

вые и организационные перспективы. *Социальное и пенсионное право*. 2012; 1: 24–7.

5. Храпылина Л. П. *Реабилитация инвалидов: Учебник*. М.: Экзамен; 2006.
6. Шестаков В.П., Лебедева Н.Н., Свинцов А.А. и др. *Методология и методические подходы к разработке медико-экономических стандартов реабилитации инвалидов: Методическое пособие*. СПб: Эксперт; 2010.
1. Borodkina O. I. Main directions of improvement of quality of life of physically disabled people: by results of sociological research in St. Petersburg. In: *The disabled in modern society: experience of Russia and Finland. A collection of Articles [Invalidy v sovremennoy obshchestve: opyt Rossii i Finlyandii. Sbornik statey]*. Eds O.I. Borodkina, S. Mannila, D. Titkov. St. Petersburg: Skifya-print; 2010: 170–98. (in Russian)
2. Lebedev A.A., Puzin S.N., Potapov V. N. et al. From gerontology to anti-aging medicine. *Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2014; 2: 4–6. (in Russian)
3. Puzin S.N., Grishina L.P., Khramov I.S. *Invalidnost's Temples as Gerontological Problem [Invalidnost' kak gerontologicheskaya problema]*. Moscow: Meditsina; 2003. (in Russian)
4. Svintsov A.A. The physician-social examination of Russia: legal and organizational prospects. *Sotsial'noe i pensionnoe pravo*. 2012; 1: 24–7. (in Russian)
5. Khrapylyna L.P. *Rehabilitation of Disabled People: The textbook [Reabilitatsiya invalidov: Uchebnik]*. Moscow: Eszamen; 2006. (in Russian)
6. Shestakov V.P., Lebedeva N. N., Svintsov A.A. et al. *Methodology and Methodical Approaches to Development of Medico-economic Standards of Rehabilitation of Disabled People: Methodical grant [Metodologiya i metodicheskie podkhody k razrabotke mediko-ekonomicheskikh standartov reabilitatsii invalidov: Metodicheskoe posobie]*. St. Petersburg: Ekspert. 2010. (in Russian)

## REFERENCES

Поступила 19.06.15

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616-006.04-036.86:312.6(571.16) «2012–2014»

Перминов В.А.<sup>1</sup>, Куликов С.К.<sup>1</sup>, Орешин А.А.<sup>2</sup>, Нагайцев А.В.<sup>2</sup>

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2012 ПО 2014 Г.

<sup>1</sup>ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Томской области» Минтруда России, 634009, г. Томск;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, 634050, г. Томск

*Представлен анализ показателей заболеваемости и первичной инвалидности вследствие злокачественных новообразований в Томской области в динамике за 2012–2014 гг., который показал увеличение на 10,7% уровня первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями и на 7,4% количества впервые признанных инвалидами вследствие злокачественных новообразований. В контингенте инвалидов вследствие злокачественных новообразований преобладали лица пенсионного возраста (56,9%); инвалиды II группы (64%).*

**Ключевые слова:** *взрослое население; злокачественные новообразования; первичная заболеваемость; первичная инвалидность; уровень, структура инвалидности.*

**Для цитирования:** Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2015; 18(4): 17–21.

MAJOR TRENDS IN DISEASE RATE AND PRIMARY DISABILITY DUE TO MALIGNANT TUMORS IN THE ADULT POPULATION OF THE TOMSK REGION IN 2012–2014

Perminov V.A.<sup>1</sup>, Kulikov S.K.<sup>1</sup>, Orechin A.A.<sup>2</sup>, Nagaytsev A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Main Bureau of Medical and Social Expertise for Tomsk region, 634009, Tomsk, Russian Federation; <sup>2</sup>The Siberian State Medical University, 634050, Tomsk, Russian Federation

