



Проблемы статистического кодирования и классификации при расчете потерянных лет потенциальной жизни на федеральном, региональном и муниципальном уровне

Генеральный директор ООО «Стратег»
д.м.н. Красильников Игорь Анатольевич

Терминология

- **Потерянные годы потенциальной жизни - ПГПЖ**
(англ.: Potential Years of Life Lost - PYLL)

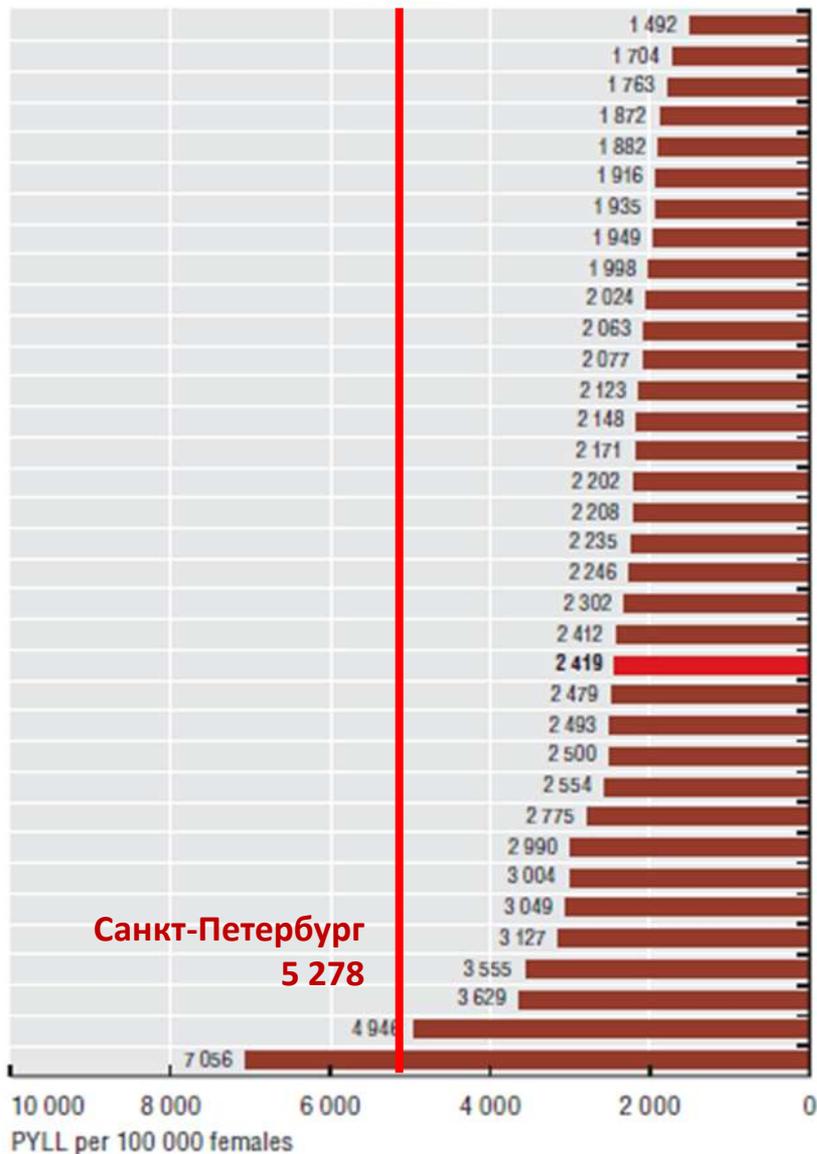
Постулируется, что каждый человек должен иметь 70 лет «продуктивной» жизни

Смерть в возрасте «А» до 70 лет приводит к потере **70 - «А»** лет жизни

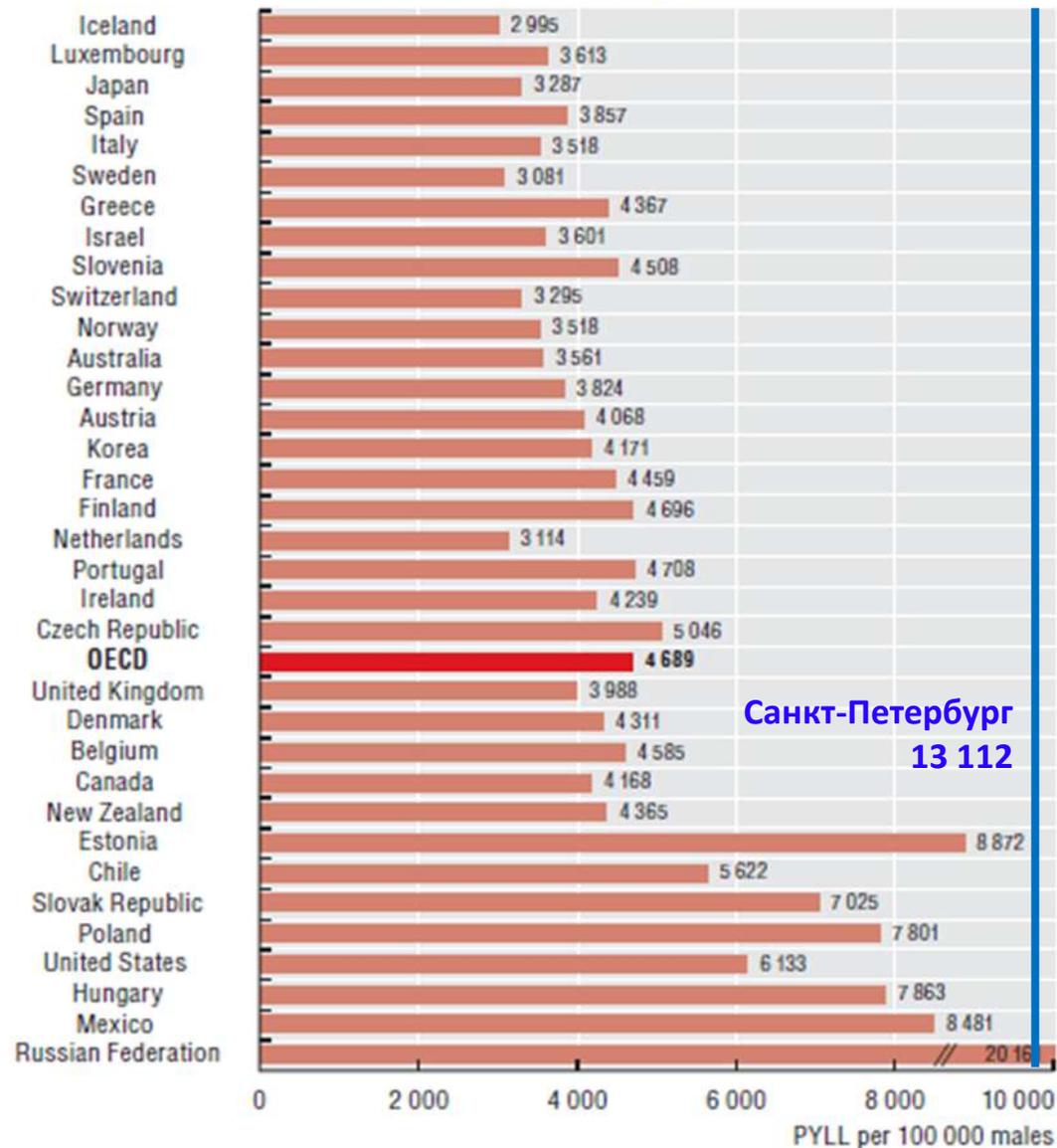
Точный перевод «Потенциальные годы потерянной жизни» звучит на русском языке, на наш взгляд, не совсем корректно, поэтому предлагается использовать одинаковый по смыслу перевод «Потерянные годы потенциальной жизни», или показатель Потерянных лет потенциальной жизни.

