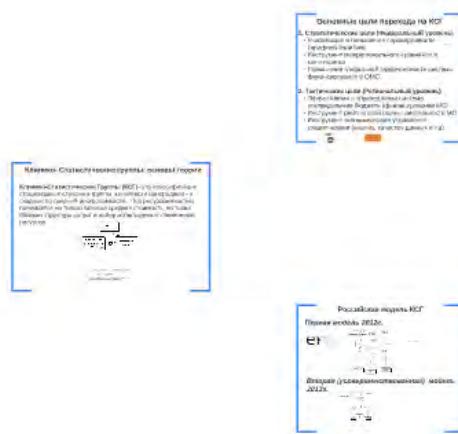


Практические рекомендации по внедрению КСГ на региональном уровне

г.Краснодар, семинар с регионами Южного ФО, Май 2014г.



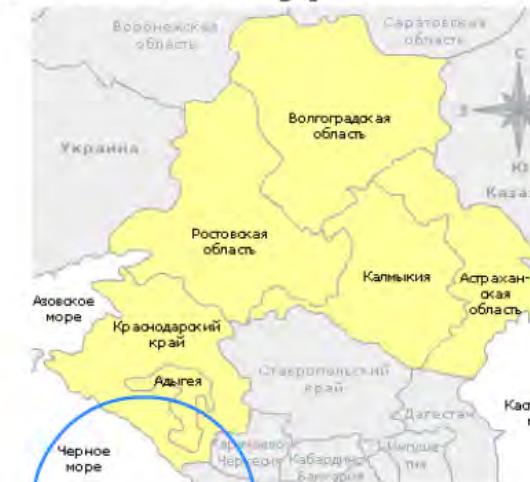
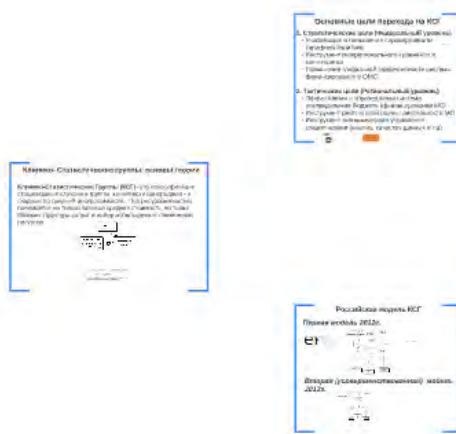
Александр Кацага

Консультант Всемирного Банка



Практические рекомендации по внедрению КСГ на региональном уровне

г.Краснодар, семинар с регионами Южного ФО, Май 2014г.



Александр Кацага

Консультант Всемирного Банка



Клинико-Статистические группы: основы теории

Клинико-Статистические Группы (КСГ)- это классификация стационарных случаев в группы, клинически однородные - и сходные по средней ресурсоемкости. Под ресурсоемкостью понимается не только близкая средняя стоимость, но также близкая структура затрат и набор используемых клинических ресурсов.

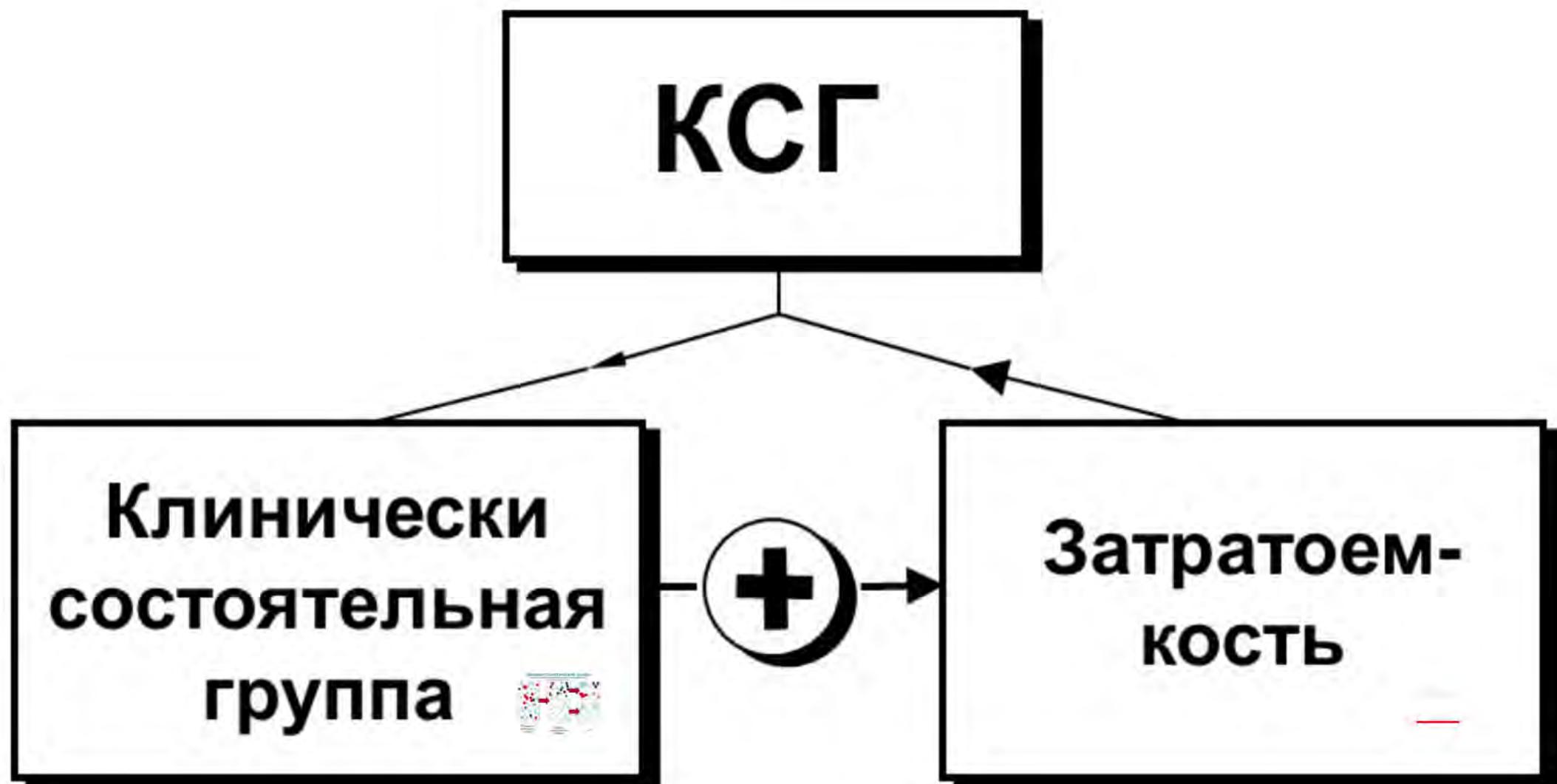


Основная формула финансирования:

$$CC = BC \cdot PK$$

Где, CC- стоимость случая; BC- Базовая Ставка; PK- интегральный поправочный коэффициент (будет рассмотрен далее)

рай и пайд истил



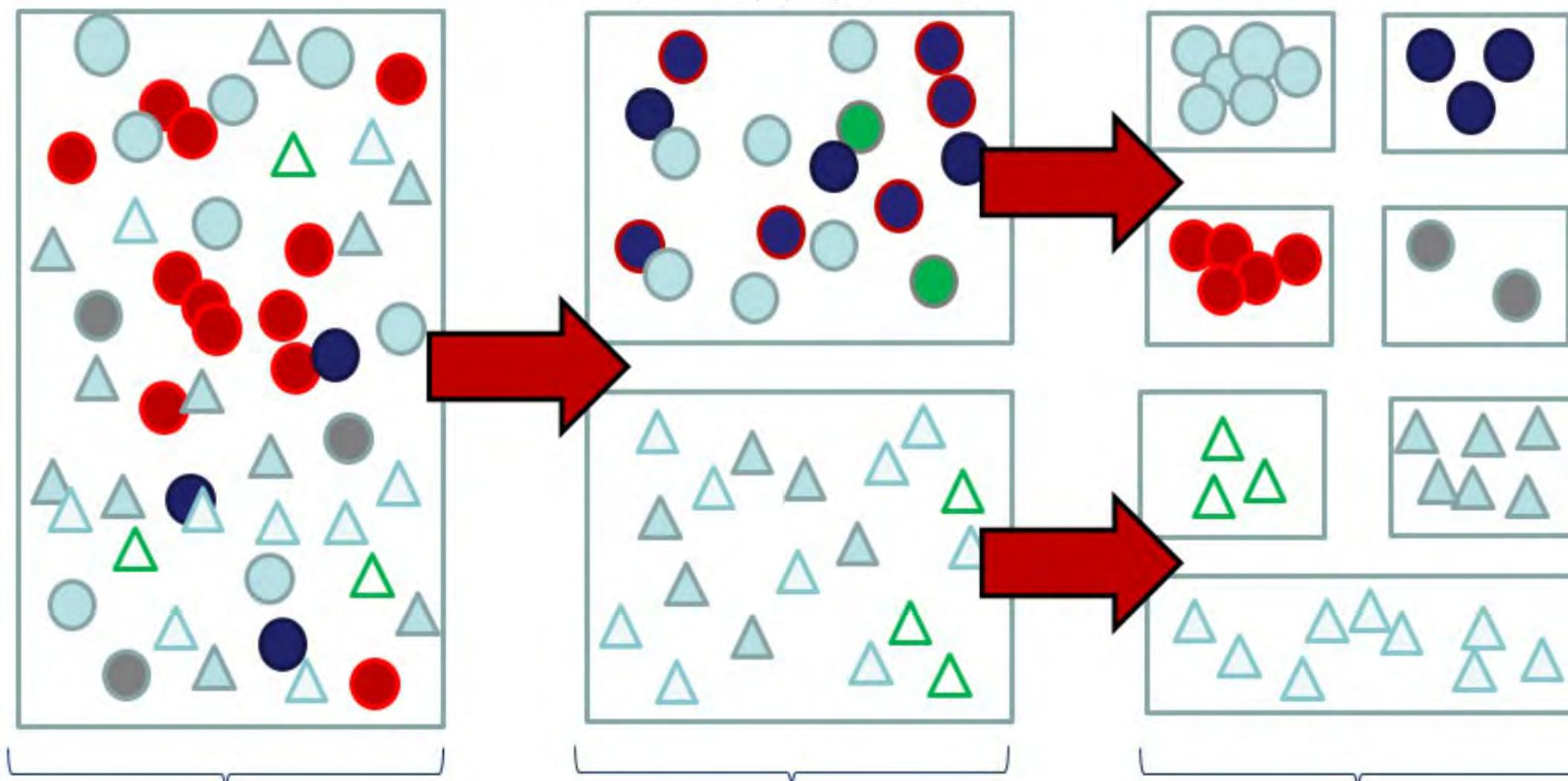
Клинически составная группа



Клинико-статистические группы

Это группы клинически и экономически однородных стационарных случаев

Основные этапы формирования КСГ



Разнородные
пролеченные
случаи

Базовые
диагностические
категории

КСГ

Затратоем- кость



Расчет весовых коэффициентов КСГ проводился с помощью методики "Ступенчатого отнесения затрат" (фрагмент расчетной таблицы)

Отделение	Номенклатура	Полные затраты	Среднеквадратичное отклонение	Прямые затраты на услуги	Безналичный расчет	Приемная	Касса	Транспорт	Охрана	
Орг-метод.отдел		42,989	123	132,451						
Проч. административно-хоз. службы		132,102	350	744	65,267					
Бухгалтерия		63,042	0	2,225	3,113,302	43,534				
Прачечная		39,746	0	3,115	672	150,058	39,912			
Пищеблок		35,663	175	3,472	603	0	150,058	91,176		
Медицинский транспорт		86,596	0	3,115	1,464	0	0	10,179	21,938	
Охрана		20,173	0	1,424	341	0	0	0	#####	
Аптека		41,888	0	1,958	708	0	0	0	250	
Приемное отделение		87,438	1,748	4,273	1,478	0	0	0	522	
Хирургия	21156	298,585	1,223	7,121	5,048	6,138	5,627	14,511	1,781	
Травматология	18981	334,209	3,058	9,435	5,650	5,507	5,049	11,680	1,993	
Урология	15564	200,027	961	4,985	3,382	4,515	4,140	9,987	1,193	
Отоларингология	14364	194,495	1,049	4,540	3,288	4,167	3,821	10,892	1,160	
Офтальмология	9555	134,432	874	3,739	2,273	2,772	2,541	4,926	802	
Терапия	20990	286,675	1,485	8,011	4,847	6,089	5,583	10,077	1,710	
Кардиология	20767	304,491	1,922	8,367	5,148	6,025	5,524	10,337	1,816	
Неврология	11661	134,379	524	3,026	2,272	3,383	3,102	5,428	801	
Инфекционное отделение	15267	289,567	1,573	9,880	4,896	4,429	4,061	11,689	1,727	
Реанимация отделение	1753	231,723	4,980	7,611	3,918	509	466	1,648	1,382	
Травматол. пункт		81,053	1,748	3,382	1,370	0	0	0	483	
План. экстр. консульт.	0	61,060	1,223	2,047	1,032	0	0	0	364	
Поликлиника	0	116,186	4,631	6,186	1,964	0	0	0	693	
ВСЕГО		150,058	4,098,548	#####	132,451	65,267	43,534	39,912	91,176	21,938

Основная формула финансирования:

$$СС = БС * ПК$$

Где, СС- стоимость случая; БС- Базовая Ставка; ПК- интегральный поправочный коэффициент (будет рассмотрен далее)

