журнал», 2014, № 1 (55)**

<p><b>Тихоокеанский медицинский журнал</b>  <b>Учредители:</b>  Тихоокеанский государственный  медицинский университет,  Департамент здравоохранения  администрации Приморского края,  НИИ эпидемиологии  и микробиологии СО РАМН,  Краевой клинический центр  охраны материнства и детства  <i>Свидетельство о регистрации</i>  <i>Министерства РФ по делам печати,</i>  <i>телерадиовещания и средств массовых</i>  <i>коммуникаций</i>  ПИ № 77-13548 от 20.09.2002 г.</p>	<p><b>Адрес редакции:</b>  690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4,  Тихоокеанский государственный  медицинский университет  Тел./факс: +7 (423) 245-77-80</p> <p>Редактор  И.М. Забавникова</p> <p>Зав. редакцией Т.А. Кожевникова  Технический редактор  Е.С. Чикризова  Тел.: +7 (423) 245-56-49</p> <p>Корректор И.М. Луговая</p>	<p><b>Издательство</b>  <b>«МЕДИЦИНА ДВ»</b>  690950 г. Владивосток,  пр-т Острякова, 4; тел.: 245-56-49;  e-mail: medicinadv@mail.ru</p> <p>Подписано в печать 12.03.2014 г.  Печать офсетная. Формат 60×90/8  Усл. печ. л. 12,75. Заказ № 456  Тираж 1000 экз.</p> <p>Отпечатано ИД «Принт-Восток»  в типографии № 1 г. Харбин (Китай)</p> <p><b>Цена свободная</b></p>
---	--	---

Выпуски «Тихоокеанского медицинского журнала» доступны на сайтах <http://tmj-vgmu.ru>, <http://elibrary.ru> и <http://vgmu.ru>  
Правила оформления статей и сведения об авторах публикаций находятся на сайтах <http://tmj-vgmu.ru>, <http://vgmu.ru>

## Передовые статьи

Шуматов В.Б., Кривелевич Е.Б. Социально-медицинские аспекты рождаемости населения в Приморском крае.....	5
--	---

## Обзоры

Швалев В.Н., Реутов В.П., Рогоза А.Н., Сергиенко В.Б., Аншелес А.А., Ковалев В.П. Развитие современных представлений о нейрогенной природе кардиологических заболеваний.....	10
---	----

Петров В.А. Разработка стратегической концепции оптимизации питания населения Приморского края.....	15
---	----

Колдаев В.М. Абсорбционная оптическая спектрофотометрия в фармации .....	19
--	----

## Оригинальные исследования

Попов А.Ф., Колпаков С.Л., Миргородская Н.В., Приходченко Т.О., Пузикова С.Ю. Энтеровирусная инфекция в Приморском крае в современный период: клинко-эпидемиологическая характеристика .....	23
--	----

Шуматова Т.А., Приходченко Н.Г., Григорян Л.А. Морфофункциональная оценка состояния слизистой оболочки желудка у детей с пищевой непереносимостью.....	28
---	----

Гирич А.С., Долматов И.Ю. Экспрессия генов сигнального пути Wnt при регенерации и бесполом размножении у голотурий .....	31
--	----

Долматова Л.С., Уланова О.А., Долматов И.Ю. Сравнительное исследование действия дексаметазона и нового экстракта из голотурий на уровень цитокиноподобных веществ в отдельных типах иммуноцитов голотурии <i>Eupentacta fraudatrix</i> .....	34
--	----

Просякова Е.В., Нетесова С.Ю., Забелина Н.Р., Сабынич В.А., Сотниченко С.А. Структура цитокинового профиля назального секрета при аллергическом рините у детей .....	38
---	----

Череповский А.В., Шулепин И.В. НО-индуцированная ранняя дисметаболия суставного хряща при внутрисуставных переломах.....	42
--	----

Гилифанов Е.А., Невзорова В.А., Артюшкин С.А., Павлуш Д.Г. Клинико-функциональная характеристика органов речи и слуха у пациентов со стабильным течением хронической обструктивной болезни легких .....	45
---	----

Евдокимов В.В., Матросова И.В. Сезонные изменения аминокислотного состава в гонадах корбикулы японской .....	48
--	----

Невожай В.И., Федоренко Т.А., Худченко Е.В. Непосредственные результаты хирургического лечения больных раком желудка.....	52
---	----

Некипелова А.В. К эффективности бальнеотерапии у больных хроническими дерматозами .....	56
---	----

Дорошенко М.А. Морфофункциональные особенности обонятельных желез морских рыб как пример конвергентной тканевой эволюции.....	58
--	----

Кривенко Л.Е., Полушин О.Г., Вуд Т.Г., Шерстнева Е.П. Морфологические изменения в легких при хронической интоксикации хромом .....	62
--	----

Маркина Л.Д., Баркар А.А. Межполушарная асимметрия головного мозга: морфологический и физиологический аспекты.....	66
--	----

Кабалык М.А., Дубиков А.И., Петрикеева Т.Ю., Карабцов А.А., Кузьмин И.И., Череповский А.В. Феномен микрокристаллического стресса при остеоартрозе.....	70
---	----

Вуд Т.Г., Кривенко Л.Е., Шерстнева Е.П. Эффективность энтеросорбции при интоксикации хромом в эксперименте .....	74
--	----

Щербань Н.А., Целуйко С.С., Ландышев Ю.С. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система: ее роль в развитии микрогемодикуляторных нарушений в респираторной системе у нефрологических больных .....	78
--	----

Скляр Л.Ф., Маркелова Е.В., Нагорная А.В., Сотниченко С.А. Особенности клиники и состояния врожденного иммунитета при сочетанных герпесвирусных менингоэнцефалитах у ВИЧ-инфицированных пациентов .....	82
--	----

Кенбаева Д.К., Манамбаева З.А., Лазарев А.Ф. Влияние специфической иммунотерапии рака шейки матки на состояние клеточного иммунитета .....	85
--	----