1.2.1 Potential years of life lost (PYLL), females and males, 2009 (or nearest year)

Females

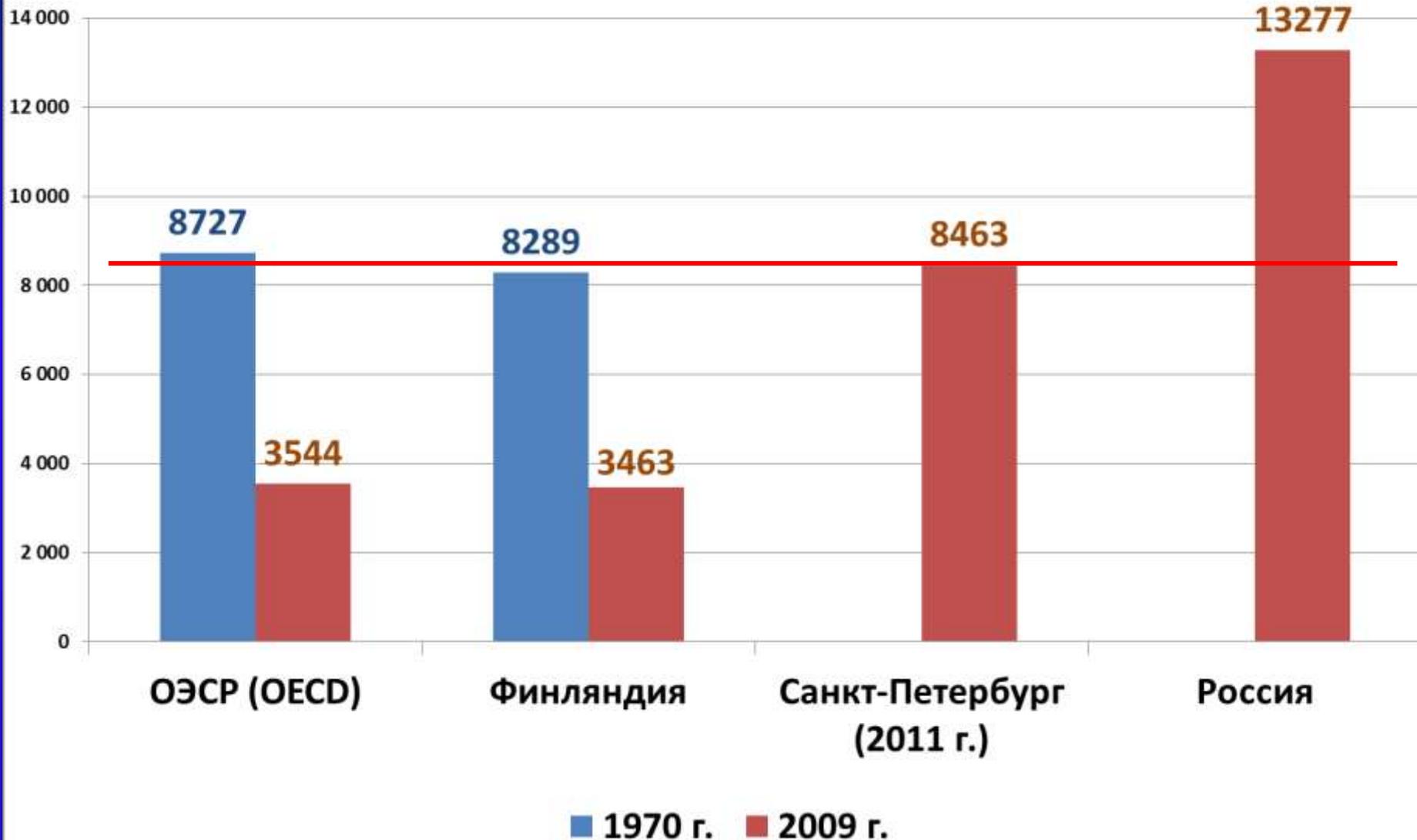


Males



Динамика ПГПЖ (РУЛЛ) в 1970-2009 гг.

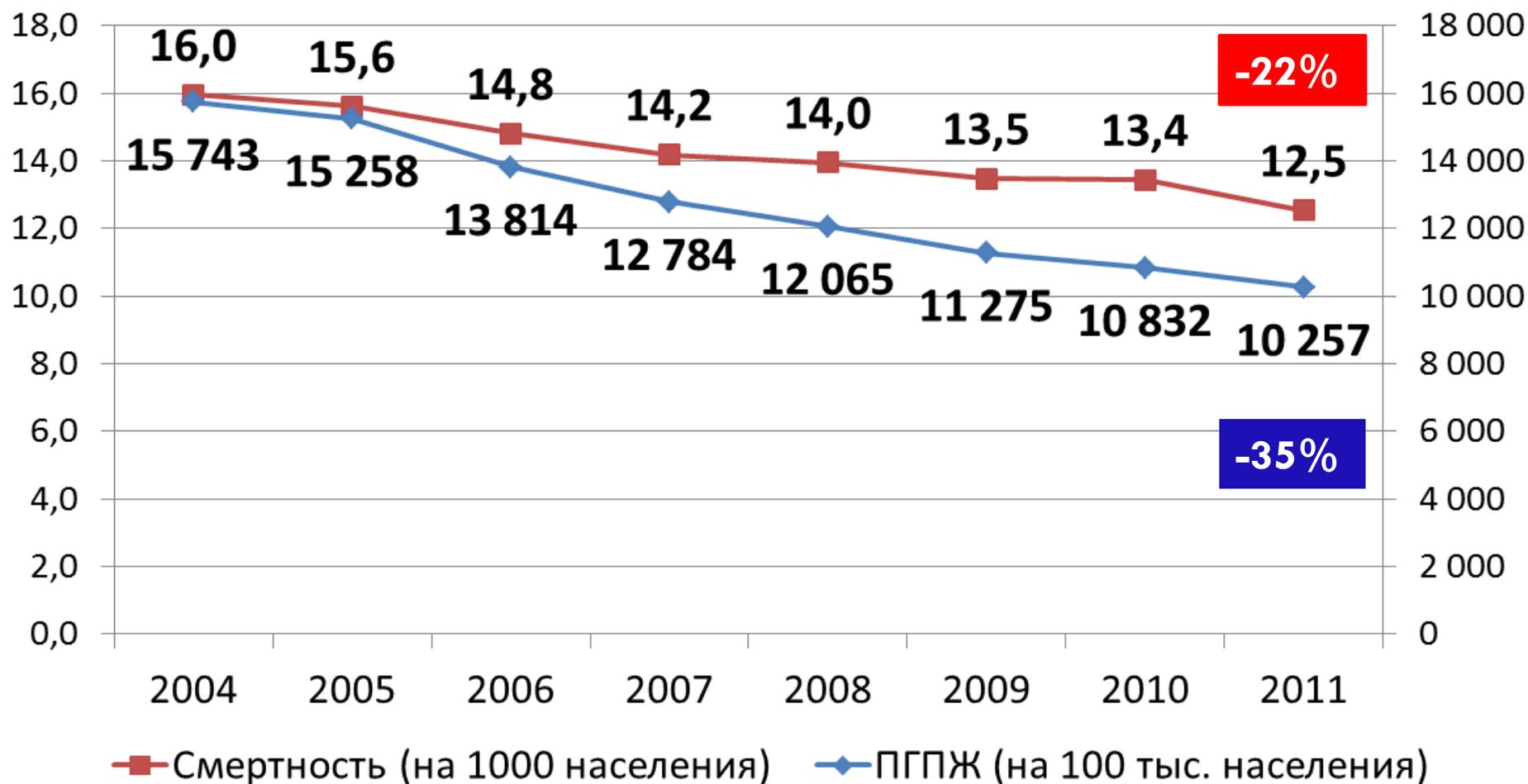
ПГПЖ на 100 тыс. населения



Смертность и ПГПЖ в Санкт-Петербурге

2004-2011 гг. (не стандартизованные показатели)

