

## АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

В.В. Нероев, Е.К. Захарова, А.Н. Назаров, Т.Р. Поскачина,  
О.А. Киселева, О.В. Робустова, А.М. Бессмертный

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ГЛАУКОМЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

УДК 617.7-007.681(571.56)(045)

Проведен анализ эпидемиологических показателей глаукомы в РС (Я) в зависимости от демографических и климатогеографических условий республики за 10 лет (2001-2010 гг.), изучены распространённость и структура глаукомы.

**Ключевые слова:** глаукома, эпидемиология, регион.

Epidemiological indicators of glaucoma in the Republic Sakha (Yakutia) are analyzed. The prevalence and structure of glaucoma depending on the demographic and climatic conditions of the republic for 10 years (2001-2010) are examined.

**Keywords:** glaucoma, epidemiology, region.

Проблема глаукомы является общемировой, так как именно глаукома является причиной слепоты, по данным отдельных авторов, у 5,2-10,05 млн. чел. в мире. По данным исследователей ВОЗ, глаукома в 13% случаев служит причиной слепоты в мире, занимая второе, после катаракты, место в нозологической структуре слепоты. По данным Н.А. Quigley и А.Т. Vroman, к 2020 г. число болеющих глаукомой в мире увеличится до 79,6 млн. [14].

В Российской Федерации зарегистрировано 1,025 млн. больных глаукомой, из них 805 тыс. находятся на диспансерном наблюдении. За последние 10 лет в РФ уровень слепоты вследствие глаукомы вырос в 3 раза [10].

Республика Саха (Якутия) расположена в северо-восточной части Евразийского материка и является самым большим регионом РФ. Площадь территории Якутии составляет 3,1 млн. км<sup>2</sup>. Свыше 40% территории республики находится за Полярным кругом. Якутия – самый холодный из обжитых регионов планеты. До настоящего времени республика является одним из самых изолированных и труднодоступ-

ных регионов мира в транспортном отношении: 90% территории не имеет круглогодичного транспортного сообщения [12].

По данным Всероссийской переписи 2010 г., общая численность населения РС (Я) составила 958528 чел. Учитывая климатогеографические условия, территория республики условно поделена на Арктическую (Северную), Центральную, Вилюйскую, Южную зоны.

Проблема выживания народонаселения Севера является одной из важнейших в современных условиях. Уровень здоровья населения территории Сибири и Дальнего Востока относится к низкому. Наиболее неблагоприятные показатели здоровья наблюдаются на Азиатском Севере, что обусловлено экстремальными природными условиями, сложной эколого-гигиенической ситуацией в очагах концентрации промышленности и слаборазвитой социально-бытовой инфраструктурой [1-3, 13].

**Цель:** изучить распространённость и структуру глаукомы в РС (Я) в зависимости от демографических и клима-

тогеографических условий зон республики за 10 лет (2001-2010 гг.).

**Материал и методы исследования:** годовые отчеты формы: 12,14,14 ДС, 16 ВН, 17, 30, 57, 201.

**Результаты и обсуждение.** В период 2001-2010 гг. на территории РС (Я) было зарегистрировано 85773 больных глаукомой, в том числе 9372 (10,9%) с диагнозом, установленным впервые в жизни (табл. 1).

В динамике за десять лет отмечено увеличение абсолютного количества больных глаукомой, обратившихся за медицинской помощью, на 32,9%, впервые выявленных – на 58,2% (в РФ прирост указанных показателей составил 7,6 и 4,6% соответственно) [8, 9].

На рис. 1 видно, что интенсивный показатель (ИП) общей заболеваемости (ОЗ) среди взрослого населения в РС(Я) за десять лет вырос на 32,5% (с 1052,9 до 1394,9), среднее значение в исследуемом периоде 1247,2. В структуре болезней глаз в РС(Я) глаукома занимает третье место после миопии и катаракты [8, 9].