*The article presents the analysis of the disease rate dynamics and primary disability indices due to malignant tumors in the Tomsk region in 2012–2014. We have shown an increase of the level of primary disease rate due to neoplasms by 10.7 % and the number of the people recognized as the disabled for the first time due to neoplasms by 7.4 %. People of pension age (56.9 %), the disabled of the II group (64%) dominated in the contingent of the disabled because of malignant tumors.*

**Key words:** *adult population; primary disease rate; primary disability; neoplasms; level, structure of disability.*

**Citation:** Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya. 2015; 18 (4): 17–21. (In Russ.)

**Correspondence to:** Vyacheslav Perminov – MD, PhD; e-mail: pva@mse.tomsk.ru.

Received 17.06.15

Проблема борьбы со злокачественными новообразованиями (ЗН) в настоящее время не только является одной из актуальных в медицине, но и затрагивает многие аспекты социальной жизни общества. Социальные последствия онкологических заболеваний в данный момент выражаются в высоком экономическом ущербе, который составляет около 67%. Повышенное внимание к этой проблеме со стороны здравоохранения является не случайным, так как ЗН – одна из основных причин смертности населения как в России, так и в Томской области [1, 2].

Цель исследования – изучение заболеваемости ЗН и анализ состояния первичной инвалидности вследствие ЗН у взрослого населения на территории Томской области за период 2012–2014 гг.

### Материал и методы

Исследование сплошное. Использовался статистический метод исследования. Единица наблюдения: лица старше 18 лет с впервые установленным диагнозом из класса болезней ЗН; впервые признанные инвалидами вследствие ЗН. Период наблюдения 2012–2014 гг. Анализ проведен на основании данных статистических сборников ФКУ «ГБ МСЭ по Томской области» Минтруда России, Департамента здравоохранения Томской области, государственных форм статистического наблюдения № 7-собес за 2012–2014 гг.

### Результаты и обсуждение

Ежегодно в Томской области заболевает ЗН более 3500 человек и умирает более 2000 человек. Число потерянных лет жизни в активном возрасте в результате ЗН составляет в среднем 8 лет у мужчин и 10 лет у женщин. Одной из главных проблем остается позднее выявление ЗН в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Так, несмотря на увеличение объема профилактических массовых осмотров населения, удельный вес больных ЗН, активно выявленных при профилактических осмотрах, составил в 2012 г. 8,2%, что меньше общероссийских показателей на 4%. Максимальная запущенность ЗН отмечена при раке желудочно-кишечного тракта, легкого, яичников, шейки матки, молочной железы, предстательной железы.

В 2014 г. в Томской области впервые зарегистрировано 4595 (в 2012 г. – 4623, в 2013 г. – 4128) новых случаев ЗН, в том числе у лиц мужского и женского пола 2062 случая (в 2012 г. – 2161, в 2013 г. – 1907) и 2533 случая (в 2012 г. – 2462, в 2013 г. – 2221) соответственно. Доля женщин составила 55,1% (в 2012 г. – 53,3%, в 2013 г. – 53,8%), доля мужчин – 44,9% (в 2012 г. – 46,7%, в 2013 г. – 46,2%).

Показатель первичной заболеваемости ЗН в Том-

Таблица 1

Динамика уровня первичной заболеваемости ЗН (на 100 тыс. взрослого населения)

Год	Уровень первичной заболеваемости		
	Томская область	СФО	РФ
2012	437,1	380,5	367,3
2013	387,9	383,2	373,8
2014	429,4	392,3 <sup>1</sup>	384,1*

\* – данные предварительные.

Таблица 2

Уровень первичной заболеваемости некоторыми ЗН в Томской области (на 100 тыс. взрослого населения)

Локализация ЗН	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Желудок	29,7	26,9	28,6
Трахея, бронхи, легкие	47,6	41,8	41,6
Молочная железа (женщины)	81,5	78,1	98,6
Молочная железа (мужчины)	0,2	1,4	1,4
Предстательная железа	63,0	57,4	74,8

ской области в 2014 г. составил 429,4 на 100 тыс. взрослого населения, что на 10,7% выше показателя предыдущего года (2013 г. – 387,9) и в то же время сопоставимо с показателем 2012 г. – 437,1, но выше среднестатистических показателей по Сибирскому федеральному округу (СФО) и РФ (табл. 1).