## Методика

Полежаев А.А., Шаповалов А.С., Белов С.А., Бобырева М.Г., Суднищников В.В. Применение латексного клея во фтизиохирургии .....	88
---	----

Малинина Е.В., Кулаков Ю.В., Коренбаум В.И., Сафронова М.А. Фонореспирогграфия спокойного дыхания в комплексной диагностике пневмоний.....	90
---	----

Белов С.А., Стегний К.В., Сорока А.К. Технические возможности безгазовой лапароскопии в диагностике острой абдоминальной патологии у пациентов с деструктивным туберкулезом легких .....	93
---	----

Стародумова С.М., Зайцева Е.А. Способ быстрой идентификации бактерий рода <i>Listeria</i> и патогенного вида <i>Listeria monocytogenes</i> с помощью мультиплексной ПЦР .....	95
--	----

## Наблюдения из практики

Раповка В.Г., Пономарев А.Ф., Гаврина С.Е., Денисенко Л.С., Рогаткина Е.С., Шкуратова О.К., Иванов С.П., Соболевская О.А. О некоторых компенсаторных особенностях толстого кишечника .....	97
--	----

## Юбилей

Вадим Николаевич Швалев .....	99
Лариса Михайловна Сомова.....	100
Владимир Александрович Петров .....	101

Editorials

<i>Shumatov V.B., Krivelevich E.B.</i> The social and medical aspects of the birth rate in the Primorskiy region.....	5
---	---

Reviews

<i>Shvaley V.N., Reutov V.P., Rogoza A.N., Sergienko V.B., Ansheles A.A., Kovalev V.P.</i> Development of modern concepts of the neurogenic nature of cardiac diseases .....	10
--	----

<i>Petrov V.A.</i> Development of a strategic concept in the people's nutrition optimization in Primorsky Krai.....	15
---	----

<i>Koldaev V.M.</i> Optical absorption spectrophotometry in pharmacy.....	19
--	----

Original Researches

<i>Popov A.F., Kolpakov S.L., Mirgorodskaya N.V., Prihodchenko T.O., Puzikova S.Y.</i> Enterovirus infection in Primorsky region in the current term: clinical and epidemiological characteristics .....	23
--	----

<i>Shumatova T.A., Prihodchenko N.G., Grigoryan L.A.</i> Morpho-functional assessment of the gastric mucosa in children with food intolerances .....	28
--	----

<i>Girich A.S., Dolmatov I.Yu.</i> Genes expression of Wnt signaling pathway during regenerative process and asexual reproduction in holothurians.....	31
--	----

<i>Dolmatova L.S., Ulanova O.A., Dolmatov I.Yu.</i> Comparative study of the effect of dexamethasone and new holothurians' extract on the level of the cytokine similar substances in certain immune cells types in the holothurian <i>Eupentacta fraudatrix</i> .....	34
--	----

<i>Prosekova E.V., Netesova S.Yu., Zabelina N.R., Sabynych V.A., Sotnichenko S.A.</i> The cytokine profile structure of nasal secretion in children's allergic rhinitis.....	38
--	----

<i>Cherepovskiy A.V., Shulepin I.V.</i> Nox induced early dismetabolism of the articular cartilage caused by the intra-articular fractures.....	42
---	----

<i>Gilifanov E.A., Nevzorova V.A., Artyushkin S.A., Pavlush D.G.</i> Clinical and functional characteristics of the speech and hearing organs of the patients having the stable chronic obstructive pulmonary disease.....	45
---	----

<i>Evdokimov V.V., Matrosova I.V.</i> Seasonal changes in amino acid composition in the <i>Corbicula japonica</i> gonads.....	48
---	----

<i>Nevozhay V.I., Fedorenko T.A., Hudtchenko E.V.</i> Immediate results of the surgical treatment of patients having gastric cancer .....	52
---	----

<i>Nekipelova A.V.</i> On the issue of an effectiveness of balneotherapy for patients affected by the chronic dermatoses.....	56
---	----

<i>Doroshenko M.A.</i> Morphological and functional features of the olfactory glands of marine fish as an example of convergent tissue evolution .....	58
---	----

<i>Krivenko L.E., Polushin O.G., Wood T.G., Sherstneva E.P.</i> Morphological changes in the lungs due to the chronic chromium intoxication .....	62
---	----

<i>Markina L.D., Barkar A.A.</i> Interhemispheric asymmetry of the brain: morphological and physiological aspects.....	66
--	----

<i>Kabalyk M.A., Dubikov A.I., Petrikeeva T.Y., Karabtsov A.A., Kuzmin I.I., Cherepovskiy A.V.</i> Osteoarthritis and microcrystalline stress phenomenon.....	70
--	----

<i>Wood T.G., Krivenko L.E., Sherstneva E.P.</i> Efficacy of enterosorption during a chromic intoxication test .....	74
---	----

<i>Shcherban N.A., Tseluiko S.S., Landyshev Y.S.</i> The role of the renin-angiotensin-aldosterone system in development of microhemocirculatory malfunctions of the respiratory system of the nephrological patients .....	78
--	----

<i>Sklyar L.F., Markelova E.V., Nagornaya A.V., Sotnichenko S.A.</i> Clinical features and the natural immunity state of the HIV-infected patients having herpes meningoencephalitis .....	82
--	----

<i>Kenbaeva D.K., Manambaeva Z.A., Lazarev A.F.</i> Effect of specific immunotherapy of carcinoma of uterine cervix on the state of cellular immunity.....	85
--	----

Methods

<i>Polezhaev A.A., Shapovalov A.S., Belov S.A., Bobyreva M.G., Sudnischikov V.V.</i> Application of latex adhesive in phthisiosurgery.....	88
---	----