Основные цели перехода на КСГ

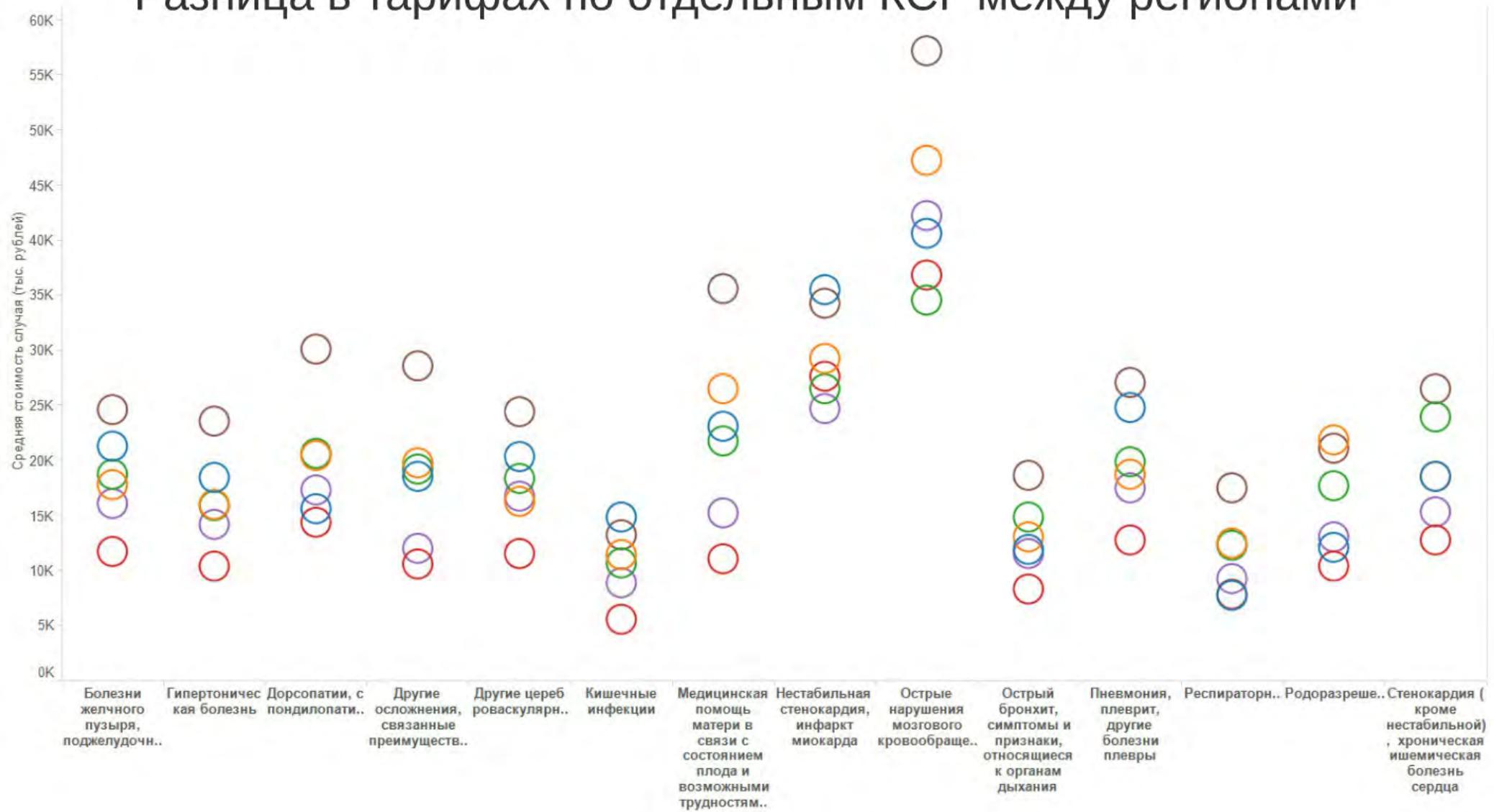
1. Стратегические цели (Федеральный уровень)

- Унификация и повышение справедливости тарифной политики
- Инструмент межрегионального сравнения и мониторинга
- Повышение глобальной эффективности системы финансирования в ОМС

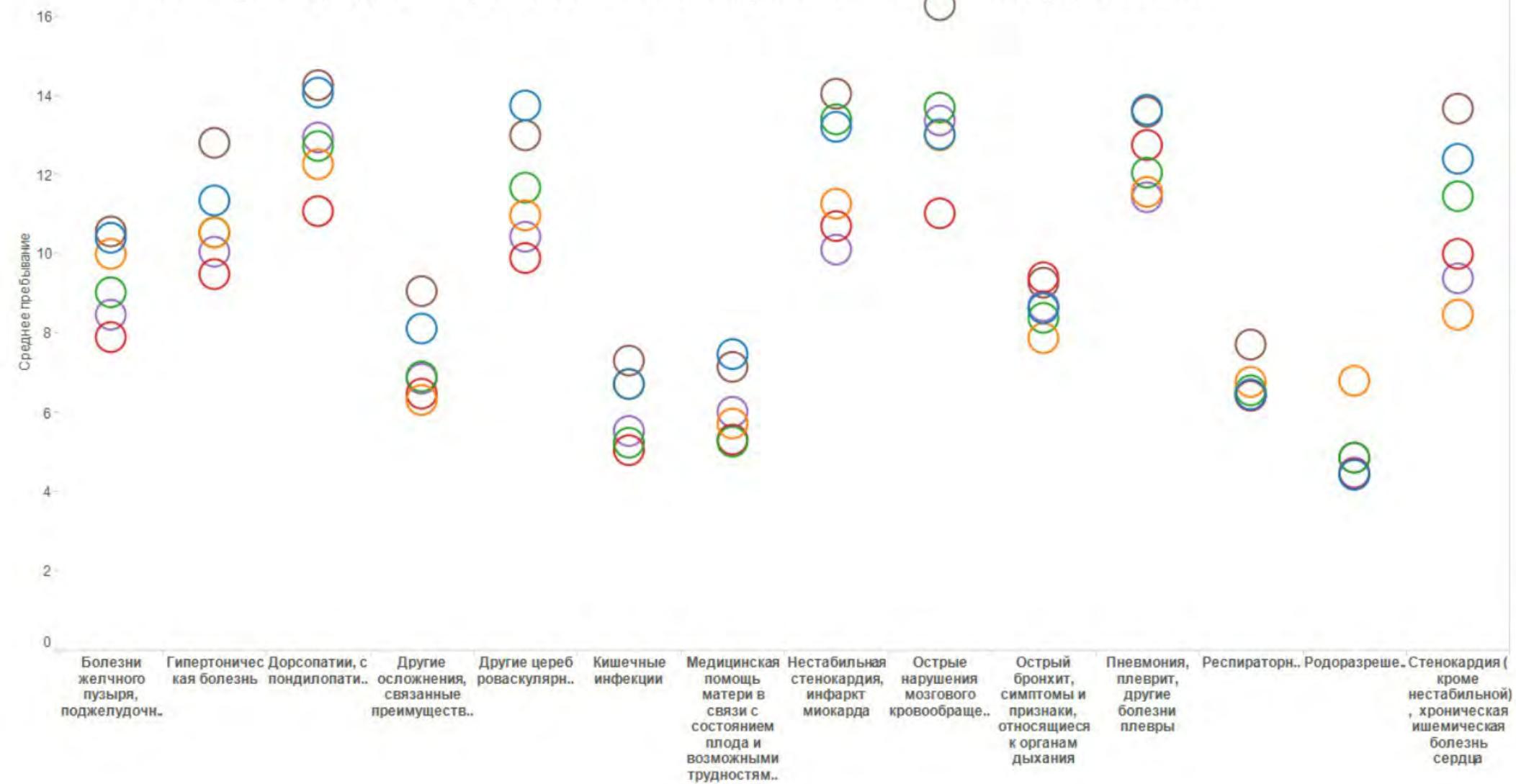
2. Тактические цели (Региональный уровень)

- Эффективная и справедливая система распределения бюджета (финансирование МО)
- Инструмент рейтинговой оценки деятельности МО
- Инструмент экономического управления стационарами (анализ, качество данных и т.д)

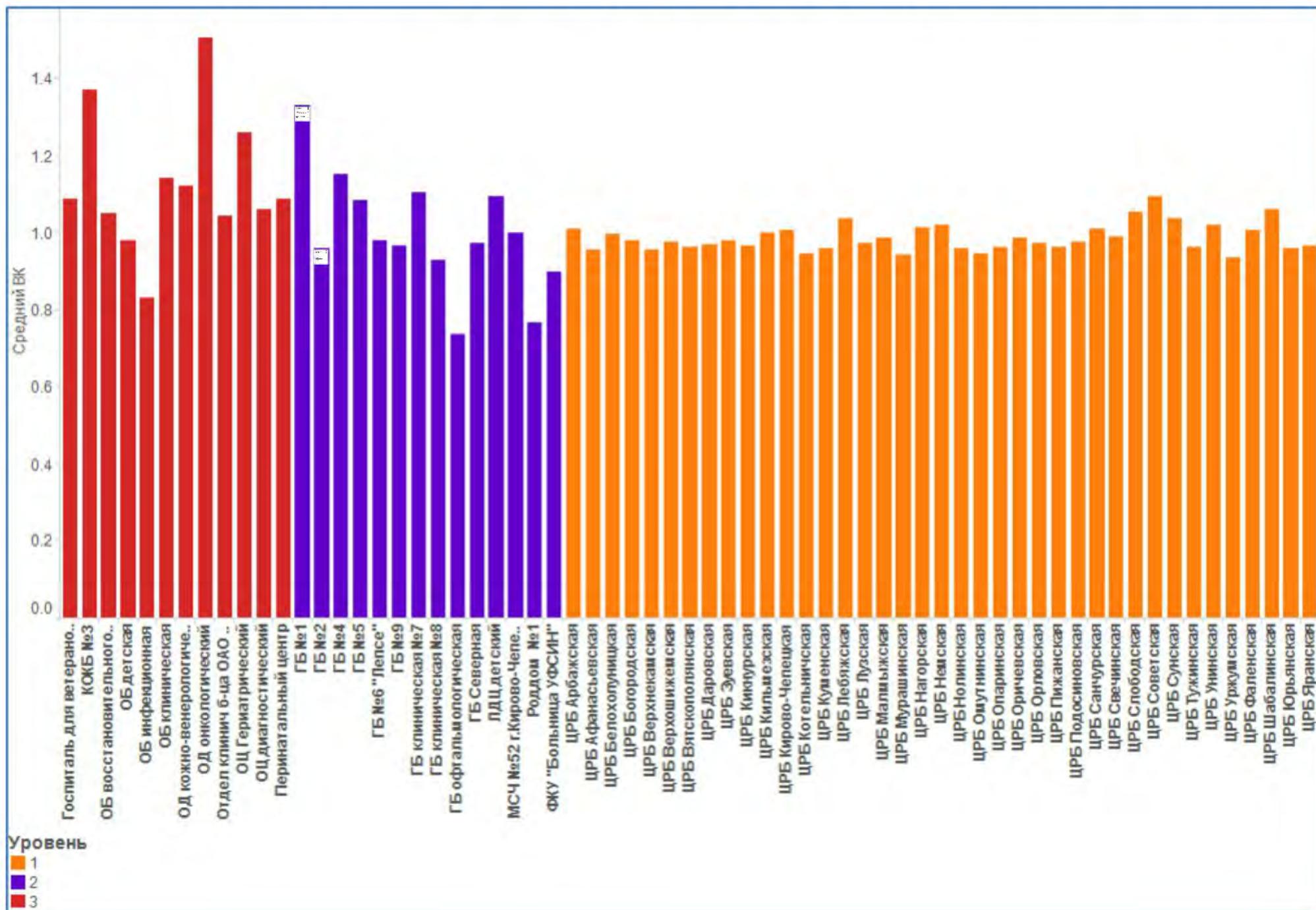
Разница в тарифах по отдельным КСГ между регионами



Разница в среднем пребывании по отдельным КСГ между регионами



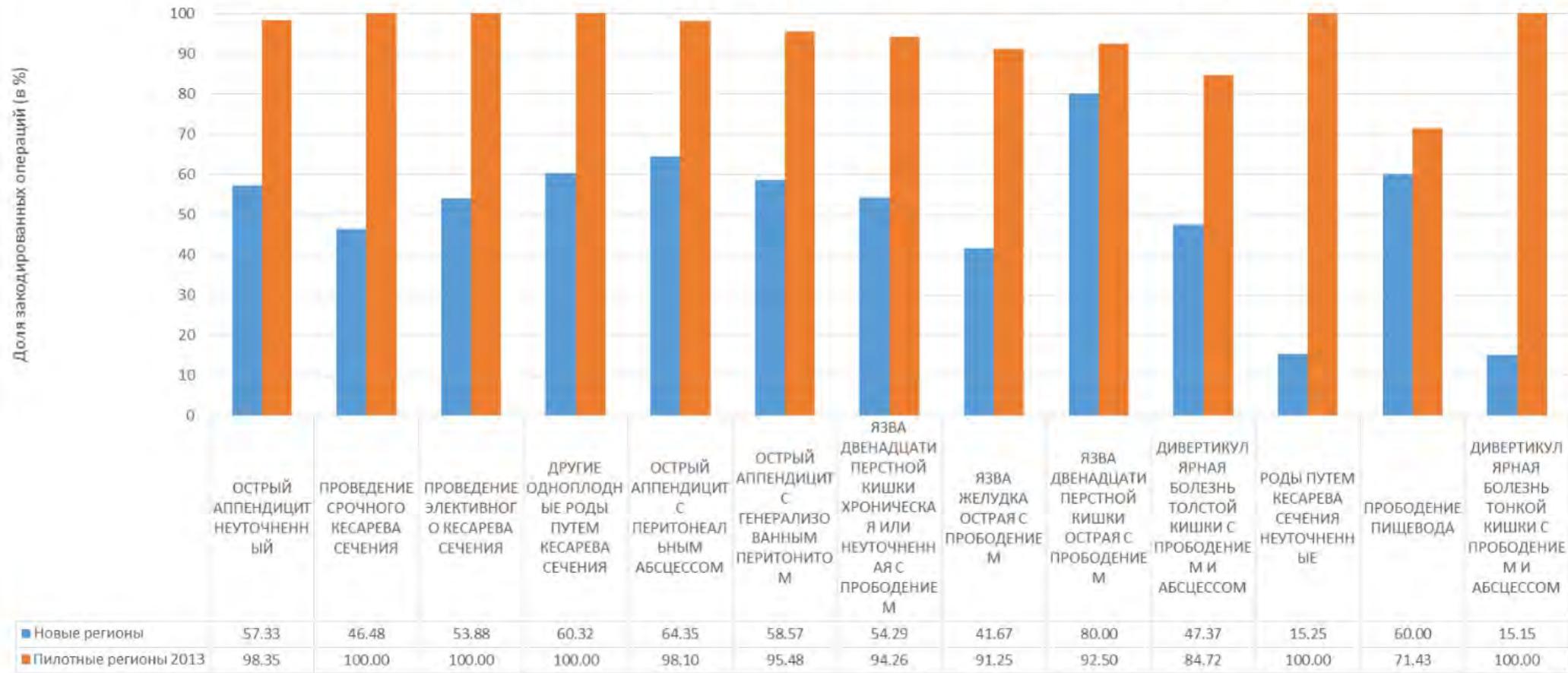
Пример мониторинга: средний ВК стационаров в разрезе уровней



