

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ФОНД ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИАТРИИ И ПУЛЬМОНОЛОГИИ *им. академика*
Ш.Алимова

**Финансирование фтизиатрической службы Республики
Узбекистан: переход от сметного подхода к стратегическим
закупкам**

Часть II

*Разработка и клиничко-экономическое моделирование комбинированной
модели оплаты медицинских услуг*

Монография

Авторы: З.Ш. Эрматов

Н.Н. Партиева

М.Т. Калиев

А.Я. Кацага

Ташкент – 2026

Финансирование фтизиатрической службы Республики Узбекистан: переход от сметного подхода к стратегическим закупкам.

Часть II Разработка и клинико-экономическое моделирование комбинированной модели оплаты медицинских услуг

Монография

З.Ш. Эрматов, Н. Н. Парпиева, М.Т. Калиев, А.Я. Кацага

Ташкент, 2026. 180 с.

Рецензенты:

Садиков А.С. – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник РСНПМЦФиП им. академика Ш. Алимова

Махмудов Н.М. – д.э.н., профессор Ташкентского государственного экономического университета

Рекомендовано к печати: на заседании Ученого совета РСНПМЦФиП им. академика Ш.Алимова протокол № 10 от «09» декабря 2025 г.

УДК 614:336:616.2:616.9

ББК: 65.26 + 51.1 + 55.54

ISBN: _____

© З.Ш. Эрматов, Н. Н. Парпиева, М.Т. Калиев, А.Я. Кацага, 2026

© Фонд государственного медицинского страхования, 2026

© Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова, 2026

Издано при поддержке:

Фонда государственного медицинского страхования МЗ РУз

Аннотация

Монография «Финансирование фтизиатрической службы Республики Узбекистан: переход от сметного подхода к стратегическим закупкам. Часть II. Разработка и клинико-экономическое моделирование комбинированной модели оплаты медицинских услуг» посвящена прикладному этапу реформирования системы финансирования противотуберкулёзной службы. Представлены результаты анализа структуры госпитализаций, расчёта затрат по методу ступенчатого соотнесения и моделирования механизмов оплаты медицинской помощи на основе клинико-затратных групп (КЗГ).

На основе фактических данных фтизиатрических учреждений выполнено моделирование сценариев перехода к комбинированной системе оплаты, объединяющей оплату за пролеченный случай с финансированием ключевых функций противотуберкулёзной помощи. Предложенная модель направлена на повышение эффективности использования ресурсов и справедливое распределение финансирования.

Ключевые слова: фтизиатрическая служба, финансирование здравоохранения, стратегические закупки, клинико-затратные группы, экономическое моделирование, комбинированная оплата, эффективность, туберкулёз, Узбекистан.

ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ

Настоящее издание является продолжением исследования, описанного в первой части монографии. Авторы считают необходимым еще раз выразить признательность всем коллегам и специалистам, чья поддержка, консультации и участие способствовали успешной реализации обеих частей работы.

Особые слова благодарности Флоре Владимировне Салиховой за всестороннюю поддержку и содействие в организации исследовательского процесса, активное участие в процессе работ. А также Бахтияру Бабамуратову и Алишеру Махмудову за профессиональное руководство, конструктивные консультации и вовлеченность на всех этапах работы. Авторы также благодарят Ольгу Зусь за ценную помощь, экспертные рекомендации, активную вовлеченность в работе, Шахнозу Мухтарову за помощь в структурировании баз данных, а также Владимира Растегаева за техническую поддержку в информационной инфраструктуре.

Особая признательность выражается Алмарданову Шухрату Кудратовичу, начальнику отдела медицинского страхования Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, за консультативную и методическую поддержку, организации работы специальной рабочей группы МЗ РУз.

Авторы искренне благодарят сотрудников Национальной туберкулёзной программы-Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии им. Ш. Алимова - заместителя директора Ирину Владимировну Ливерко, заместителя директора по финансам Жамилю Шоодиловну Махмудову, заместителя директора Хайрилло Содиллоевича Ражабова, заведующую организационно-методическим отделом Ойдын Уматовну Мамарасулову, а также всех коллег и специалистов

фтизиатрических учреждений Республики Узбекистан за содействие в сборе данных, экспертные комментарии и участие в обсуждении результатов исследования.

Авторы выражают признательность Шухрату Туланбаевичу Иноятову, заместителю директора Фонда государственного медицинского страхования, Улугбеку Мехмоновичу Кандимову, заместителю директора, Муборак Амировне Садировой, руководителю отдела методологии, и Дильнозе Мустафаевне Тураевой за ценные советы, поддержку и экспертное участие в разработке модели финансирования фтизиатрической службы, а также сотрудникам региональных филиалов ФГМС за активное содействие и вовлеченность.

Особая признательность выражается всем коллегам, чьи имена не упомянуты, но чей профессионализм, участие и доброжелательная поддержка внесли значительный вклад в проведение анализа, обсуждение результатов и подготовку монографии. Без их помощи, отзывчивости и заинтересованности реализация данного исследования была бы невозможна.

Оглавление

Список сокращений и условных обозначений :	8
Введение	9
Глава 1 Анализ структуры клинических случаев и продолжительности госпитализаций в фтизиатрических стационарах	13
1.1 Методология анализа базы данных по пилотным учреждениям участвовавшим в исследовании ступенчатого соотношения затрат (костинга)	15
1.2 Сезонная структура и динамика госпитализаций в фтизиатрических учреждениях	19
1.3 Структура госпитализаций по учреждениям, возрастным категориям и диагностическим группам	24
1.4 Объёмы и структура хирургических вмешательств в системе фтизиатрической помощи	34
1.5 Структура госпитализаций по видам диагностики и формам лекарственной чувствительности туберкулёза	38
1.6 Возрастно-половой профиль и дифференциация категорий госпитализированных пациентов	45
1.7 Средняя длительность госпитализации как индикатор ресурсной нагрузки	52
1.8 Продолжительность госпитализации в зависимости от лекарственной чувствительности форм туберкулёза	56
1.9 Итоги анализа и методологические основы формирования структуры клинико-затратных групп	60
Глава 2 Финансово-экономическая оценка затрат и формирование клинико-затратных групп в системе стационарной фтизиатрической помощи	63
2.1 Анализ совокупных затрат в пилотных учреждениях фтизиатрического профиля	63
2.2 Анализ затрат по основным категориям (центрам затрат) расходов учреждений	65

2.3 Анализ затрат по основным статьям расходов фтизиатрических учреждений	68
2.4 Анализ средних затрат (стоимости) случаев по пилотным учреждениям	74
2.5 Анализ структуры затрат в рамках единицы пролеченного случая по учреждениям	76
2.6 Сравнительный анализ затрат туберкулезной и не туберкулезной патологии в учреждениях	80
2.7 Анализ затрат на хирургические случаи в фтизиатрических учреждениях	84
2.8 Анализ затрат в разрезе клинических категорий по МКБ 10	88
2.9 Сравнительный анализ клинических случаев ТБ в разрезе чувствительности к АБ препаратам.....	93
2.10 Сравнительный анализ затрат взрослых и детских случаев ТБ	98
2.11 Базовая группировка клинико-экономических групп случаев	100
2.12 Финальная группировка случаев для формирования КЗГ для фтизиатрических учреждений	103
2.13 Итоги финансово-экономического анализа и формирование методической базы клинико-затратных групп	108
Глава 3 Разработка и моделирование системы стратегического закупа медицинских услуг в фтизиатрической службе	110
3.1 Клинико-затратные группы для фтизиатрической службы РУз	113
3.2 Модель оплаты за «пролеченный случай» по КЗГ для фтизиатрических учреждений	116
3.3 Моделирование оплаты по КЗГ фтизиатрических учреждений РУз.....	119
3.4. Лабораторные услуги ТБ учреждений. Обоснование компонента лабораторий.....	131
3.6. Объединение (аккумуляция ТБ средств) и комбинированная оплата фтизиатрических учреждений, моделирование.....	144

3.7. Амбулаторное лечение туберкулеза, новые возможности и перспективы развития	156
3.8. Итоговые выводы и направления дальнейшего развития модели.	164
Приложение 1 Реестр фтизиатрических учреждений РУЗ, кодировка и распределение по уровням и регионам	172

Список сокращений и условных обозначений:

ВОЗ/WHO - World Health Organization, Всемирная организация здравоохранения

ВБ -Всемирный банк

DRG - Diagnosis Related Groups (клинико-затратные группы)

ЗП - заработная плата

КЗГ - клинико-затратные группы

КЗ - коэффициент затратности

КС - клинический случай

МЗ РУз - Министерство здравоохранения Республики Узбекистан

МСФО - Международные стандарты финансовой отчётности

НСП - Национальный стратегический план по борьбе с туберкулёзом

УНС/ ВОУЗ - Universal Health Coverage / Всеобщее охват Услугами здравоохранения

ПП -Постановление Президента Республики Узбекистан

РК- Республика Каракалпакстан

ФГМС - Фонд государственного медицинского страхования

ФОТ - фонд оплаты труда

ТБ – Туберкулез

Введение

Реформирование финансирования здравоохранения в Республике Узбекистан направлено на повышение его эффективности и достижению ВОУЗ, технически это переход от сметной модели к оплате медицинской помощи по результату. Для специализированной фтизиатрической службы это означает внедрение комбинированных подходов с базовым механизмом стратегического закупа системой клинико-затратных групп (КЗГ/DRG), который связывает объем и качество оказанных услуг с клинико-экономической сложностью пролеченных случаев. Такой переход необходим для устранения дисбалансов, возникающих при оплате «мощности» учреждений, и для обеспечения прозрачного и справедливого перераспределения ресурсов между поставщиками медицинской помощи.

Настоящая Часть II посвящена прикладному этапу исследования - разработке, валидации и клинико-экономическому моделированию комбинированной модели оплаты медицинских услуг в фтизиатрической службе. Предлагаемая модель сочетает оплату за пролеченный случай по КЗГ с финансированием ключевых функций противотуберкулёзной помощи (в том числе ТБ-контроля) и целевым финансированием лабораторных услуг, а также предусматривает в перспективе дальнейшее развитие амбулаторного звена через механизмы реимбурсации лекарственных средств и другие на уровне ПМСП. Такой подход формирует стимулы к клинико-экономической эффективности, поддерживает эпиднадзор и раннюю диагностику, снижая зависимость учреждений от «жестких» статей расходов.

Рабочая концепция и логика построения модели основаны на фактических данных фтизиатрических учреждений (полный охват госпитализаций за 2022, 2023 и 2024 годы, детальная дифференциация клинических и затратных факторов). Это обеспечило достаточную глубину и репрезентативность для построения однородных КЗГ и их экономической верификации. Параллельно модель согласована с действующими нормативными документами, такими как «разработка и утверждение КЗГ» для ТБ-службы, которая закреплена приказом МЗ РУз № 324 [1], а переход к оплате «за пролеченный случай» предусмотрен ПП № 311 от 5 сентября 2024 г. [2].

Цель второй части монографии представить прикладную модель комбинированного финансирования фтизиатрической службы и продемонстрировать, на реальных данных, её бюджетные и поведенческие эффекты для учреждений разных уровней (национального, областного, межрайонного, детских и санаторных). Работа включает :

- разработку и обоснование структуры КЗГ (логика группировки, однородность, экономическая целесообразность, весовые коэффициенты);
- расчёт и верификацию затрат методом step-down costing и статистические тесты различий (ANOVA, интервальные оценки), подтверждающие клинико-экономическую дифференциацию групп;
- моделирование бюджетов и рисков при переходе к комбинированной оплате по КЗГ и компонентам ТБ-контроль, лабораторный компонент, включая анализ региональных примеров.

Впервые для национальной фтизиатрической службы представлена интегрированная модель стратегического закупа, которая включает объединение КЗГ с функциями ТБ-контроля и лабораторного обеспечения, устраняя

ограничения чисто тарифной модели. Также учитывает клинико-организационную специфику ТБ-службы Узбекистана (структура госпитализаций, различия по профилям и уровням учреждений, включая детские и санаторные), и показывает управляемые переходные решения, как сочетание базового бюджета и компонент оплаты «по результату», с механизмами смягчения рисков в первый год внедрения.

Фактическая аналитическая база включала полные реестры госпитализаций, данные по затратам и результатам стратификации случаев для построения КЗГ (от исходных аналитических категорий к финальному набору из 10 групп).

Применены такие методы как метод ступенчатого соотнесения затрат (step-down costing), регламентированная группировка случаев по МКБ-10, статистические методы проверки однородности и различий между группами, а также бюджетное моделирование сценариев финансирования (включая смешанные модели и переходные схемы), которые подробно описаны в первой части монографии.

В отличие от первой части, где основное внимание уделено международным подходам и концептуальной архитектуре стратегического закупа, Часть II представляет собой самостоятельное прикладное исследование. Она содержит методологию анализа, разработку КЗГ для ТБ-службы Узбекистана и моделирование комбинированной системы оплаты на основе данных 2022–2025 гг. Это позволяет перейти от принципов к практическому моделированию и оценке работоспособности предложенной модели с учётом региональных различий и рисков внедрения.

Модель исключает санаторно-реабилитационные учреждения из этапов перехода на оплату по КЗГ, поскольку длительность пребывания и структура затрат там определяются режимом организации, социальной ориентированностью, а не клинической необходимостью.

Глава 1 Анализ структуры клинических случаев и продолжительности госпитализаций в фтизиатрических стационарах

Современные реформы в сфере здравоохранения требуют не только увеличения объёмов финансирования, но и принципиального изменения подходов к его распределению. Одним из наиболее перспективных направлений в этой области выступает переход от сметной модели финансирования к системе оплаты за результат, основанной на объективной оценке объёма, сложности и качества оказанной медицинской помощи. В международной практике такую функцию выполняют клиничко-затратные группы (КЗГ), также известные как DRG-системы (Diagnosis-Related Groups), позволяющие классифицировать случаи госпитализации по степени однородности как с клинической, так и с экономической точки зрения.

Для специализированной фтизиатрической службы Республики Узбекистан задача формирования КЗГ приобретает особую значимость. Это обусловлено высокой вариабельностью клинических состояний, необходимостью длительного и дорогостоящего лечения, а также сохраняющимся высоким уровнем стационарной помощи. Недостаточность справедливого механизма оплаты (т.е. оплаты, основанной на мощности учреждения) ведёт к искажению стимулов, нерациональному распределению ресурсов и рискам снижения качества лечения. Формирование модели КЗГ позволяет двигаться в преодолении этих вызовов и создать финансово устойчивую, ориентированную на эффективность систему стратегического закупа.

Настоящая глава посвящена практической реализации этой задачи. На основе клинико-экономических данных, полученных в пилотных фтизиатрических учреждениях, и с применением методов структурного анализа затрат (подробно описанных в первой части монографии), осуществлено построение системы КЗГ, адаптированной к условиям здравоохранения Узбекистана. В данной главе представлены клинические алгоритмы группировки случаев, обоснование критериев их отнесения к группам, а также анализ однородности и экономической целесообразности сформированных групп. Кроме того, проводится сопоставление предложенной модели с действующей системой финансирования и сформулированы предпосылки её внедрения в рамках государственной модели медицинского страхования.