<i>Malinina E.V., Kulakov Yu.V., Korenbaum V.I., Safronova M.A.</i> Phonorespirography of quiet breathing in the complex diagnosis of pneumonia.....	90
--	----

<i>Belov S.A., Stegnyy K.V., Soroka A.K.</i> Gasless laparoscopy technical feasibility in the diagnosis of the acute abdominal distress in patients with destructive pulmonary tuberculosis.....	93
---	----

<i>Starodumova S.M., Zaitseva E.A.</i> The way of a quick identification of bacteria genus <i>Listeria</i> and pathogenic species of <i>Listeria monocytogenes</i> by means of the multiplex polymerase chain reaction.....	95
--	----

Practice Observations

<i>Rapovka V.G., Ponomarev A.F., Gavrina S.E., Denisenko L.S., Rogatkina E.S., Shkuratova O.K., Ivanov S.P., Sobolevskaya O.A.</i> On the issue of some compensatory features of colon .....	97
---	----

Anniversaries

Vadim Nikolaevich Shvaley.....	99
--------------------------------	----

Larisa Mikhaylovna Somova.....	100
--------------------------------	-----

Vladimir Aleksandrovich Petrov.....	101
-------------------------------------	-----

УДК 314.3: 614.2 (571.63)

## СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ РОЖДАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

В.Б. Шуматов, Е.Б. Кривелевич

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

**Ключевые слова:** демографический переход, здоровье женщины, репродуктивный потенциал, медицинские кадры.

### THE SOCIAL AND MEDICAL ASPECTS OF THE BIRTH RATE IN THE PRIMORSKIY REGION

V.B. Shumatov, E.B. Krivelevich

Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation)

**Summary.** The authors have performed a comprehensive fertility assessment in Primorskiy Krai over the years 1989–2012 based on the statistics presented by the Federal State Statistics Service and the regional medical information-analytical center of Primorye. From 1989 to 1999 the total natality in Primorskiy Krai has decreased by 1.93 times. Its growth began since 2000, which was largely due to the withdrawal from another demographic fall and the increasing number of women of childbearing age. Since 2006 the total natality dynamics has been positively influenced by the state policy implementation aimed to stimulate the birth rate within the framework of the parent capital programme and social support for the families with children. Birth rate in the rural areas has traditionally been higher than in town. The most intensive growth was recorded in the period 2006–2012, when it came to 20% in towns and 22.7% in rural areas. From 1992 up to 2012 the population in the Primorskiy region has decreased by 354.7 thousand people, representing 15.4%. The most intensive depopulation was during the 90s of the last century. But even in the first decade of the XXI century, when the natality began to rise, the population over the last 10 years has decreased by 120.2 thousand people or 5.8% compared to 2003. At the same time there has been a structural degradation process of the people. During the first decade of this century a regressive type of the population has formed. The results of the analysis show that in the environment of continuing depopulation it is essential to pay special attention to the birth stimulating. One of the priorities in this sphere is ensuring the medical institutions with the physicians and nurses, enhancing their skills level that determine the availability and quality of medical care.

**Keywords:** demographic changes, woman's health, childbearing potential, health manpower.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 1, p. 5–10.

Рождаемость, как один из важнейших демографических показателей, играет ведущую роль при формировании политики в области воспроизводства населения [6, 16]. Вступление России в завершающую стадию второго демографического перехода сочеталось с длившимся более 15 лет социально-экономическим кризисом, что не могло не сказаться на демографической ситуации в стране и формировании процесса депопуляции населения, одним из проявлений которого стал «русский крест» [18]. Это наложило отпечаток не только на глубину депопуляционных процессов, но и на выраженность неблагоприятного демографического прогноза для страны на долгосрочный период. [1, 5, 15]. В сложившихся условиях важно оценить многофакторную обусловленность процессов естественного движения населения, выделить управляемые причины,

позволяющие стимулировать рост рождаемости с учетом проявлений «второго демографического перехода», составляющими которого являются увеличение удельного веса гражданских браков и свободных союзов, замещение семейной солидарности солидарностью социальной, низкая рождаемость, переход от детоцентристской модели семьи к индивидуалистически ориентированной «зрелой» паре партнеров с одним ребенком, повышение роли гендерного фактора, что обуславливает сознательное планирование рождения каждого ребенка и т.д. [7, 9, 10, 12].

Приморский край – самый крупный по численности населения субъект Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе – удобный объект исследования. В течение последних 20 лет он прошел через все стадии становления рыночной экономики, кризис в 90-х годах прошлого и начале текущего века, очередной демографический провал. Имело место значительное падение уровня жизни населения и ухудшение основных показателей здоровья. Поэтому низкие уровни рождаемости в крае, как в целом в Дальневосточном федеральном округе и Российской Федерации, стали отражением объективной закономерности. В ее формировании ведущую роль играл процесс конвергенции с другими экономически развитыми странами, для которых характерна низкая или очень низкая рождаемость [17]. Существенное влияние оказала общая демографическая ситуация, определившая как естественную убыль населения, так и ощутимый миграционный отток, что привело к снижению репродуктивного потенциала [11, 14]. Нельзя недооценивать и негативные проявления экономического кризиса, в том числе падение уровня жизни населения, сыгравшие важную роль в формировании уровней «отложенной рождаемости» [13].

Наряду с этим в течение первого десятилетия XXI века произошло увеличение репродуктивного потенциала за счет вступления в репродуктивный возраст большой по численности когорты детей, рожденных в 80-е годы прошлого века. Меры государственной поддержки стимулирования рождаемости, улучшение деятельности учреждений охраны материнства и детства в области планирования семьи, снижение числа аборт и мероприятия, направленные на антенатальную охрану плода, обеспечили стабильный рост рождаемости. Закономерным является вопрос: насколько стабильна ситуация с рождаемостью в крае?