Пример использования УК: Операции на органах зрения, часть 34

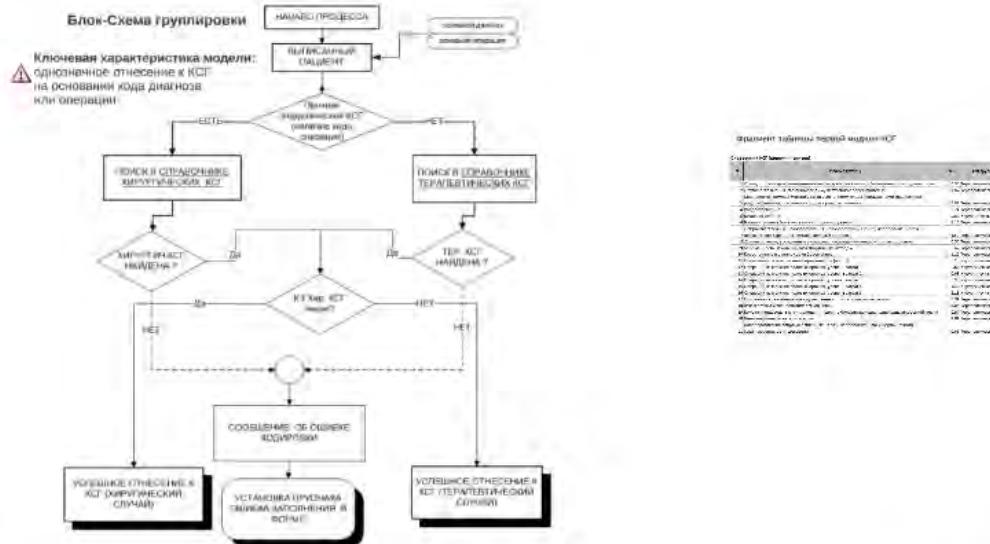


Анализ полноты кодирования операций в разрезе "новых" и "старых" пилотных регионов

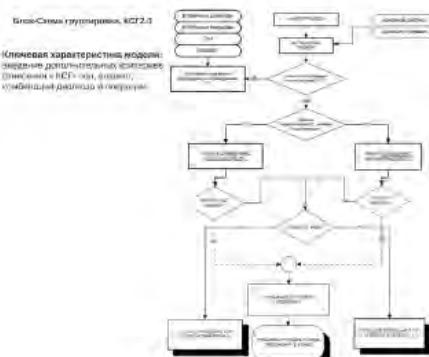


Российская модель КСГ

Первая модель 2012г.



Вторая (усовершенствованная) модель 2013г.



Критерии группировки в различных моделях КСГ

	AP-DRG	AR-DRG	G-DRG	GHM	NordDRG	HRG	JGP	LKF	DBC
Характеристики пациентов									
Возраст	x	x	x	x	x	x	x	x	-
Пол	-	-	-	-	x	-	-	-	-
Диагноз	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Новообразования / злокачественность	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Вес тела (новорожденные)	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Психическая дееспособность	-	x	x	-	-	-	-	-	-
Переменные медико-управленческие параметры									
Вид госпитализации	-	-	-	-	-	x	x	-	-
Процедуры	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Искусственная вентиляция	-	-	x	x	-	-	-	-	-
Вид выписки	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Длительность пребывания/амбулат. статус	-	x	x	x	x	x	x	-	-
Структурные характеристики									
Помощь (стационар., амбулат., ОИТ и т.д.)	-	-	-	x	-	-	-	-	x
Лечение у специалистов	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Медицинская специализация	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Потребность в лечении	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Уровень тяжести / сложности болезни								Без ограничений	
Совокупная степень сложности случаев	-	3*	4 PCCL	5** PCCL	2 x	3	3		-

PCCL = уровень клинической сложности пациента

* прямо не указывается (большая сложность на уровне клиники + 2 уровня тяжести на уровне DRG)

** 4 уровня тяжести + 1 уровень ЛПР при кратком пребывании в стационаре или амбулаторной помощи

"Пирамида" классификационных критериев



Пример использования критериев группировки. Аппендектомия.

Classification variables Country (DRG system) % included EoC cases	Major (Diagnostic) Category	Partition	Procedure	Setting	Primary Diagnosis	Complications or Comorbidities (CC)	Age	Death	Length of stay (LOS)	DRG	% of all cases in EoC	% of all cases in DRG	DRG cost index (1=index case)
Austria (LKF 2008) 97.4% of EoC cases		relevant procedure	appendectomy				>69 years			MEL05.01A	2.8%	31.7%	1.62
							≤14 years			MEL05.01B	30.1%	77.5%	1.21
							14-69 years			MEL05.01C	64.5%	73.4%	1.00
England (HRG 4) 98% of cases	digestive system procedure	relevant procedure	appendectomy			with major cc				FZ20A	4%	66%	1.48
							>18 years			FZ20B	59%	66%	1.00
						without major cc				FZ20C	35%	71%	1.03
							≤18 years						
Estonia (NordDRG V2003) 99% of cases	digestive system diagnosis	surgery	appendectomy		complicated appendicitis (K35.0, K35.1 - ICD10)	with cc				164	2.7%	100%	2.35
						without cc				165	10.1%	98.6%	1.53
					other appendicitis	with cc				166	3.5%	100%	1.47
						without cc				167	82.7%	99.4%	1.00
France (SIRIMY L V 2008) 99.4% of cases	digestive system diagnosis	surgery	appendectomy		complicated appendicitis (K35.0, K35.1 - ICD10)	without relevant CC	≤80 years	died during admission	≤8 days	0AC081	24.7%	96.3%	2.02
							≥80 years			0AC082	1.8%	86.7%	2.07
						with relevant level 1 CC	≤80 years		≥9 days	0AC083	1.5%	82.2%	2.18
							≥80 years			0AC084	0.3%	72.8%	1.21
						with relevant level 4 CC	≤80 years		≥15 days	0AC085	44.7%	96.2%	1.00
					other appendicitis	without relevant CC	≥80 years	died during admission	≥15 days	0AC086	2.3%	84.0%	2.55
							≥80 years			0AC087	0.4%	72.8%	2.38
						with relevant level 1 CC	≥80 years		≥15 days	0AC088	0.4%	72.8%	2.38
							≥80 years			0AC089	1.7%	96.5%	1.74
						with relevant level 4 CC	≥80 years		≥15 days	0AC090	2.4%	98.0%	1.58
							≥80 years			0AC091	21.3%	95.4%	1.04
							≥80 years			0AC092	4.6%	97.8%	1.18
							≥80 years			0AC093	9.6%	98.0%	1.06
							≥80 years			0AC094	93%	99.7%	1.00
Germany (DS-DRG V2008) 97.1% of cases	Algorithm system diagnosis	surgery	appendectomy		complicated appendicitis (K35.0, K35.1 - ICD10)	≤15 years				G21A	0.6%	58.4%	1.52
						16-20 years				G21B	3.9%	15.3%	1.20
						≥21 years				G21C	0.0%	12.2%	2.76
					with PCC3-12	≤15 years				G21D	0.7%	48.7%	2.24
						16-20 years				G21E	4.5%	58.2%	1.89
						≥21 years				G22A	1.7%	96.5%	1.74
					with PCC3-12	≤15 years				G22B	2.4%	98.0%	1.58
						16-20 years				G22C	21.3%	95.4%	1.04
						≥21 years				G23A	4.6%	97.8%	1.18
					with PCC3-12	≤15 years				G23B	9.6%	98.0%	1.06
						16-20 years				G23C	93%	99.7%	1.00
					other appendicitis	≥21 years							

Блок-Схема группировки

Ключевая характеристика модели:
! однозначное отнесение к КСГ
на основании кода диагноза
или операции