Формирование клинико-затратных групп (КЗГ) в РУз, явилось ключевым этапом перехода от сметного принципа финансирования к системе оплаты медицинской помощи, основанной на реальной клинико-экономической сложности пролеченных случаев. В отличие от подхода, при котором основными ориентирами выступают коечный фонд и мощность учреждения, модель КЗГ позволила учитывать фактическую нагрузку, достигнутые исходы лечения и характер потребления ресурсов каждым конкретным клиническим случаем.

Разработка КЗГ обеспечила стандартизированный подход к расчёту тарифов, повышение сопоставимости данных между учреждениями и формирование базы для справедливого распределения ресурсов. Это позволило перейти от затратной логики к результат-ориентированному финансированию, где ключевыми факторами стали эффективность и обоснованность оказанной медицинской помощи.

В рамках данной работы были решены следующие задачи:

- Выделены однородные клинико-экономические группы на основе ретроспективных данных по госпитализациям,
- Оценена внутренняя экономическая и клиническая согласованность каждой группы,
- Обоснована логика включения КЗГ в контекст стратегического закупа и бюджетного планирования,
- Сформирована прозрачная и управляемая модель, направленная на повышение эффективности использования государственных средств в фтизиатрической службе.

1.1 Методология анализа базы данных по пилотным учреждениям участвовавшим в исследовании ступенчатого соотношения затрат (костинга)

Формирование обоснованных и применимых клинико-затратных групп (КЗГ) невозможно без глубокого анализа реальных данных, отражающих структуру, особенности и результаты госпитализаций в фтизиатрических учреждениях. В рамках настоящего исследования, для проведения глубокого анализа был собран и обобщён массив клинико-экономических данных, охватывающий все случаи госпитализации, зарегистрированные в 13 пилотных учреждениях фтизиатрической службы Республики Узбекистан в течение 2022 года. Несмотря на то что методология подробно описана в первой части монографии, некоторые описания обобщены для лучшего понимания процесса и данных.

Анализ охватывал широкий спектр параметров, включая профили отделений, формы туберкулёза, структуру затрат, исходы лечения, длительность

госпитализации, наличие осложнений и сопутствующих заболеваний. Особое внимание уделено дифференциации затрат в зависимости от клинических и затратных факторов, что позволило выявить закономерности, лежащие в основе формирования однородных клинико-затратных групп.

Результаты анализа представлены в виде структурированных разделов, каждый из которых раскрывает ключевые характеристики массива данных и обеспечило основу для построения модели КЗГ.

Аналитическая база, использованная для формирования клинико-затратных групп (КЗГ), как уже было отмечено выше, была сформирована на основе данных, собранных в 13 фтизиатрических учреждениях Республики Узбекистан, охватывающих ключевые административные регионы, такие как г. Ташкент, Ташкентскую область, Сырдарьинскую область и Республику Каракалпакстан. Несмотря на то, что финансовые данные были собраны за 2022, 2023, 2024 и 2025 год (план), глубокому анализу как финансово-экономических, так и клинических данных был подвергнут делально период охватывающий полный 2022 год, так как полевые исследования с обучением, с тщательной проверкой всех данных, контролем заполнения специальных базовых финансовых форм, 066 формы, онлайн форм информационных систем а также других проводился в 2023 году. В базу включены все случаи госпитализации с завершённым клинико-экономическим циклом, зафиксированные в медицинской информационной системе, статистике, с детализацией по структуре затрат, форме туберкулёза, исходам лечения, чувствительности возбудителя к противотуберкулёзным препаратам, наличию сопутствующих заболеваний, осложнений, продолжительности пребывания, привязке к определённым учреждениям и его структурным подразделениям.

Выбор регионов и учреждений для анализа несчастных случаев и соответствует логике поэтапного внедрения системы государственного медицинского страхования (ГМС) в Республике Узбекистан. Сырдарьинская область была определена в качестве пилотного региона для внедрения в целом новой модели здравоохранения и механизмов ГМС, в соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 12.11.2020 г. № ПП-4890 «О мерах по внедрению новой модели организации системы здравоохранения и механизмов государственного медицинского страхования в Сырдарьинской области» [3]. Город Ташкент был следующим регионом, в котором были запланированы мероприятия по дальнейшему расширению новой системы финансирования здравоохранения. Ташкентская область и Республика Каракалпакстан определены как последующие регионы поэтапного внедрения ГМС, что делает их логичным объектом анализа структуры затрат, клинических данных для исследования и разработки клинико затратных групп (таблица 1.1).

В совокупности аналитическая база, которая использовалась для анализа ступенчатого соотношения затрат, включала 14 996 случаев госпитализаций, зарегистрированных в 13 учреждениях фтизиатрической службы, расположенных в четырёх административных регионах Республики Узбекистан. Географическая и иерархическая структура выборки отражает как уровни оказания помощи (городской, областной, республиканский), так и поэтапность реализации реформ в сфере государственного медицинского страхования. Структура вертикали фтизиатрических учреждений представлена на всех уровнях, т. е. от Республиканского центра (РСНПЦФиП) до региональных больниц, оказывающих помощь в регионах РУз. Этот порядок отражает административную структуру здравоохранения, от национального уровня к региональному.

Таблица 1.1 демонстрирует распределение случаев госпитализации по каждому из включённых учреждений. Лидирующую долю составляют госпитализации в Республиканский специализированный центр фтизиатрии и пульмонологии им. Ш.Алимова (27,5 %), а также в областной центр Ташкентской области, республиканской центр Республики Каракалпакстан, что подчёркивает активную клиническую нагрузку в этих регионах. Наименьшую долю составляют госпитализации в отдельных республиканских больницах РК, каждая из которых, также обеспечивает важную часть общей системы.

Таблица 1.1. Основная выборка пилотных учреждений для проведения исследования - ступенчатого соотнесения затрат

Учреждение	Регион	Госпитализации	Доля (%)
РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова	Республиканский центр	4121	27.5
Клиника ФиП г. Ташкент	г. Ташкент	1833	12.2
Городская детская фтизиатрическая больница г.Ташкент	г. Ташкент	338	2.3
Детский фтизиатрический санаторий г. Ташкент	г. Ташкент	742	4.9
Областной центр ФиП Ташкентской области	Ташкентская область	2326	15.5
Областная фтизиатрическая больница Ташкентской области	Ташкентская область	805	5.4
Областная детская фтизиатрическая больница Ташкентской области	Ташкентская область	408	2.7
Областной центр ФиП Сырдарьинской области	Сырдарьинская область	1051	7
РЦ ФиП им. С.Султанова	РК	2111	14.1
РФБ №1 РК	РК	386	2.6
РФБ №2 РК	РК	390	2.6
РФБ №3 РК	РК	252	1.7

РФБ №4 РК	РК	233	1.6
Всего		14996	100

Охват стационарных ТБ больных из данных регионов можно отметить, как полный, т.к. перечисленные учреждения представляли полный коечный фтизиатрический фонд данных регионов.

В ходе реализации пилотного проекта в этих регионах проводились обучающие мероприятия для медицинского персонала и управленцев. Внедрялась форма 066 в рутинную практику врачей, повышалась цифровая грамотность в работе с медицинскими информационными системами, а также проводились семинары для руководства по вопросам стратегического планирования и управления в условиях реформируемой модели финансирования, для финансовых работников методология ступенчатого соотнесения затрат и правильность заполнения ресурсных данных и форм.

Сформированная база данных, по нашему мнению, обладала необходимой глубиной, репрезентативностью и территориальным охватом для проведения комплексного анализа, направленного на выделение однородных клинико-затратных групп и обоснование их экономической применимости в условиях перехода к стратегическому закупу медицинских услуг.

1.2 Сезонная структура и динамика госпитализаций в фтизиатрических учреждениях

Анализ распределения госпитализаций по времени в течении года, по 13 пилотным учреждениям за 2022 год выявил устойчивую динамику с небольшими характерными сезонными и региональными особенностями. Всего за указанный период было зарегистрировано 14 996 случая госпитализации, что

свидетельствует о полном календарном охвате и надёжной статистической основе для формирования клинико-затратных групп.

Госпитализации регистрировались в течение всех 12 месяцев 2022 года. Наиболее интенсивные месяцы - ноябрь (1 481 случай), декабрь (1 441) и апрель (1 348). Минимальные значения отмечены в январе (964) и феврале (1 077). Эти пики и спады в значительной мере отражают как сезонную динамику госпитализаций больных с туберкулёзом и легочной патологией, так и административные, логистические и социальные особенности (в т.ч. циклы отчётных периодов и школьный календарь).

Среднемесячная нагрузка по системе составила около 1 247 случаев, при этом средний показатель на учреждение варьировал в пределах 74–114 случаев в месяц. Общая тенденция демонстрирует постепенное увеличение активности во втором полугодии.

РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова, как Национальный центр третичного уровня, демонстрировал наивысшую нагрузку - 4 121 случай за год, с максимальным числом госпитализаций в ноябре (459 случаев). Госпитализации здесь распределяются относительно равномерно, но с отчётливо выраженным ростом в осенне-зимний период.

Крупные региональные учреждения такие как Областной центр ФиП Ташкентской области (2 326) и РЦФ им. С. Султанова в РК (2 111) также характеризовались стабильной активностью, при этом сезонность проявлялась менее выражено. В отличие от них, четыре республиканские больницы РК (РФБ №1–4) показывали умеренную нагрузку (от 233 до 390 случаев в год), с относительно ровной динамикой без выраженных пиков. Это отражает как

ограниченную пропускную способность, так и распределённый характер коечного фонда в данном регионе (рис.4.1).

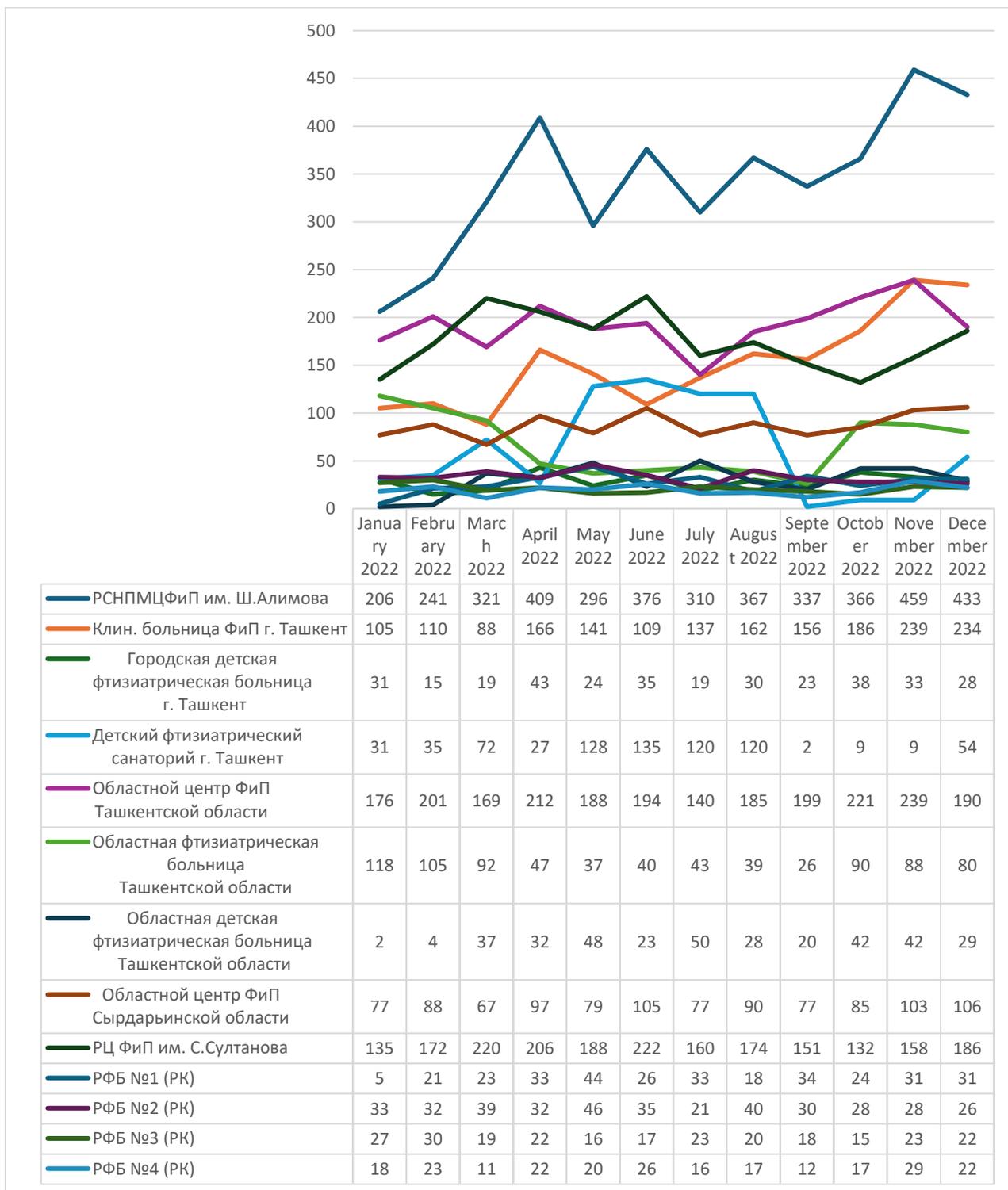


Рис.1.1. Динамика выписанных пациентов в течении года, сезонность госпитализаций.

Анализ госпитализаций детей, получивших фтизиатрическую помощь, выявил характерную сезонную динамику и организационные закономерности. В рамках настоящего исследования, были проанализированы показатели трех ключевых детских учреждений, оказывающих медицинскую помощь детям с фтизиатрической патологией, Городская детская фтизиатрическая больница г. Ташкент, Областная детская фтизиатрическая больница Ташкентской области, Детский фтизиатрический санаторий г. Ташкент (рис.1.2).