Все причины смерти

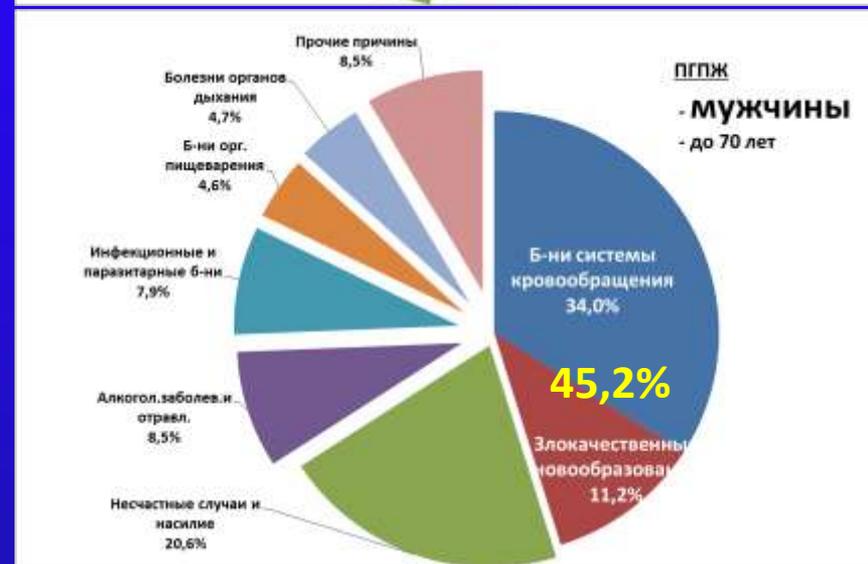
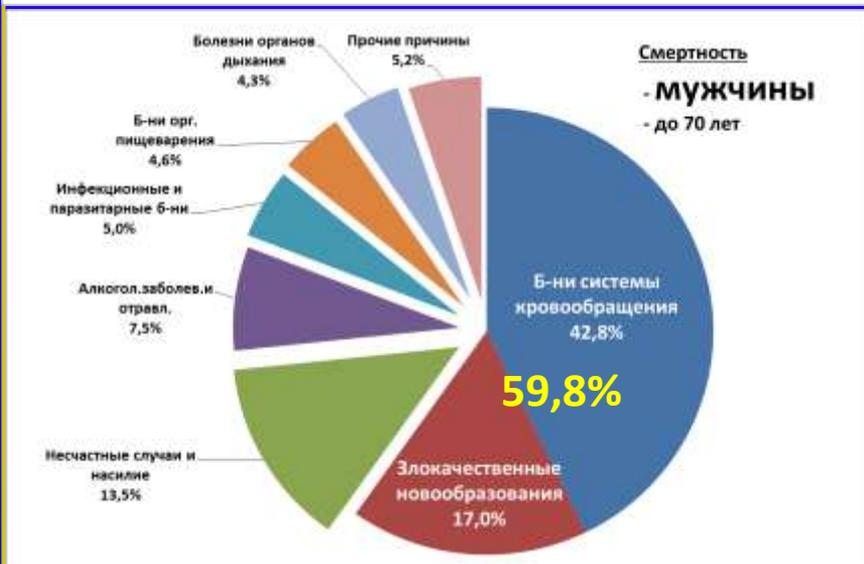
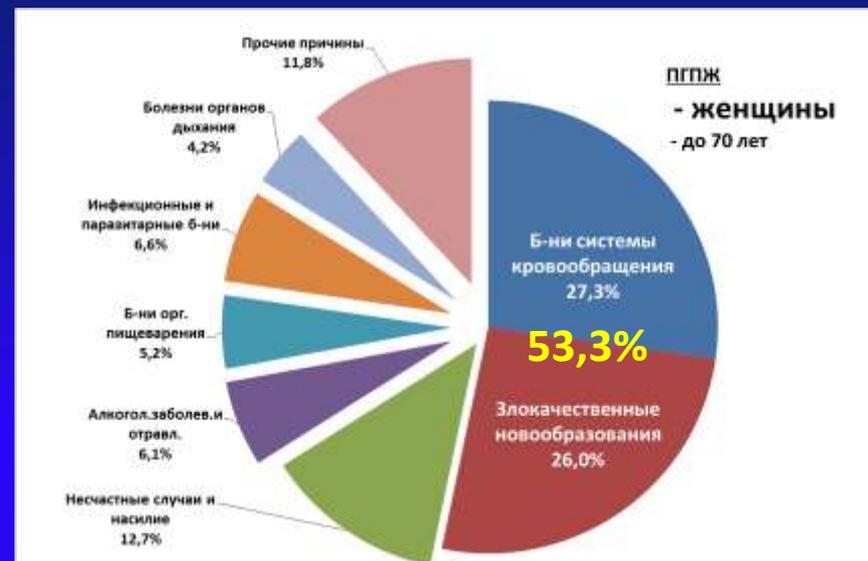
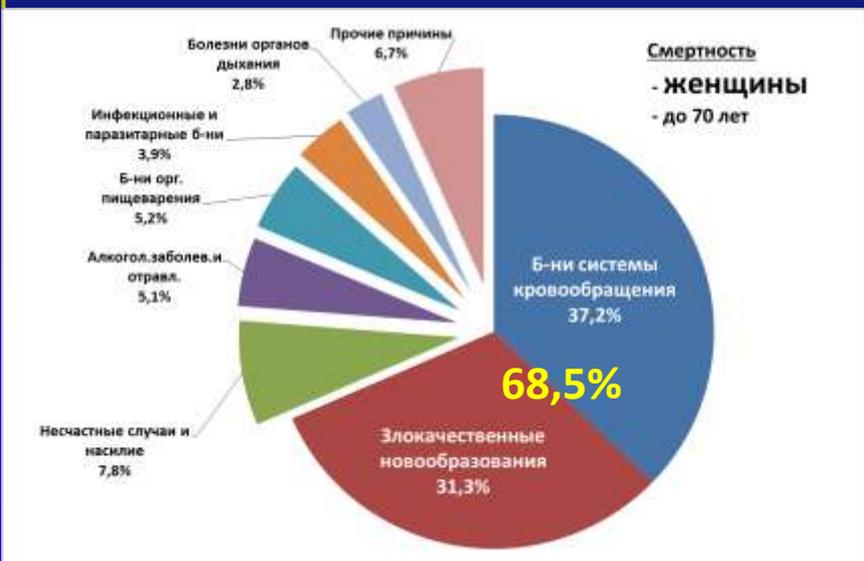


Структура смертности и ПГПЖ

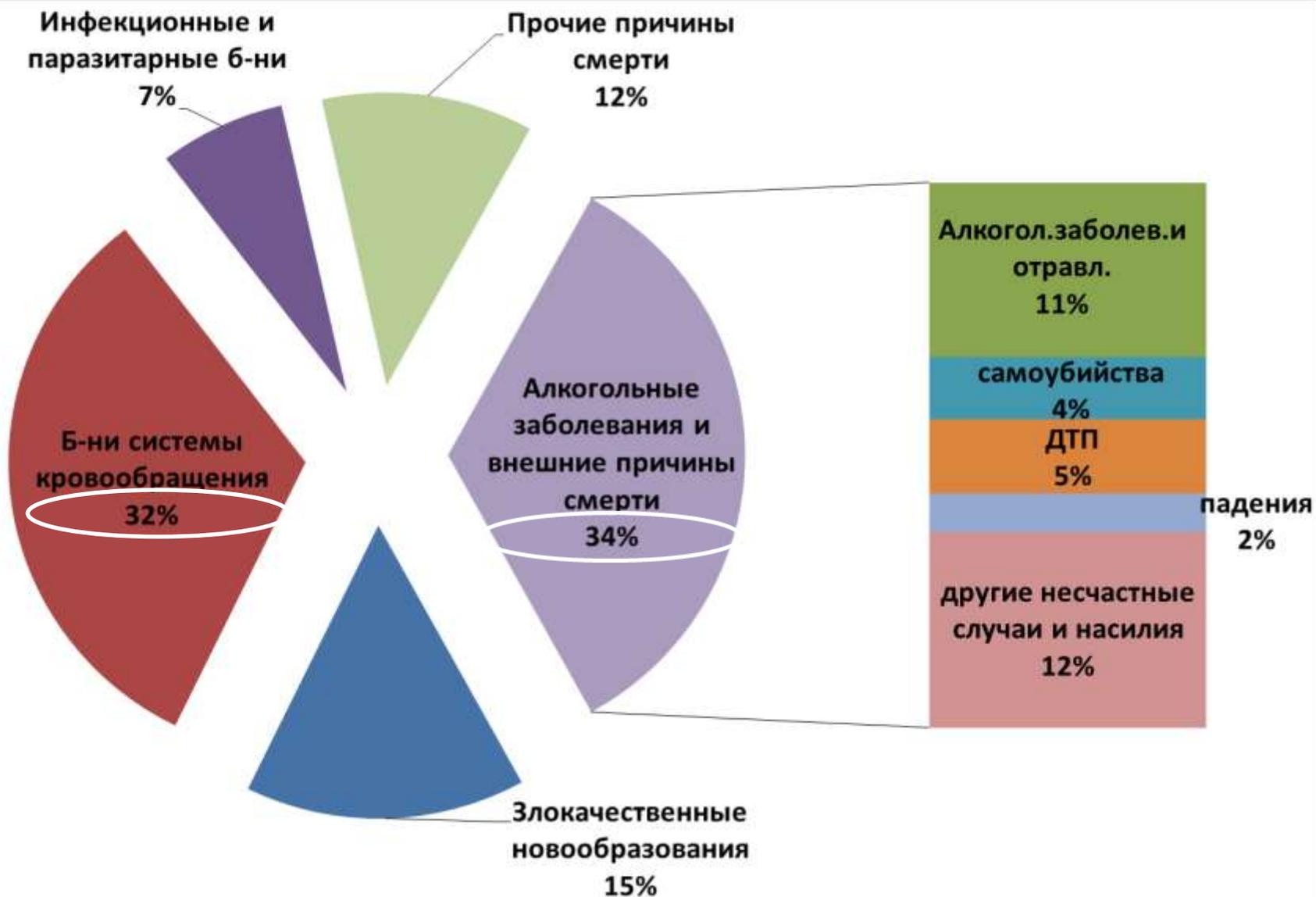
(возраст умерших 0-69 лет) населения СПб, 2010 г.