Заболеваемость ЗН в Томской области имеет тенденцию к постоянному росту, что соответствует общемировым тенденциям и обусловлено внедрением новых методов и совершенствованием традиционных подходов в диагностике, а также старением населения. В целом рост показателя первичной заболеваемости ЗН в период с 2001 по 2014 г. составил 30,2%.

Показатель первичной заболеваемости ЗН городского населения Томской области выше, чем сельского: городского – 440,0 (в 2013 г. – 405,8); сельского – 405,8 на 100 тыс. взрослого населения (в 2013 г. – 348,8). Данная разница в первичной заболеваемости ЗН обусловлена низкой доступностью диагностики и ограниченными возможностями сельского здравоохранения.

Основными в общей структуре заболеваемости являются следующие локализации ЗН: кожа (12,6%); молочная железа (12,3%); трахея, бронхи, легкие (9,7%); предстательная железа (8,2%); желудок (6,7%); ободочная кишка (5,7%); лимфоидная и кровеносная ткани (4,8%); шейка матки (4,6%); прямая кишка (3,9%); тело матки (3,8%); почки (3,3%). Уровень первичной заболеваемости при некоторых локализациях ЗН представлен в табл. 2.

В 2014 г. общая численность больных ЗН на территории Томской области составила 21 793 человека (в 2012 г. – 21 220 человек, в 2013 г. – 21 723 человек), или 2,0% от числа всего населения области.

Для корреспонденции:

Перминов Вячеслав Анатольевич – канд. мед. наук, руководитель – главный эксперт по медико-социальной экспертизе; 634009, г. Томск, ул. Бердская, д. 27, e-mail: pva@mse.tomsk.ru.

Таблица 3

## Структура выявления ЗН с учетом стадии процесса (в %)

Стадия ЗН	2012 г.	2013 г.	2014 г.
I–II	45,8	46,3	53,5
III	23,1	20,7	17,9
IV	21,5	22,1	21,4
Неуточнённая	9,6	10,9	7,2

Таблица 4

## Динамика уровня первичной инвалидности вследствие ЗН (на 10 тыс. взрослого населения)

Год	Уровень первичной инвалидности		
	Томская область	СФО	РФ
2012	12,1	16,5	15,8
2013	12,7	16,9	16,0
2014	13,0	18,0	16,6

Максимальное число случаев первичной заболеваемости ЗН отмечается в возрастной группе старше 65 лет.

Количество больных ЗН, состоящих на учете с момента установления диагноза 5 лет и более, в 2014 г. было 10 816 человек (в 2012 г. – 10 370 человек, в 2013 г. – 10 777 человек), или 49,6% (в 2012 г. – 48,8%; в 2013 г. – 49,6%) от общего числа больных ЗН.

Показатель распространенности ЗН у населения Томской области в 2013 г. достиг 2041,1 случая на 100 тыс. населения, что выше уровня 2012 г. на 1,7%. Увеличение уровня данного показателя обусловлено внедрением современных схем и методов лечения, улучшением качества учета, увеличением продолжительности жизни онкологических больных.

Показатель распространенности ЗН среди населения Томской области в 2014 г. составил 2036,5 на 100 тыс. взрослого населения, что на 1,5% выше уровня 2012 г. (2006,1); в 2013 г. регистрировался наиболее высокий показатель (2041,1).

Отмечается положительная тенденция выявления ЗН на ранних стадиях. Так, на территории Томской области доля зарегистрированных на ранних (I–II) стадиях ЗН в 2014 г. составила 53,5% (в 2012 г. – 45,8%, в 2013 г. – 46,2%). Доля ЗН, выявленных на III стадии, – 17,9% (в 2012 г. – 23%, в 2013 г. – 20,6%) и на IV стадии – 21,4% (в 2012 г. – 21,4%, в 2013 г. – 22%) (табл. 3).