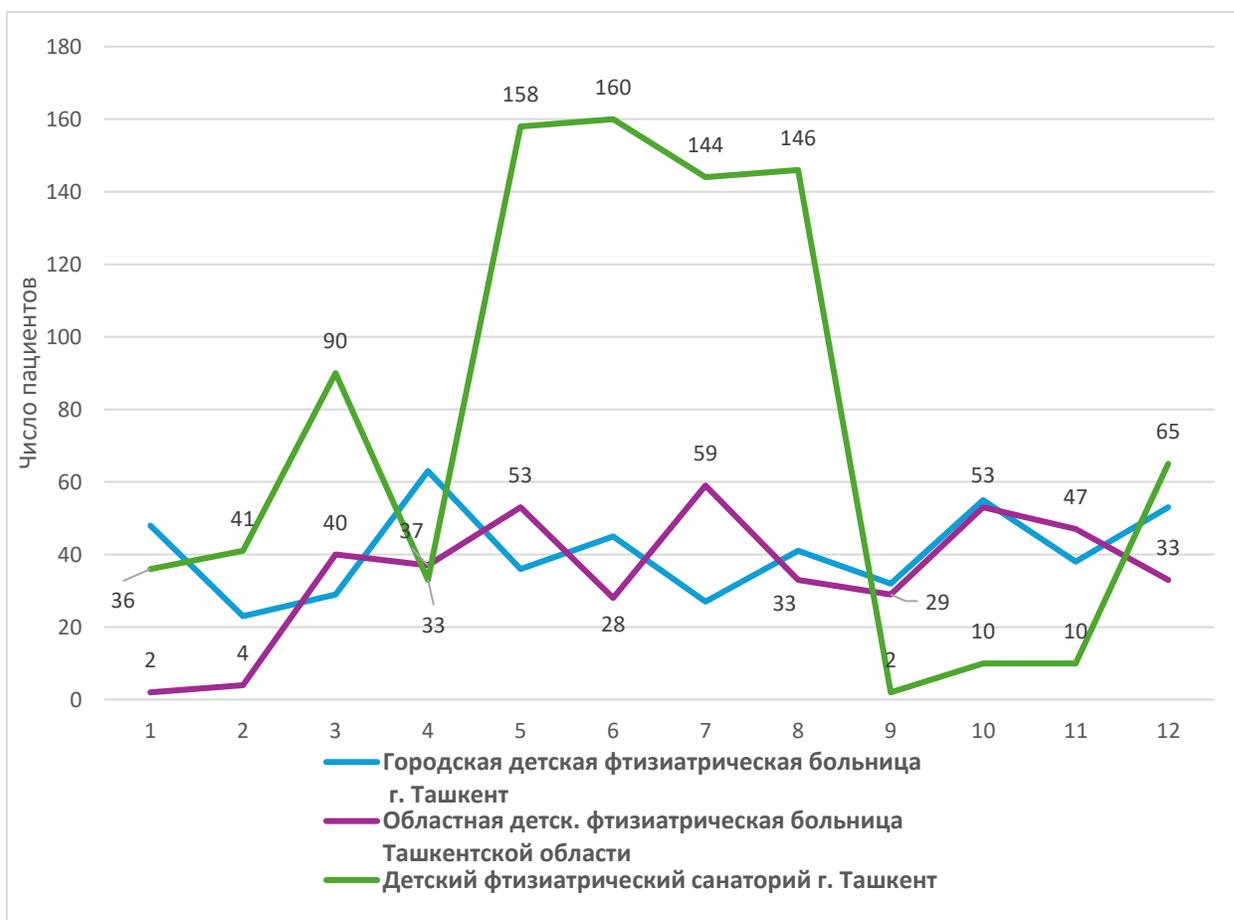


Рис.1.2. Годовая динамика госпитализации детей среди пилотных учреждений (2022).

Наиболее выраженные колебания числа госпитализаций наблюдались в Детском фтизиатрическом санатории г. Ташкент, функционирующем преимущественно в реабилитационно-профилактическом формате. Подобная картина относится ко всем санаторно-реабилитационным фтизиатрическим учреждениям. Пиковые значения госпитализаций были зарегистрированы в мае (158 случаев), июне (160), июле (144) и августе (146) (рис.1.2.). Кроме того, отмечен второй значимый подъем в декабре (65 случаев), который также совпадает с периодом школьных каникул. Представленные данные однозначно свидетельствуют о социально-календарной обусловленности госпитализаций в подобные учреждения. Поступления детей тесно коррелируют с периодами школьных каникул. При этом сразу после начала учебного года (сентябрь) наблюдается резкое снижение числа госпитализаций — до 2 случаев, что указывает на отсутствие плановых госпитализаций в начале учебного времени. Следовательно, функциональный профиль данного учреждения определяется не только клиническими показаниями, но и режимом образовательного процесса, что подчеркивает ориентацию учреждения не на активную борьбу с ТБ, а на поддержку лиц имеющих определённую связь, либо с перенесенным заболеванием ТБ, либо клиническими признаками связанные с неактивными формами, а также социальная направленность.

Аналогичные, но менее выраженные особенности продемонстрировала Городская детская фтизиатрическая больница г. Ташкент, где наибольшее число госпитализаций зафиксировано в апреле (63 случая), июне (45) и октябре (55). Здесь также прослеживается умеренная зависимость от периодов диспансеризации и каникулярных волн. Как мы можем видеть, на начало и завершение учебного года приходится большая часть госпитализированных.

Также следует отметить, что Областная фтизиатрическая детская больница Ташкентской области, в отдельные месяцы демонстрирует значительное число госпитализаций детей в марте (40 случаев), мае (53) и июле (59), что скорее не является сезонно обусловленным.

1.3 Структура госпитализаций по учреждениям, возрастным категориям и диагностическим группам

Оценка клинической структуры госпитализаций в пилотных учреждениях позволила выделить долю пациентов с туберкулёзными диагнозами (ТБ) и с иными, нетуберкулёзными состояниями, чаще всего связанными с заболеваниями органов дыхания (пульмонологические), а также с необходимостью проведения дифференциальной диагностики. Такая классификация имеет принципиальное значение для построения КЗГ, поскольку клинико-экономические характеристики этих двух категорий пациентов существенно различаются. Это также важно в условиях Узбекистана, когда фтизиатрическая служба развивается в направлении интегрированной фтизиопульмонологической службы. При этом важно сохранить приоритетность борьбы с туберкулезом на современном этапе (рис.1.3).

Во всех учреждениях выборки были госпитализации как пациентов с подтверждённым диагнозом туберкулёза, так и пациентов с нетуберкулёзной патологией (рис.1.3). Доля ТБ-диагнозов колеблется от 42,6 % (Областной центр ФиП Сырдарьинской области) до 100 % (РФБ №2 и Детский фтизиатрический санаторий г. Ташкент). Напротив, доля нетуберкулёзных диагнозов составляет от 0 % до 58,3 %, и в значительной степени зависит от организационного профиля учреждения.

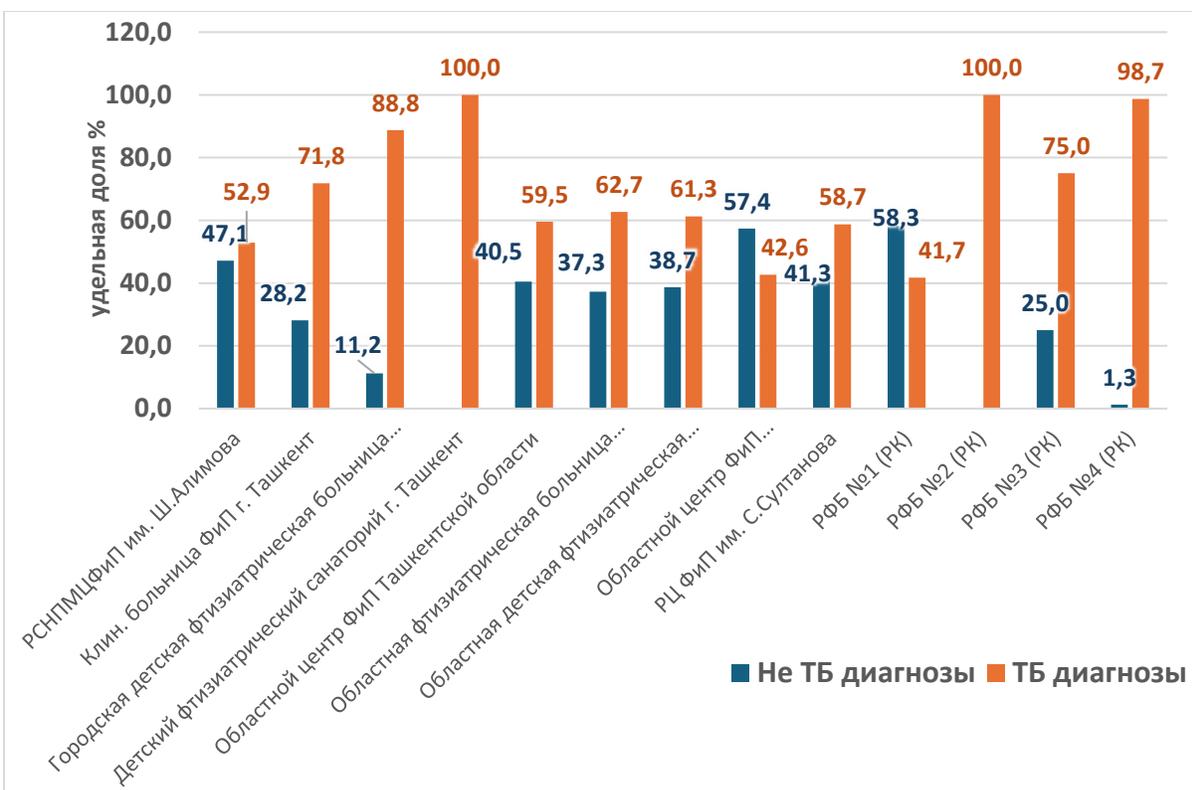


Рис.1.3 Удельная доля не туберкулезных диагнозов и ТБ диагнозов в исследуемых учреждениях.

Высокая доля нетуберкулёзных пациентов наблюдается в учреждениях с выраженной диагностической или пульмонологической нагрузкой, к которым можно отнести Областной центр ФиП Сырдарьинской области - 57,4 % нетуберкулёзных случаев, РФБ №1 Каракалпакстана - 58,3 %, РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова - 47,1 %, что подтверждает наличие не только сложных дифференциальных случаев, но и важную роль национального центра в диагностике неясных форм заболеваний органов дыхания. В подобных клинко-диагностических структурах, республиканских центров, значительная доля пациентов поступала на исключение туберкулёза, с диагнозами, такими как саркоидоз, неспецифические воспалительные заболевания лёгких, бронхообструктивные состояния, постковидные изменения и др.

Высокая доля госпитализаций с установленным диагнозом туберкулёз (>70 %) зафиксирована в Городской детской фтизиатрической больнице г. Ташкент - 88,8 %, Клинической больнице ФиП г. Ташкент - 71,8 %, РФБ №3 РК - 75,0 %, РФБ №4 РК - 98,7 %. Такая структура отражает специализацию на активных формах туберкулёза, ограниченность диагностических ресурсов, что приводит к госпитализации преимущественно уже подтверждённых случаев. В отдельных учреждениях (например, РФБ №2 и Детский санаторий) зарегистрировано 100 % ТБ-диагнозов, что обусловлено чисто фтизиатрическим профилем, а также формальной системой отчётности для санаториев.

Детский фтизиатрический санаторий г. Ташкент демонстрировал 100 % ТБ-контингент, что связано с направлением на лечение детей уже с верифицированным диагнозом, а также состояниями которые могут быть связаны с ТБ.

Областной центр ФиП Ташкентской области, несмотря на региональный статус, показал сбалансированную структуру- 59,5 % ТБ, 40,5 % не-ТБ, что отражает смешанный характер госпитализаций.

Нетуберкулёзные госпитализации составляли значимую долю в ряде учреждений, что требовало учёта при тарификации и обосновании затрат, которое учтено в настоящем исследовании. Данная картина способствовала учету функциональных различий между учреждениями при формировании КЗГ и построении тарифной модели, особенно в части оплаты за случаи, не связанные с активным туберкулёзом.

Анализ диагнозов в соответствии с МКБ 10, среди госпитализированных в фтизиатрические учреждения показал, что структура госпитализаций формировалась за счёт как туберкулёзных, так и нетуберкулёзных состояний,

включая заболевания органов дыхания, состояния для дифференциальной диагностики, а также отдельные соматические случаи. На диаграмме (рис.1.4) отражены 12 наиболее распространённых групп диагнозов, представленных по кодам МКБ-10, с указанием их доли в общем массиве случаев.

Наибольшую долю составляли лёгочные формы туберкулёза, классифицируемые по кодам А15 (с бактериологическим подтверждением) и А16 (без подтверждения). Их суммарная доля составляла 41,4 % от всех случаев. Эти формы представлены во всех учреждениях и служат основным показанием для госпитализации. Частота их госпитализации особенно высока в клинических больницах, где сосредоточены тяжёлые, бактериовыделяющие, запущенные или осложнённые случаи.

Формы внелёгочного туберкулёза (А18) составляют 12,7 % выборки. Эта категория охватывает разнообразные локализации туберкулёза- костно-суставной, урогенитальный, периферические лимфоузлы, центральную нервную систему и др. Доля таких форм особенно заметна в учреждениях национального и областного уровня, где доступны специфические методы диагностики и лечения.

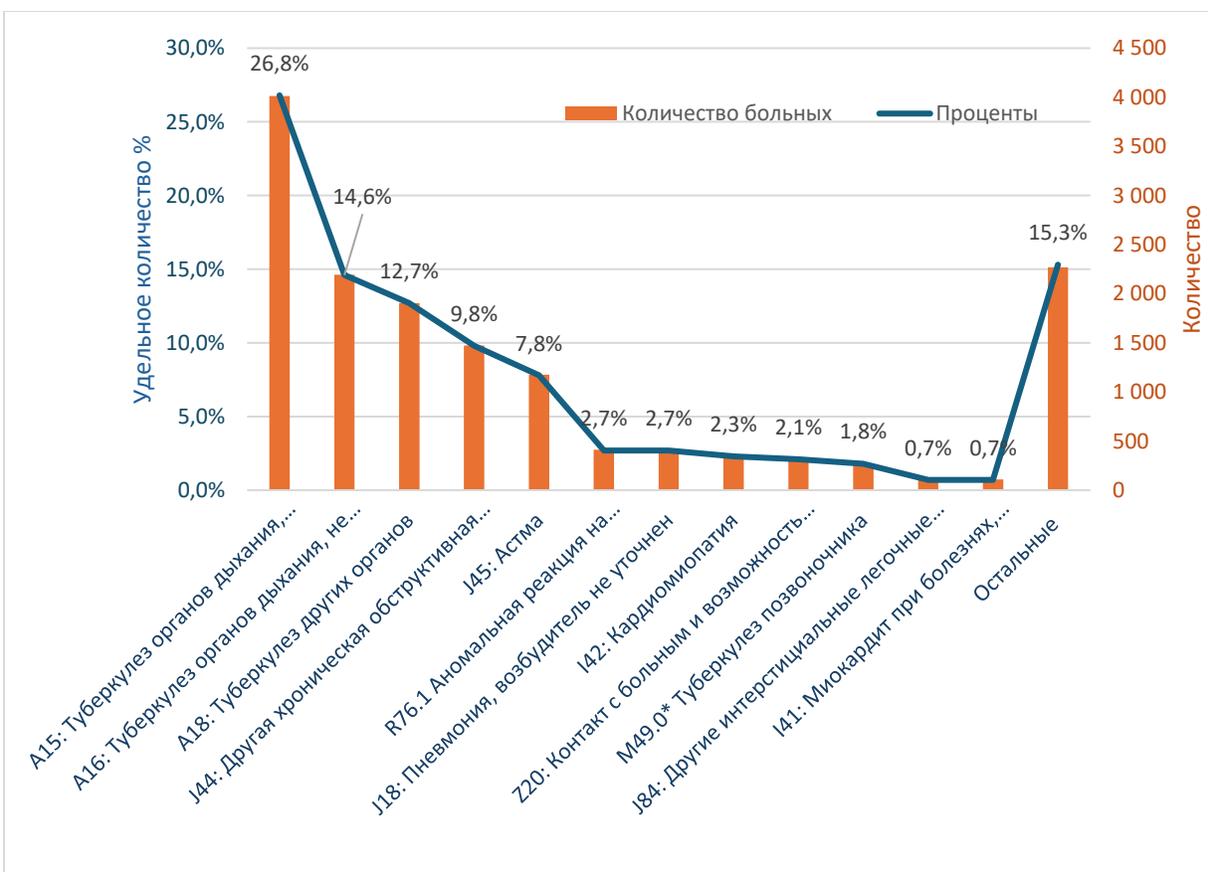


Рис.1.4. Структура основных диагнозов (МКБ10) среди госпитализированных больных всех пилотных учреждений.