Таблица 1

Абсолютное количество зарегистрированных больных глаукомой в РС (Я) в 2001-2010 гг.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Больные глаукомой, всего	7331	7212	7259	8614	8374	9297	9128	9518	9294	9746
В т.ч. с впервые выявленной глаукомой	730	779	709	858	804	1076	954	1250	1057	1155

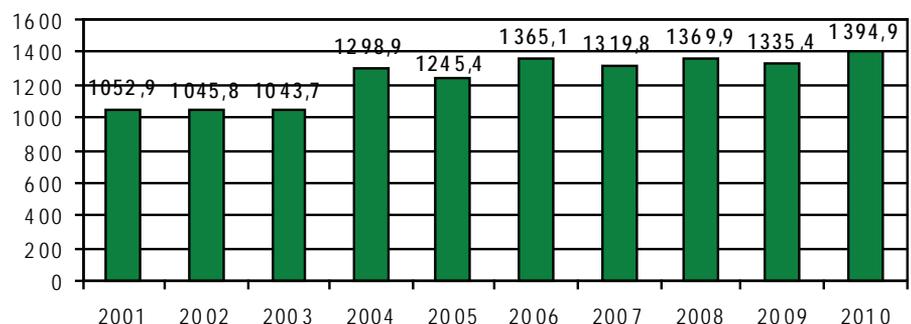


Рис.1. Динамика ИП ОЗ глаукомой на 100 тыс. взрослого населения в РС (Я) в период 2001-2010 гг.

**НЕРОЕВ Владимир Владимирович** – д.м.н., проф., директор ФГБУ «МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца» МЗ РФ; **ЗАХАРОВА Екатерина Кимовна** – зав. стационаром ГБУ «Якутская республиканская офтальмологическая больница», гл. внештатный офтальмолог МЗ РС (Я), kalya1961@mail.ru; **НАЗАРОВ Анатолий Николаевич** – гл. врач ЯРОБ, nazarov\_anatoly@mail.ru; **ПОСКАЧИНА Тамара Романовна** – к.м.н., доцент, зав. курсом офтальмологии МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, doka14@list.ru; **КИСЕЛОВА Ольга Александровна** – д.м.н., руковод. отделения глаукомы МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, glaucoma@igb.ru; **РОБУС-ТОВА Ольга Вячеславовна** – к.м.н., врач офтальмолог МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, olga\_robustova@mail.ru; **БЕССМЕРТНЫЙ Александр Маркович** – д.м.н., с.н.с. МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца, glaucoma@igb.ru.

Таблица 2

Интенсивный показатель общей заболеваемости глаукомой в РС (Я) в период 2006-2010 гг. в сравнении с данными по РФ (на 100 тыс. взрослого населения)

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
ИП ОЗ в РС (Я)	1365,1	1319,8	1369,9	1335,4	1394,9
ИП ОЗ в РФ	892,4	899,5	906,4	918,0	951,2

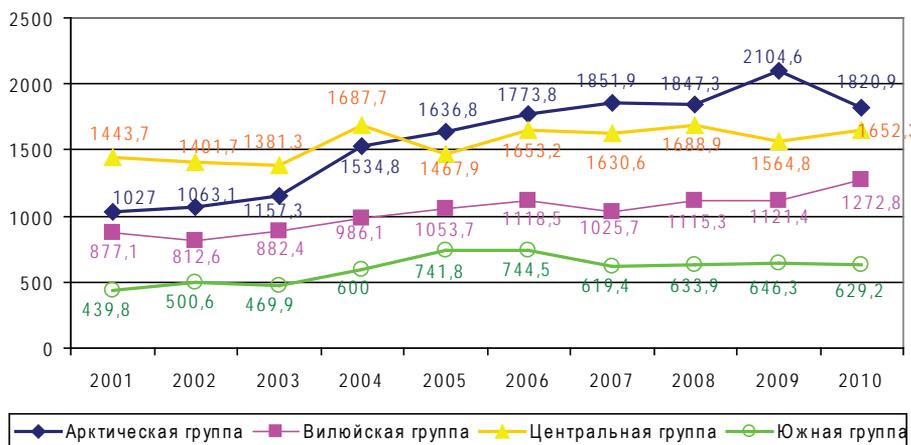


Рис. 2. Динамика ОЗ глаукомой в регионах РС (Я) в период 2001-2010 гг.

ИП ОЗ глаукомой в РС (Я) в период 2006-2010 гг. увеличился на 2%, превышая показатели РФ на 48,5%, Дальневосточного федерального округа (ДФО – 773,9) – на 61,1%, Томской области – на 114,8% [4-6, 8, 13] (табл. 2).