Показатель запущенности ЗН (доля больных с IV стадией ЗН всех локализаций и III стадией ЗН визуальных локализаций среди всех больных с впервые в жизни установленным диагнозом ЗН) в Томской области в 2014 г. составил 28% и превысил этот показатель за 2012 г. (27,3%) на 0,7%; в 2013 г. отмечался самый высокий (28,5%) показатель запущенности онкологических заболеваний за исследуемый период.

Показатель летальности вследствие ЗН на первом году жизни с момента установления диагноза по Том-

Таблица 5

## Структура и уровень первичной инвалидности взрослого населения Томской области с учетом классов болезней в динамике за 2012–2014 гг. (% , уровень на 10 тыс. взрослого населения)

Класс болезней	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
	%	уровень	%	уровень	%	уровень
Туберкулез	6,8	3,6	5,6	3,0	6,4	3,2
Злокачественные новообразования	22,8	12,1	23,9	12,7	25,7	13,0
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	1,5	0,8	1,1	0,6	1,2	0,6
Психические расстройства и расстройства поведения	6,1	3,2	7,2	3,8	7,3	3,7
Болезни нервной системы	4,5	2,4	4,1	2,2	3,9	2,0
Болезни глаза и его придаточного аппарата	4,6	2,4	4,8	2,6	4,9	2,5
Болезни уха и сосцевидного отростка	7,1	3,8	7,0	3,7	7,6	3,8
Болезни системы кровообращения	25,5	13,5	25,3	13,5	22,9	11,6
Болезни органов дыхания	1,6	0,8	2,2	1,2	1,4	0,7
Болезни органов пищеварения	1,7	0,9	1,2	0,6	1,7	0,8
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	8,3	4,4	7,8	4,2	7,3	3,7
Болезни мочеполовой системы	0,7	0,4	0,8	0,4	1,0	0,5
Последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин	6,1	3,2	6,1	3,2	6,0	3,0
Производственные травмы	0,7	0,4	0,9	0,5	0,3	0,2
Профессиональные болезни	1,2	0,6	0,9	0,5	0,7	0,3
Прочие болезни	0,8	0,4	0,9	0,5	1,8	0,9
Всего ...	100,0	53	100,0	53,1	100,0	50,5

Таблица 6

## Структура первичной инвалидности в Томской области вследствие ЗН с учетом групп инвалидности

Год	Всего ВПИ		В том числе					
			I группа		II группа		III группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2012	898	100,0	128	14,3	528	58,8	242	26,9
2013	894	100,0	107	14,9	558	62,5	229	25,6
2014	885	100,0	115	10,0	568	64,0	230	26,0

ской области в 2014 г. по сравнению с 2012 г. снизился на 1,6% и составил 28,4% (в 2012 г. – 30%, в 2013 г. – 28,1%). В структуре смертности населения Томской области от ЗН наибольший удельный вес составляют опухоли трахеи, бронхов, легкого – 18,7%, желудка – 8,4, молочной железы – 7,6%, ободочной кишки – 6,2%, прямой кишки – 6,1%, печени – 5,1%, гемобластозы – 5,1%.

Уровень первичной инвалидности вследствие ЗН в Томской области за анализируемый период возрос с 12,1 до 13,0 на 10 тыс. населения (в 2014 г. по РФ – 16,6, СФО – 18,0) (табл. 4). В 2014 г. по уровню первичной инвалидности вследствие ЗН Томская область заняла 64-е ранговое место среди субъектов Российской Федерации.

Удельный вес класса ЗН среди заболеваний, приведших к первичной инвалидности, за последние годы имеет тенденцию к росту – с 22,8% в 2012 г. до 25,7% в 2014 г. (по СФО – 28,8%, по РФ – 26,4%). В структуре первичной инвалидности взрослого населения Томской области ЗН стабильно занимали 2-е ранговое место, а в 2014 г. данный класс болезней вышел на 1-е место, опередив болезни системы кровообращения (табл. 5).