Помимо туберкулёза, значительную долю занимали пульмонологические заболевания нетуберкулёзной природы, прежде всего, такие как хроническая обструктивная болезнь лёгких (J44)- 9,8 %, астма (J45) - 7,8 %, пневмония неуточнённая (J18) - 2,7 %, Интерстициальные болезни лёгких (J84) - 0,7 %.

Эти диагнозы формируют вторую по значимости клинико-экономическую группу и чаще всего встречаются в учреждениях с расширенными пульмонологическими и диагностическими функциями. В условиях национального центра и некоторых областных учреждений эти

пациенты поступают как по направлению, так и в порядке дифференциальной диагностики с целью исключения туберкулёза.

Значимая группа случаев была с диагнозами контакта с больными туберкулёзом (Z20) и аномальной иммунной реакции на туберкулёзный антиген (R76.1). Их удельный вес составляет 2,3 % и 2,7 % соответственно. Эти случаи представлены преимущественно в детском фтизиатрическом санатории, где госпитализировались дети без активного процесса, находящиеся на этапе постконтактного наблюдения или восстановительного лечения. В меньшей степени подобные категории отмечались в детских больницах.

Частота госпитализаций с диагнозами, не имеющими прямой связи с туберкулёзом или лёгочной патологией, осталась незначительной. Это касается таких кодов, как кардиомиопатия (I42), миокардит при инфекционных болезнях (I41) и др. В большинстве случаев они обусловлены либо сопутствующими патологиями, либо административной маршрутизацией, в тоже время следует признать что доля подобных случаев в целом для фтизиатрических стационаров достаточно велика. В связи с этим, для учета и создания негативных стимулов для подобных госпитализаций в специализированные фтизиатрические стационары данная группа в последующем была обособлена в отдельную группу КЗГ.

Группа «Остальные», указанная в диаграмме (рис.1.4.) включала в себя более 40 различных диагнозов, каждый из которых представлен менее чем в 0,7 % случаев. Совокупная доля этой группы составляла 15,3 %, и она охватывала широкий спектр пульмонологических, соматических, неврологических и других состояний. Как и предыдущая группа она связана с разными факторами, но в

условиях перехода к новой модели финансирования данные госпитализации должны будут подвергнуться значительной реструктуризации.

В целом, представленная структура подтверждает клиническое разнообразие госпитализированных контингентов в учреждениях фтизиатрической службы, наличие устойчивого ядра туберкулёзных диагнозов, а также долю дифференциальных и сопутствующих состояний, формирующих особую клинико-экономическую нагрузку на систему.

Анализ распределения заболеваний среди госпитализированных в фтизиатрические учреждения в разрезе МКБ-10 позволила оценить клинический профиль стационаров, а также выявить различия в функциях учреждений, степени их специализации и территориальной концентрации определённых нозологических категорий. Данные визуализированы в виде как абсолютного (по количеству случаев), так и относительного (в процентах) распределения по диагнозам и учреждениям (рис. 1.5).

В большинстве учреждений доминируют три ключевые категории туберкулёза, такие как А15. Туберкулёз органов дыхания с подтверждением, А16. Туберкулёз органов дыхания без подтверждения, А18. Туберкулёз других органов. Эти три кода в сумме составляют 40–70 % от общего числа случаев в большинстве учреждений, формируя так называемое клинико-затратное ядро. Однако удельный вес каждой из форм заметно варьирует в зависимости от уровня учреждения.

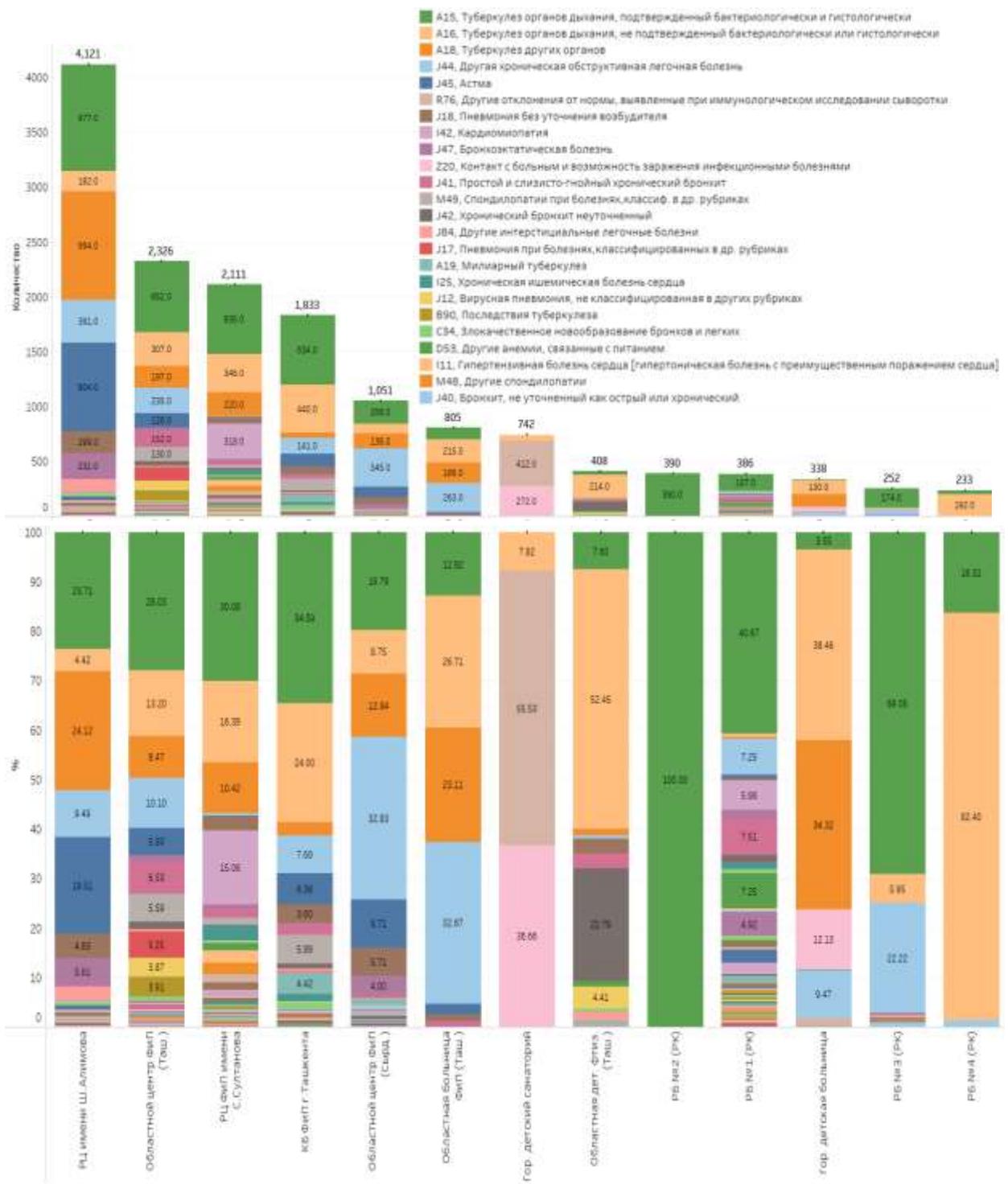


Рис.1.5 Структура основных диагнозов госпитализированных больных в пилотных организациях (2022)

РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова, являющийся национальным центром третичного уровня, демонстрировал наиболее широкий спектр клинических состояний. Здесь представлены практически все категории, включая редкие и тяжёлые формы. Основную нагрузку составляли А16 (лабораторно неподтверждённый туберкулёз) - 994 случая, А15 (подтверждённый туберкулёз) - 977, J44 (ХОБЛ) - 804, J45 (астма) - 391. Высокая доля ХОБЛ и астмы указывает на высокий уровень пульмонологического компонента, а также на диагностическую и консультативную роль центра.

Областной центр ФиП Ташкентской области демонстрировал аналогичную многоуровневую структуру с преобладанием туберкулёзных форм (более 50 %) и значительной долей астмы и ХОБЛ. Наличие диагнозов, таких как кардиомиопатия (I42), контакт с больными туберкулёзом (Z20) и аномальные иммунные реакции (R76.1), свидетельствует о возможно еще не актуализированной маршрутизации пациентов для исключения ТБ, типичной для учреждений регионального уровня, а также ошибок неправильного кодирования, которое было впервые применено для регистрации 066 формы.

Республиканские фтизиатрические больницы РК (РФБ №1–4) характеризуются узким спектром. Практически госпитализируются пациенты с диагнозами А15, А16, А18, с долей, достигавшей 80–100 %. Отсутствие пульмонологических и соматических диагнозов подтверждает высокий уровень фтизиатрической специализации, при котором в стационар поступают уже диагностированные случаи. В РФБ №2 (РК) 100 % госпитализаций по туберкулёзу, это подтверждает что все госпитализации уже подтвержденных случаев и отсутствия другого профиля подразделений. Данное учреждение является уникальным в масштабах РУз, т.к. лечение оказывалось только

больным с устойчивой формой ТБ. РФБ №4 (РК) - 82,4 % госпитализаций с подтверждённым ТБ, и присутствовали другие нозологии.

Областная больница ФиП Ташкентской области и Центр ФиП Сырдарьинской области имели промежуточный профиль, около 60 % случаев связаны с ТБ, 30–35 % - с хронической пульмонологической патологией, остальная часть - с сопутствующими или уточняемыми состояниями.

Городской детский санаторий г. Ташкент показал преобладание диагнозов R76.1 (аномальная реакция) и Z20 (контакт), что типично для учреждений, ориентированных на детей, находящихся в группе риска, без активного процесса. Практически все случаи не активный ТБ, что подчёркивает профилактический и реабилитационный характер учреждения. Это еще раз подтверждает мнение, что данные учреждения не вовлечены в активную борьбу с ТБ, а выполняют больше задачи социально ориентированной поддержки семей и детей, связанных с ТБ.

Областная детская фтизиатрическая больница Ташкентской области имела более смешанную структуру, с включением как активных ТБ-диагнозов, так и диагнозов для уточнения. Присутствие J44, J45, J18 и J47 указывает на пульмонологическую составляющую. В то же время нахождение в фтизиатрических стационарах детей с не туберкулезной патологией, требует внимательного отношения с точки зрения инфекционного контроля, т.к. ограничение контактов для детей в условиях детского учреждения сложно соблюсти.

РЦФиП им. С.Султанова РК - учреждение с достаточно сбалансированным профилем на уровне региона, т.к. присутствовали все три основные формы ТБ, значительное число ХОБЛ, астмы и других лёгочных

заболеваний. Относительно высокий уровень диагнозов из группы R и Z также указывает на ряд вопросов к этим случаям. Возможно, это связано с ранее перенесенными формами ТБ и отсутствием возможности лечения в общепрофильных стационарах, связанная с определённой стигмой к больным, у которых остались значительные остаточные последствия на рентгенограммах, а также с диагностическими обследованиями у некоторых пациентов.

1.4 Объёмы и структура хирургических вмешательств в системе фтизиатрической помощи

Хирургическая активность является важной составляющей в оценке клинико-организационной нагрузки фтизиатрических учреждений. В условиях реформирования системы финансирования и перехода к модели оплаты по пролеченному случаю, наличие и частота хирургических вмешательств существенно влияют на себестоимость лечения и предполагалось на момент исследования, что будут учитываться при формировании клинико-затратных групп (КЗГ). Представленная диаграмма (рис.1.6) отражает количественные и относительные показатели проведённых операций в пилотных учреждениях, имеющих хирургические отделения, и демонстрирует межрегиональные различия, характерные для фтизиатрической службы в Республике Узбекистан.

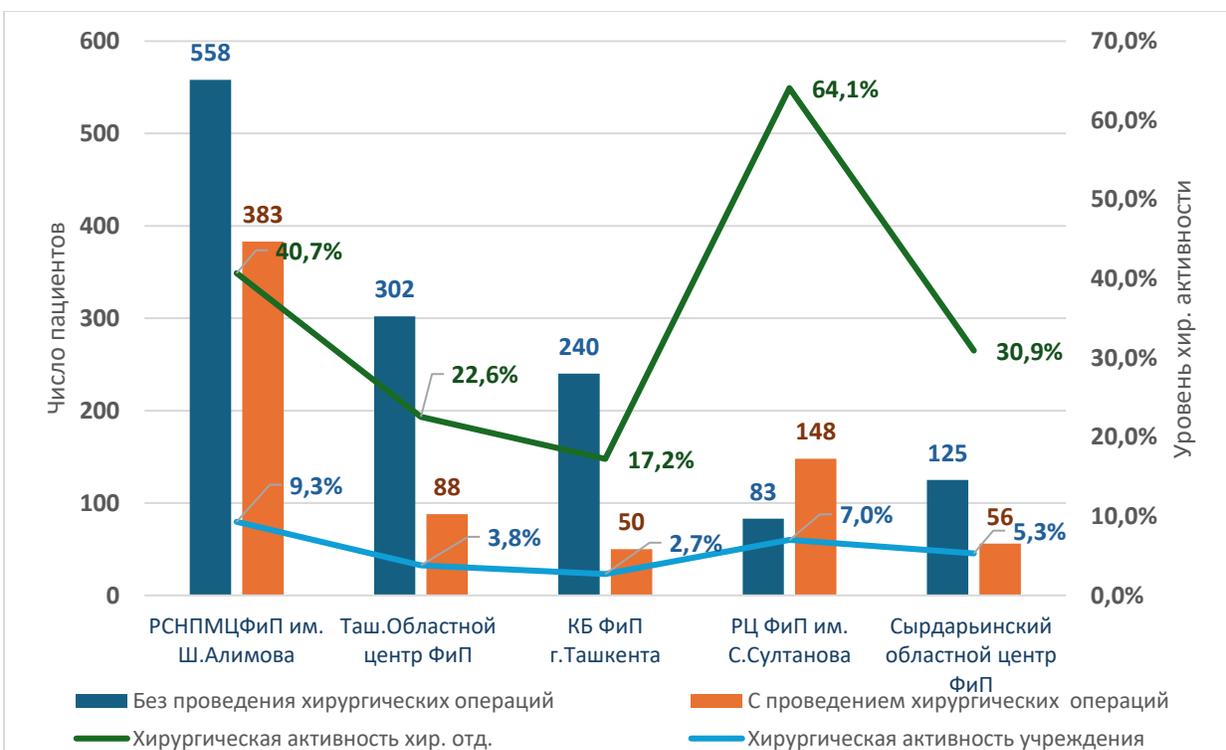


Рис.1.6 Госпитализации в хирургические отделения в пилотных учреждениях (2022).