Высокие показатели и рост ОЗ свидетельствуют о высокой выявляемости больных глаукомой, хотя укомплектованность офтальмологами по РС(Я) в данный период снизилась с 83,8 до 79,4%.

Как видно на рис. 2, показатели ОЗ глаукомой в различных группах районов РС (Я) неоднородны.

**Центральная зона** расположена в центральной части республики, в её состав входит г. Якутск, количество населения 509273, якуты – коренное население региона – составляют 61,1% (2010 г.). ИП ОЗ глаукомой (1557,2) превысил данные по РС(Я) на 24,8%. Прирост данных показателей за период исследования составил 14,4%, в возрастной категории старше 40 лет – 21,6% (с 2180 до 2652). В некоторой степени данное увеличение связано с миграцией населения внутри республики, за счёт притока жителей сельской местности в столицу республики г. Якутск. За десятилетний период численность взрослого населения выросла на 16,5%, а в возрастной категории старше 40 лет – на 29%. Высокий уровень ОЗ глаукомой и её рост обусловлены также развитой системой организации по выявлению больных глаукомой вследствие высокой концентрации врачей (укомплектованность кадрами от 73,5 до 81,7%) и близостью

Якутской республиканской офтальмологической больницы (ЯРОБ), оснащённой современным диагностическим оборудованием.

**Арктическая (Северная) зона** занимает одну из самых обширных территорий Якутии. Климат зоны арктический и субарктический.

В 2001 г. в арктических районах республики проживало 105215 чел., в дальнейшем из-за активного отъезда пришло населения к 2010 г. население составило 84036 чел., плотность населения 0,01-0,08 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Зона является территорией преимущественного проживания коренной народности – якутов (45,6%) и малочисленных народностей Севера: эвенов, эвенков, юкагиров и чукчей (30,6%) [1, 12,13]. ИП ОЗ глаукомой (1479,1) превышает показатели РС (Я) на 18,5%, за десять лет увеличился на 77,3%, в категории лиц старше 40 лет – на 140% (с 1520 до 3632,5). Рост показателей заболеваемости, несмотря на отсутствие офтальмологов, в 4 районах (Анабарском, Аллаиховском, Верхоянском и Среднеколымском) связан с организацией «выездной» формы работы в ЯРОБ для оказания консультативной и хирургической помощи населению отдалённых районов республики. Резкий скачок значений ОЗ с 2004 г., возможно, связан с появлением специалиста в Среднеколымском районе. Хотя в общем по региону укомплектованность кадров с 2006 г. немного снизилась с 89,7 до 84,6%.

**Вилюйская зона** занимает равнину р. Вилюй и территорию, расположен-

ную севернее. Климат зоны относительно мягче, чем в Северной зоне. Здесь проживает 173271 чел., якуты составляют 56,2% (2010 г.).

В Вилюйской зоне ИП ОЗ глаукомой (945,3) ниже показателя ОЗ по РС (Я) на 31,9%, в динамике за десять лет отмечается его увеличение на 45%, а в возрастной категории старше 40 лет на 56,5% (с 1339 до 2096,6). Учитывая рост показателей ОЗ, относительно высокую плотность населения (1,2-2,8 чел. на 1 км<sup>2</sup>) в сравнении с РС(Я) (0,3 чел. на 1 км<sup>2</sup>), наличие кадров (укомплектованность кадрами 84,2%), в 2008 г. организован глаукомный кабинет на базе центральной районной больницы г. Нюрба.

**Южная зона** занимает южную и юго-западную части территории республики. Климат здесь значительно мягче [1, 13]. Проживает 191948 чел., население региона формировалось за счёт мигрантов из других областей и республик СССР, среди которых первое место занимают русские (73,7%). Коренное население (якуты) составляет 9,9%.

ИП ОЗ глаукомой (555,5) ниже показателя по РС (Я) на 124,5%, его рост за десять лет составил 43%, в возрастной категории старше 40 лет – 62%. Сравнительно невысокие показатели ОЗ глаукомой в регионе связаны с ухудшением кадрового состава. Если в 2001 г. укомплектованность кадрами составляла 100%, то в 2010 г. – 55,8% в связи с выездом специалистов.