Смертность

ПГПЖ



Основные причины ПГПЖ среди мужчин Калининского р-на, 2010 г.



Федеральный уровень, субъекты РФ и крупные МО

Ежегодные формы-таблицы Росстата С-51 «Распределение умерших по половозрастным группам и причинам смерти»

- Группы причин смерти – более 300
- Распределение по полу
- Возрастные группы:

до 1 года, 0-27 дней, 1 год, 2 года, 3 года, 4 года,
1-4 года, 5-9 лет, 10-14 лет, ... , 80-84 года, 85 лет и старше

Муниципальный уровень

Персонифицированные базы данных умерших (при наличии)

База деперсонифицированных данных о случаях смерти, полученная из АИС «ЗАГС»

В анализ включены умершие, прожившие менее 70 лет
(27 432 умерших в 2010 г.)

Случаи смерти, когда район регистрации умершего остался неизвестным, из анализа по районам города исключены (по Санкт-Петербургу около 12%)

Сведения о каждом умершем:

- Дата смерти
- Дата рождения
- Пол
- Код основной причины смерти по МКБ -10
- Район регистрации (место жительства)

В MS Access для записей о каждом умершем рассчитаны новые поля:

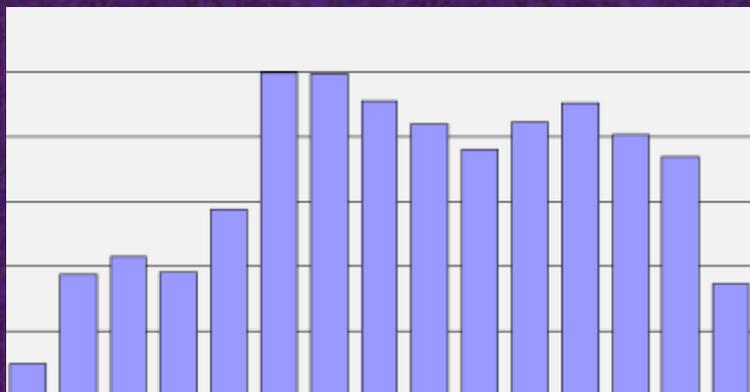
- **Возраст** - содержит число лет жизни умершего на день его смерти
- **ДатаСмерти70** - дата, когда умершему исполнилось бы 70 лет
- **ПотерянныеДниЖизни** - [ДатаСмерти70]-[ДатаСмерти]
- **ПотерянныеГодыЖизни** - Round([ПотерянныеДниЖизни]/365,25;5)

Расчет показателей

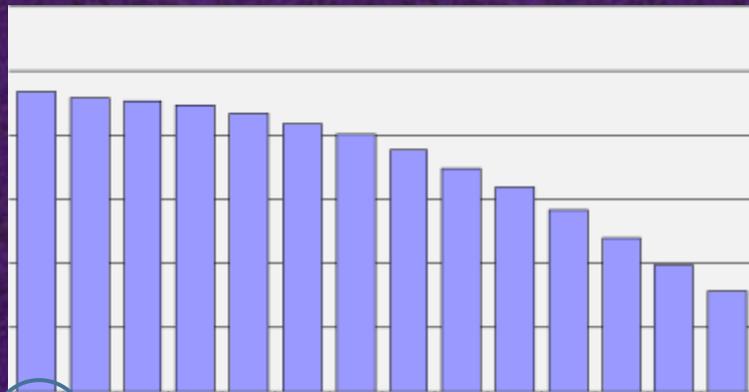
- Все показатели – на 100 тыс. населения (с учетом Всероссийской переписи населения 2010 г.)
- Возрастные группы : До 1 года, 01-04 года, 05-09-лет, 10-14 лет, ... , 65-69 лет.
- Стандартизация прямым методом (стандарт Организации экономического сотрудничества и развития, англ. – OECD)

Стандарты населения (в долях единицы)

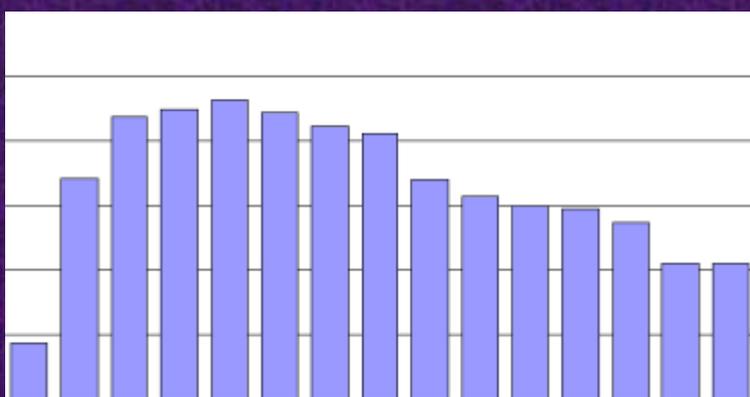
СПб



ВОЗ

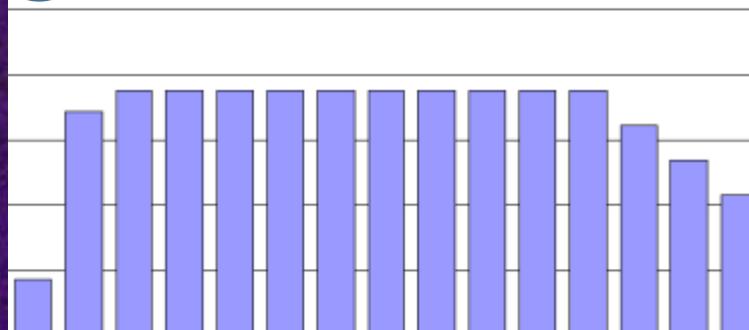


OECD

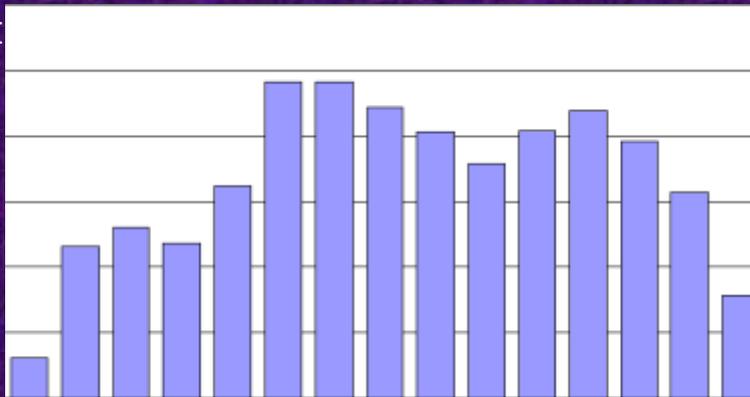


0-04 года

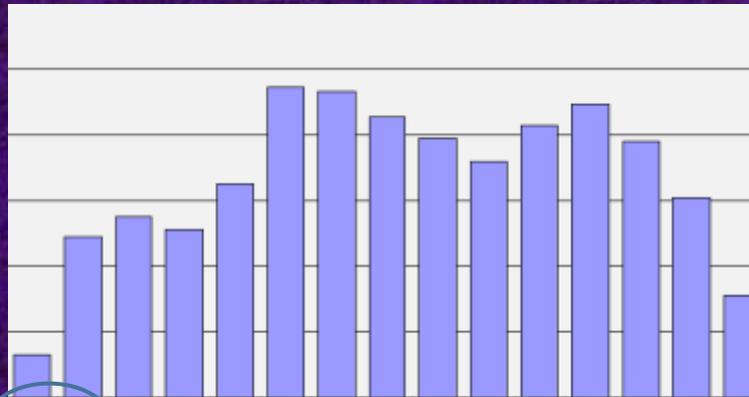
Европейский



Россия город



Россия в целом



До 1 года

Структура населения

Возрастная группа	Доля от общей численности населения в возрасте до 70 лет	
	OECD	ВПН-2010 Санкт-Петербург
До 1 года	0,017543	0,010066
01-04 года	0,068298	0,037497
05-09 лет	0,087394	0,042814
10-14 лет	0,089710	0,038002
15-19 лет	0,092488	0,057773
20-24 года	0,088596	0,099716
25-29 лет	0,084409	0,099234
30-34 года	0,082379	0,090871
35-39 лет	0,068138	0,083759
40-44 года	0,063002	0,076137
45-49 лет	0,060101	0,084577
50-54 года	0,059007	0,090215
55-59 лет	0,054918	0,080750
60-64 года	0,042070	0,073951
65-69 лет	0,041947	0,034638
Всего	1,000000	1,000000