Представленные данные отражают хирургическую активность в пяти учреждениях, расположенных в четырёх регионах Республики Узбекистан, участвовавших в пилотном исследовании затрат фтизиатрической помощи. Эта информация дополняет ранее проведённый анализ клинико-экономических характеристик учреждений, позволяя оценить роль и интенсивность хирургического компонента в структуре фтизиатрической помощи.

Наибольшее количество пациентов с проведёнными хирургическими вмешательствами было зарегистрировано в РСНПМЦФиП им. Ш. Алимова - 383 случая. Это учреждение сохраняет статус центра третьего уровня и выполняет функцию национального референс-учреждения по хирургическому лечению осложнённых форм туберкулёза. Хирургическая активность в нём составила

40,7%, что соответствует высокому уровню специализации. Однако, если соотнести это количество с общим числом выписанных пациентов (4,121), то доля оперированных в общей когорте составляет всего 9,3%, что указывает на широкий спектр профилей других отделений данного центра.

Относительно сходную структуру продемонстрировал Ташкентский областной центр фтизиатрии и пульмонологии, где отмечена умеренная хирургическая активность отделения (22,6% от общего числа хирургических пациентов), при этом хирургическая активность по отношению ко всем выписанным составил лишь 3,8%. Это указывает на более ограниченное применение хирургических вмешательств в контексте общего потока госпитализаций, возможно, в силу клинической практики, а также высокой эффективностью терапевтического лечения ТБ.

В Клинической больнице ФиП г. Ташкент несмотря на то, что хирургическое отделение функционирует, доля операций от общего числа выписанных (1,833) составила всего 2,7%, что указывает в целом на преимущественно терапевтический профиль учреждения. Также следует отметить, что активность самих хирургических отделений невелика (17,2%). Также при сборе данных, сотрудниками хирургических отделений было отмечено, что они проводили значительное количество пункций, дренирований и биопсий, которые в 066 форме не были отражены как хирургические операции. Надо отметить, что затраты, связанные с данными интервенциями были полностью учтены, и соотнесены в затратах хирургических отделений.

Интересным отличием среди анализируемых учреждений являлся Республиканский центр фтизиатрии и пульмонологии им. С. Султанова в РК. Здесь хирургическая активность отделения достигала 64,1% от общего числа

лечившихся в хирургических отделениях, и 7% по отношению к общему количеству выписанных. Это указывало на некоторую концентрацию хирургических больных и тем самым более высокую хирургическую нагрузку на учреждение, опять же с учетом того что на момент исследования кодификация вмешательств не было еще принята возможно все манипуляции проводимые хирургами были включены как хирургические вмешательства. В условиях ограниченного числа специализированных стационаров в регионе и высокой эндемичности туберкулёза, такой относительно высокий показатель хирургической активности может отражать клиническую потребность, а также может указывать на некоторую запущенность процессов, когда возникают показания к оперативным видам лечения. Но эти случаи требуют дополнительного анализа с учетом кодов операций.

Сырдарьинский областной центр ФиП, включённый в пилот в связи с ранним внедрением системы государственного медицинского страхования, демонстрировал сбалансированный профиль. Хирургическая активность составляла 30,9% от числа пациентов, пролеченных в хирургических отделениях, и 5,3% от общего числа выписанных в учреждении.

В целом следует отметить, что в рамках текущего анализа хирургической активности учитывался исключительно бинарный показатель факта проведения операции (т.е. наличие или отсутствие операции), без детализации её характера и типа. Это связано с тем, что в период проведения полевых работ и сбора первичной информации (2023 год) в учреждениях фтизиатрической службы Республики Узбекистан отсутствовала стандартизированная классификация хирургических вмешательств. На тот момент в клинической практике ещё не применялись структурированные

подходы к кодированию операций, что ограничивало возможности для более углублённого клинико-экономического анализа.

Только в 2024 году Министерством здравоохранения Республики Узбекистан был утверждён официальный Кодификатор хирургических вмешательств для медицинских учреждений, что закреплено приказом №17 от 23 января 2024 года [4]. Этот нормативный документ стал основой для унифицированного учета, анализа и систематизации процедур в системе здравоохранения.

На момент написания данной работы (2025 год) процесс внедрения кодификатора в хирургические отделения фтизиатрической службы уже инициирован. Однако полноценный анализ данных по конкретным видам вмешательств станет возможен только после накопления достаточного объема данных, что, предположительно, может быть реализовано к концу текущего года. В связи с этим настоящее исследование ограничивается количественной оценкой хирургической активности, но формирует прочную основу для последующего углублённого анализа в рамках будущих этапов реформы.

1.5 Структура госпитализаций по видам диагностики и формам лекарственной чувствительности туберкулёза

На основании обобщённых данных по формам чувствительного туберкулёза, госпитализированного контингента в 13 пилотных учреждениях, можно выделить несколько ключевых тенденций, отражающих как клиническую практику, так и активное применение диагностических инструментов в разных регионах фтизиатрической службы Узбекистана.

В структуре госпитализаций преобладали больные с туберкулёзом лёгких (рис.1.7), как лабораторно подтверждённым (A15), так и клинически

установленным (A16). Лабораторно подтверждённые формы составляли наиболее надёжную диагностическую категорию. При этом наибольшее число таких случаев зафиксировано в РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова (482), РЦ им. С. Султанова (423), Ташкентском областном центре (267), КБ ФиП г. Ташкента (254). Это указывает на более высокий уровень лабораторной диагностики в данных, имеющих доступ к микробиологическим и молекулярным методам (в том числе культуральное исследование и GeneXpert). В целом 1767 случаев ТБ легких были лабораторно подтверждены.

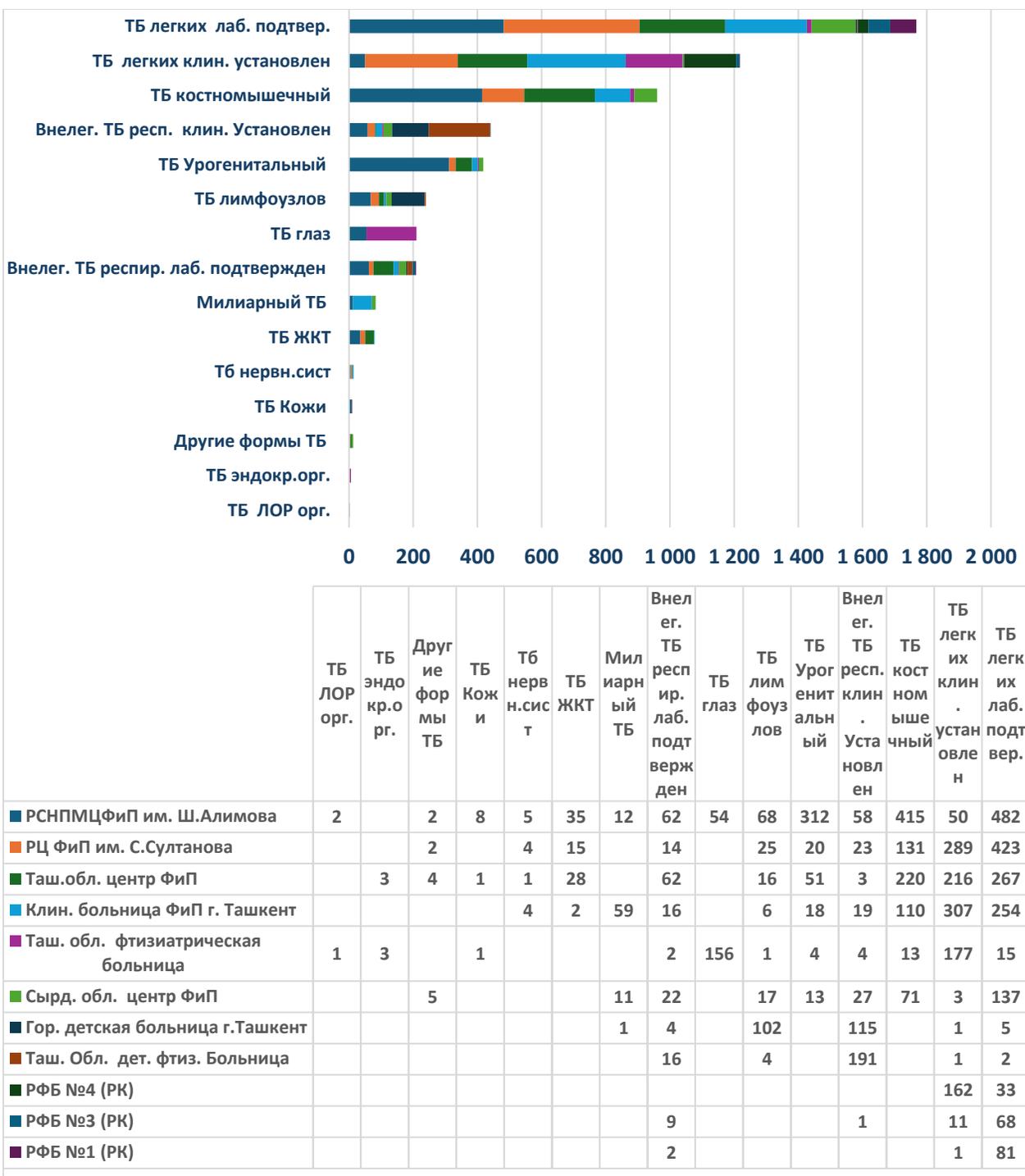


Рис.1.7 Количество случаев с чувствительными формами ТБ в пилотных учреждениях.

Клинически установленные чувствительные формы ТБ (без лабораторной верификации в целом около 1 300 случаев, это говорит о высокой частоте использования постановки диагноза без микробиологического подтверждения. Это актуально как для лёгочных форм (напр., 307 в КБ ФиП г. Ташкента), так и для внелёгочных (особенно в детских учреждениях).

Это значительное число случаев, которые диагностируются на основании только клинических и рентгенологических данных. Оно отразилось в высокой доле клинически установленного туберкулёза лёгких- 307 случаев в клинической больнице ФиП г. Ташкент, 289 — в РЦ ФиП им. С. Султанова, 216 - в Ташкентском областном центре ФиП. Особенно следует отметить ситуацию в Республиканских фтизиатрических больницах (например, №2 и №3), где доля лабораторно подтверждённых форм резко снижается, а клиническая установка диагнозов становится преобладающей. В Ташкентской областной детской больнице зафиксировано 191 случай внелегочного ТБ, установленного без лабораторного подтверждения. Это характерно и для других учреждений. Так 115 случаев в Городской детской больнице г. Ташкента, 58 случаев в РСНПМЦФиП. Отдельно следует отметить представленность урогенитального ТБ до 312 случаев в РСНПМЦФиП, костного до 415 случаев, и туберкулёза лимфоузлов, которые чаще встречаются в детских учреждениях. Несомненно, подобные формы трудны для бактериологической верификации, что усиливает зависимость от клинико-рентгенологических решений, в то же время не исключает вероятность гипердиагностики.

Клинически установленный диагноз туберкулёза, как показывает международный опыт, широко применяется в условиях диагностической неопределённости, т.е. при отсутствии мокроты, у детей, при внелёгочных формах, а также при ограниченной технической оснащённости учреждений.

Однако многочисленные исследования указывают, что такая практика сопряжена с высокой вероятностью гипердиагностики и неблагоприятными последствиями для системы здравоохранения.

По данным В. Marais (2008), использование преимущественно рентгенологических и клинических критериев без бактериологического подтверждения нередко приводит к лечению пациентов с нетуберкулёзными заболеваниями, особенно среди детей и пациентов с хроническими лёгочными патологиями[5]. Аналогичные результаты получены в исследовании О. Abdullahi и соавт. (2021) в Кении, где у пациентов с клиническим диагнозом туберкулёза отмечалась значительно более высокая смертность и худшие исходы терапии по сравнению с группой бактериологически подтверждённых случаев[6]. Преобладание клинически установленных диагнозов при слабой лабораторной базе не только снижает точность регистрации и эффективность программ противотуберкулёзного контроля, но и ведёт к нерациональному использованию ресурсов, подрывая доверие к системе диагностики и лечения.

В руководстве ВОЗ по диагностике туберкулёза подчёркивается, что ориентация исключительно на клинические и рентгенологические критерии без лабораторного подтверждения повышает риск гипердиагностики и ведёт к неверному распределению ресурсов здравоохранения [7].

Результаты исследований в странах с высоким бременем ТБ также подтверждают, что у пациентов с клинически установленным диагнозом наблюдаются худшие исходы лечения и более высокая смертность по сравнению с лабораторно подтверждёнными случаями [8]. Кроме того, низкая доступность микробиологических тестов в учреждениях первичного звена и зависимость от субъективных интерпретаций рентгенограмм создают условия

для гипердиагностики и неэффективного расходования средств системы здравоохранения [9].

Анализ устойчивых форм туберкулёза, представленных в учреждениях фтизиатрической службы, выявило менее равномерное распределение по сравнению с чувствительными формами и акцентирует внимание на роли центров в диагностике и ведении таких пациентов.

Абсолютное большинство устойчивых форм ТБ было сосредоточено в крупных республиканских учреждениях (таблица 1.1) - РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова (всего 632 случая), КБ ФиП г. Ташкента (всего 473), а также в областных учреждениях с развитой лабораторной базой- Ташкентский областной центр ФиП (287), РЦ им. С.Султанова (291) и Ташкентская областная больница ФиП (206). Это свидетельствует о том, что диагностика лекарственно-устойчивых форм ТБ (в первую очередь MDR и XDR) в большей степени доступна и концентрируется в центрах с внедрёнными молекулярно-генетическими методами.

Таблица 1.1. Количество устойчивых форм ТБ в пилотных учреждениях .