На рис. 3 представлена динамика ИП первичной заболеваемости (ПЗ) (на 100 тыс. взрослого населения). За исследуемый период ИП ПЗ увеличился на 57,7% (с 104,8 в 2001 г. до 165,3 в 2010 г.), а максимума достигал в 2008 г. (181,6) [8, 9].

Среднее значение ИП ПЗ за пять лет (2006-2010 гг.) составило 159,4, что на 45,1% выше показателей в РФ [4-7, 9] (табл. 3).

На рис. 4 видно, что показатели ПЗ в регионах республики следующие: высокие значения за период наблюдения отмечены в Арктической зоне (190,8), превышая данные по РС (Я) на 19,6%. В Центральной (155,1), Вилюйской (114,3) и Южной (94,4) зонах ИП ПЗ значительно ниже республиканского показателя на 2,7; 39,4 и 68,8% соответственно.

При распределении больных глаукомой по гендерному составу отмечено, что влияние пола на частоту глаукомы не столь велико: мужчины составили 45,5%, женщины 55,5%.

Известно, что частота заболеваемости глаукомой увеличивается с воз-

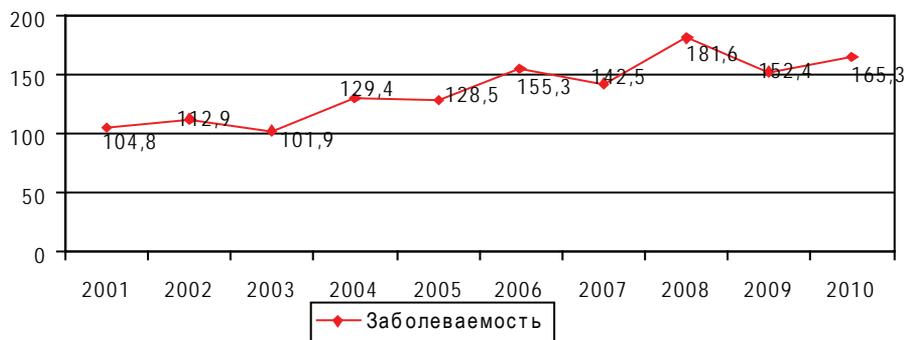


Рис.3. ИП ПЗ глаукомы в РС (Я) на 100 тыс. взрослого населения в 2001-2010 гг.

Таблица 3

Интенсивный показатель первичной заболеваемости глаукомой в РС (Я) и РФ в период 2006-2010 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
ИП ПЗ в РС (Я)	155,3	142,5	181,6	152,4	165,3
ИП ПЗ в РФ	108,5	107,3	104,3	104,9	107,2

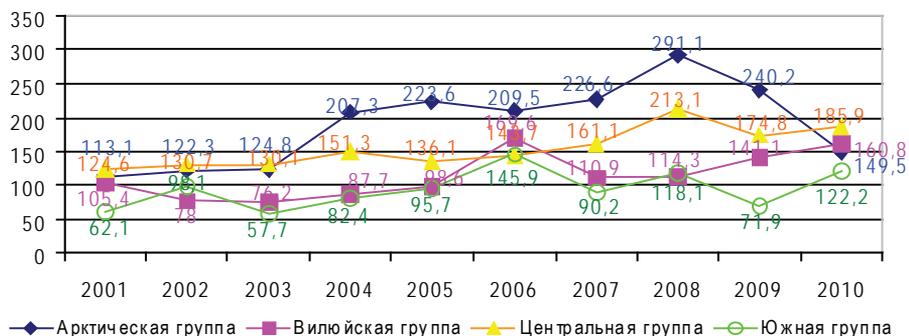


Рис.4. Динамика ИП ПЗ глаукомы в регионах РС (Я) в период 2001-2010 гг.