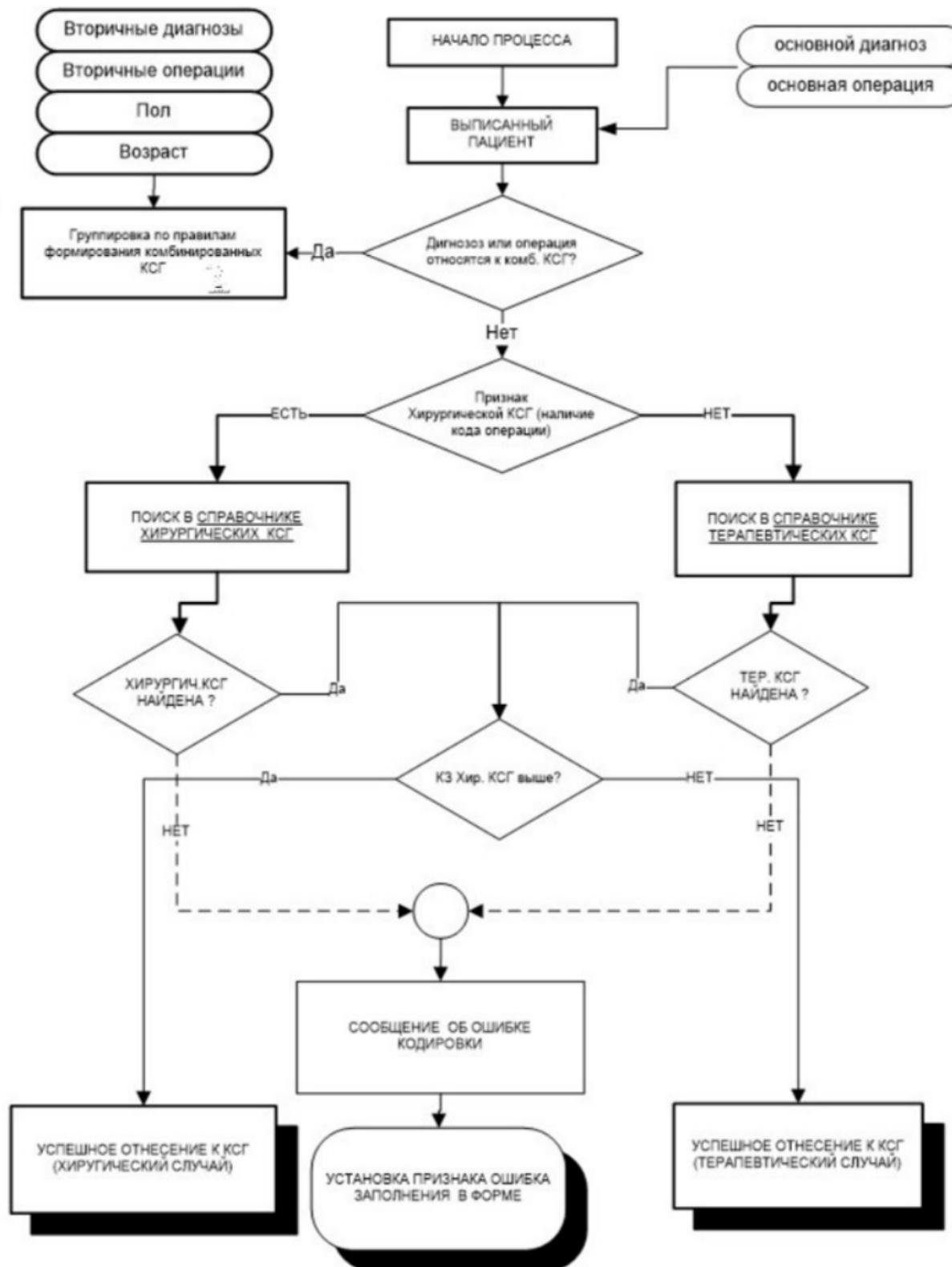
Фрагмент таблицы первой модели КСГ

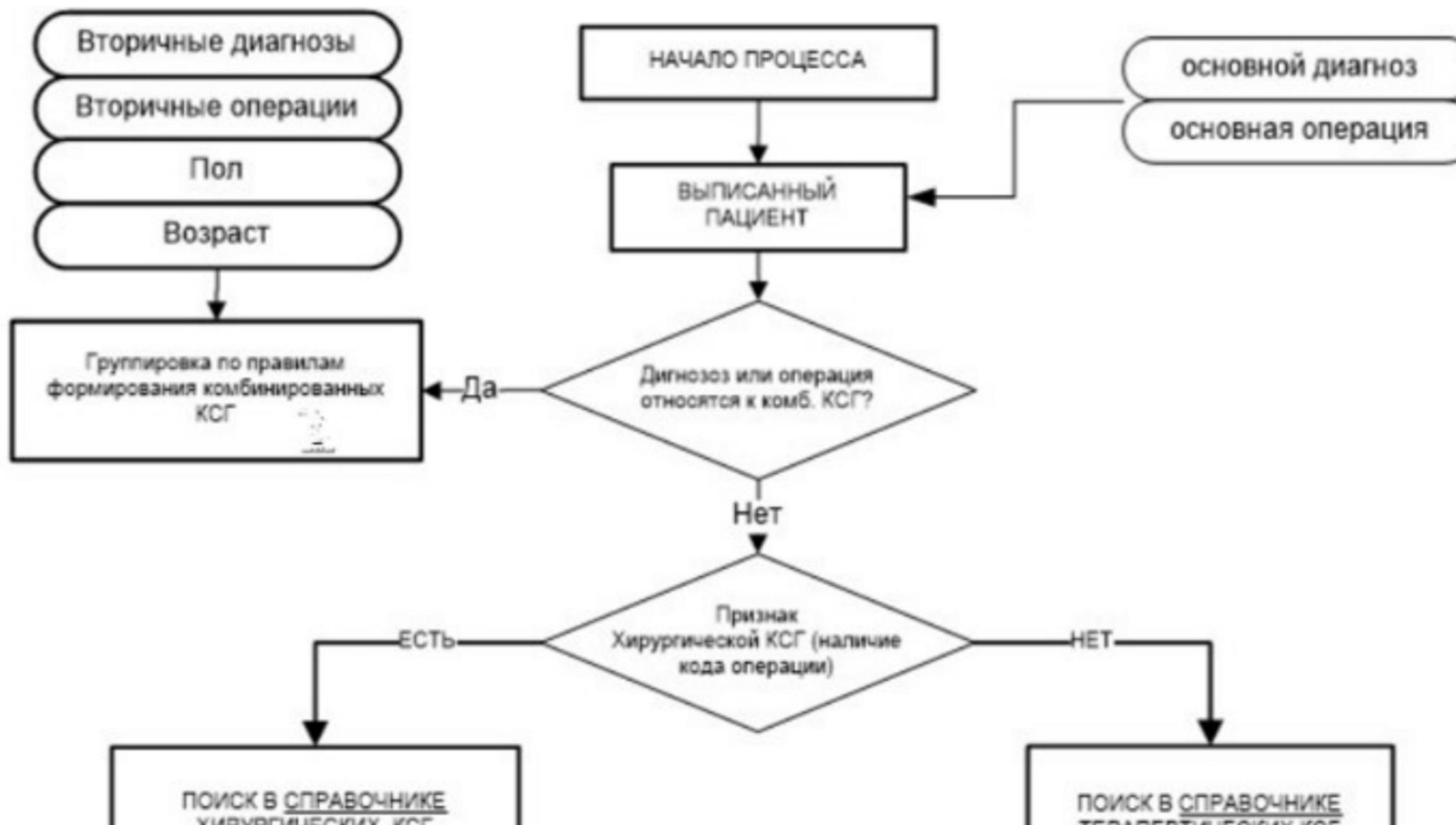
Справочник КСГ (короткий список)

N	Название группы	ВК	Тип группы
1	Отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства в период беременности, в родах и после	0.95	Терапевтическая
2	Другие осложнения, связанные преимущественно с беременностью Медицинская помощь матери в связи с состоянием плода и возможными трудностями	1.07	Терапевтическая
3	родоразрешения, осложнения родов и родоразрешения	1.08	Терапевтическая
4	Родоразрешение	0.74	Терапевтическая
5	Кесарево сечение	0.89	Хирургическая
6	Воспалительные болезни женских половых органов Добропачественные новообразования, новообразования <i>in situ</i> , неопределенного и	1.14	Терапевтическая
7	неизвестного характера женских половых органов	1.50	Терапевтическая
8	Другие болезни, врожденные аномалии, повреждения женских половых органов	0.56	Терапевтическая
9	Беременность, закончившаяся абортальным исходом	0.62	Терапевтическая
10	Кровотечение в ранние сроки беременности	1.15	Терапевтическая
11	Искусственное прерывание беременности (аборт)	0.18	Хирургическая
12	Операции на женских половых органах (уровень затрат 1)	0.64	Хирургическая
13	Операции на женских половых органах (уровень затрат 2)	0.69	Хирургическая
14	Операции на женских половых органах (уровень затрат 3)	0.99	Хирургическая
15	Операции на женских половых органах (уровень затрат 4)	1.32	Хирургическая
16	Операции на женских половых органах (уровень затрат 5)	2.19	Хирургическая
17	Осложнения, связанные преимущественно с послеродовым периодом	0.91	Терапевтическая
18	Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	1.06	Терапевтическая
19	Болезни пищевода, гастрит, дуоденит, другие болезни желудка и двенадцатиперстной кишки	0.97	Терапевтическая
20	Неинфекционный энтерит и колит	1.01	Терапевтическая
	Новообразования доброкачественные, <i>in situ</i> , неопределенного и неуточненного		
21	характера органов пищеварения	0.69	Терапевтическая

Блок-Схема группировки, КСГ2.0

Ключевая характеристика модели:
введение дополнительных критериев
отнесения к КСГ- пол, возраст,
комбинация диагноза и операции.





Основные направления подготовительной работы

- Информационно-техническое сопровождение
- Работа с медицинскими организациями
- Экономические расчеты
- Анализ, оценка и нейтрализация рисков

Работа с медицинскими организациями

- Основная задача любого метода финансирования – повлиять на поведение стационаров
- МО должны понимать суть проводимых реформ и владеть методологией
- МО должны иметь возможность реагировать на создаваемые стимулы, принимать решения и нести определенную ответственность.



Расчет экономических параметров системы финансирования

1. Базовая ставка финансирования
2. Поправочные коэффициенты
Использование ПМ систем исчисления коэффициентов:
ПМ=К_{ЗСГ}/К_{УСГ}/К_{СМ}/К_{СП}
 - К_{ЗСГ}/К_{УСГ} – коэффициент относительной затратоемкости
 - К_{УСГ}/К_{СП} – управленческий коэффициент по КСГ
 - К_{СМ} – коэффициент уровня стационара
 - К_{СП} – коэффициент сложности курации пациента
3. Планирование объемов помощи



Информационно-техническое сопровождение

1. Подготовить и адаптировать справочники:
 - системы МБД10 и КСГ
 - системы Национальной и КСГ
 - Справочник КСГ
2. Обеспечить формирование реестров пролеченных больных (Минимальный набор данных):
 - код клинического диагноза + коды двух вторичных диагнозов
 - код основной операции и вторичных операций
 - пол
 - возраст
3. Разработка и сопровождение группировщика, осуществляющего отнесение случаев к КСГ
 - Алгоритм программирования группировщика представлен в документе "Инструкция по группировке случаев заболеваний в КСГ".

Анализ, оценка и нейтрализация рисков

1. Установление перманентных КУС
2. Периодическое мониторингование
 - Сокращение времени до определения реальных показателей выработки полученного из платы «Бюджет» (периодически МО получают эти КУС)
 - Периодический мониторинг реальных показателей до определения реальных показателей выработки полученного из платы «Бюджет» (периодически МО получают эти КУС)
 - Периодический мониторинг реальных показателей до определения реальных показателей выработки полученного из платы «Бюджет» (периодически МО получают эти КУС)



П

Информационно- техническое сопровождение

1. Подготовить и адаптировать справочники:

- соответствие МКБ10 и КСГ
- соответствие Номенклатуры и КСГ
- Справочник КСГ

2. Обеспечить формирование реестров пролеченных больных (Минимальный набор данных):

код клинического диагноза + **коды двух вторичных диагнозов**

код основной операции и **вторичных операций**
пол

возраст

3. Разработка и сопровождение группировщика, осуществляющего отнесение случая к КСГ

- Алгоритм программирования группировщика представлен в документе "**Инструкция по группировке случаев заболеваний в КСГ**".

Фрагмент справочника МКБ10

МКБ 10	Диагноз	КСГ 1	КСГ 2	КСГ 3
E10.2	Инсулинзависимый сахарный диабет с поражением почек	33	194	
E10.3	Инсулинзависимый сахарный диабет с поражениями глаз	33	194	
E10.4	Инсулинзависимый сахарный диабет с неврологическими осложнениями	33	194	
E10.5	Инсулинзависимый сахарный диабет с нарушениями периферического кровообращения	33	194	
E10.6	Инсулинзависимый сахарный диабет с другими уточненными осложнениями	33	194	
E10.7	Инсулинзависимый сахарный диабет с множественными осложнениями	33	194	
E10.8	Инсулинзависимый сахарный диабет с неуточненными осложнениями	33	194	
E10.9	Инсулинзависимый сахарный диабет без осложнений	33	194	
E11	Инсулинов зависимый сахарный диабет	33	194	
E11.0	Инсулинов зависимый сахарный диабет с комой	33	194	
E11.1	Инсулинов зависимый сахарный диабет с кетоацидозом	33	194	
E11.2	Инсулинов зависимый сахарный диабет с поражением почек	33	194	
E11.3	Инсулинов зависимый сахарный диабет с поражениями глаз	33	194	
E11.4	Инсулинов зависимый сахарный диабет с неврологическими осложнениями	33	194	
E11.5	Инсулинов зависимый сахарный диабет с нарушениями периферического кровообращения	33	194	
E11.6	Инсулинов зависимый сахарный диабет с другими уточненными осложнениями	33	194	
E11.7	Инсулинов зависимый сахарный диабет с множественными осложнениями	33	194	
E11.8	Инсулинов зависимый сахарный диабет с неуточненными осложнениями	33	194	

Фрагмент справочника Номенклатуры

Код	Операция	КСГ 1	КСГ 2	КСГ 3	КСГ 4	КСГ 5
A07.30.008	Интраоперационная лучевая терапия	131	168	152	157	173
A16.12.051	Эндоваскулярная эмболизация сосудов	173	184	152	15	121
A16.20.007	Пластика шейки матки	15	3	4		
A16.20.015	Восстановление тазового дна	15	3	4		
A16.20.023	Восстановление влагалищной стенки	15	3	4		
A16.20.024	Реконструкция влагалища	15	3	4		
A16.20.025	Зашивание разрыва влагалища в промежности	12	3	4		
A16.20.025.001	Зашивание разрыва шейки матки	12	3	4		
A16.20.030	Восстановление вульвы и промежности	15	3	4		
A16.20.055	Наложение швов на шейку матки	12	3	4		
A16.30.053	Интраоперационная внутрибрюшная гипертермическая химиотерапия	46	15	173	177	184
A16.30.055	Интраоперационная фотодинамическая терапия	152	46	131	15	88
A22.30.016	Эндоскопическая аргоноплазменная коагуляция опухоли	46	88	177		
A22.30.017	Эндоскопическая Nd:YAG лазерная коагуляция опухоли	46	46	177		
A22.30.018	Эндоскопическое электротерапевтическое удаление опухоли	46	88	177		
A22.30.020.001	Эндоскопическая фотодинамическая терапия опухолей	46	88	177		
A22.30.022	Высокоинтенсивное сфокусированное ультразвуковое воздействие	131	184	168		
A22.30.023	Эндоскопическая комбинированная операция: электрорезекция,	46	88	177		
A25.30.014	Назначение лекарственных препаратов при онкологическом заболевании у	31	75	76		
A25.30.032	Назначение лекарственных препаратов при онкологическом заболевании у	74	75	76		
A06.04.018	Рентгенотерапия при заболеваниях суставов	77				
A06.08.008	Рентгенотерапия новообразований верхних дыхательных путей	77				
A06.09.009	Рентгенотерапия при опухолях лёгких	77				

Расчет экономических параметров системы финансирования

1. Базовая ставка финансирования
2. Поправочные коэффициенты

Интегральный ПК состоит из следующих компонентов:

$$\text{ПК} = \text{КЗксг} * \text{КУксг} * \text{КУСмо} * \text{КСКП}$$

- КЗксг/кпг – коэффициент относительной затратоемкости
- КУксг/кпг – управленческий коэффициент по КСГ
- КУСмо – коэффициент уровня стационара
- КСКП – коэффициент сложности курации пациента



3. Планирование объемов помощи



Базовая ставка

1. Основная формула расчета Базовой Ставки

$$БС = \frac{ОС}{\sum_{СЛ} Ч_{СЛ}}$$

Где, ОС- объем средств стационарной помощи, Чсл- число случаев госпитализации

2. Формула с учетом среднего поправочного коэффициента (для соблюдения нейтральности бюджета)

$$БС = \frac{ОС}{\sum_{СЛ} Ч_{СЛ} * СПК}$$

Где,

$$СПК = \frac{\sum (Ч_{СЛ} * ПК)}{\sum Ч_{СЛ}}$$

В "идеальной" модели, СПК=1. На практике, он колеблется в диапазоне 0.9-1.2, что целесообразно учитывать при расчете БС

Поправочные коэффициенты

- **КЗксг** – устанавливается централизованно на Федеральном уровне, изменению не подлежит
- **КУксг**- используется в двух целях
 - коррекция рисков (будет рассмотрено далее)
 - создание специфических стимулов для МО (далее)
- **КУСмо** – учитывает разницу расходов на оказание помощи в стационарах различного клинического или административного уровня (далее)
- **КСКП** – "необязательный" коэффициент в системе, призванный учесть индивидуальные особенности случая

Планирование объемов помощи

1. За основу берутся исторически сложившиеся объемы помощи (за 1-3 года)
2. Определяются параметры объемов помощи на текущий год, учитывая желаемое снижение уровня госпитализаций, в т.ч. за счет развития стационарно замещающих видов помощи
3. Осуществляется анализ структуры госпитализаций в разрезе МО с целью выявления "резервов" 
4. На первом этапе, доводить объемы помощи можно в общем количестве случаев. Далее, по мере накопления данных, в разрезе КСГ
5. Оптимально, когда планирование осуществляет сама МО с последующим согласованием с ФОМС (пример Кемерово)
6. Вопросы финансирования сверхнормативных случаев будут рассмотрены позже.

Анализ, оценка и нейтрализация рисков

1. Установление первоначальных КУС



2. Первичное моделирование

- Основной алгоритм моделирования рисков - сравнение бюджета, полученного по факту с бюджетом, который бы МО получили по КСГ.