Группировка причин смерти

Инфекционные и паразитарные болезни (A00-B99, J65)

- болезнь, вызванная ВИЧ (B20-B24)

Злокачественные новообразования (C00-C97)

- злокачественные новообразования ободочной, прямой кишки и ануса (C18-C21)
- злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легких (C33-C34)

Болезни нервной системы и органов чувств (G00-H95)

Болезни системы кровообращения (I00-I425, I427-I99)

- ишемическая болезнь сердца (I20-I25)
- инфаркт миокарда (I21, I22)
- цереброваскулярные болезни (I60-I69)

Болезни органов дыхания (J00-J64, J66-J99)

- грипп и пневмония (J10-J18, J849)

Болезни органов пищеварения (K00-K291, K293-K67, K71-K851, K853-K93)

- хронические заболевания печени и цирроз (K73, K74, K76)

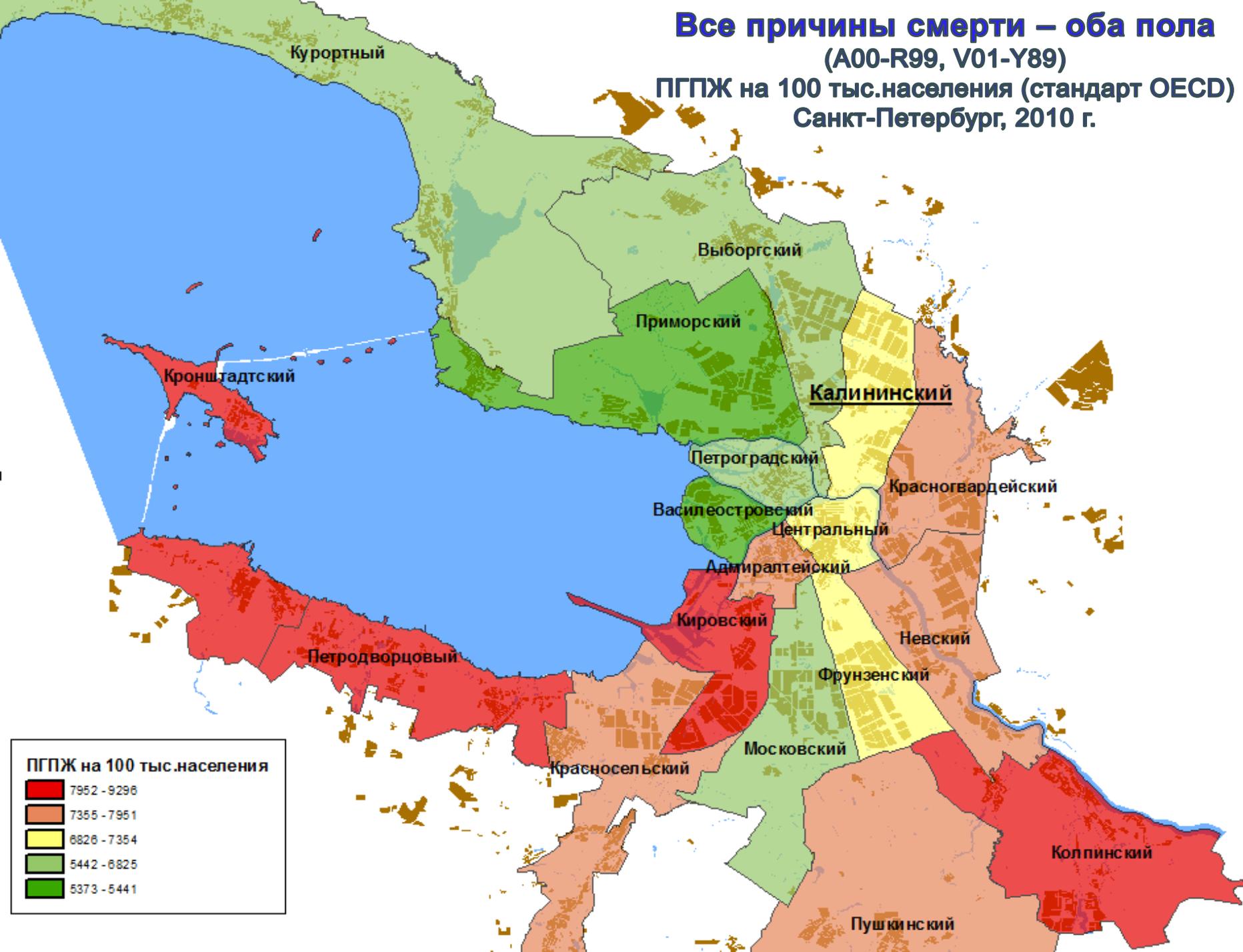
Алкогольные заболевания и острое алкогольное отравление (F10, G31.2, G40.51, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K85.2, K86.0, O35.4, P04.3, X45)

Несчастные случаи и насилие (V01-X44, X46-Y89)

- ДТП (V01-V89)
- падения (W00-W19)
- самоубийства (X60-X84, Y870)

Все причины смерти – оба пола (A00-R99, V01-Y89)

ПГПЖ на 100 тыс.населения (стандарт OECD)
Санкт-Петербург, 2010 г.

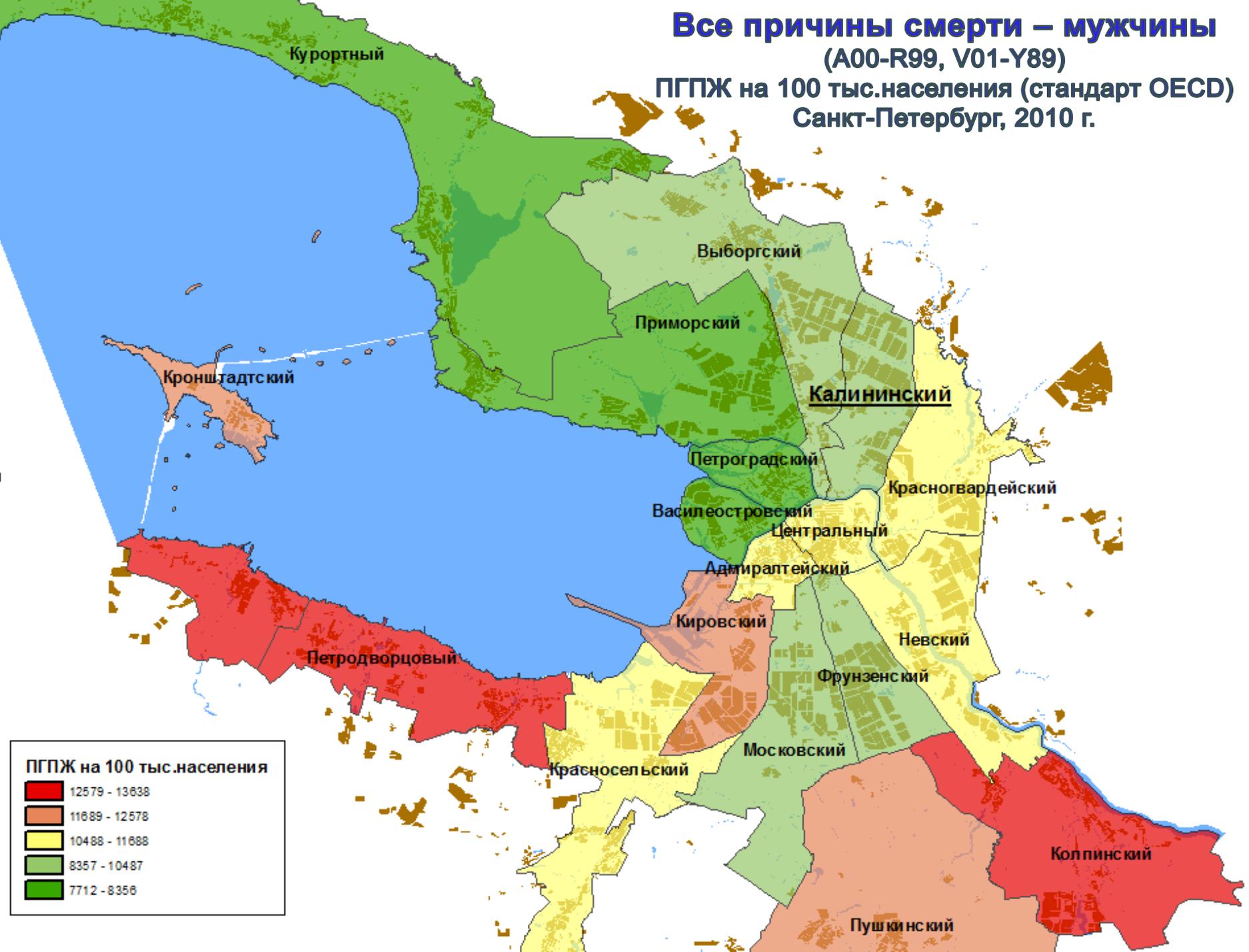


Все причины смерти – мужчины

(A00-R99, V01-Y89)

ПГПЖ на 100 тыс.населения (стандарт OECD)

Санкт-Петербург, 2010 г.