Таблица 4

Количество «Д» больных первичной глаукомой и охват «Д» наблюдением в 2001-2010 гг. в РС (Я)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Абс. кол-во «Д» больных	5745	5812	5593	6172	6069	6925	7151	7150	7706	8278
Охват «Д» на 100 тыс. взрослых	825,1	842,7	804,1	930,6	902,6	1016,8	1033,9	1029,1	1107,2	1184,8

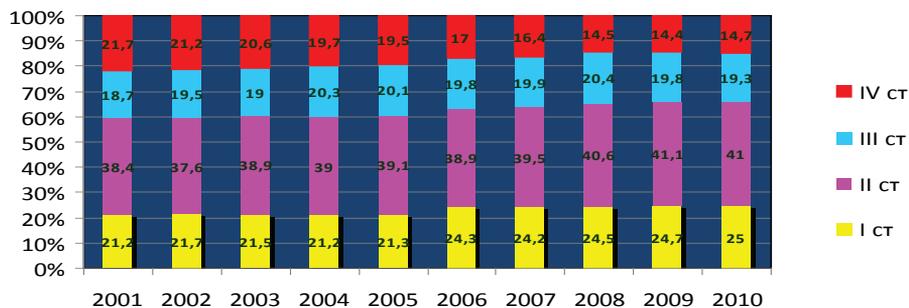


Рис.5. Распределение глаукомы в РС (Я) по стадиям заболевания за период с 2001 по 2010 г., %

Таблица 5

Распределение ПГ по формам в РС (Я) среди «Д» больных, %

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ОУГ	67	68,3	68	69,2	71,4	72,2	71,6	73,4	75,4	75,3
ЗУГ*	28,4	27,8	26,4	25,4	23,5	21,9	21,3	19,9	18,4	17,8
СМУГ**	4,6	3,9	5,6	5,4	5,1	5,9	7,1	6,7	6,2	6,9

\* ЗУГ – закрытоугольная глаукома; \*\* СМУГ – смешанноугольная глаукома.

растом. Если в возрасте 40-50 лет процент больных колеблется в пределах от 0,1 до 1, то после 70 лет эта цифра увеличивается до 10% и более [11].

В РС (Я) за десять лет удельный вес пациентов с глаукомой в возрастной категории 40-49 лет уменьшился с 7,7 до 6,1%; 50-59 лет – увеличился с 16,9 до 21,6%; 60-69 лет – уменьшился с 37 до 31%, старше 70 лет – увеличился с 36,9 до 40%.

Согласно табл. 4, за период исследования выявлен рост абсолютного числа больных глаукомой, состоящих на диспансерном («Д») учёте, который составил 44% (с 5745 до 8278). Охват «Д» наблюдением увеличился на 43,6% (с 825,1 до 1184,8). В РС (Я) в 2001 г. из общего числа зарегистрированных больных с глаукомой 27,6% не состояли на «Д» учёте, в 2005 г. – 31%, в последующие годы данный показатель снизился – до 15% в 2010 г. (по РФ – 20%) [10].

Представители коренного этноса, якуты, среди «Д» больных с первичной глаукомой (ПГ) в республике составляют 68,1%, ИП ОЗ среди данной категории населения составляет 1581, что выше данных по республике на 26,7% (табл. 5).

Анализ структуры форм ПГ показал существенное преобладание открытоугольной (ОУГ) формы в течение всего периода наблюдения (67-75,3%).

При оценке эффективности «Д» наблюдения акцент делается на клинико-функциональные характеристики, в том числе и на стадию болезни.

На рис. 5 видно, что за период исследования в «Д» группе больных глаукомой отмечена тенденция к увеличению доли пациентов с I стадией на 3,8%, II – на 2,6, III – на 0,6%, с одновременным снижением количества больных IV стадией на 7%.

**Распространённость ПГ в регионах республики.**

**В Центральной зоне** «Д» группа ПГ выросла на 21% (с 3366 до 4744). Распространённость ПГ среди коренного этноса 1132,7. Из форм глаукомы преобладает ОУГ, распространённость которой в динамике увеличилась с 63 до 73,5%. Эффективность «Д» наблюдения выявила рост доли пациентов с I стадией с 16 до 18%, II – с 43 до 47, III – с 14 до 18 и соответствующее снижение больных с терминальной стадией с 27 до 17%.

**В Северной зоне** «Д» группа увеличилась на 79,7% (с 653 до 1174). Распространённость ПГ среди коренного этноса 1524,9. Среди форм ПГ в регионе преобладает ОУГ, составляя 72%.