Комплексная оценка рождаемости в Приморском крае за 1989–2012 гг., на основе данных федеральной

Кривелевич Евсей Бенцианович – канд. мед. наук, доцент, советник ректора ТГМУ; тел.: +7 (423) 257-78-46



Таблица 1

Динамика изменения показателей естественного движения населения Приморского края в 1989–2012 гг.

Показатель	1989 г.	1995 г.	1998 г.	2002 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Рождаемость, ‰	15,5	10,3	8,3	9,8	10,5	10,4	11,2	11,3	11,8	11,8	12,0	12,6
Плодовитость*	59,6	35,3	30,6	35,5	38,1	36,9	40,1	40,4	42,5	43,7	46,0	49,8
Смертность, ‰	8,9	11,02	11,8	11,4	16,2	14,9	14,6	14,5	13,8	14,3	14,1	13,7
Естественный прирост, ‰	+6,6	-0,72	-3,5	-4,8	-5,7	-4,5	-3,4	-4,2	-2,0	-2,5	-2,2	-1,1
Рождаемость в ДВФО, ‰	–	10,2	9,5	10,6	11,5	11,5	12,3	12,6	13,0	13,2	13,2	13,9
Рождаемость в РФ, ‰	–	9,3	8,8	9,7	8,8	10,2	10,4	12,1	12,4	12,5	12,6	13,3

\* На 1000 женщин 15–49 лет.



Рис. 1. Динамика рождаемости городского и сельского населения Приморского края в 1995–2012 гг.

службы государственной статистики, ее территориального управления и Приморского краевого информационно-аналитического центра показывает, что она в основном копировала общероссийский тренд, проявлением которого за два последних десятилетия стал волнообразный характер кривых, характеризующих естественное движение населения. С 1989 по 1999 г. значения общего коэффициента рождаемости снизились в 1,93 раза – с 15,5 до 8 на 1000 родившихся. С 2000 г. начался его рост, что во многом было обусловлено выходом из очередного демографического провала и увеличением числа женщин репродуктивного возраста. После 2006 г. на динамику общего коэффициента рождаемости позитивно влияла реализация политики государства, направленная на стимулирование рождаемости в рамках программы материнского капитала и социальной поддержки семей, имеющих детей [11]. Это позволило достичь значений общего коэффициента рождаемости в Приморском крае в 2012 г. – 12,6 на 1000 населения. Однако за последние 13 лет так и не удалось превысить уровень рождаемости дореформенного периода, что свидетельствует о глубине процессов деструкции воспроизводства населения. Значения общего коэффициента рождаемости в Приморском крае на протяжении двух последних десятилетий были стабильно ниже, чем в ДВФО. При сравнении с данными по стране в целом они чередовались по годам, но в течение последних пяти лет были ниже (табл. 1).

Уровень рождаемости в сельской местности был традиционно выше, чем в городской. Наиболее интенсивный рост показателей отмечен в 2006–2012 гг., когда он составил в городах 20 %, а в сельской местности – 22,7 %, достигнув значений 12 и 14,6 на 1000 населения, соответственно (рис. 1).

Об истинности роста рождаемости населения в последние 10–13 лет свидетельствуют данные динамики коэффициента плодовитости. Если с 1989 по 1998 г. его значение уменьшилось в 1,94 раза, то к 2012 г. оно выросло в 1,63 раза (табл. 1).

Невольно встает вопрос: насколько оптимистичны перспективы рождаемости в крае? Территориальный орган государственной статистики Приморья прогнозирует, что до 2030 г. уровень рождаемости в крае составит 8,4 на 1000 населения и станет одной из причин не только увеличения естественной, но и абсолютной убыли населения, что определит снижение численности населения края по сравнению с 2013 г. на 10,5 % [2, 3, 13]. Т.е. налицо выраженное снижение одной из составляющих человеческого капитала. Каковы основные причины этого процесса?

Прежде всего, они связаны с изменением политики государства, ориентированной в течение предыдущих более ста лет на активный миграционный приток трудовых ресурсов, что создавало благоприятные условия для воспроизводства населения. Распад СССР и сопровождавший его социально-экономический кризис привели не только к экономическому коллапсу и снижению уровня жизни, но и росту миграционного оттока, и уменьшению репродуктивной активности населения [17]. Это сказалось на демографической ситуации. Начиная с 1992 и по 2012 г. численность населения Приморского края уменьшилась на 354,7 тыс. человек, что составило 15,4 %. Наиболее интенсивно процесс депопуляции проходил в период 90-х годов прошлого века. Но даже в первое десятилетие XXI века, когда уровень рождаемости стал расти, численность населения только за последние 10 лет уменьшилась на 120,2 тыс. человек, или на 5,8 % по сравнению с 2003 г.

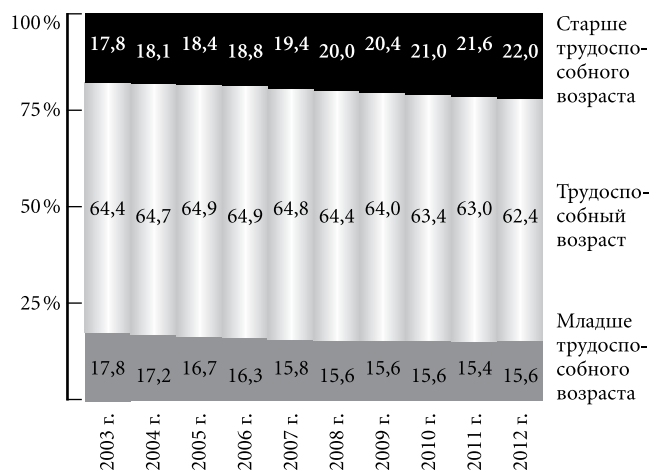


Рис. 2. Динамика удельного веса основных возрастных групп населения Приморского края в 2003–2012 гг. (данные на начало года).