Учреждения
РСНПМЦ им. Ш.Алимова
КБ ФиП г.Ташкента
РФБ №2 (РК)
Таш. областной центр ФиП
РЦ ФиП им. С.Султанова
Таш.областная больница
РФБ №3 (РК)
РБ №1 (РК)
Сырдар. областной центр
Таш. областная дет. фтиз.
РФБ №4 (РК)
Гор. Детская фтиз. больница

1	ТБ легких лаб. подтвержен	427	357	389	271	184	87	97	73	43	1	5	1
2	ТБ легких клин. установлен	7	87		71	31	31	3	2	27		30	
3	Внелегоч. респир. ТБ клин. установл.	50				2					22		12
4	ТБ уро-генитальный	60	2			5							
5	ТБ костно-мышечный	13	6		4	40			1				
6	Внелегоч. респир. ТБ лаб. установл.	5	6		15	12			1	1	12		1
7	ТБ лимфоузлов	14			1	6							4
8	Милиарный ТБ	4	15							1			
9	ТБ ЖКТ	7			2	5					1		
10	ТБ глаз	1					2						
11	ТБ Нервной сист.	1				2							
12	ТБ кожи	2											

Важной особенностью устойчивых к антибактериальным препаратам ТБ форм является то, что преобладали лабораторно подтверждённые формы ТБ лёгких (например, 427 случаев в РСНПМЦФиП, 357 - в КБ ФиП, 389 - в РФБ №2 РК). Клинически установленные формы ТБ лёгких при этом фиксируются тоже, хотя они всё же встречаются значительно реже, в частности в КБ ФиП г. Ташкента (87) и Ташкентском областном центре (71), что может говорить о необходимости усиления лабораторной верификации в ряде случаев, а также уточнения диагностики этих случаев. Вероятно устойчивость была определена на предыдущих этапах лечения и диагностики.

Внелёгочные формы устойчивого ТБ встречались относительно редко, однако они также зафиксированы, в основном это урогенитальный, костно-мышечный, лимфатических узлов и респираторный внелёгочный ТБ. Их диагностика чаще всего осуществлялась в РСНПМЦФиП, Ташкентской областной больнице и РЦФиП им. Султанова.

Интерес представлял устойчивый внелёгочный респираторный ТБ, клинически установленный в РСНПМЦФиП (50 случаев) и в Ташкентской областной детской фтизиатрической больнице (22 случая), несмотря на отсутствие бактериологической верификации. Это поднимает вопрос о возможной гипердиагностике и необходимости подтверждения устойчивости именно лабораторными методами, особенно для нетипичных локализаций.

Детские учреждения демонстрировали тоже наличие устойчивых форм, хотя в меньших объёмах. Так, в городской детской больницы г. Ташкент зафиксировано 30 случаев клинически установленного ТБ лёгких, что может указывать на попытки клинической интерпретации устойчивости у детей, где затруднён сбор диагностического материала, либо установлен на основании диагностированной формы первичного контакта который был у этих заболевших детей.

1.6 Возрастно-половой профиль и дифференциация категорий госпитализированных пациентов

Представленные данные в рисунке 1.8. отражают структуру госпитализаций больных туберкулёзом в зависимости от чувствительности возбудителя к противотуберкулёзным препаратам, распределённую по возрастным группам. Общая численность чувствительных форм (ЛЧ-ТБ) составляет подавляющее большинство зарегистрированных случаев, однако

устойчивые формы - МЛУ-ТБ (мультирезистентный), ПЛУ-ТБ (полирезистентный), ШЛУ-ТБ (широко-резистентный) и неутонченные — демонстрируют устойчивое присутствие во всех возрастных категориях, что указывает на широкое распространение лекарственной устойчивости.

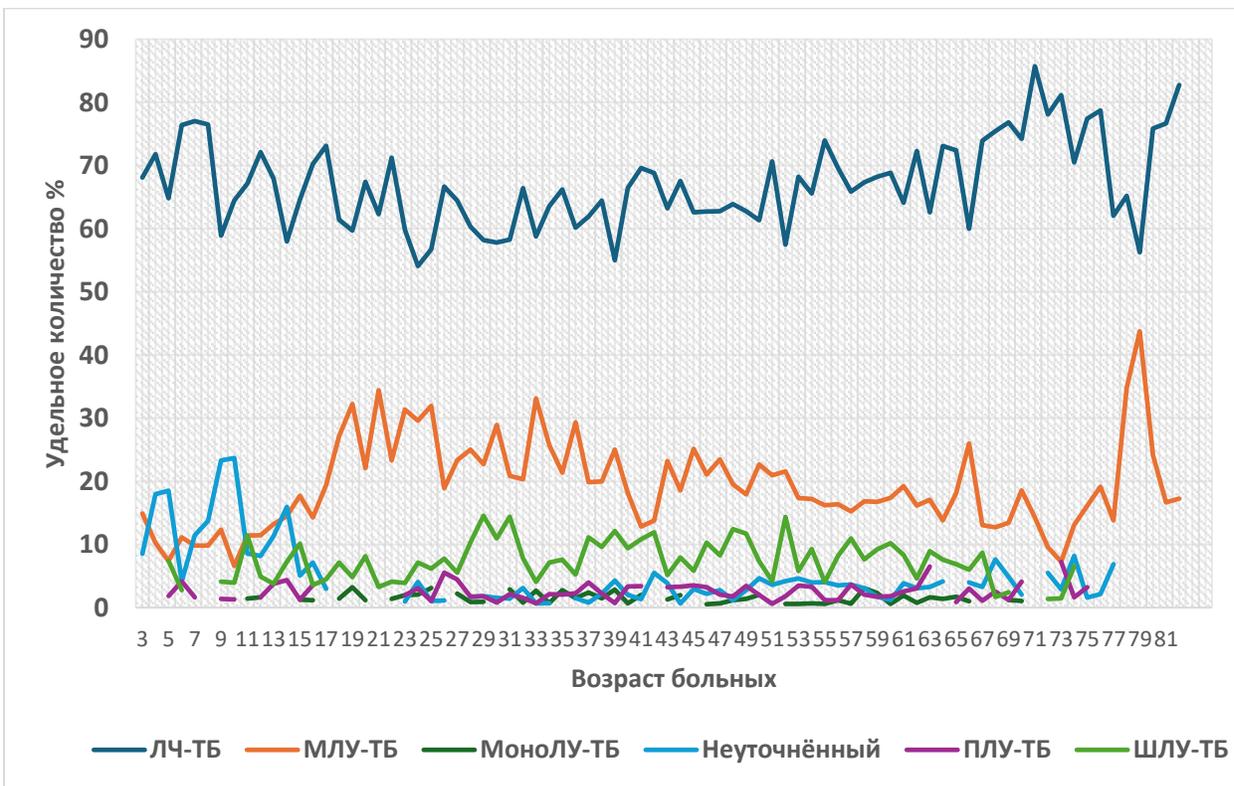


Рис.1.8 Возрастная структура больных с ТБ с различными формами резистентности к лечению.

Наибольшая концентрация больных с лекарственно-чувствительным туберкулёзом наблюдается в возрастных интервалах от 20 до 50 лет, что соответствует социально-активной и трудоспособной части населения. При этом в возрасте 30–40 лет зафиксированы максимальные значения, отражающие пик эпидемической нагрузки. Множественно лекарственно устойчивый туберкулёз (МЛУ-ТБ), как и в других источниках анализа, сконцентрирован в схожем возрастном диапазоне - преимущественно от 20 до 45 лет. Удельный вес МЛУ-

ТБ в этих возрастах стабильно высок и демонстрирует устойчивое присутствие данной формы в эпидемиологическом профиле. Широкая лекарственная устойчивость (ШЛУ-ТБ) также регистрировалась преимущественно среди взрослого населения, с пиками в возрасте 35–45 лет. Профиль моноустойчивых и полирезистентных форм представлен менее равномерно и чаще фиксируется эпизодически, что может быть связано с ограниченным применением расширенных диагностических тестов в рутинной практике. Наиболее частое выявление приходится на возрастные категории также от 25 до 45 лет.

Неуточнённые случаи, по всей вероятности, отражают диагностические ограничения как лабораторные, так и организационные. Их распределение по возрасту не демонстрирует закономерности, однако наибольшая доля также регистрируется в возрастных группах с максимальной долей общего ТБ, что подтверждает важность повышения охвата бактериологическим тестированием.

Удельный вес чувствительных форм туберкулёза (ЛЧ-ТБ) по отношению ко всем устойчивым формам остаётся доминирующим, однако его доля начинает снижаться в подростковых и молодых возрастных группах, особенно на фоне роста случаев МЛУ-ТБ. Так, в возрастной группе 20–39 лет наблюдается отчётливое увеличение доли МЛУ-ТБ, что соответствует мировым трендам, отмеченным в странах с высоким бременем заболевания. Исследования, проведённые в рамках Глобального исследования бремени болезней, подтвердили, что именно в молодом и трудоспособном возрасте регистрируется наибольший прирост случаев устойчивого и особенно мультирезистентного туберкулёза [10].

Наблюдается тревожная тенденция роста устойчивых форм туберкулёза в трудоспособном возрасте, что указывает как на сложности своевременной

диагностики и лечения, так и на риск передачи высокоустойчивых штаммов в сообществе — особенно в странах с высоким бременем ТБ и ограниченными ресурсами системы здравоохранения [11,12].

Несмотря на сохраняющееся преобладание чувствительных форм ТБ, устойчивые формы становятся всё более значимой проблемой, особенно в молодом и среднем возрасте.

Анализ соотношения мужчин и женщин среди пациентов с туберкулёзом (ТБ) в зависимости от возраста показал, что в младших возрастных группах (до 15 лет) наблюдались колебания между долей женщин и мужчин, без выраженного преобладания одного пола. Однако уже с подросткового возраста и далее во взрослые годы чётко прослеживается устойчивая тенденция доминирования мужчин среди пациентов с ТБ. В возрастной группе старше 30 лет доля мужчин превышает 60%, а к 60–70 годам достигает 70–75%, и сохраняется на этом уровне вплоть до старших возрастных категорий (Рис.1.9).

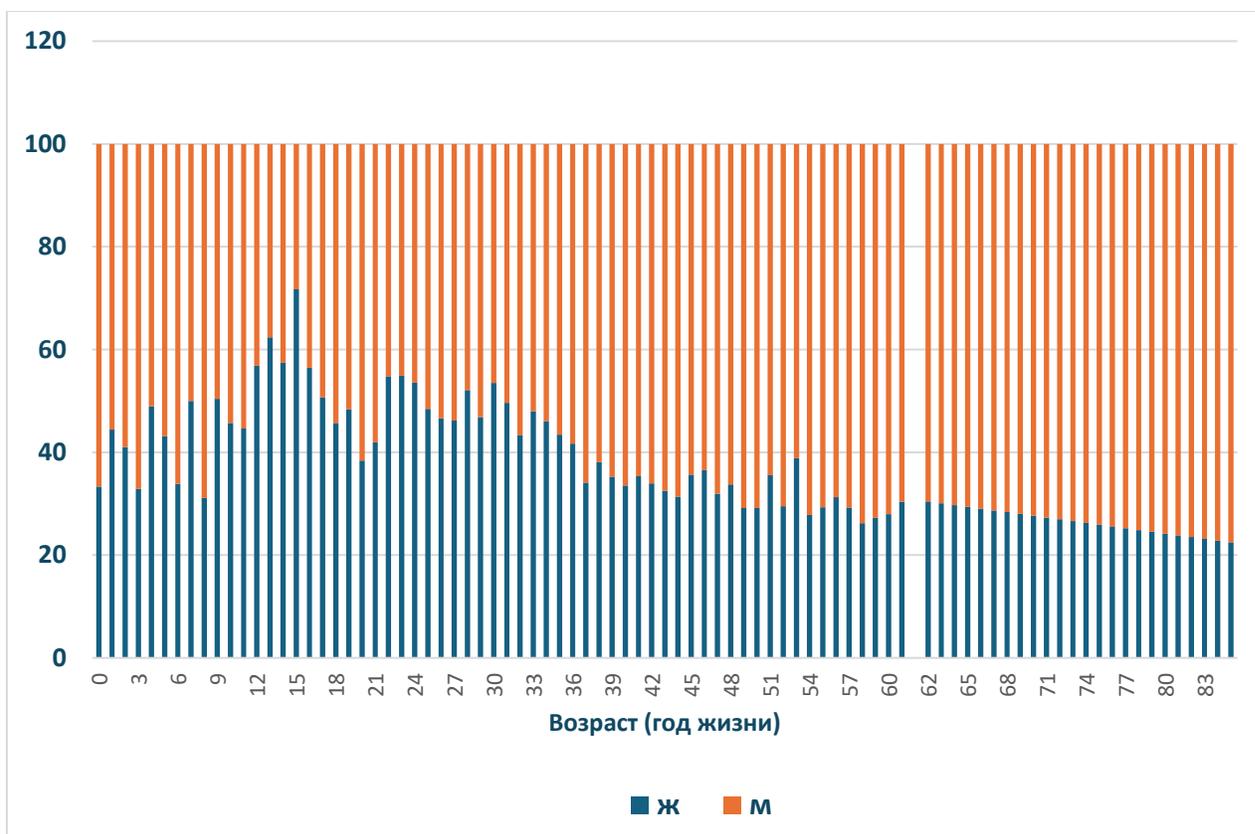


Рис.1.9 Структура больных ТБ по возрасту и полу

Это типичная эпидемиологическая картина, характерная для стран с высоким бременем туберкулёза. Согласно глобальным обзорам ВОЗ и данным крупномасштабных исследований, мужчины чаще подвергаются заболеванию ТБ, особенно в репродуктивном и трудоспособном возрасте, что связано с более высокой вероятностью воздействия профессиональных, социальных и поведенческих факторов риска (например, курение, злоупотребление алкоголем, вредные производственные условия) [13,14]. Представленные данные подтверждают наличие гендерного дисбаланса среди больных ТБ в Узбекистане, аналогичного общемировым тенденциям.

Анализ распределения госпитализаций по возрастным группам и категориям заболеваний (МКБ-10) позволил выявить ряд клинко-статистических закономерностей, подтверждённых количественными

расчетами. Средний возраст пациентов с госпитализациями по группе А (МКБ 10 Туберкулезные больные) составил 52,3 года, с 95% доверительным интервалом 50,4–54,2 года, что отражает преимущественное распространение туберкулёза у взрослого и пожилого населения (рис.1.10). Для сравнения, по группе J (болезни органов дыхания) средний возраст составил 41,6 года (95% ДИ- 38,9–44,2). t-критерий Стьюдента показал статистически значимую разницу между группами А и J ($t = 4.38, p < 0.001$), что свидетельствует о различной возрастной структуре двух ключевых категорий пациентов.