3. Выработка мер по коррекции рисков

- Необходимо принять решения о допустимом отклонении бюджетов (10-15%)
- Осуществить расчет коэффициентов коррекции рисков
- В приведенном примере, основные риски положительные, поэтому можно начать с них



Основные варианты определения "групповых" КУС

- 1 вариант: рассчитать групповые КУС математически, исходя из сложившихся пропорций
- 2 вариант: КУС устанавливаются административно, исходя из классических пропорций: **1 уровень 0.8-0.9; 2 уровень 0.9-1.1; 3 уровень 1.3-1.5**
- **Чаще всего используется комбинация этих вариантов**

"Математический" расчет групповых КУС

$$KUC_{yp,i} = \frac{CCC_{yp,i}}{OCC}$$

Где,

ССС_{yp,i}- Средняя стоимость случая уровня i

ОСС- общая средняя стоимость по всей системе

$$CCC_{yp,i} = \frac{\sum CC_{yp,i}}{\sum C_{yp,i}}$$

Где,

СС_{yp,i}- стоимость случая уровня i

С_{yp,i}- Случаев уровня i

$$OCC = \frac{\sum CC}{\sum C}$$

Где,

СС- стоимость случая

С- Случаев

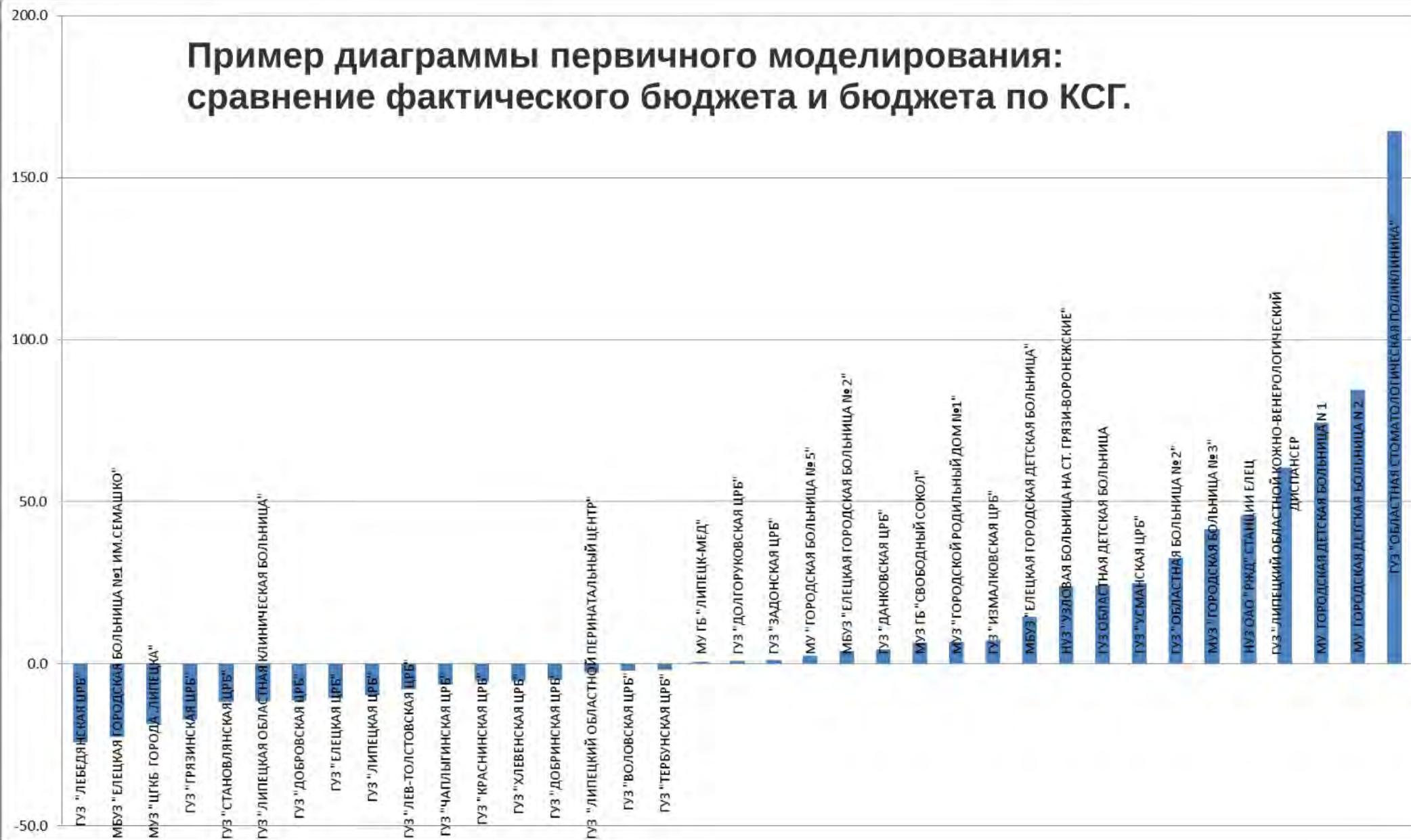
Алгоритм моделирования

1. Расчитываются фактические бюджеты всех стационаров за период, на основании которого делается моделирование (рекомендуется- предыдущий год)
2. Определяется общий бюджет стационарной помощи, как сумма бюджетов стационаров
3. Расчитывается "виртуальная" базовая ставка финансирования
4. По каждому стационару рассчитывается бюджет, который стационар получил бы с применением КСГ
 - Для этого необходим группировщик, подробнее далее
5. Определяется разница фактического бюджета и бюджета КСГ в абсолютном выражении и в %

Фрагмент итоговой таблицы моделирования

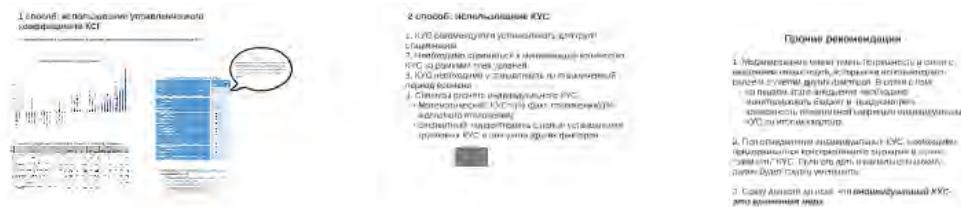
Код	Стационар	Случаев	ДСГ бюджет	Фактический бюджет	Отклонение	Откл. В %	СМИ
25	ГУЗ «ОБЛАСТНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА»	552	8671359.3	3281366.0	5389993.3	164.3	0.9
14	МУ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ Б. Н 2	1247	14271411.3	7733250.1	6538161.2	84.5	1.2
12	МУ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ Б. Н 1	1707	24262191.4	13902271.2	10359920.2	74.5	1.5
34	ГУЗ "ЛИПЕЦКИЙ КВД" НУЗ ОАО "РЖД"	429	8024403.1	5000750.8	3023652.3	60.5	1.1
1014	СТАНЦИИ ЕЛЕЦ	3350	34075179.7	23359340.5	10715839.1	45.9	1.1
57	МУЗ "ГОР. Б. № 3"	3551	42286095.1	29871929.1	12414166.0	41.6	1.2
39	ГУЗ "ОБЛ. БОЛЬНИЦА № 2"	4450	74875030.6	56483020.8	18392009.8	32.6	1.0
18001	ГУЗ "УСМАНСКАЯ ЦРБ"	7924	56081436.3	44892516.9	11188919.3	24.9	1.0
24	ГУЗ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА	11941	218127893.1	175589244.9	42538648.2	24.2	1.1
4005	НУЗ "УЗЛОВАЯ БОЛЬНИЦА НА СТ. ГРЯЗИ-ВОРОНЕЖСКИЕ"	2202	16886053.0	13636446.4	3249606.6	23.8	1.1
1003	МБУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА"	2434	22973085.9	20064800.6	2908285.3	14.5	1.0
11001	ГУЗ "ИЗМАЛКОВСКАЯ ЦРБ"	1982	14654049.3	13657309.3	996740.0	7.3	1.0
21	МУЗ "ГОРОДСКОЙ РОДИЛЬНЫЙ ДОМ №1"	920	7916366.1	7415662.3	500703.7	6.8	0.9
3	МУЗ ГБ "СВОБОДНЫЙ СОКОЛ"	9238	90901991.5	85230971.9	5671019.6	6.7	1.0

Пример диаграммы первичного моделирования: сравнение фактического бюджета и бюджета по КСГ.



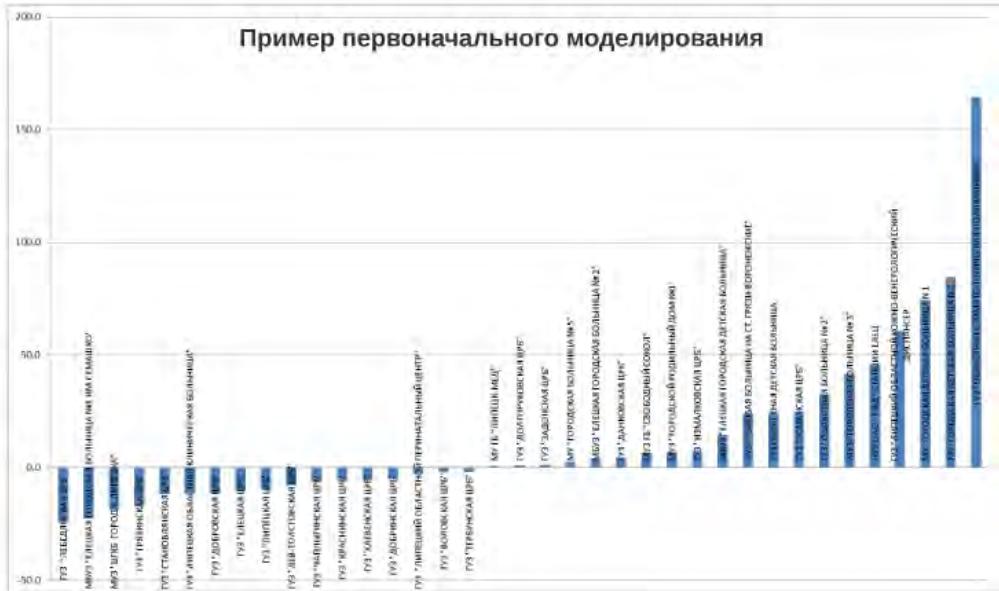
3. Выработка мер по коррекции рисков

- Необходимо принять решения о допустимом отклонении бюджетов (10-15%)
- Осуществить расчет коэффициентов коррекции рисков
- В приведенном примере, основные риски положительные, поэтому можно начать с них



1 способ: использование управляемого коэффициента КСГ

Рекомендуется к применению в случае монопольного положения определенных КСГ



1. Анализ структуры госпитализаций по стоматологическому стационару

RU ID	Название группы	Страхов	ВН	Факт. финанс.	ДСР	Безразн.	Сред. стоимост	Разница	Всего		Доля стационара	(ПС в стационаре)	ДСР по засел.
									по группам	стационара			
5021	Операции на костино-мышечной системе и суставах, Часть 1	303	0.8	1504106.5	39/83363.3	2233689.8	5503.1	6531.0	-937.9	523.0	5.7	8.6	9.0
5023	Операции на костино-мышечной системе и суставах, Часть 3	53	1.0	395306.9	1436096.0	1070787.1	6274.7	16495.5	-10220.8	2945.0	2.1	9.7	16.4
5024	Операции на органах полости рта, Часть 2	56	1.3	372484.4	1225408.6	852484.2	6651.5	7584.5	-933.0	112.0	54.9	10.2	8.8
5025	Операции на органах слуха, придаточных пазухах носа и верхних дыхательных путях, Часть 3	48	1.0	381568.7	812053.7	420485.0	7949.3	13161.0	-5211.7	348.0	13.8	12.2	12.1
5026	[СОЛЗЫ ПОЛОСТИ РТА, СЛОЖНЫЙ ЖЕЛЕЗ И ЧЛОСТИ], ВЛОЖЕННИЯ	35	1.0	170007.9	554894.8	394886.9	51513.8	7115.6	-3953.8	148.0	27.3	8.0	6.1
5027	АНТОГРАФИЯ ЛИХАДИГИ	21	0.8	125947.1	271900.8	146003.7	5982.7	12178.4	-6185.7	3984.0	0.5	9.2	11.5
5028	Операции на коже, подкожной клетчатке, придатках кожи, Часть 2	6	0.9	33166.0	99004.3	55838.3	5227.7	9208.1	-3680.4	357.0	1.7	9.3	8.1
5029	Операции на костино-мышечной системе и суставах, Часть 2	14	0.5	69573.4	121653.0	53979.5	4946.7	10654.2	-5588.7	117.0	1.2	7.9	9.5
5030	Операции на коже, подкожной клетчатке, придатках кожи, Часть 1	2	1.6	10660.5	51078.0	44047.9	5130.3	19574.0	-14233.7	10.0	2.0	9.0	16.7
5044	Операции на органах полости рта, Часть 4	3	1.7	5330.3	28488.4	23118.1	5383.0	16758.4	-11428.1	9.0	1.7	9.0	14.7
2024	Операции на частино-мышечной системе и суставах, Часть 4	1	1.7	6314.8	28488.4	21933.6	41751.9	222.0	0.5	11.0	18.4		
55	ИНФЕКЦИИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ	1	0.9	3564.0	15376.5	11792.4	3584.0	9865.6	-6282.6	895.0	0.1	4.0	11.4
553	ОЖИГИ НЕПАРЕНЫХ, ПОВЫШЕННОСТИ, ДУГИЕ И НЕУТОЧНЕННЫЕ ПРАВЫ ДЛЯ РАБОЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ, НОВООБРАЗОВАНИЙ СИТИ	1	0.8	2369.0	14023.3	11243.4	2360.0	5634.3	-3285.3	306.0	0.1	4.0	5.0
24 УХА, ГОРЛЯ, НОСА, ПОЛОСТИ РТА		1	0.7	1184.5	12307.6	11123.1	1184.5	6035.8	-4852.3	24.0	4.2	2.0	6.3
28	ДРУГИЕ БОЛЕЗНИ И ПРОЦЕССЫ АНОМАЛИИ ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ПУРПУР, СИМПТОМОВ И ПРИЗНАКИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ОРГАНАМ ДЫХАНИЯ,	1	1.1	8960.1	18289.1	9229.0	8961.1	6763.8	-2199.3	668.0	0.1	10.0	8.2