Одновременно шел процесс структурной деградации. В течение первого десятилетия нынешнего века сформировался регрессивный тип населения (рис. 2.). Так, если в 2003 г. удельный вес лиц моложе и старше трудоспособного возраста был одинаковым и составлял по 17,8 %, то уже в 2012 г. доля лиц моложе трудоспособного возраста уменьшилась до 15,6 %, а старше трудоспособного возраста увеличилась до 22 % (это самый большой показатель по ДВФО в 2012 г.).

Нарастал дисбаланс в распределении населения по половому признаку. Если в 1989 г. доля мужчин равнялась 49,58 %, а женщин – 50,42 %, то на начало 2012 г. распределение по полу составило 47,95 и 52,05 % – соответственно.

О значительном сокращении репродуктивного ресурса в ближайшие 10–15 лет свидетельствует тот факт, что только за последние 10 лет в структуре возрастно-половой пирамиды населения края произошло сокращение численности детей обоего пола: в группе 10–14-летних – на 43 % и в группе 15–19-летних – на 49 % для мужчин и 44 % для женщин. Это дети, рожденные в 90-е годы прошлого века, которые в следующие 10–15 лет будут определять репродуктивный потенциал региона. Их убыль не сможет компенсировать увеличение численности детей 0–4 лет на 20 %, так как они только через 15 лет войдут в репродуктивный период.

Уменьшается и количество женщин фертильного возраста. Только за последние 10 лет оно сократилось на 79,6 тыс., а его удельный вес в структуре женского населения снизился с 53,3 до 48,7 %.

О реальной практике воспроизводства населения позволяет судить сложившаяся структура частных домохозяйств и распределение семейных ячеек, входящих в состав частных домохозяйств по размеру и числу детей моложе 18 лет. При сравнении данных переписей 2002 и 2010 г. видно, что произошло уменьшение численности домохозяйства с 2,6 до 2,4 человека. Основная причина – увеличение относительного количества домохозяйств, состоящих из 1–2 человек,

Таблица 2  
Число родившихся на 1000 женщин соответствующего возраста в Приморском крае в 1989–2012 гг.

Год	Число родившихся на 1000 женщин в возрасте, лет						
	до 20	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49
1989	70,5	154,5	90,5	53,6	23,6	5,2	0,20
1991	71,3	138,5	76,8	42,6	18,3	4,5	0,20
1992	61,7	122,0	62,8	33,9	15,2	3,6	0,30
1993	55,2	114,2	56,0	28,0	11,4	3,0	0,10
1994	59,1	116,4	60,2	27,0	10,9	2,5	0,10
1995	48,8	112,2	58,5	27,1	10,2	2,0	0,10
1996	41,6	99,5	57,0	26,8	10,8	2,3	0,20
1997	40,7	91,3	57,7	25,4	9,9	1,8	0,07
1998	36,8	89,1	58,8	27,9	10,0	2,3	0,06
1999	31,4	85,5	57,8	28,8	11,0	2,1	0,10
2000	29,4	88,0	64,1	32,5	11,5	2,2	0,20
2001	30,9	91,4	69,4	37,5	13,0	2,3	0,10
2002	30,4	94,7	76,4	42,1	14,2	2,6	0,20
2003	31,1	94,8	77,3	44,0	16,4	2,5	0,10
2004	30,1	91,0	79,4	45,2	18,0	2,7	0,10
2005	29,1	87,7	78,3	45,9	18,1	2,6	0,10
2006	30,8	82,6	77,4	46,9	18,9	3,0	0,20
2007	29,8	85,0	85,0	54,3	21,9	3,9	0,10
2008	30,4	84,7	84,8	55,9	23,7	4,2	0,10
2009	32,1	83,6	90,5	60,5	25,8	4,7	0,10
2010	27,8	80,9	89,0	63,7	26,7	4,8	0,20
2011	26,4	83,6	96,0	64,6	29,3	4,8	0,12
2012	30,0	85,9	102,3	70,8	32,8	6,2	0,10

что подтверждено ростом их удельного веса с 52,2 % в 2002 г. до 58,3 % в 2010 г. [3]. Соответственно, уменьшилась доля домохозяйств, состоящих из трех и более человек. Следовательно, снижение репродуктивного потенциала происходит не только за счет физической убыли численности мужчин и женщин, в том числе женщин фертильного возраста, но и изменения структуры домохозяйств, уменьшения числа домохозяйств, имеющих детей, и характеризует снижение мотивационных установок семей на реализацию репродуктивной функции.

Сдерживающим фактором для решения вопросов планирования семьи является низкий уровень доходов значительной части населения, прежде всего семей, имеющих трех и более детей [4].

Углубленный анализ воспроизводства населения невозможен без повозрастной характеристики рождаемости [11]. Динамика изменений этого показателя позволяет ответить на несколько вопросов. Во-первых, определить тип рождаемости (городской или сельский) и длительность активного репродуктивного периода. Во-вторых, установить, какой возраст является наиболее предпочтительным для рождения детей.

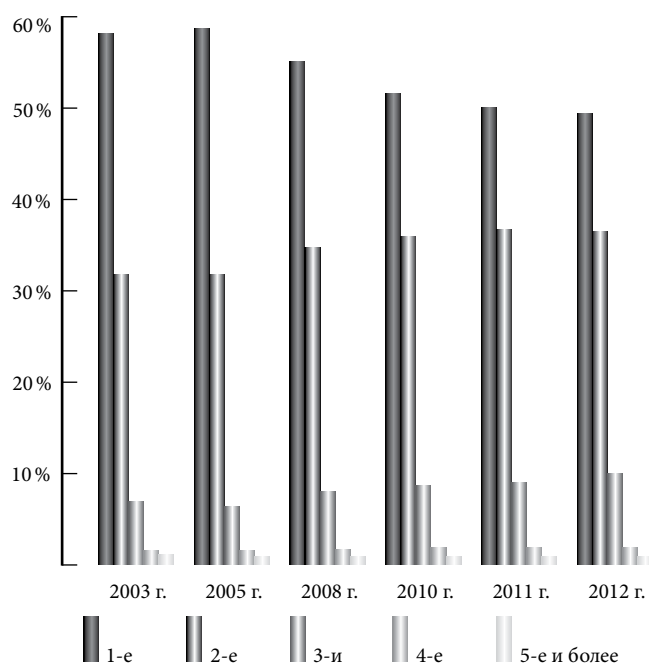


Рис. 3. Распределение родившихся в Приморском крае по очередности рождения в 2003–2012 гг.