В структуре ВПИ вследствие ЗН с учетом групп инвалидности увеличилась доля граждан, которым при первичном освидетельствовании была определена II группа инвалидности, с 58,8% в 2012 г. до 64% в 2014 г. Доля инвалидов I группы снизилась соответ-

ственно с 14,3 до 10%. Доля инвалидов III группы изменилась незначительно (табл. 6).

Рассматривая возрастную структуру первичной инвалидности вследствие ЗН у взрослого населения необходимо отметить, что доля лиц трудоспособного возраста в 2014 г. снизилась и составила 38,1% (в 2012 г. – 47,9%, в 2013 г. – 50,2%). Доля лиц пенсионного возраста в 2014 г. соответственно возросла и составила 56,9% (в 2012 г. – 49,8%, в 2013 г. – 52,1%). Среди лиц пенсионного возраста отмечается увеличение числа инвалидов II группы (табл. 7).

Соотношение граждан, первично признанных инвалидами вследствие ЗН, из городской и сельской местности составляет 2,5:1 соответственно.

Ведущими в структуре первичной инвалидности вследствие ЗН в 2014 г. в Томской области являлись опухоли следующих локализаций: желудок и толстая кишка – 27,4%; молочная железа – 23,8%; легкие – 9,2%; женские половые органы (за исключением молочной железы) – 9,2%; онкогематология – 7,9%.

## Выводы

1. В анализируемом периоде региональный уровень первичной заболеваемости ЗН взрослого населения превышает среднестатистические показатели по СФО и РФ и увеличивается. Уровень первичной инвалидности вследствие ЗН в регионе также возрос, но пока остается ниже аналогичных показателей по СФО и РФ. В структуре заболеваний, приведших к инвалидности, в Томской области в 2014 г. ЗН впервые заняли 1-е место.

2. Ведущими локализациями в общей структуре первичной заболеваемости ЗН и среди ВПИ являются: рак желудка и толстой кишки; рак молочной железы; рак легкого; ЗН женских половых органов.

3. Изучение особенностей формирования заболеваемости и инвалидности имеет важное значение для совершенствования межведомственного взаимодействия на региональном уровне с целью реализации комплексных программ реабилитации данного контингента. Необходимо в значительной степени усилить работу первичного звена медицинской помощи населению.

Таблица 7

## Возрастная структура первичной инвалидности вследствие ЗН в Томской области с учетом групп инвалидности

Группа инвалидности	Возраст	2012 г.		2013 г.		2014 г.	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	18–44 года	10	1,1	11	1,2	7	0,1
	Женщины 45–54 года, мужчины 45–59 лет	46	5,1	30	3,4	29	3,3
	Женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше	72	8,1	66	7,3	17	1,9
II	18–44 года	64	7,2	73	8,2	70	7,9
	Женщины 45–54 года, мужчины 45–59 лет	190	22,0	170	19,0	191	21,6
	Женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше	266	29,6	315	35,2	307	34,7
III	18–44 года	30	3,3	31	3,5	28	3,2
	Женщины 45–54 года, мужчины 45–59 лет	86	9,6	59	6,7	56	6,3
	Женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше	126	14,0	139	15,5	118	13,3

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пузин С.Н., Шургая М.А., Богова О.Т., Потапов В.Н., Чандерли С.А., Балека Л.Ю. и др. Медико-социальный аспект здоровья населения. Современные подходы к профилактике социально-значимых заболеваний. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2013; 3: 4–9.
2. Чиссов В.И., Старинский В.В., Гнатюк А.П., Александрова Л.М., Важенин А.В., Доможирова А.С. и др. Национальная онкологическая программа оказания специализированной медицинской помощи онкологическим больным и этапы ее реализации. *Российский онкологический журнал*. 2009; 6: 43–9.