2. Оценка "монопольности" КСГ 5021

Стационар	Случаев	Доля (%)
ГУЗ "ОБЛАСТНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА"	303	57.9
МБУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №1 им.СЕМАШКО"	32	6.1
ГУЗ "ИЛНЕЦКАЯ ЦРБ"	31	5.9
ГУЗ "ДАНКОВСКАЯ ЦРБ"	21	4.0
ГУЗ "ЗАДОНСКАЯ ЦРБ"	19	3.6
ГУЗ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА	18	3.4
МУЗ "ЦРБ города Липецка"	15	2.9
МУ ГБ "Липецк-М-Д"	14	2.7
ГУЗ "ДОБРОВСКАЯ ЦРБ"	10	1.9
ГУЗ "ТЕРБУНСКАЯ ЦРБ"	10	1.9
ГУЗ "ДОБРИНСКАЯ ЦРБ"	8	1.5
ГУЗ "КРАСНИНСКАЯ ЦРБ"	6	1.1
ГУЗ "ДОЛГОРУКОВСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "УСМАНСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "АНДЫГИНСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "СТАНОВЛЯНСКАЯ ЦРБ"	4	0.8
МУ ГБ "СВОБОДНЫЙ СОЮЗ"	3	0.6
МБУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА"	3	0.6
ГУЗ "ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА"	3	0.6
МУ "ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 5"	2	0.4
НУЗ ОАО "РКД" СТАНЦИИ ЕЛЕЦ	2	0.4
ГУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ЦРБ"	2	0.4
ГУЗ "ЛИПЕЦКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР"	1	0.2
ГУЗ "ГРЯЗИНСКАЯ ЦРБ"	1	0.2

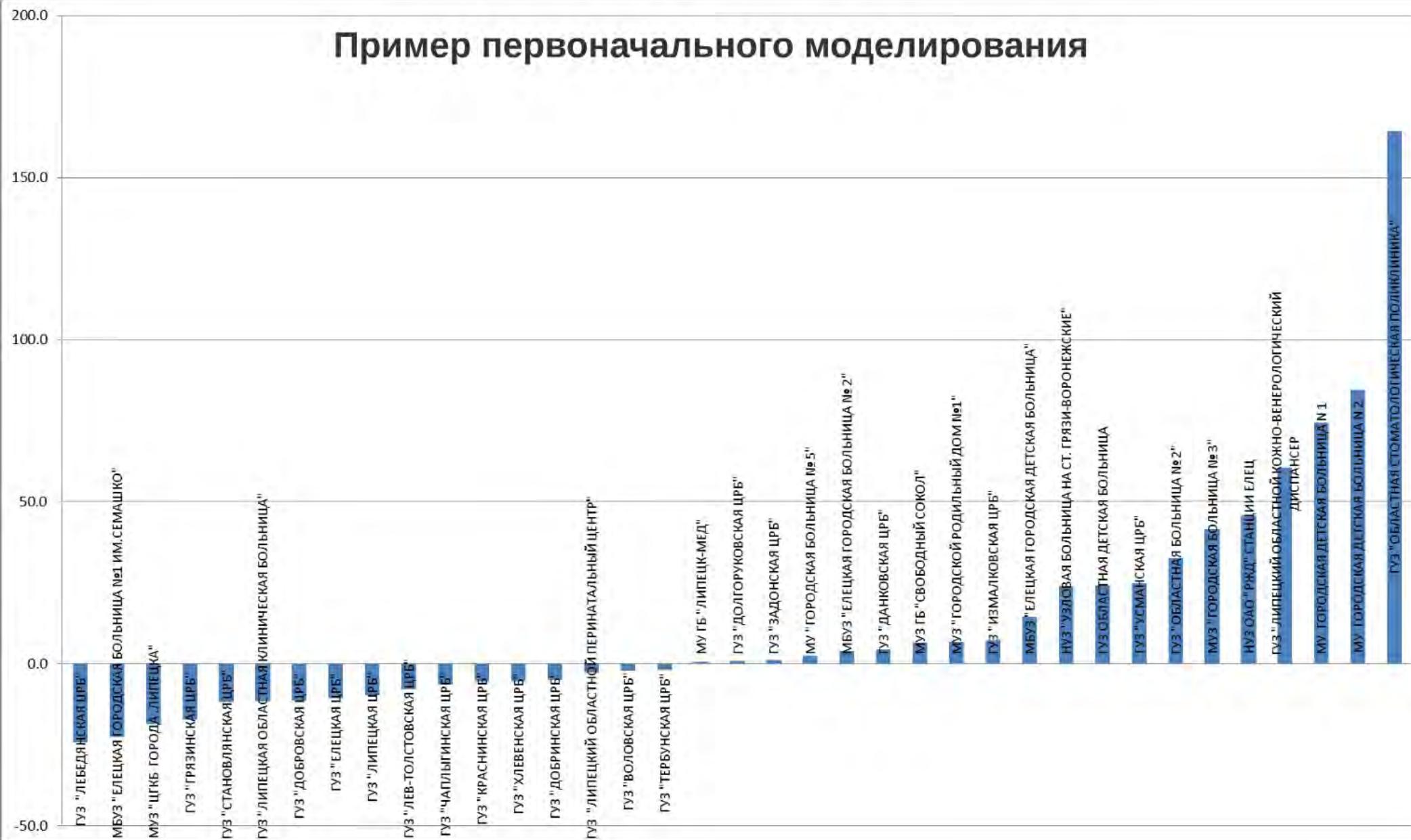
3. Решение о применении "управляемого коэффициента"

коэффициента (УК)

- применение УК чаще всего осуществляется экспериментальным способом
- если применение УК не приводит к нейтрализации рисков для стационара, дополнительно применяется КУС

Большинство случаев приходится на свидетельствующие положения по группе

Пример первоначального моделирования



1. Анализ структуры госпитализаций по стоматологическому стационару

2. Оценка "монопольности" КСГ 5021

группе

Стационар	Случаев	Доля (%)
ГУЗ "ОБЛАСТНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА"	303	57.9
МБУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №1 ИМ.СЕМАШКО"	32	6.1
ГУЗ "ЛИПЕЦКАЯ ЦРБ"	31	5.9
ГУЗ "ДАНКОВСКАЯ ЦРБ"	21	4.0
ГУЗ "ЗАДОНСКАЯ ЦРБ"	19	3.6
ГУЗ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА	18	3.4
МУЗ "ЦГКБ ГОРОДА ЛИПЕЦКА"	15	2.9
МУ ГБ "ЛИПЕЦК-МЕД"	14	2.7
ГУЗ "ДОБРОВСКАЯ ЦРБ"	10	1.9
ГУЗ "ТЕРБУНСКАЯ ЦРБ"	10	1.9
ГУЗ "ДОБРИНСКАЯ ЦРБ"	8	1.5
ГУЗ "КРАСНИНСКАЯ ЦРБ"	6	1.1
ГУЗ "ДОЛГОРУКОВСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "УСМАНСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "ЧАПЛЫГИНСКАЯ ЦРБ"	5	1.0
ГУЗ "СТАНОВЛЯНСКАЯ ЦРБ"	4	0.8
МУЗ ГБ "СВОБОДНЫЙ СОКОЛ"	3	0.6
МБУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА"	3	0.6
ГУЗ "ЛИПЕЦКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА"	3	0.6
МУ "ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 5"	2	0.4
НУЗ ОАО "РЖД" СТАНЦИИ ЕЛЕЦ	2	0.4
ГУЗ "ЕЛЕЦКАЯ ЦРБ"	2	0.4
ГУЗ "ЛИПЕЦКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР"	1	0.2
ГУЗ "ГРЯЗИНСКАЯ ЦРБ"	1	0.2

Большинство случаев по этой группе приходится на стом. стационар, что свидетельствует о его монопольном положении по отношению к этой группе

"КСГ 5021

	Случаев	Доля (%)
	303	57.9
	32	6.1
	31	5.9
	21	4.0
	19	3.6
	18	3.4
	15	2.9
	14	2.7
	10	1.9

ГУЗ "ЛИПЕЦКИЙ ОБЛАСТНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР"

1

0.2

ГУЗ "ГРЯЗИНСКАЯ ЦРБ"

1

0.2

3. Решение о применении "управленческого" коэффициента (УК)

- применение УК чаще всего осуществляется экспертным способом
- если применение УК не приводит к нейтрализации рисков для стационара, дополнительно применяется КУС

2 способ: использование КУС

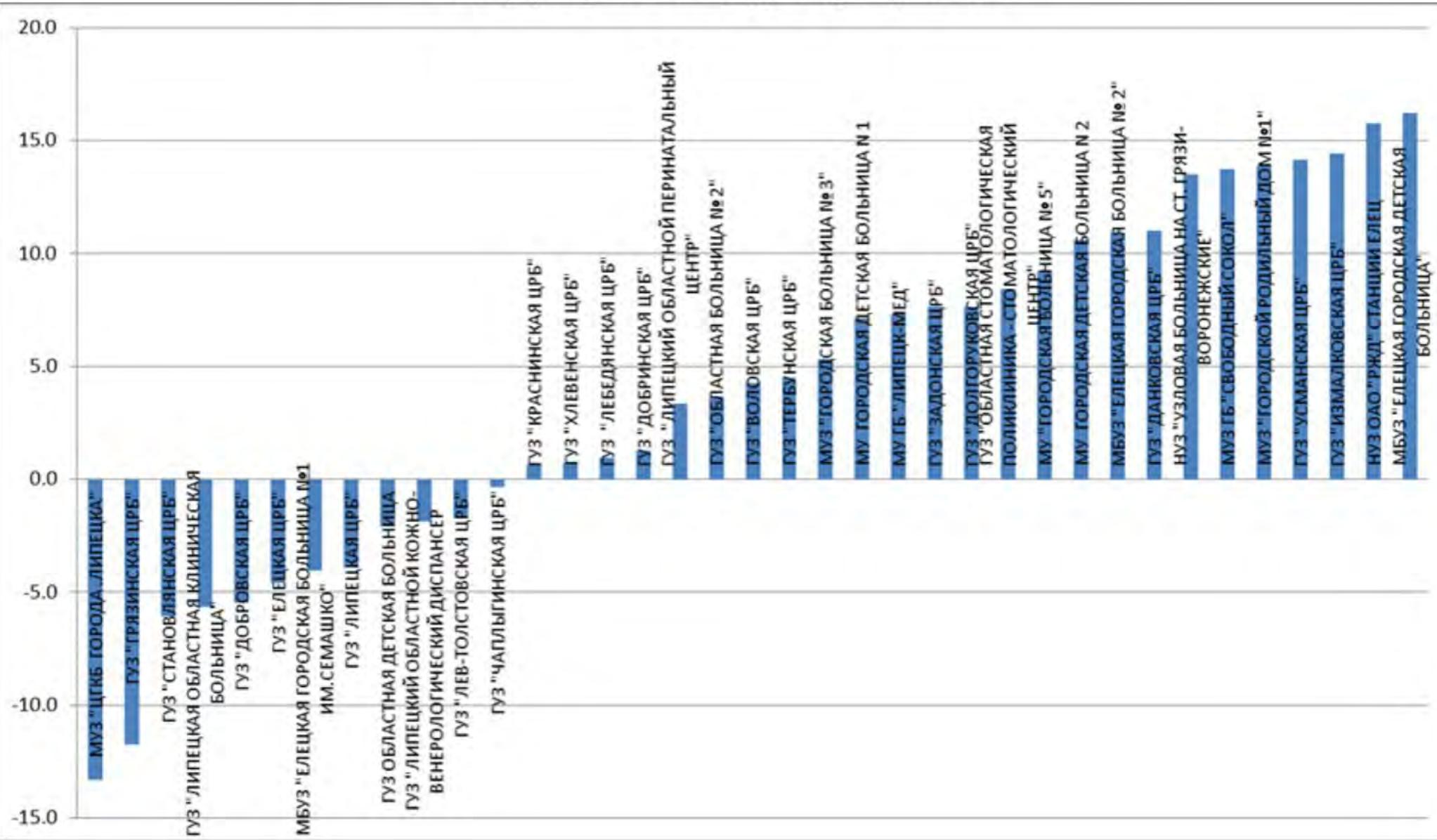
1. КУС рекомендуется устанавливать для групп стационаров
2. Необходимо стремиться к минимизации количества КУС за рамками трех уровней
3. КУС необходимо устанавливать на ограниченный период времени
4. Способы расчета индивидуального КУС:
 - Математический: КУС= (% факт. отклонения)/(% желаемого отклонения)
 - Экспертный: корректировка с целью установления групповых КУС и для учета других факторов



Итоговая таблица индивидуальных КУС

Код	Наименование	Уровень стац.	КУС уровня	Индив. КУС	Разница
14	МУ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА N 2	2	0.860	0.550	-0.310
57	МУЗ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА № 3	2	0.860	0.600	-0.260
12	МУ ГОРОДСКАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА N 1	2	0.860	0.650	-0.210
39	ГУЗ ОБЛАСТНАЯ БОЛЬНИЦА № 2	3	1.500	1.100	-0.400
18001	ГУЗ УСМАНСКАЯ ЦРБ	1	0.640	0.550	-0.090
4005	НУЗ УЗЛОВАЯ БОЛЬНИЦА НА СТ. ГРЯЗИ-ВОРОНЕЖСКИЕ	1	0.640	0.550	-0.090
24	ГУЗ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА	3	1.500	1.200	-0.300
1007	МБУЗ ЕЛЕЦКАЯ ГБ №1 ИМ.СЕМАШКО	2	0.860	1.000	0.140
13001	ГУЗ ЛЕБЕДЯНСКАЯ ЦРБ	3	1.500	0.800	-0.700
25	ГУЗ ОБЛАСТНАЯ СТОМАТОПОЛИКЛИНИКА	3	1.500	0.800	-0.700