В-третьих, определить динамику показателей рождаемости в каждой возрастной группе. Анализ данных табл. 2 позволяет судить о том, что для Приморского края характерен городской тип рождаемости с периодом высокой репродуктивной активности в разные годы. В конце 80-х и начале 90-х годов прошлого века максимальные значения повозрастных коэффициентов рождаемости регистрировались в группах до 20 лет, 20–24 года и 25–29 лет, причем пик рождаемости приходился на возраст 20–24 года (154,5‰). В последующий 10-летний возрастной период высокие уровни рождаемости отмечались в группах 20–24 года, 25–29 лет (максимальное значение – 102,3‰ в 2012 г.) и 30–34 года. Значения повозрастных коэффициентов рождаемости в группах до 20 лет и 35–39 лет были значительно ниже, а в группе после 40 лет – незначительными.

В 1989–1999 гг. произошло существенное снижение рождаемости во всех возрастных группах: до 20 лет – в 2,4 раза, 20–24 года – в 1,8 раза, 25–29 лет – в 1,6 раза, 30–34 года – в 2,1 раза, 35–39 лет – в 2,4 раза, 40–44 года – в 2,9 раза. Эти данные свидетельствуют о еще одной закономерности. В 90-е годы XX века произошло сужение репродуктивного периода, преимущественно, до 10-летнего значения (20–29 лет).

Начиная в основном с 2000 г., происходил рост повозрастных коэффициентов рождаемости, но он шел очень неравномерно. Так, его значения в возрастной группе до 20 лет увеличились только на 2%, а в группе 20–24-летних – на 0,5%. То есть налицо сокращение числа первенцев, которые рождались у матерей в этом возрасте. Основной рост коэффициентов произошел в группах 25–29 лет – в 1,76 раза, 30–34 года – в 2,78 раза, 35–39 лет – в 3,3 раза, 40–44 года – в 3,5 раза. Это еще раз подтверждает тот факт, что в первое десятилетие нового века в Приморском крае рост значений рождаемости происходил в основном среди женщин 25–29 и 30–34 лет,

либо за счет реализации отложенных, либо повторных беременностей. Подтверждением этой закономерности служит то, что в 2011–2012 гг. уровни рождаемости в возрастной группе до 20 лет, стали меньше, чем в возрастной группе 30–35-летних.

Переход к массовому внутрисемейному регулированию рождаемости до конца 90-х годов прошлого века привел к увеличению доли среди родившихся первых детей. Если в 40–50-е годы XX века на Дальнем Востоке они составляли не более 38%, то к началу 90-х годов достигли 69% от общего числа родившихся детей. В Приморском крае эта тенденция также имела место (рис. 3). Удельный вес первенцев, среди родившихся живыми, с 1995 по 2002 г. оставался высоким, хотя в динамике наблюдалась тенденция его снижения с 61,3% в 1995 г. до 57,76% в 2001 г. В структуре новорожденных дети, рожденные вторыми, на протяжении последнего пятилетия прошлого века стабильно составляли чуть более 27%, и только в 2001 и 2002 г. их удельный вес вырос до 28,63 и 31,08% соответственно. Реальное увеличение удельного веса повторно рожденных произошло, начиная с 2006 г., после принятия Правительством РФ программы стимулирования рождаемости на основе использования материнского капитала. Это привело к росту доли повторно рожденных до 34,41% в 2008 г. и 37,07% – в 2012 г. Удельный вес детей, рожденных третьими, только за последние 10 лет вырос на 2,89% и составил 9,86%. За этот же период на 0,45% выросла доля детей, рожденных четвертыми.

Анализ значений суммарного коэффициента рождаемости дает объективную картину воспроизводства населения (число рождений) в течение репродуктивного периода женщины (15–49 лет). На протяжении всего периода 90-х годов XX века и начала XXI века для края был характерен суженный тип воспроизводства. Показатели суммарного коэффициента рождаемости уменьшались от 1,5 в 1992 г. до 1,08 в 1999 г., а, начиная с 2000 г., наметилась тенденция их роста до 1,3 в 2002–2003 гг. и далее до 1,532 в 2011 г. Этого явно недостаточно даже для простого воспроизводства населения. Однако в 2012 г. все-таки удалось превысить планку перехода к простому воспроизводству (2,15 рождений на одну женщину) среди сельских жительниц, суммарный коэффициент рождаемости у которых составил 2,165. Его значения у жительниц городов, по-прежнему, оставались ниже – 1,388

В первое десятилетие нового века на фоне роста общего и специальных коэффициентов рождаемости отмечалась благоприятная тенденция снижения удельного веса детей, рожденных вне брака, – с 38,8% в 2002 г. до 29% в 2012 г., что во многом связано с повышением уровня жизни и укреплением брачно-семейных отношений на фоне мероприятий, проводимых государством в рамках социальной политики по стимулированию рождаемости. Это подтверждается данными, свидетельствующими о росте значений коэффициента брачности и снижения коэффициента разводимости и соотношения числа разводов на 1000 браков с 921 в 2003 г. до 535 на 1000 браков в 2012 г.



Удельный вес детей, рожденных вне брака, в сельской местности был выше, чем в городской. Это наглядно видно на примере динамики снижения данного показателя за 2005–2009 гг. с 43,3 до 38,7 % в сельских районах и с 34,2 до 29,8 % – в городах.