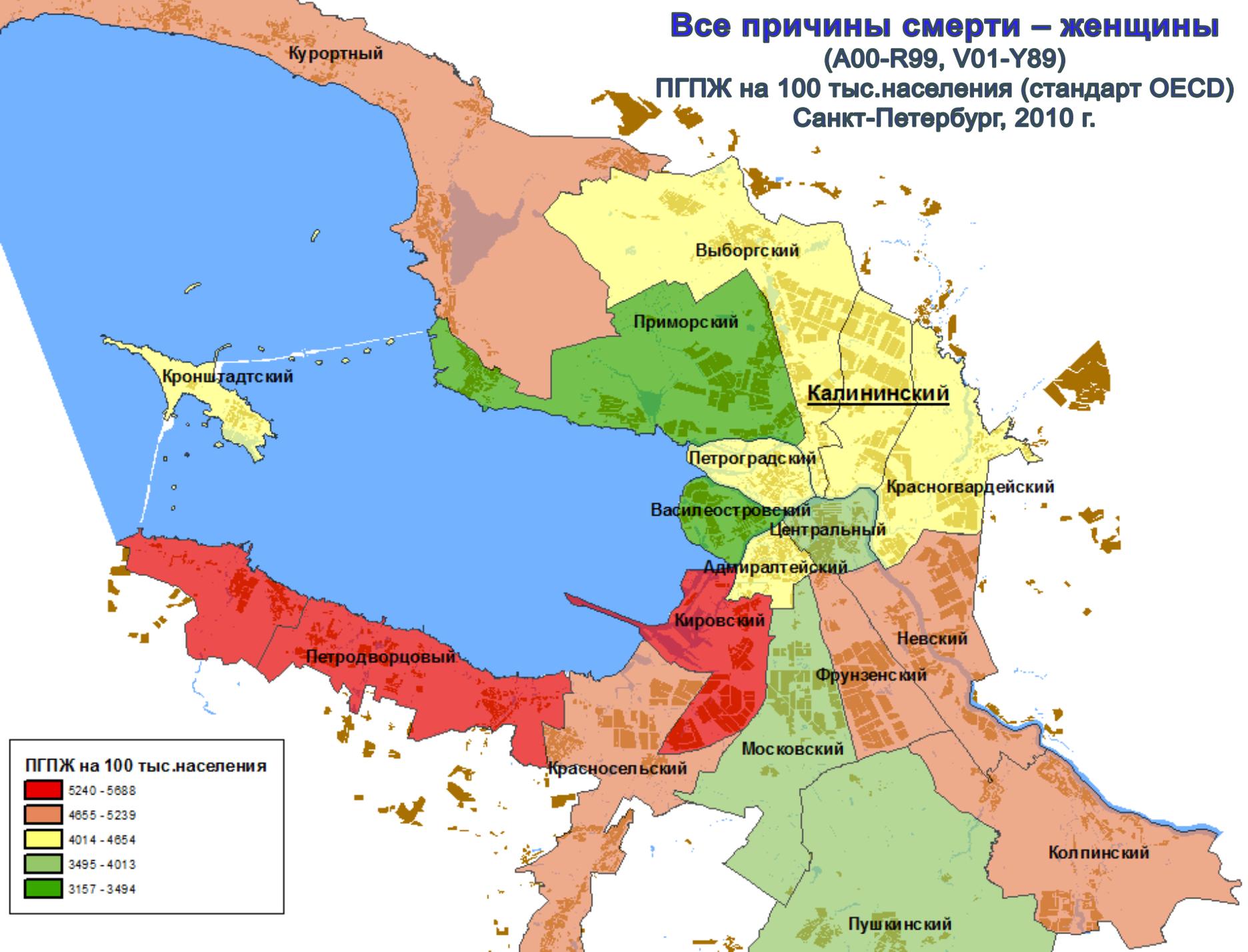
ПГПЖ на 100 тыс.населения

- 12579 - 13638
- 11689 - 12578
- 10488 - 11688
- 8357 - 10487
- 7712 - 8356

Все причины смерти – женщины

(A00-R99, V01-Y89)

ПГПЖ на 100 тыс.населения (стандарт OECD)
Санкт-Петербург, 2010 г.



ПГПЖ на 100 тыс.населения

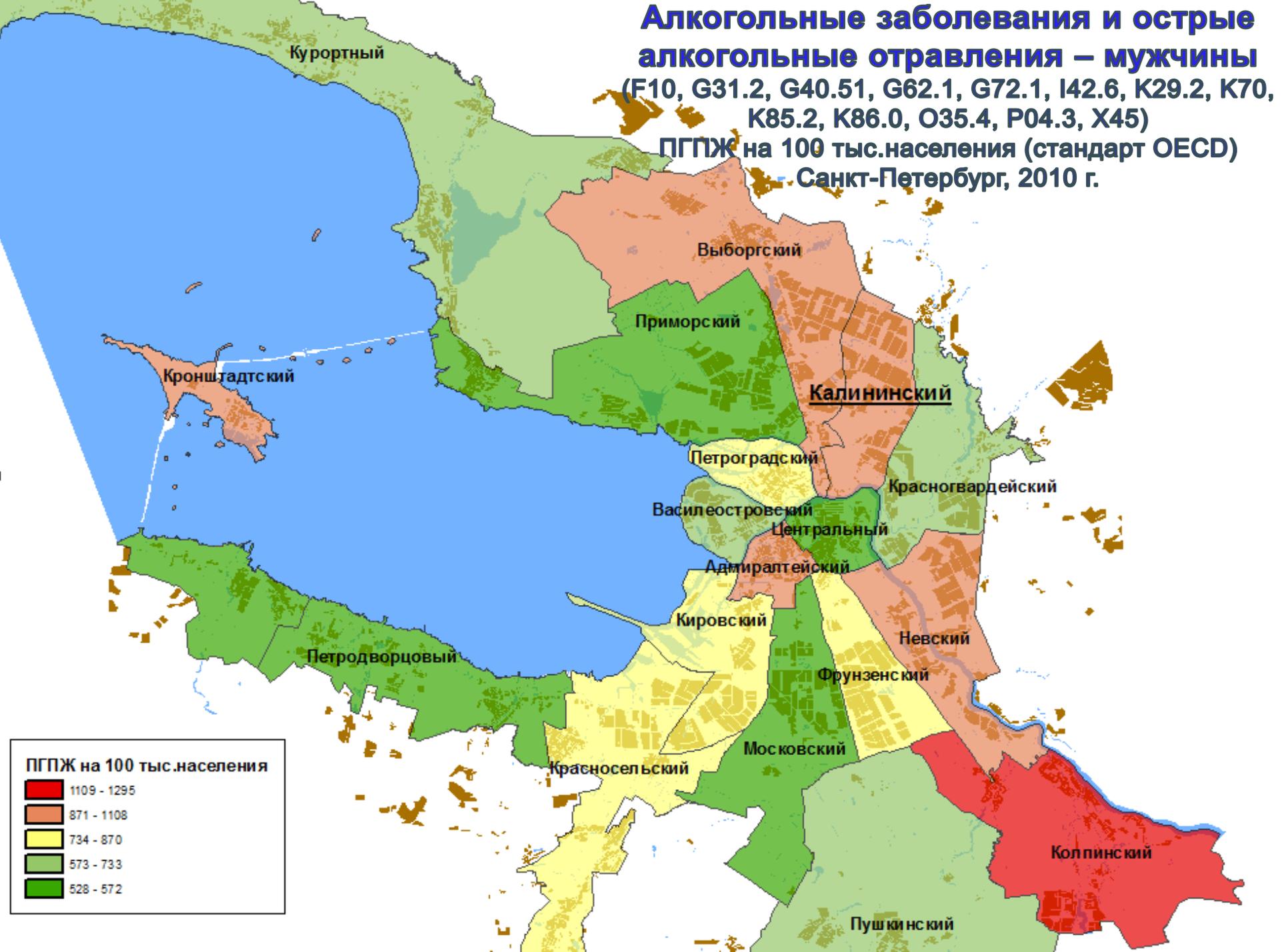
- 5240 - 5688
- 4655 - 5239
- 4014 - 4654
- 3495 - 4013
- 3157 - 3494

Алкогольные заболевания и острые алкогольные отравления – мужчины

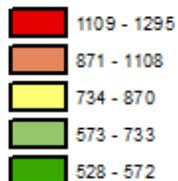
(F10, G31.2, G40.51, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K85.2, K86.0, O35.4, P04.3, X45)

ПГПЖ на 100 тыс. населения (стандарт OECD)

Санкт-Петербург, 2010 г.