На протяжении всего периода наблюдения преобладает II стадия заболевания – 41%. В динамике доля пациентов с I стадией уменьшилась с 33 до 26%, с III и IV стадиями увеличилась с 15 до 19 и с 3 до 15% соответственно.

**В Вилюйской зоне** «Д» группа больных ПГ увеличилась на 31% (с 1048 до 1376). Распространённость ПГ среди коренного этноса 1231,9. Среди форм ПГ в регионе преобладает ОУГ, которая увеличилась с 71 до 79%. Преобладает II стадия, составляя 43-42%, доля пациентов с III стадией стабильна – 17%, с I стадией – увеличилась с 23 до 26, а с IV – уменьшилась с 17 до 15%.

**В Южной зоне** «Д» группа больных ПГ увеличилась на 45% (с 678 до 984). Распространённость ПГ среди лиц коренной национальности составила 1694,7. В регионе преобладает также открытоугольная форма заболевания, распространённость которой за 10 лет увеличилась с 79 до 83%. Количество больных со II стадией увеличилось с 26 до 33, III – с 20 до 23%; с I стадией уменьшилось с 33 до 28, IV – с 21 до 16%.

Таким образом, анализ эпидемиологических показателей глаукомы в РС (Я) в период 2001-2010 гг. выявил:

1. Высокий уровень общей заболеваемости глаукомой в республике (1247,2), который превышает данные по РФ на 48,5%.

2. Прирост интенсивного показателя общей заболеваемости на 32,5% (с 1052,9 до 1394,9).

3. Высокие значения показателей общей заболеваемости глаукомой в Центральной (1557,2) и Арктической (1479,1) зонах, превышающие республиканские на 24,8 и 18,5% соответственно.

4. Прирост интенсивного показателя общей заболеваемости глаукомой в зонах: в Арктической на 77,3%, Центральной на 45, Вилюйской на 56,5, в Южной на 43%.

5. Увеличение показателя первичной заболеваемости глаукомой в РС (Я) на 57,7% (с 104,8 до 165,3), что на 45,1% выше данных по РФ.

6. Высокие значения показателя первичной заболеваемости глаукомой в Арктической зоне (190,8), что выше республиканских данных на 19,6%.

7. Рост абсолютного числа больных ПГ, состоящих на диспансерном учёте, составил 44% (с 5745 до 8278). Охват диспансерным наблюдением на 100 тыс. взрослого населения увеличился на 43,6% (с 825,1 до 1184,8).

8. Преобладание ОУГ (75,3% в 2010 г.) в РС (Я).

9. Положительную тенденцию увеличения удельного веса пациентов с I-III стадиями, с одновременным снижением количества больных с терминальной стадией. Однако в Арктической зоне выявлена негативная тенденция роста количества пациентов с далекозашедшей и терминальной стадиями заболевания.

10. Высокую распространённость ПГ в республике среди коренного этноса (якутов) в Арктической (1524,9) и Южной (1694,7) зонах, которая выше показателей по РС (Я) на 9,3 и 21,4% соответственно.

Эпидемиологические данные заболеваемости глаукомой в РС (Я) говорят о необходимости адекватного мониторинга больных глаукомой, особенно в отдалённых районах республики. Для этого следует организовать республиканский глаукомный центр на базе ЯРОБ с внедрением медицинских информационных систем и телемедицинских технологий для проведения дистанционных медицинских консультаций, консилиумов, телеконференций, внедрения новых технологий и методов диагностики и лечения.

## Литература

1. Агаджанян Н.А. Человек в условиях Севера / Н.А. Агаджанян, П.Г. Петрова. – М., 1996. – С.46-114.

Agadzhanian N.A. A man in the North / N.A. Agadzhanian, P.G. Petrova. – М., 1996. – P.46-114.

2. Государственный доклад: О состоянии и об охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2002 г. / Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по РС (Я), Министерство охраны природы РС (Я). – Якутск, 2002. – С.20-78.

The State report: About condition and environment protection of Republic Sakha (Yakutia) in 2002 / Management of natural resources and environment protection MNR of Russia on RS (Y); the Ministry of wildlife PS (Y). – Yakutsk, 2002. – P. 20-78.