Одной из управляемых причин повышения рождаемости является снижение числа аборт. Как один из методов репродуктивного поведения, они сохраняют свою актуальность [8]. Число аборт продолжает оставаться большим, хотя с 2002 по 2012 г. их количество в крае сократилось в 1,8 раза, а за последние 5 лет абсолютное число аборт снизилось на 18,1 %. Это определило их существенное снижение в структуре фетинфантильных потерь за анализируемый период – с 56,3 до 34 % от числа зарегистрированных беременностей. Однако удельный вес аборт продолжает оставаться большим, и дальнейшее снижение числа прерванных беременностей – это путь сохранения здоровья женщин репродуктивного возраста и потенциальный рост рождаемости.

Среди комплекса мер по стимулированию рождаемости особое внимание должно быть обращено на медицинские управляемые причины, обеспечивающие реализацию профилактических и лечебно-диагностических мероприятий по планированию семьи, вынашиванию беременности, антенатальной охране плода и рождению здорового ребенка. Начиная с 2006 г., в рамках реализации ПНП «Здоровье», а затем государственной программы модернизации здравоохранения Приморского края на 2011–2012 гг. проведен широкий спектр мероприятий по укреплению службы охраны материнства и детства, ее оснащению современным оборудованием, внедрению пренатального и биохимического скрининга, 5-ступенчатой клинической оценки течения беременности с целью своевременного выявления групп женщин с высокой степенью риска неблагоприятного исхода беременности, организации трехуровневой системы работы родовспомогательных учреждений, внедрению федеральных медицинских стандартов и т.д. Однако все острее встает вопрос кадрового обеспечения регионального здравоохранения и, прежде всего, его первичного звена: врачами акушерами-гинекологами, терапевтами и работающим с ними средним медицинским персоналом. Показатели обеспеченности врачами акушерами-гинекологами в крае за последние 10 лет снизились на 33,3 %, терапевтами – на 12 %. На этом фоне остается низкой укомплектованность физическими лицами врачей: 67 % участковых терапевтов и 59,6 % акушеров-гинекологов. Особое беспокойство вызывает сокращение числа фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов – с 477 в 2003 г. до 348 в 2012 г. – и дефицит работающих на них фельдшеров и акушерок. Это привело к снижению доступности доврачебной помощи в сельской местности и в отдаленных районах, в том числе связанной с патронажем беременных и профилактикой факторов перинатального риска. Так, по данным ГАУЗ ПК МИАЦ, число медицинских работников, служащих на фельдшерских и фельдшерско-

акушерских пунктах сократилось на 18,5 %, а число обращений к ним – в 2,1 раза.

Отсутствие медицинских кадров является одной из управляемых причин, определяющей снижение доступности и качества медицинской помощи беременным женщинам. Об актуальности данной проблемы свидетельствует динамика регистрации основных болезней. Несмотря на положительную тенденцию снижения числа анемий, болезней органов кровообращения, поздних гестозов их частота у женщин, закончивших беременность, превышает данные 1993 г.

Таким образом, результаты приведенного анализа показывают, что в условиях продолжающейся депопуляции населения необходимо обратить особое внимание на стимулирование рождаемости, используя весь комплекс правовых, социально-экономических, медицинских, образовательных, этических и др. факторов. Одно из приоритетных направлений в этой области – комплектование медицинских учреждений кадрами врачей и средних медицинских работников, рост их квалификации, определяющих доступность и качество оказываемой медицинской помощи.

#### Литература

1. Авдеев Ю.А., Сидоркина З.И., Цицашвили Г.Ш. [и др.]. Перспективы социально-демографического развития Приморского края до 2025 г. Владивосток: Дальнаука, 2004. 170 с.
2. Агафонова В.А., Баукова И.Г., Карпова М.И. [и др.]. О демографической ситуации в Приморском крае: аналитическая записка. Владивосток: Приморскстат, 2013. 37 с.
3. Агафонова В.А., Баукова И.Г., Карпова М.И. [и др.]. Демографический ежегодник Приморского края: статистический сборник. Владивосток: Приморскстат, 2013. 95 с.
4. Агафонова В.А., Баукова И.Г., Карпова М.И. и др. Здравоохранение и социальное обеспечение в Приморском крае: статистический сборник. Владивосток: Приморскстат, 2013. 107 с.
5. Белобородов И.И. Демографическая ситуация в России в 1992–2010 гг. Два десятилетия депопуляции. URL: [http://demographia.ru/articles\\_N/index.html?idR=21&idArt=1926](http://demographia.ru/articles_N/index.html?idR=21&idArt=1926) (дата обращения 30.06.2011).
6. Гасников В.К., Савельев В.Н., Стрелков Н.С. Особенности российского демографического развития // Пробл. соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2008. № 2. С. 8–10.
7. Гусева Е.В., Филиппов О.С., Фролова В.Г. Роль и место аборт в структуре материнской смертности в Российской Федерации // Здравоохранение РФ. 2008. № 3. С. 5–8.
8. Денисов А.П., Бабенко А.И., Спинов В.И. Репродуктивные установки женщин и реализация мер национального проекта «Демография» // Здравоохранение Российской Федерации. 2009. № 5. С. 29–32.
9. Демографический переход. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Демографический\\_переход](http://ru.wikipedia.org/wiki/Демографический_переход) (дата обращения 20.11.2013).
10. Капица С.П. Сколько людей жило, живет и будет жить на земле. Очерки теории прироста численности населения Земли. М.: ИПМ, 2002. 148 с.
11. Луцкая Е.Е. Проблемы социально-демографического развития // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 2: Экономика: реферативный журнал. 2001. № 4. С. 104–108.
12. Лучанинова В.Н., Цветкова М.М., Кривелевич Е.Б. Региональные факторы и здоровье детей и подростков Приморского края. Владивосток: Медицина ДВ, 2012. 300 с.
13. Примстат. URL: [http://Pristat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/primstat/ru/statistics/population](http://Pristat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/primstat/ru/statistics/population) (дата обращения 30.06.2011).