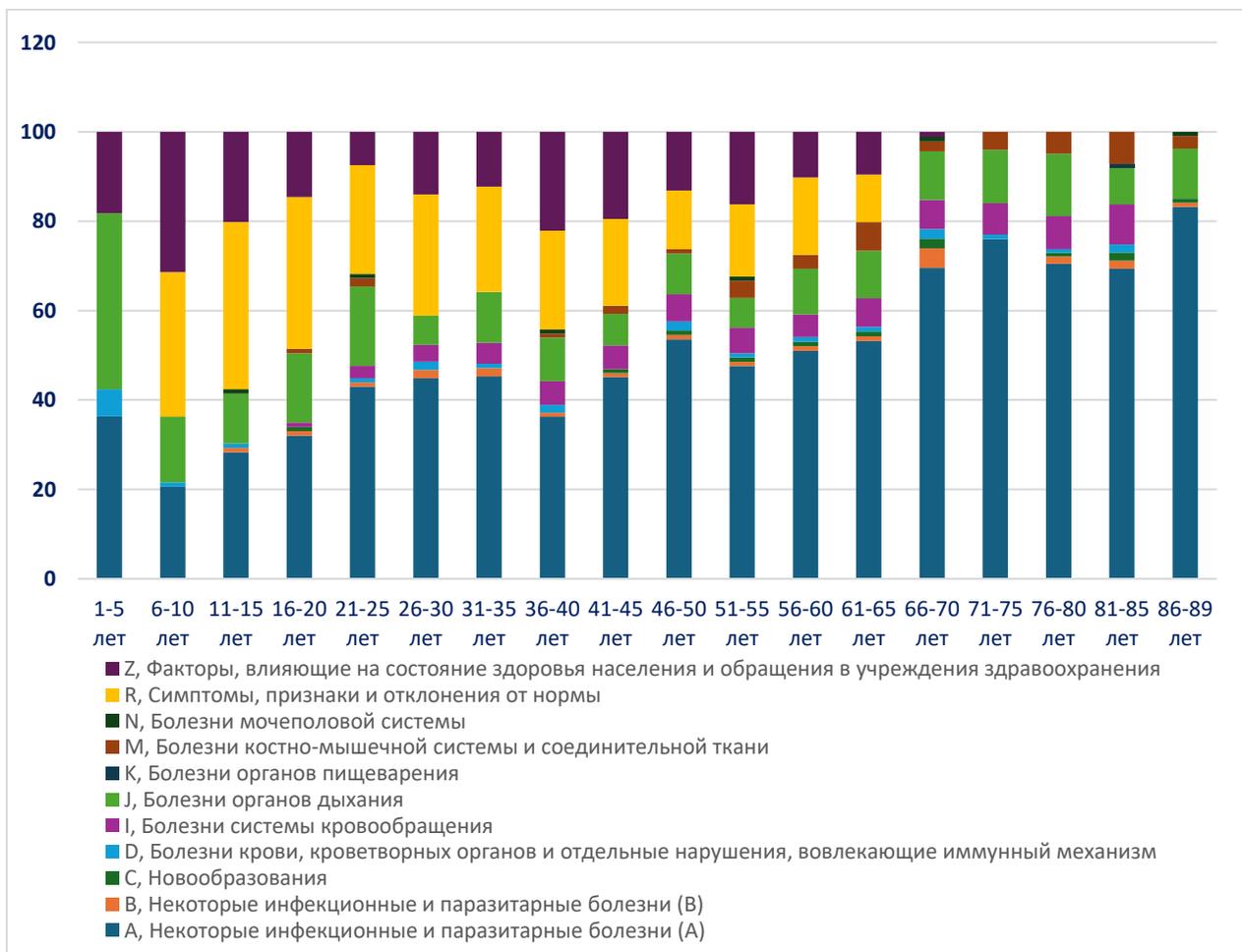


Рис.1.10 Структура больных по группам МКБ 10 в зависимости от возраста.

Дисперсионный анализ (ANOVA) по нескольким группам МКБ-10 подтвердил наличие статистически значимых различий в возрастной структуре госпитализированных ($F = 6.91, p < 0.001$), особенно между группами А, J, R и Z.

Корреляционный анализ между возрастом и числом госпитализаций в группе А (МКБ 10) показал умеренную положительную связь ($r = 0.61, p < 0.01$), что указывает на возрастающую нагрузку по мере старения населения. Аналогичная связь по группе J оказалась слабой и статистически незначимой ($r = 0.24, p = 0.18$).

Проведённый статистический анализ показал, что в возрасте 46–70 лет наблюдается пик госпитализаций по туберкулёзу (группа А) - наиболее затратная возрастная когорта, это закономерно, так как профиль учреждений фтизиатрический.

В детской возрастной группе (до 15 лет) преобладают случаи госпитализаций с симптомами и признаками без установленного диагноза (группа R) и факторами Z, что может указывать на недиагностированную или пограничную патологию, а также потребность в уточняющей диагностике. Довольно часто такие случаи связаны с реакцией на пробу Манту, а также контактные лица в очагах заболевания.

Несмотря на различия в клинико-физиологических характеристиках между взрослыми и детьми, проведённый в общем анализ длительности госпитализации показал сходную среднюю продолжительность пребывания как при туберкулёзных, так и при нетуберкулёзных диагнозах. Так, средняя длительность госпитализации у всех взрослых пациентов с установленным диагнозом туберкулёза составила 55 дней, а у детей — 56 дней, что свидетельствует о сопоставимых клинических маршрутах и подходах к лечению

в условиях фтизиатрических учреждений. Аналогичная картина наблюдалась и при нетуберкулёзных диагнозах-14 дней у взрослых и 18 дней у детей, что отражает схожий характер госпитализаций.

Учитывая эти показатели, а также тот факт, что схемы лечения, структура затрат и организационные принципы оказания помощи в большинстве случаев унифицированы для обоих возрастов, на данном этапе формирования модели КЗГ было принято решение не выделять детскую и взрослую популяции в отдельные клиничко-затратные группы. Вместо этого применён подход агрегированной группировки, с последующей возможностью уточнения в будущих фазах развития КЗГ, при наличии статистически значимых различий по ресурсопотреблению. Такой подход, по нашему мнению, обеспечил баланс между аналитической точностью и управленческой применимостью КЗГ в условиях ограниченной бюджетной гибкости и ресурсоёмкой структуры фтизиатрической помощи.

1.7 Средняя длительность госпитализации как индикатор ресурсной нагрузки

Одним из ключевых индикаторов эффективности стационарной помощи, а также важным элементом формирования клиничко-затратных групп (КЗГ), является средняя длительность пребывания пациента в стационаре. Этот показатель позволяет оценить интенсивность использования ресурсов, клиническую сложность случаев и организованность лечебного процесса.

В условиях реформы финансирования фтизиатрической службы, направленной на переход к оплате пролеченного случая, длительность госпитализации становится критически значимой. Слишком короткие сроки могут указывать на преждевременные выписки или недостаточную медицинскую

помощь, в то время как избыточно длительные госпитализации на неэффективность использования коечного фонда и завышенные затраты.

Проведен анализ средней и медианной длительности пребывания пациентов в пилотных учреждениях. Это позволило выявить межрегиональные и межучрежденческие различия, определить влияния формы туберкулёза и наличия осложнений на продолжительность лечения, и обосновать критические пороги длительности для расчёта справедливых тарифов в модели КЗГ.

Данные средней длительности госпитализации демонстрировали значительную вариативность в пилотных фтизиатрических учреждениях — от 29 дней в РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова, до 82 дней в РФБ №2 Республики Каракалпакстан (рис.1.11).

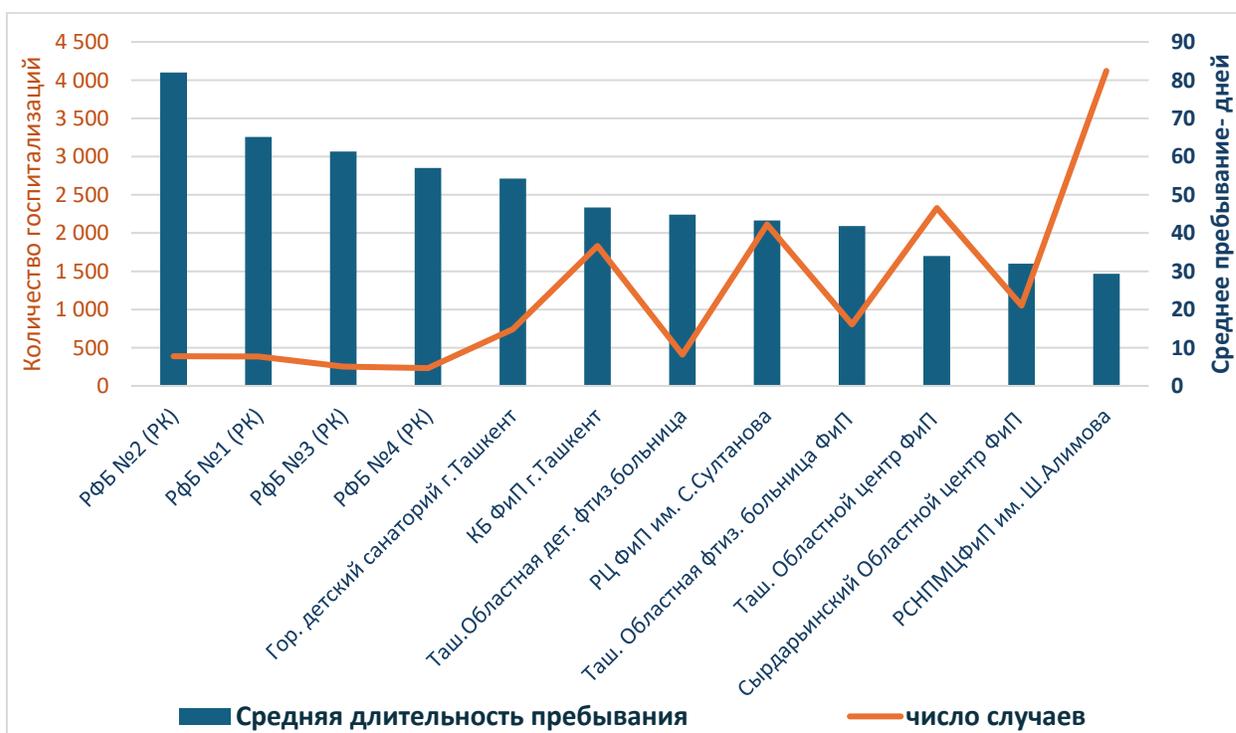


Рис.1.11 Среднее пребывание всех госпитализированных больных в пилотных учреждениях.

В среднем региональные учреждения РК характеризовались более длительным пребыванием, тогда как национальный центр и областные учреждения Ташкентской и Сырдарьинской областей более короткими сроками.

Анализ длительности госпитализации пациентов с установленным диагнозом туберкулёза (ТБ) и без него («НеТБ») по отдельности друг от друга в пилотных учреждениях выявил некоторые закономерности. В большинстве учреждений ТБ больные имели более продолжительное пребывание, чем пациенты с нетуберкулёзной патологией, так к примеру в Ташкентском областном центре ФиП у ТБ больных составило 41 день, а не у не туберкулезных больных 16 дней. В Сырдарьинском областном центре ФиП ТБ - 58, «НеТБ» - 15 дней. В РЦФиП им. С.Султанова (Каракалпакстан) у ТБ больных 57 дней, «НеТБ» - 23 дня. В клинической больнице ФиП г. Ташкент у ТБ больных составило 61 день, а «НеТБ» - 9 дней. В РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова у ТБ больных 55 дней, и у «НеТБ» больных 10 дней. Это логично и соответствует профилю специализированных учреждений, где пациенты с подтверждённым ТБ проходят полный цикл специфического лечения, тогда как «НеТБ» пациенты в основном госпитализируются, чаще как пульмонологические, а также для дифференциальной диагностики, наблюдения или исключения ТБ что требует гораздо меньше времени (рис.1.12).

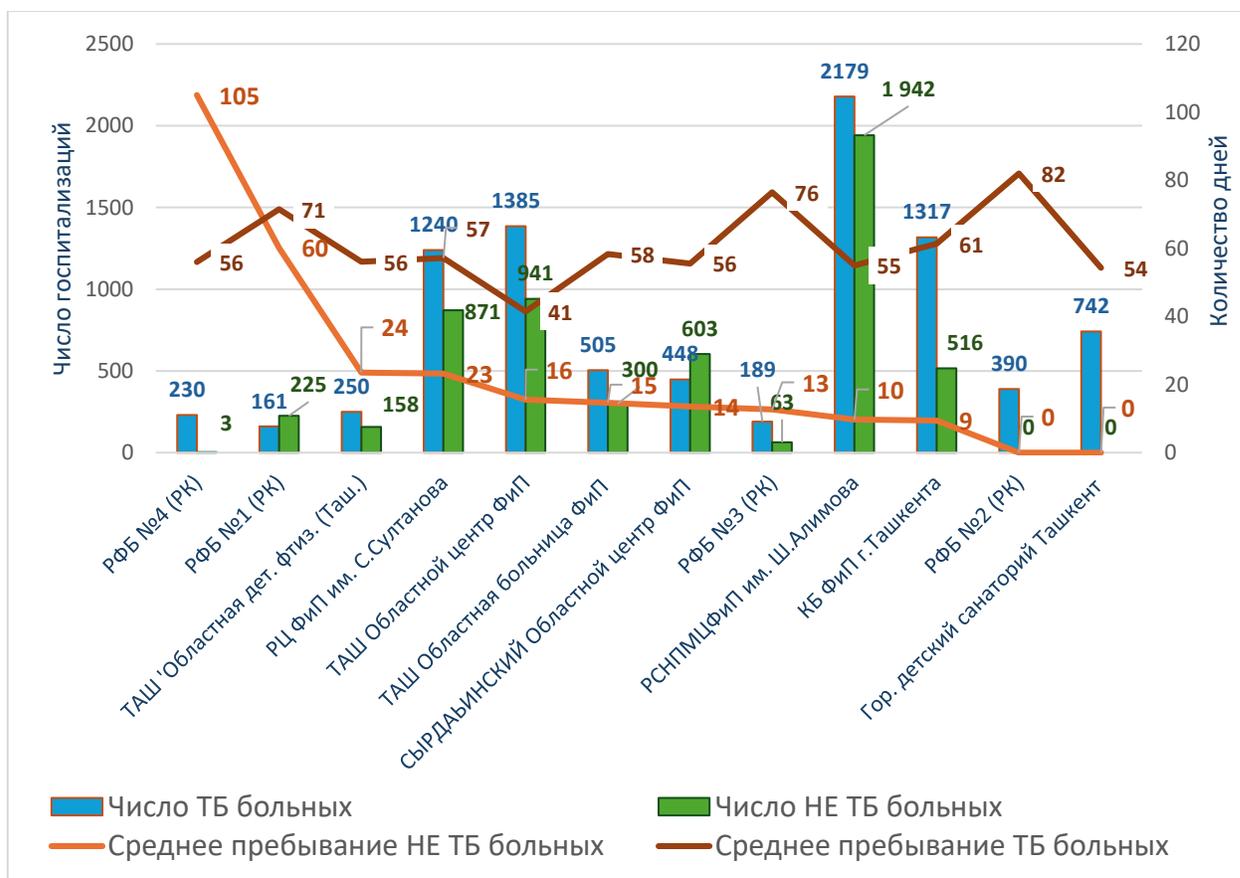


Рис.1.12. Среднее пребывание больных в пилотных учреждениях в зависимости от заболевания ТБ или «НеТБ»

В некоторых учреждениях наблюдалась противоположная противоречивая тенденция, где «НеТБ» пациенты имели существенно более длительное пребывание, РФБ №4 Каракалпакстан у «НеТБ» больных-105 дней, у ТБ больных — 56. А также в РФБ №1 Каракалпакстан: «НеТБ» — 60 дней, ТБ — 71 (разница минимальна). Областная детская фтизиатрическая больница Ташкент, у «НеТБ» — 24, у ТБ — 56. Учитывая малое число «НеТБ» больных, которое искажает среднюю за счёт единичных длительных случаев (в ряде случаев число «НеТБ» < 10 больных), посчитали что это было связано с остаточными явлениями ТБ, но на первый план выходили другие соматические заболевания, кроме того следует признать что в этих ситуациях фтизиатрические

больницы больше выполняли социальные задачи по отношению к этим пациентам, лечение которых очень сильно ограничивалось в общепрофильных стационарах.