Пример диаграммы моделирования после применения коэффициентов коррекции рисков



Прочие рекомендации

1. Моделирование может иметь погрешность в связи с введением новых кодов, которые не использовались ранее и с учетом других факторов. В связи с чем:
 - на первом этапе внедрения необходимо мониторировать бюджет и предусмотреть возможность оперативной коррекции индивидуальных КУС по итогам квартала
2. При определении индивидуальных КУС, необходимо придерживаться консервативного сценария и лучше "занизить" КУС. Если его дать изначально высокий, далее будет трудно уменьшить
3. Сразу довести до всех, что **индивидуальный КУС - это временная мера**

Работа с медицинскими организациями

- Основная задача любого метода финансирования- повлиять на поведение стационаров
- МО должны понимать суть проводимых реформ и владеть методологией
- МО должны иметь возможность реагировать на создаваемые стимулы, принимать решения и нести определенную ответственность



Методологическая работа (повышение потенциала)

1. Вводный семинар (незадолго до реального внедрения)

- Руководитель
- Начмед
- Экономист
- Статистик
- Информационный специалист

2. Ежеквартальные семинары по мере введения системы

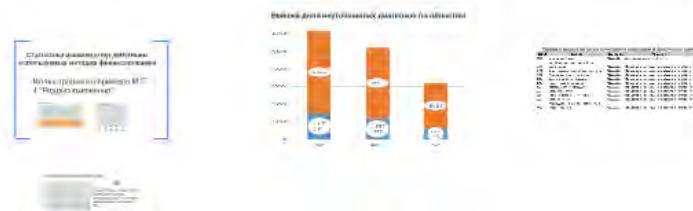
3. Доступ к методическим и информационным материалам

Основные темы обучения

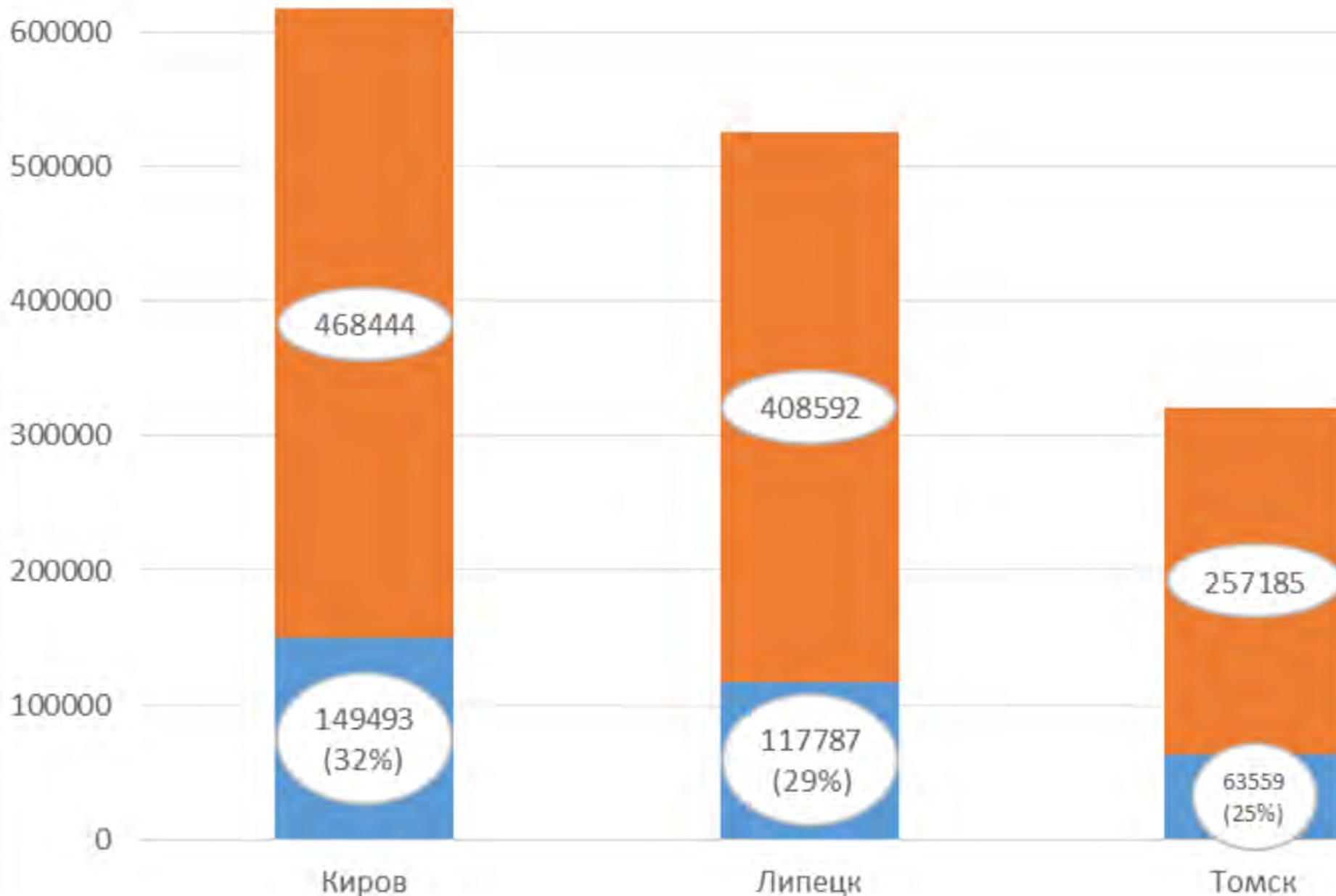
- Новые требования к качеству кодирования медицинской и информации
- Определение "зон неэффективности" МО и возможностей для ресурсосбережения
- Использование современных клинических руководств и технологий, имеющих доказанную эффективность
- Развитие стационарозамещающих технологий и приемственности с ПМСП
- Возможные экономические риски и методы их нейтрализации

Основные проблемы с качеством данных

1. Статистика искажена под действием используемых методов финансирования
2. Большое количество неуточненных диагнозов
3. Не кодируются "вторичные" клинические параметры
4. Некорректное сочетание диагнозов и операций

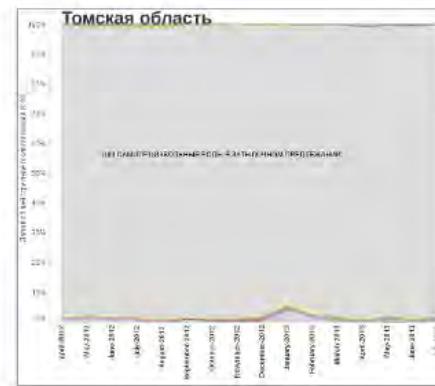
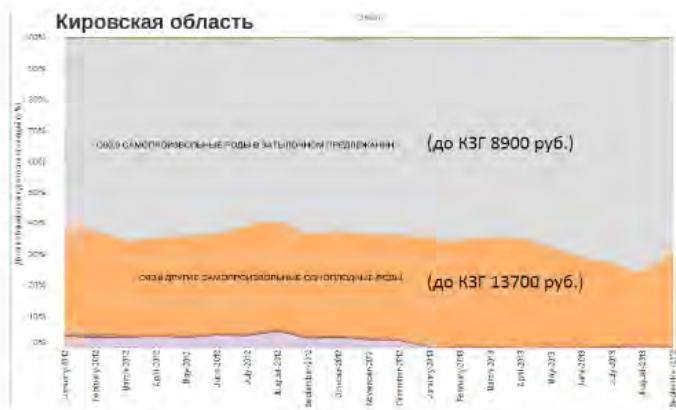


Высока доля неуточненных диагнозов по областям



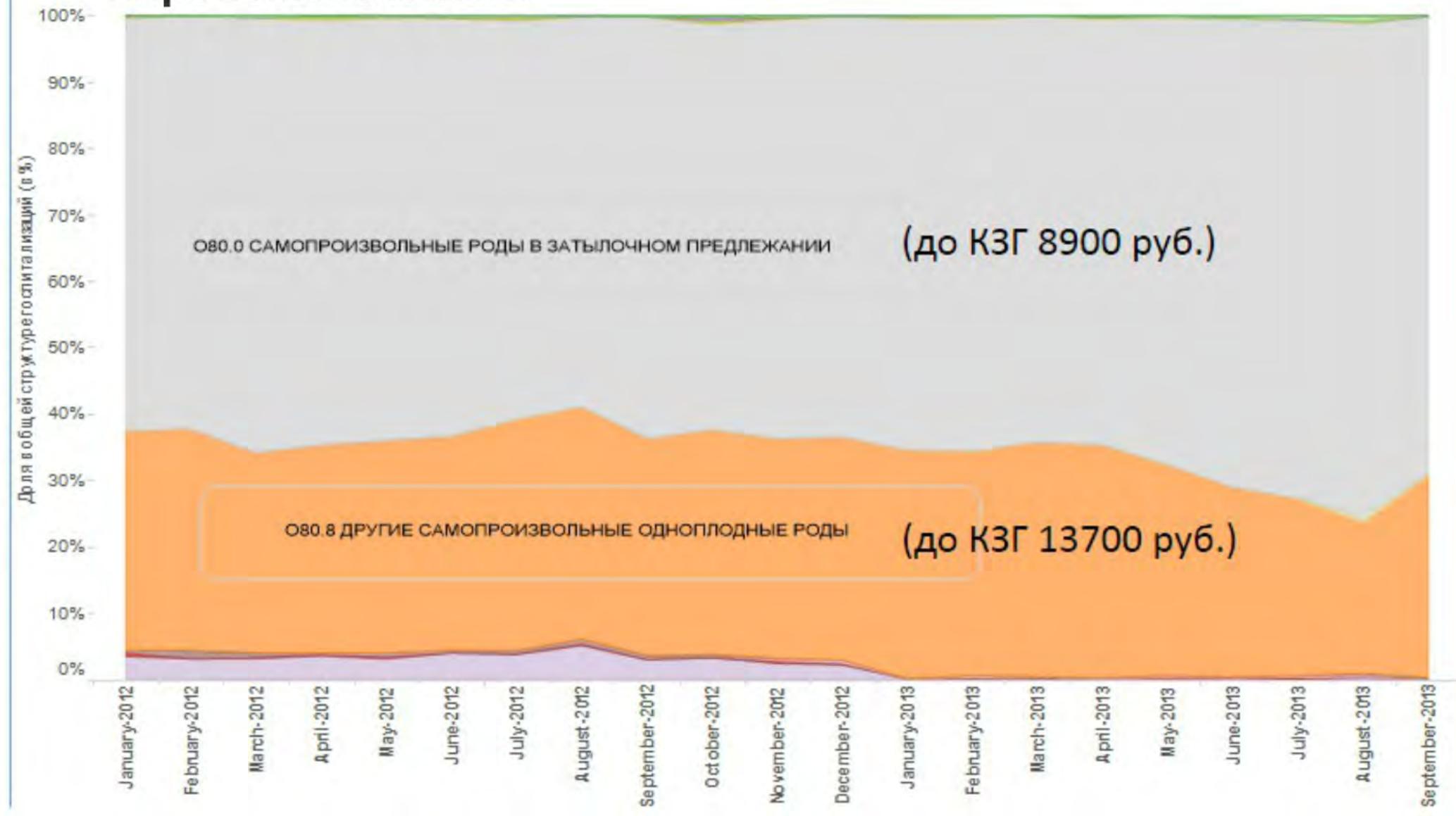
Статистика искажена под действием используемых методов финансирования

Иллюстрация на примере КСГ 4 "Родовспоможение"