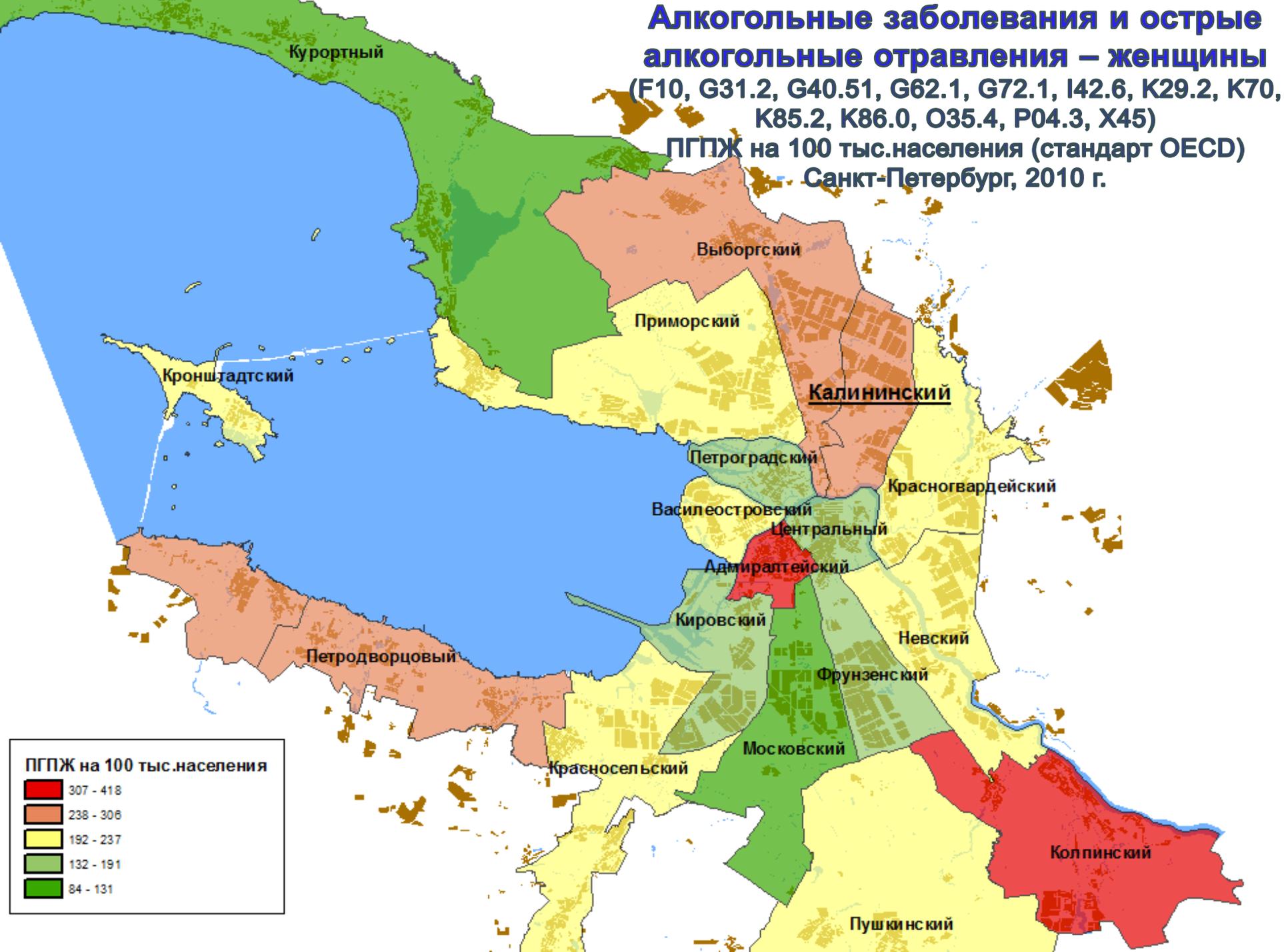
ПГПЖ на 100 тыс. населения



Алкогольные заболевания и острые алкогольные отравления – женщины (F10, G31.2, G40.51, G62.1, G72.1, I42.6, K29.2, K70, K85.2, K86.0, O35.4, P04.3, X45)

ПГПЖ на 100 тыс.населения (стандарт OECD)

Санкт-Петербург, 2010 г.



Контроль кодирования причин смерти:

- **Контроль на уровне лечебного учреждения**
 - 100% проверка правильности кодирования, наличие 2-х подписей на свидетельства о смерти (врача и заместителя главного врача по лечебной работе), заполнение всех граф свидетельства
- **Контроль на уровне района**
 - выделение специалистов, их обучение и на регулярной основе проверка качества кодирования выхода в районные ЗАГСы
- **Контроль на уровне субъекта федерации**
 - привлечение узких специалистов за счет института главных специалистов Комитета по здравоохранению (для оценки качества кодирования в случаях перинатальной смерти, материнской, младенческой, от онкологических заболеваний и др.)
- **Обращение в медицинские ВУЗы** с предложением уделять больше внимания подготовке специалистов на додипломном и последипломном уровнях (при обучении на сертификационных циклах) правилам кодирования причин смерти
- **Обращение в Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ** с предложением разработки методических указаний по проведению контроля кодирования

Улучшение качества и использования информации о рождении, смерти и причинах смерти:

руководство для стандартизованного анализа ситуации в странах

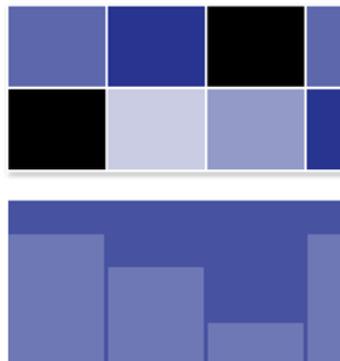
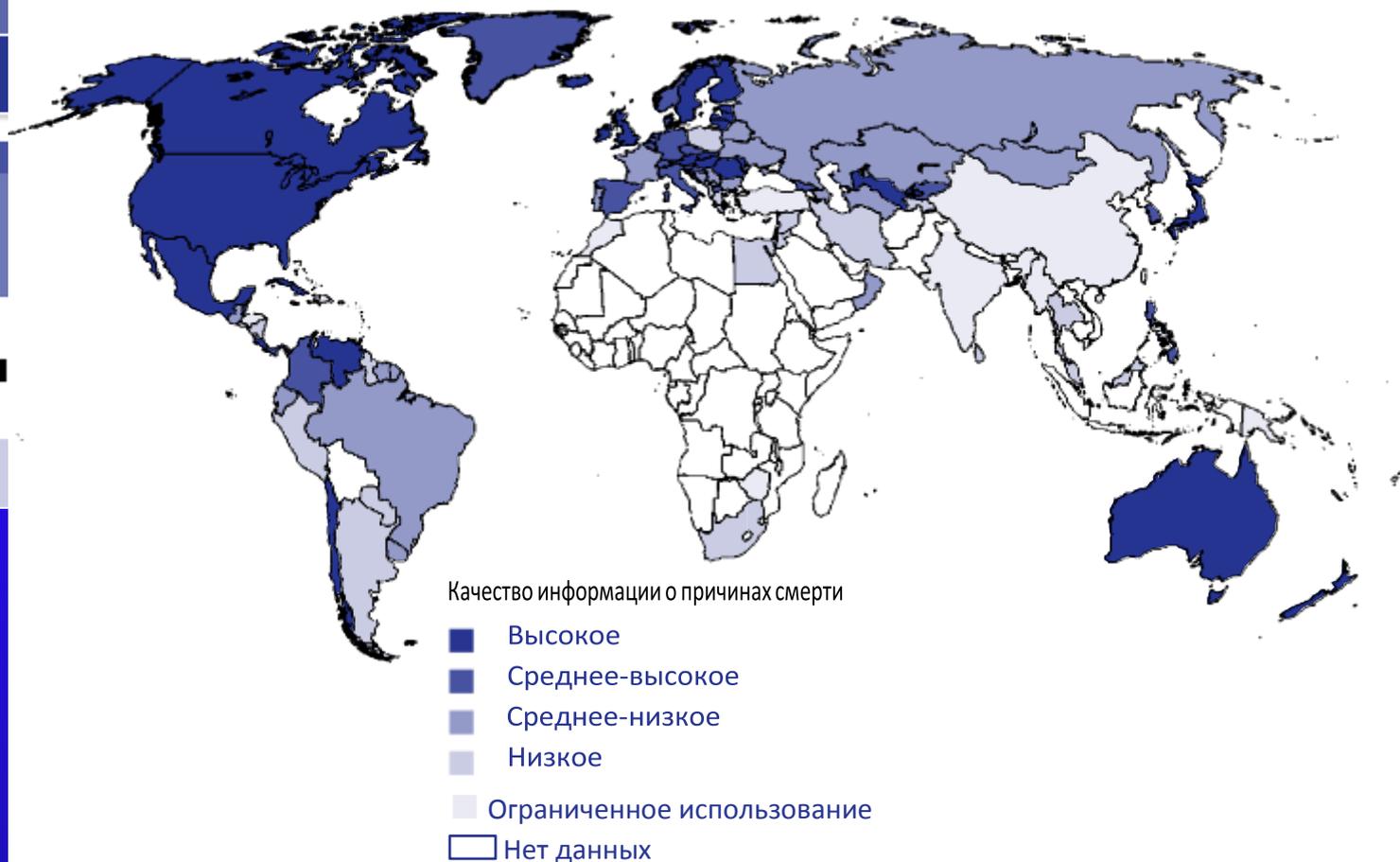