3. Ефремов Ю.К. Деление территории СССР на физико-географические страны на фоне природного районирования Евразии / Ю.К.Ефремов // Жизнь Земли. – М., 1961. – №1. – С. 16-18.

Efremov U.K. Division of territory of the USSR into physical-geographical countries against the background of natural division into districts of Eurasia / U.K.Efremov // Zhizn' Zemli. – М., 1961. – №1. – P. 16-18.

4. Жуйков С.А. Эпидемиология глаукомы в Томской области. Пути совершенствования ранней диагностики и мониторинга больных / С.А. Жуйков, Л.Д. Жуйкова, А.А. Фетисов, И.В. Запускалов // Глаукома: теории, тенденции, технологии. \*HRT клуб Россия-2012: материалы X междунар. конгресса. – М., 2012. – С. 123-130.

Zhuikov S.A. Epidemiology of glaucoma in the Tomsk region. Ways of perfection of early diagnostics and monitoring of patients / S.A.Zhuikov, L.D.Zhuikova, A.A.Fetisov, I.V. Zapuskalov // Glaucoma: theories, tendencies, technologies: materials of X International congress. \*HRT club Russia-2012»: – М., 2012. – P. 123-130.

5. Заболеваемость населения России в 2006 году: статистич. материалы. Ч. II. – М., 2007. – 172 с.

Incidence rate of population of Russia in 2006: statistical materials. Part II. – М., 2007. – P.172.

6. Заболеваемость населения России в 2008 году: статистич. материалы. Ч. II. – М., 2009. – 169 с.

Incidence rate of population of Russia in 2008: statistical materials. Part II. – М., 2009. – P. 169.

7. Заболеваемость населения России в 2010 году: статистич. материалы. Ч. IV. – М., 2011. – С. 124, 152.

Incidence rate of population of Russia in 2010: statistical materials. Part IV. – М., 2011. – P. 124, 152.

8. Заболеваемость населения РС (Я) в 2001-2003 гг: статистич. материалы. Ч.I. – Якутск, 2004. – С. 22, 83.

Incidence rate of population of PS (Y) in 2001-2003: statistical materials. Part. I. – Yakutsk, 2004. – P. 22, 83.

9. Заболеваемость всего населения РС (Я) в 2005–2008 гг: статистич. материалы.– Якутск, 2009. – С. 28, 113.

Incidence rate of all population of RS (Y) in 2005-2008: statistical materials. – Yakutsk, 2009. – P. 28, 113.

10. Либман Е.С. Эпидемиологическая характеристика глаукомы / Е.С.Либман // Глаукома. Приложение. – 2009. – № 1. – С. 2-3.

Libman E.S. Glaucoma epidemiological characteristics / E.S.Libman// Glaucoma. Suppl. – 2009. - № 1. - P. 2-3.

11. Либман Е.С. Эпидемиологические характеристики глаукомы / Е.С.Либман., Е.А. Чумаева, Я.Э. Елькина // Глаукома: теории, тенденции, технологии. \*HRT клуб Россия-2006: материалы IV междунар. конф. – М., 2006. – С. 207-212.

Libman E.C Epidemiological characteristics of glaucoma / E.C Libman., E.A.Chumaeva, J.E.Elkina // Glaucoma: theories, tendencies, technologies: materials of X International congress. \*HRT club Russia-2006. – М., 2006. – P. 207-212.

12. Некоторые показатели социально-экономического положения районов проживания малочисленных народов Севера за 1990, 1995, 2000-2006 гг: Статистич. сборник / ТО ФСГС по РС (Я). – Якутск, 2007. – С. 87, 132-134.

Some markers of economic and social situation of territories inhabited by small in number peoples of the North for 1990, 1995, 2000-2006: Statistical collection //Yakutsk, 2007. - P. 87, 132-134.

13. Петрова П.Г. Экология, адаптация и здоровье / П.Г. Петрова. – Якутск, 1996. – С. 132-169, 272.

Petrova P.G. Ecology, adaptation and health / P.G. Petrova //Yakutsk, 1996. - P. 132-169, 272.

14. Quigley H.A. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020/ H.A. Quigley, A.T. Broman //Br. J. Ophthalmol. - 2006. - Vol. 90. - No. 3. – P. 262-267.