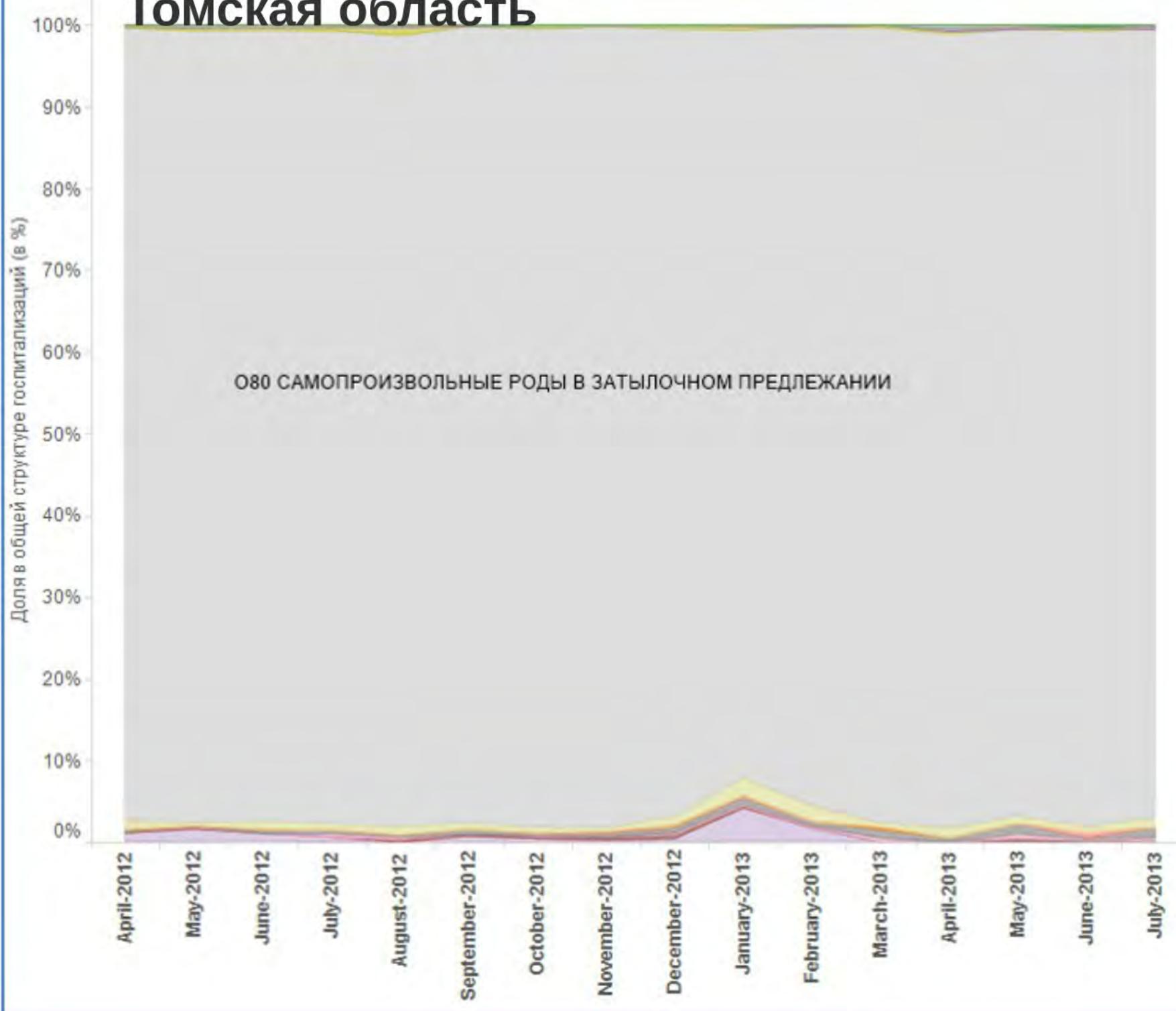


Кировская область

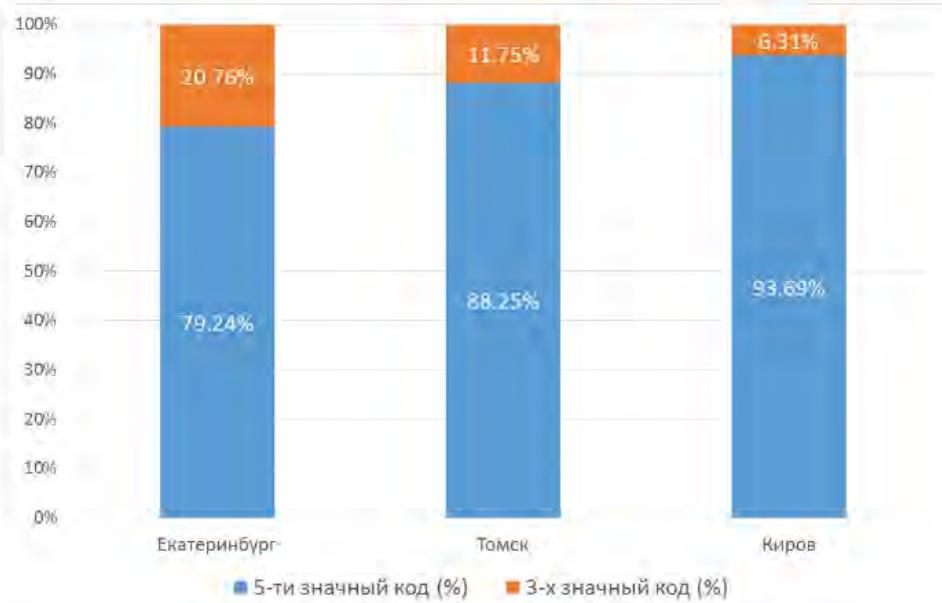
DKon



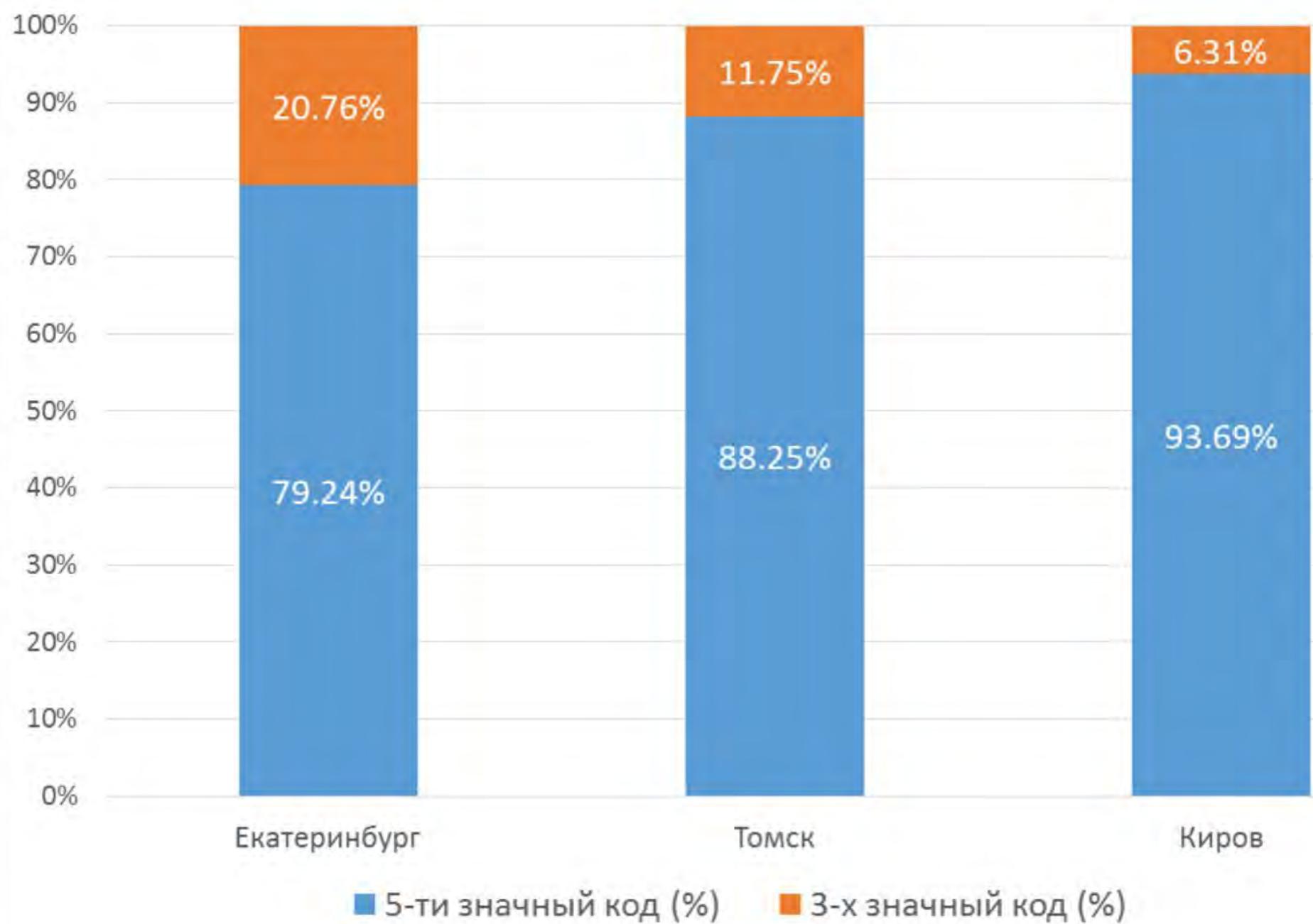
Томская область



Полнота кодирования диагнозов



В ряде регионов недопустимо высока доля случаев, закодированных 3-х значным кодом диагноза (например, О80)



Пример некорректного сочетания операций и диагнозов (аборт)

ICD10	Диагноз	Код Номен.	Операция	Случаев
O04	Медицинский аборт	A16.30.017	Ампутация нижней конечности	1
A04	Бактериальная кишечная инфекция неуточненная	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	3
B02	Опоясывающий лишай без осложнений	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	1
G93	Энцефалопатия неуточненная	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	1
H25	Другие старческие катаракты	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	4
H26	Травматическая катаракта	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	4
I20	Нестабильная стенокардия	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	6
J03	Острый тонзиллит	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	1
J18	Бронхопневмония неуточненная	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	3
J20	Острый бронхит	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	6
O80	Роды одноплодные, самопроизвольное родоразрешение	A16.20.037	Искусственное прерывание беременности (аборт)	13

Планы на будущее....

"Косметические" изменения к июню 2014г.

№	Наименование мероприятия
1	Небольшие изменения в части добавления услуг Номенклатуры
2	Перейти на расширенный справочник МКБ 10
3	Регламентировать использование кодов МКБ с * и +
4	Предложить подход для больных с ВИЧ
5	Регламентировать подходы к сверх-коротким и сверх-длинным случаям
6	Кодирование хирургических случаев терапевтическими КСГ – детализация (соотнесение диагнозов с операциями). Перечень КСГ, где нельзя менять хирургическую группу на терапевтическую
7	Кодирование сопутствующих диагнозов (в достаточном количестве)
8	Внести редакционные правки в Методические Рекомендации
9	Методология формирования подгрупп

Существенные изменения к 2015г

№	Наименование мероприятия
1	Однозначный пересчет ряда ВК и перегруппировка
2	Определение подхода к выделению подгрупп с учетом сложности [Полиграфия]
3	недостаточность, гнойная киуряния, сепсис и др.)
4	КСГ Детская хирургия: расширение перечня инфекционно-хирургических опораций + изменение критерии новорожденности для недониженческих возраст
5	Расширение критерий от несложных новорожденных к тяжелой группе [введение критерия 4 функций]
6	Введение большей дифференциации для осложн
7	Номенклатура КСГ с ИБЛ признаки инфицирования ИБЛ как критерий
8	Компенсация дорогостоящей поликлинической терапии
9	Эндокринная хирургия: соотнесение ВК терапевтических и хирургических
10	Учет пребывания двух и более пациентов
11	Учет случаев до родовой госпитализации
12	Дневной стационар
13	Комбинированное лечение (онкология) в течение одной госпитализации
14	Отправка больных, переведенных из другой элит [дополнение, и т.д.]
15	КСГ по реабилитации
16	Длительное пребывание в реанимации на ИБЛ [недорогой хайко-демп, долгое пребывание]
17	Включение ИБЛ
18	Сокращение номенклатура

"Косметические" изменения к июню 2014г.

№	Наименование мероприятия
1	Небольшие изменения в части добавления услуг Номенклатуры
2	Перейти на расширенный справочник МКБ 10
3	Регламентировать использование кодов МКБ с * и +
4	Предложить подход для больных с ВИЧ
5	Регламентировать подходы к сверх-коротким и сверх-длинным случаям
6	Кодирование хирургических случаев терапевтическими КСГ – детализация (соотнесение диагнозов с операциями). Перечень КСГ, где нельзя менять хирургическую группу на терапевтическую
7	Кодирование сопутствующих диагнозов (в достаточном количестве)
8	Внести редакционные правки в Методические Рекомендации
9	Методология формирования подгрупп

Существенные изменения к 2015г

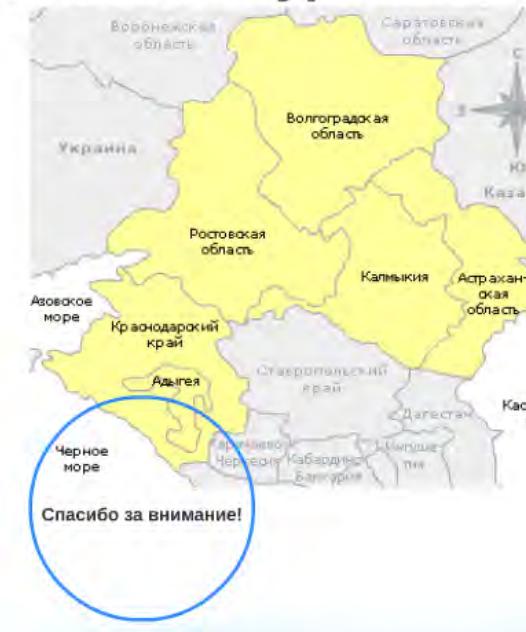
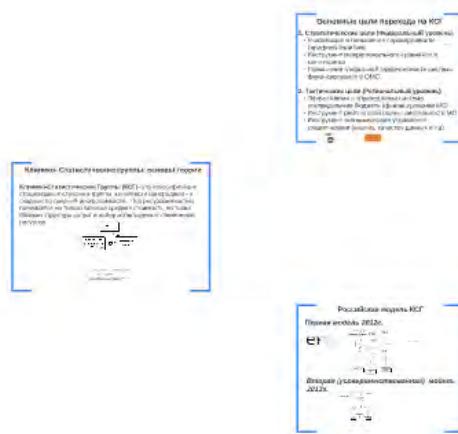
№	Наименование мероприятия
----------	---------------------------------

Существенные изменения к 2015г

№	Наименование мероприятия
1	Осуществить перерасчет ряда ВК и перегруппировку
2	Определить подходы к выделению ряда групп с учетом сложности (Полиорганская недостаточность, гнойная хирургия, сепсис и др.)
3	КСГ Детская хирургия: расширение перечня неонатологических операций + изменение критериев новорожденности для недоношенных+ возраст
4	Расширение критериев отнесения новорожденных к тяжелой группе (замещение витальных функций)
5	Введение большей дифференциации для ожогов
6	Неонатология: КСГ с ИВЛ: время использования ИВЛ как критерий
7	Компенсация дорогостоящей лекарственной терапии
8	Эндокринная хирургия: соотнесение ВК терапевтических и хирургических
9	Учет проведения двух и более операций
10	Учет случаев дородовой госпитализации
11	Дневной стационар
12	Комбинированное лечение (онкология) в течение одной госпитализации
13	Оплата больных, переведенных на другой этап (долечивание, и т.д.)
14	КСГ по реабилитации
15	Длительное пребывание в реанимации на ИВЛ (недорогой койко-день, долгое пребывание)
16	Включение ВМП
17	Совершенствование Номенклатуры

Практические рекомендации по внедрению КСГ на региональном уровне

г.Краснодар, семинар с регионами Южного ФО, Май 2014г.



Александр Кацага

Консультант Всемирного Банка



Черное
море

Карачаево-
Черкесия

Спасибо за внимание!