Рис. 1.2 Качество имеющейся глобальной информации о причинах смерти



Существующая система учета смертности населения



**Медицинское
свидетельство о
смерти**
Учетная форма № 106/у-08
Утверждена приказом
Минздравсоцразвития РФ
от 26.12.2008 №782н



Полиция



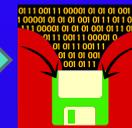
СМЭ

Контроль

Уточнение данных



ЗАГС



Петростат



Форма Росстата С51

Предлагаемая система учета смертности населения



WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011

Department of Health Statistics and Information Systems WHO, Geneva

November 2013



Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/HSI/GHE/2013.4

WHO/HIS/HSI

GHE/2013.4

The disability-adjusted life year (**DALY**) – as a single measure to quantify the burden of diseases, injuries and risk factors (Murray, 1996).

The DALY is based on **years of life lost** from premature death and years of life lived in less than full health

$$DALY(c,s,a,t) = YLL(c,s,a,t) + YLD(c,s,a,t)$$

for given cause c, age a, sex s and year t

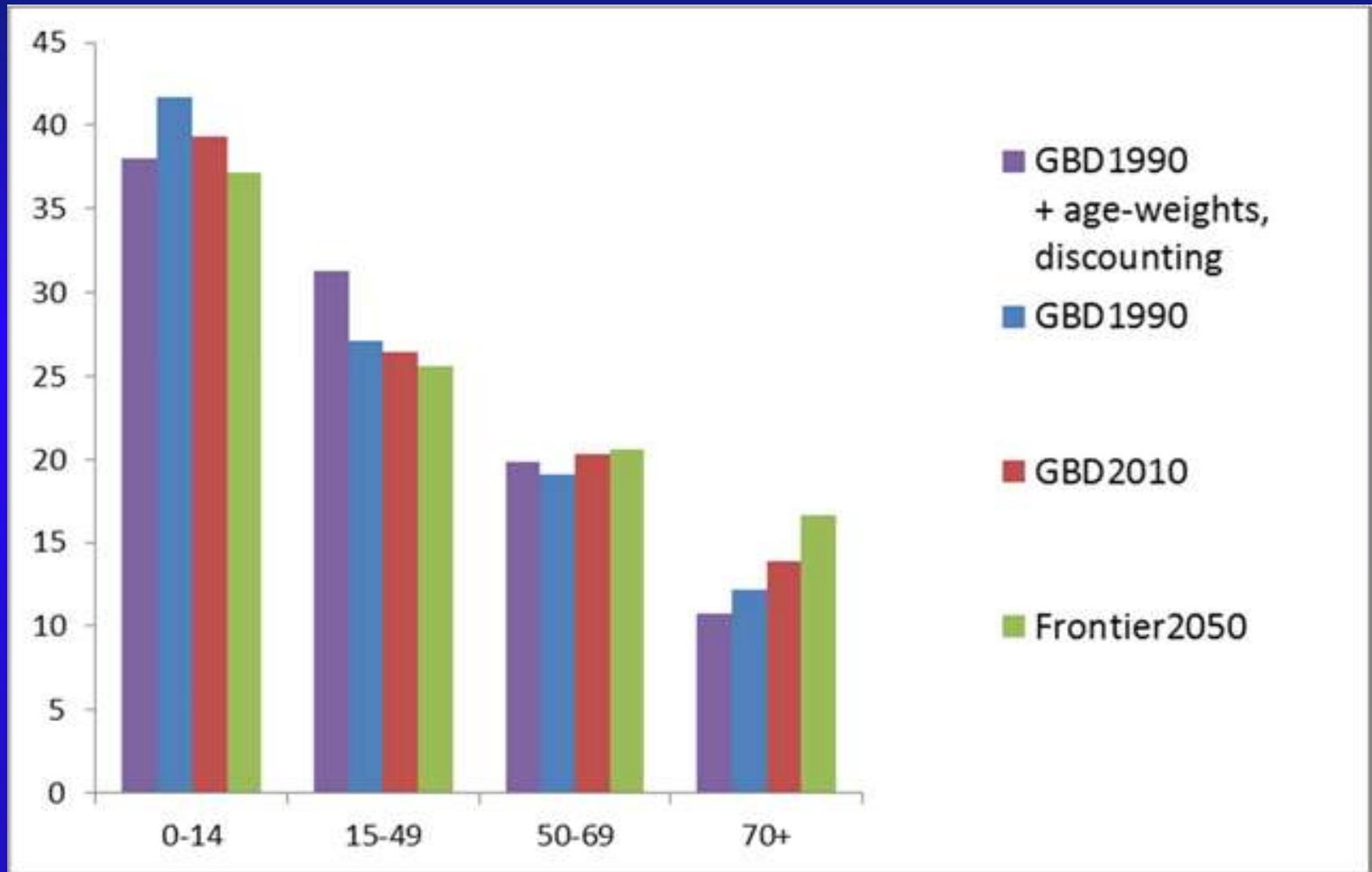
Since the loss function is intended to represent the maximum life span of an individual in good health, who is not exposed to avoidable health risks, or severe injuries, and receives appropriate health services, we chose to base this on the frontier national life expectancy projected for the year 2050 by the World Population Prospects 2012 (UN Population Division, 2013).

The highest projected life expectancies for the year 2050 are projected to be achieved by women in Japan and the Republic of Korea, with a life expectancy at birth of 91.9 years. While this may still not represent the ultimate achievable human life spans, it does represent a set of life spans which are thought likely to be achieved by a substantial number of people who are alive today.

Table 2.1 Standard loss functions used in Global Burden of Disease studies and for WHO Global Health Estimates

Age range	GBD 1990 ageweighted, discounted		GBD 1990 no ageweights or discounting		GBD 2010	WHO GHE
	Male	Female	Male	Female	Persons	Persons
Neonatal	33.27	33.38	79.94	82.43	86.01	91.93
Postneonatal	34.22	34.34	78.85	81.36	85.68	91.55
1-4	35.17	35.29	77.77	80.28	83.63	89.41
5-9	37.22	37.36	72.89	75.47	78.76	84.52
10-14	37.31	37.47	67.91	70.51	73.79	79.53
15-19	36.02	36.22	62.93	65.55	68.83	74.54
20-24	33.84	34.08	57.95	60.63	63.88	69.57
25-29	31.11	31.39	52.99	55.72	58.94	64.60
30-34	28.08	28.40	48.04	50.83	54.00	59.63
35-39	24.91	25.30	43.10	45.96	49.09	54.67
40-44	21.74	22.19	38.20	41.13	44.23	49.73
45-49	18.63	19.16	33.38	36.36	39.43	44.81
50-54	15.65	16.26	28.66	31.68	34.72	39.92
55-59	12.82	13.52	24.07	27.10	30.10	35.07
60-64	10.19	10.96	19.65	22.64	25.55	30.25
65-69	7.80	8.60	15.54	18.32	21.12	25.49
70-74	5.71	6.45	11.87	14.24	16.78	20.77
75-79	4.00	4.59	8.81	10.59	12.85	16.43
80-84	2.68	3.09	6.34	7.56	9.34	12.51
85+	1.37	1.23	3.82	3.59	5.05	7.60

Figure 2.1 Age distribution of global YLLs for the year 2011 using various loss functions





Благодарю за внимание !