14. Сидоркина З.И. Население Приморского края: рождаемость, смертность, продолжительность жизни. Владивосток: Дальнаука, 2001. 99 с.
15. Сулакшин С.С. Корреляционный факторный анализ российского демографического кризиса // Власть. 2007. № 1. С. 16–28.
16. Ткаченко Н.Н. Демографическая политика в современной России в контексте национальной безопасности // Философия права. 2009. № 4. С. 116–119.
17. Хромова А.М. Тенденции и динамика демографических процессов в Приморском крае // Вестник Тихоокеанского государственного экономического ун-та. 2011. № 2. С. 3–18.
18. Щепин В.О. Общественное здоровье и структурно-функциональные изменения системы здравоохранения // Вестник РУДН. 2004. № 1. С. 34–38.

Поступила в редакцию 27.11.2013.

#### Социально-медицинские аспекты рождаемости населения в Приморском крае

В.Б. Шуматов, Е.Б. Кривелевич

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

**Резюме.** Дана социально-медицинская характеристика рождаемости, как одной из важнейших составляющих процесса воспроизводства населения на протяжении последних двух десятилетий в условиях завершения проявлений второго демографического перехода. Проведена оценка влияния на нее совокупности макроэкономических, демографических и медицинских факторов. Сопоставлены общие и специальные показатели рождаемости в Приморском крае, Дальневосточном федеральном округе и Российской Федерации в целом.

**Ключевые слова:** демографический переход, здоровье женщины, репродуктивный потенциал, медицинские кадры.

УДК 616.12-02:616.8

## РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О НЕЙРОГЕННОЙ ПРИРОДЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В.Н. Швалев<sup>1</sup>, В.П. Реутов<sup>2</sup>, А.Н. Рогоза<sup>1</sup>, В.Б. Сергиенко<sup>1</sup>, А.А. Анишелес<sup>1</sup>, В.П. Ковалев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова Российского кардиологического научно-производственного комплекса МЗ РФ (121552 г. Москва, 3-я Черепковская ул., 15а), <sup>2</sup> Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН (117485, г. Москва, ул. Бутлерова, 5а)

**Ключевые слова:** нервная система, сосуды, атеросклероз, гипертоническая болезнь.

#### DEVELOPMENT OF MODERN CONCEPTS OF THE NEUROGENIC NATURE OF CARDIAC DISEASES

V.N. Shvalev<sup>1</sup>, V.P. Reutov<sup>2</sup>, A.N. Rogozha<sup>1</sup>, V.B. Sergienko<sup>1</sup>, A.A. Ansheles<sup>1</sup>, V.P. Kovalev<sup>1</sup>

<sup>1</sup> The A.L. Myasnikov Institute of Clinical Cardiology of the Cardiology Research and Production Complex MZ RF (15a, 3<sup>rd</sup> Cherepkovskaya St. Moscow 121552 Russian Federation), Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of RAS (IHNA&NPh RAS) (5a, 3<sup>rd</sup> Cherepkovskaya St. Moscow 117485 Russian Federation)

**Summary.** The review of modern ideas on the role of neurogenic factors in the age-related changes of the central and peripheral nervous system and development of cardiovascular diseases, mainly based on the native researches of the nervous apparatus of the heart and blood vessels during ontogeny in connection with an inception of the mediator stage of their development. Discussion of the clinical importance of the phenomenon of early involution of sympathetic nervous system in the development of cardiovascular disease. Presentation of the results of time-frequency spectral analysis of the cardiac rate data as well as data of researching the baroreflex regulation of blood pressure in case of hypertension. Under discussion also data related with the state of the nervous system during some forms of vascular disease, obtained by a new method of diagnostic with the use of neurotropic radiopharmaceuticals.

**Keywords:** nervous system, blood vessels, atherosclerosis, hypertension.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 1, p. 10–14.

Принципиальной особенностью российской медицины является признание ведущей роли изменений нервной системы в развитии ряда заболеваний человека. Представления о нейрогенной природе кардиологических заболеваний, особенно актуальные в наш век высоких социальных напряжений, были в значительной

степени разработаны А.Л. Мясниковым, который характеризовал гипертоническую болезнь (ГБ), как заболевание, вызванное «первичными нарушениями корковой и подкорковой регуляции вазомоторной системы в результате расстройства высшей нервной деятельности» [7]. Но понять значения нервной трофики для нормального функционирования тканей можно лишь в том случае, если изучены все этапы становления нейро-тканевых отношений. В связи с этим, в лаборатории нейрогистологии и электронной микроскопии Российского кардиологического комплекса были проведены гистохимические и ультраструктурные исследования иннервационных связей в сердечно-сосудистой системе в возрастном аспекте и при некоторых кардиоваскулярных заболеваниях [19–21].

В соответствии с нашими представлениями о домедиаторном и медиаторном этапах развития были рассмотрены процессы становления нервно-трофической регуляции в сердце и кровеносных сосудах человека [19, 21]. Как оказалось, в конце второго месяца эмбриогенеза в нервные терминалы сердца и кровеносных сосудов активно проникают медиаторы – ацетилхолин и норадреналин (рис. 1, а). Вследствие этих процессов происходит становление трофики формирующихся тканей, а на развитие органов начинает оказывать влияние нервная регуляция. Таким образом, с началом плодного периода, наряду с образованием плаценты, нарастают активные адаптационно-трофические влияния нервной системы на развивающиеся сосуды и сердце. При формировании у плода спинномозговых узлов в стенках сосудов и сердца образуются разнообразные рецепторные окончания.

Швалев Вадим Николаевич – д-р мед. наук, профессор-консультант РКНПК ИКК; e-mail: vadim.shvalev@mail.ru