## REFERENCES

1. Puzin S.N., Shurgaya M.A., Bogova O.T., Potapov V.N., Chanderli S.A., Baleka L.Yu. et al. Medico-social aspects of health of the population. Modern approaches to prevention of socially significant diseases. *Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2013; 3: 4–9. (in Russian).
2. Chissov V.I., Starinskiy V.V., Gnatyuk A.P., Aleksandrova L.M., Vazhenin A.V., Domozhirova A.S. et al. National oncological program of specialized treatment and its realization. *Rossiiskii onkologicheskii zhurnal*. 2009; 6: 43–9. (in Russian)

Поступила 17.06.15

© ЧАНДИРЛИ С.А., 2015

УДК 616.127-005.4-036.86:312.6(470+571)

Чандирли С.А.

## РАНГОВЫЕ МЕСТА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО УРОВНЮ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В РАЗЛИЧНОМ ВОЗРАСТЕ

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 123995, г. Москва

*В статье дан анализ результатов ранжирования субъектов Российской Федерации по уровню первичной инвалидности вследствие ишемической болезни сердца у лиц молодого, среднего и пенсионного возраста. Период наблюдения – 2014 г.*

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца; Российская Федерация; первичная инвалидность; возраст; субъекты.

**Для цитирования:** Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2015; 18(4): 21–24.

### RANKING OF THE RUSSIAN FEDERATION SUBJECTS ACCORDING TO PRIMARY DISABILITY AS A RESULT OF CORONARY HEART DISEASE AT DIFFERENT AGE

Chandirli S.A.

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 123995, Moscow, Russian Federation

*The paper presents the analysis of ranking the RF subjects by primary disability, which resulted from coronary heart disease (CHD) in young, middle-aged and retirement-age individuals. The period of observation covered the year 2014.*

**Key words:** coronary heart disease; the Russian Federation; primary disability; age; federal subjects.

**Citation:** Mediko-sotsyal'naya ekspertiza i reabilitatsiya. 2015; 18(4): 21–24. (In Russ.)

**Correspondence to:** Sevda Chanderli – MD, PhD; e-mail: cha-seva2@yandex.ru.

Received 10.06.15

В официальных формах статистической отчетности по инвалидности, утвержденных Росстатом, предусмотрены 3 возрастные группы: молодой возраст (18–44 года), средний возраст (45–54 года у женщин и 45–59 лет у мужчин) и пенсионный возраст (55 лет и старше у женщин и 60 лет и старше у мужчин).

Работ по изучению первичной инвалидности вследствие ишемической болезни сердца (ИБС) во всех субъектах Российской Федерации в последние годы нет. Это обусловило актуальность данной статьи. Период наблюдения – 2014 г. Получены следующие результаты.

Показатели уровня первичной инвалидности вследствие ИБС у лиц молодого возраста в субъектах РФ низкие. Выделены всего 19 ранговых мест.

Выделяется Белгородская область, которая занимает 1-е ранговое место с уровнем инвалидности 5,0 на 10 тыс. соответствующего населения. Относительно высокий показатель в диапазоне от 2,0 до 1,0 отмечается в 24 субъектах. Наиболее высокий уровень инвалидности в Республике Северная Осетия-Алания – 1,9, Волгоградской области – 1,8, Ставропольском крае – 1,7, в Санкт-Петербурге, Республике Адыгея и Чеченской Республике – 1,7, в Курской, Рязанской областях и Карачаево-Черкесской Республике – 1,5, в Тамбовской, Калининградской и Нижегородской областях – 1,3 на 10 тыс. соответствующего населения, которые занимают 2–7-е ранговые места. Далее идут субъекты с уровнем

Для корреспонденции:

Чандирли Севда Айдыновна – канд. мед. наук, ассистент каф. гериатрии и медико-социальной экспертизы; 123995, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; e-mail: cha-seva2@yandex.ru.