В стационарных учреждениях ТБ больные находятся относительно длительно, что обусловлено как длительностью лечения, так и потребностью в контроле за режимом, особенно при МЛУ/ШЛУ-ТБ.

«НеТБ» пациенты — это преимущественно случаи как для дифференциальной диагностики и наблюдения, так и различными заболеваниями органов дыхания со средней длительностью пребывания 10–24 дня, за исключением отдельных учреждений с хроническими случаями.

Ситуация в учреждениях с высокой долей «НеТБ» пациентов (КБ ФиП, РСНПМЦФиП, РЦ им. Султанова) требовала выделения отдельных КЗГ или тарифов для дифференциальных случаев, в связи с этим были и выделены группы КЗГ с не туберкулезными диагнозами, которые были пролечены во фтизиатрических стационарах. Вариабельность длительности и числа случаев по категориям подчеркнула необходимость разграничения ТБ и «НеТБ» потоков в рамках КЗГ и его расчётов.

1.8 Продолжительность госпитализации в зависимости от лекарственной чувствительности форм туберкулёза

Для формирования тарифов оплаты пролеченного случая во фтизиатрических учреждениях важным фактором является определение типа туберкулеза по его чувствительности к антибактериальному лечению, это обусловлено более высокими затратами для лечения устойчивых форм. Примеры этих затрат будут в последующем представлены. В данном разделе проведен

анализ продолжительности пребывания ТБ больных в зависимости от его формы чувствительности к лечению.

Анализ чувствительных форм ТБ по исследуемым учреждениям показал достаточно широкий диапазон продолжительности лечения, который начинался от 37 к/д до 75 к/д, средние по учреждениям (рис.1.13). Различие составило почти в 2 раза, по продолжительности стационарного лечения, это различие показывает что применение клинического протокола и перевод на амбулаторное лечение осуществляется по разному не только в разных регионах, но и в разных фтизиатрических учреждениях одного региона. Это отчетливо видно по различиям в продолжительности лечения в РК.

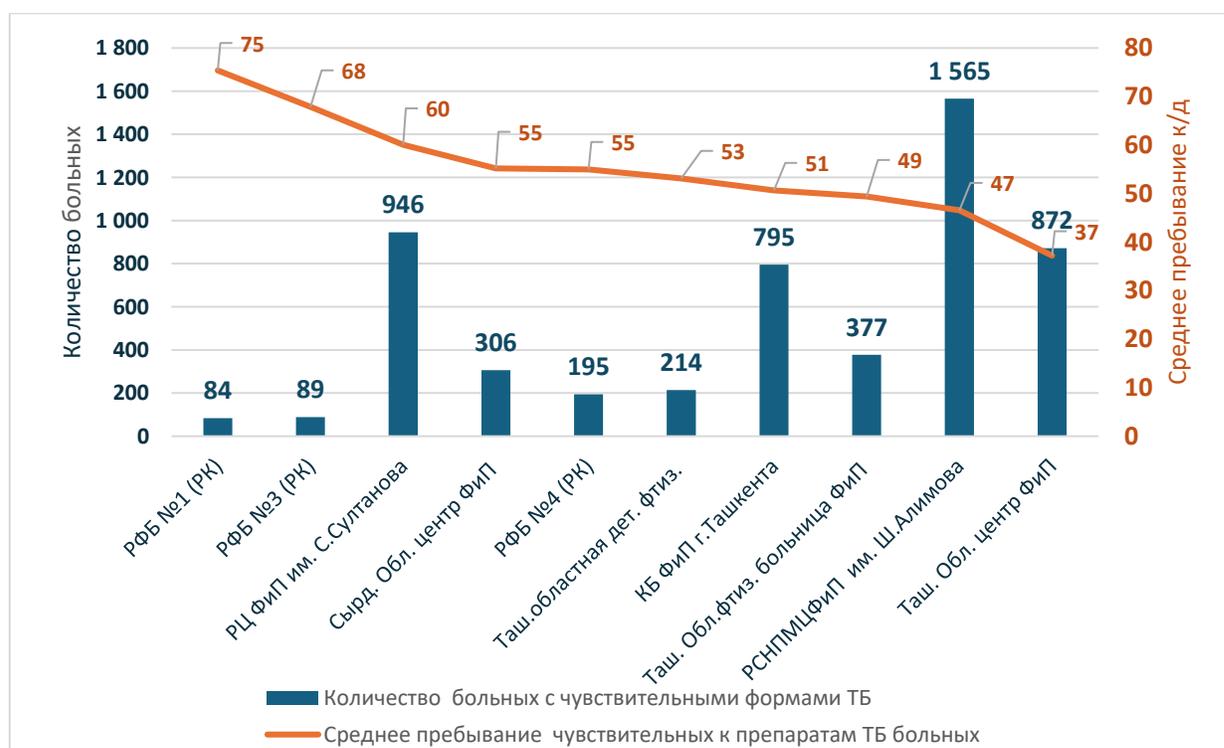


Рис.1.13 Средняя продолжительность госпитализации больных с чувствительными формами ТБ.

Анализ средней длительности пребывания пациентов с различными формами лекарственно-устойчивого туберкулёза (ЛУ-ТБ) показал выраженную вариабельность по типам устойчивости в разных учреждениях. Средняя длительность госпитализации при мультирезистентном туберкулёзе (МЛУ-ТБ) составила 72,4 дня при общем числе случаев 1641, что подтверждает высокую ресурсоёмкость данной категории пациентов. Наиболее продолжительное пребывание МЛУ-ТБ больных зафиксировано в Сырдарьинском областном центре ФиП (99 дней), РФБ №3 (85 дней) и РФБ №2 (81 день), что может быть связано с диагностической задержкой или специфическими организационными особенностями указанных учреждений. Минимальные значения наблюдаются у пациентов с моноустойчивостью (Моно ЛУ-ТБ), где средняя длительность пребывания составила 70 дней при общем числе 103 случая. Наибольшее значение зарегистрировано в РФБ №3 (114 дней), что может быть следствием малочисленности выборки и индивидуальных особенностей конкретных клинических случаев. В большинстве других учреждений данный показатель варьирует в пределах от 49 до 90 дней. Полирезистентный туберкулёз (ПЛУ-ТБ) также характеризуется высокой продолжительностью стационарного лечения- в среднем 71 день по совокупной выборке (186 случаев). Максимальные значения зафиксированы в Сырдарьинском областном центре ФиП (145 дней) и КБ ФиП г. Ташкент до 86 дней (табл.1.2).

Таблица 1.2 Продолжительность госпитализации ТБ больных с разными формами устойчивости в пилотных учреждениях.

Показатель	Сырдар.обл. центр ФиП	Областная больница ФиП (Таш.)	РФБ №3 (РК)	РФБ №2 (РК)	Таш.обл. дет. фтиз.	РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова	КБ ФиП г.Ташкента	РФБ №1 (РК)	РФБ №4 (РК)	Таш.Обл. центр ФиП	РЦ ФиП имени С.Султанова	Среднее К/д
Среднее пребывание МЛУ Тб	99	86	85	81	71	71	70	65	62	58	49	72.4
Количество МЛУ Тб	66	79	82	328	22	272	276	46	32	202	236	1641
Среднее пребывание Моно ЛУ Тб	85	49	114	0	66	66	83	90	100	58	60	70
Число Моно ЛУ Тб	4	3	5	0	2	20	29	15	1	19	5	103
Среднее пребывание ПЛУ Тб	145	42	0	85	81	69	86	42	0	50	40	71
Количество ПЛУ Тб	2	12	0	40	5	45	19	2	0	21	40	186
Среднее пребывание ШЛУ Тб	0	100	66	94	78	87	96	60	28	83	61	75.3
Количество ШЛУ Тб	0	26	13	21	7	254	149	14	2	122	6	614

Выраженную длительность госпитализации демонстрирует также случаи с широкорезистентным туберкулёзом (ШЛУ-Тб), где среднее пребывание составило 75,3 дня на 614 случаев. Особенно высокие значения наблюдаются в учреждениях с концентрированной нагрузкой по данной форме - КБФиП г. Ташкент (96 дней), РСНПМЦФиП (87 дней), РЦ им. Султанова (61 день), Ташкентский областной центр ФиП (83 дня).

В целом анализ подтверждает, что наличие устойчивых форм туберкулёза (особенно МЛУ, ПЛУ и ШЛУ-Тб) сопровождается достоверно более продолжительным пребыванием в стационаре, чем при чувствительных формах, и требует отдельного учёта при формировании клинико-затратных

групп . Следует отметить, что различия среднего показателя продолжительности по всем учреждениям по разным устойчивым формам были в пределах 70-75 к/д, что подтверждает, что средние по всем учреждениям всех устойчивых форм были относительно сходные.

В целях выявления различий в длительности госпитализации между пациентами с разной лекарственной чувствительностью туберкулёза был проведён однофакторный дисперсионный анализ. Установлено, что средняя продолжительность лечения у пациентов с чувствительными формами составила $55,6 \pm 1,2$ дня, тогда как для больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) - $72,4 \pm 1,1$ дня, а с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) - $75,3 \pm 1,4$ дня. Различия являются статистически достоверными ($F = 6,91$; $p < 0,01$), что подтверждает необходимость отдельного учёта таких категорий при моделировании затрат. Аналогично, у нетуберкулёзных больных средняя длительность пребывания составила всего $24,6 \pm 0,8$ дня, что существенно ниже по сравнению с туберкулёзным контингентом ($p < 0,001$, t-критерий). Эти данные подчёркивают неоднородность ресурсопотребления внутри фтизиатрической службы и обосновывают дифференциацию КЗГ по чувствительности возбудителя.

1.9 Итоги анализа и методологические основы формирования структуры клинико-затратных групп

Формирование модели клинико-затратных групп (КЗГ) в фтизиатрии опирается на комплексную характеристику госпитализированных пациентов, представленную в данной главе. Наиболее значимыми дифференцирующими параметрами, определяющими ресурсоёмкость лечения, являются нозологическая форма (по МКБ-10), подтверждённость диагноза, тип лекарственной устойчивости и длительность госпитализации.

Анализ показал, что пациенты с подтверждённым чувствительным туберкулёзом (A15.0–A15.9) имели среднюю продолжительность госпитализации 55–58 дней, тогда как больные с МЛУ- и ШЛУ-ТБ — 72,4 и 75,3 дня соответственно, что отражает существенное различие в ресурсоёмкости. Статистическая достоверность этих различий подтверждена результатами дисперсионного анализа ($F = 6,91$; $p < 0,01$). Внелёгочные формы (A17–A18) продемонстрировали большую вариабельность и требуют отдельного учёта по чувствительности возбудителя. Неподтверждённые формы (A16.0–A16.9) имели существенно меньшую длительность госпитализации, что обосновывает их выделение в самостоятельную группу.

Пациенты с не-ТБ диагнозами - включая контактные случаи, остаточные изменения и неспецифические заболевания органов дыхания (J00–J99) - имели среднюю продолжительность лечения 24,6 дня, что более чем вдвое ниже, чем у основного ТБ-контингента. Это позволило выделить их в отдельную группу (J1 и Other) с пониженным весовым коэффициентом. Диагнозы, связанные с туберкулёзом (TR1), характеризовались специфической особенностью ресурсоиспользования, типичным для санаторно-реабилитационных учреждений.

Следовательно разработанная схема из 10 КЗГ охватывает клинико-экономически однородные группы пациентов, различающиеся по тяжести, длительности и организационному подходу к лечению. Предложенные коды МКБ-10 и весовые коэффициенты основаны на статистически подтверждённых различиях и создают основу для дальнейших экономических расчётов в рамках новой модели финансирования.

Проведённый анализ подтвердил обоснованность перехода от действующих подходов финансирования к модели, основанной на клинико-экономической сложности случая. Полученные результаты формируют методологическую и аналитическую базу для последующего финансового моделирования, представленного в следующих главах.

Глава 2 Финансово-экономическая оценка затрат и формирование клинико-затратных групп в системе стационарной фтизиатрической помощи

В рамках предыдущих разделов работы была описана многосторонняя характеристика клинических случаев фтизиатрических стационаров, включая клинико-организационный профиль, половозрастную и диагноз-зависимую структуру госпитализаций, особенности продолжительности лечения и устойчивости форм заболевания. Эти параметры легли в основу системного подхода к расчёту затрат и переходу от укрупнённых статистических показателей к финансово-экономическим расчетам.

Настоящая глава посвящена детализированной оценке затрат на оказание фтизиатрической стационарной помощи с использованием метода ступенчатого распределения затрат (step-down costing), описанного в главе 2. Основываясь на первичных данных из пилотных учреждений, а также расширенной выборке по всем регионам, проводится анализ удельной стоимости пролеченного случая, структуры и факторов затрат, а также формируются клинико-затратные группы (КЗГ), обеспечивающие методическую и тарифную основу для внедрения модели стратегического закупа медицинских услуг. Основной задачей не только показать текущие затраты, но и обеспечить экономическое обоснование предложенной модели КЗГ, опираясь на комплексную взаимосвязь между клиническими, организационными и финансовыми характеристиками стационарной фтизиатрической помощи.

2.1 Анализ совокупных затрат в пилотных учреждениях фтизиатрического профиля

Переход к экономически обоснованному механизму финансирования стационарной фтизиатрической помощи требует всестороннего анализа затрат на

уровне учреждений, для первых этапов его представляются итоги оценки фактических совокупных затрат, понесённых 13 фтизиатрическими учреждениями различного уровня за расчётный период. Метод расчёта основан на ступенчатом соотнесении затрат, подробно изложенном в первой части монографии, с учетом трёх ключевых уровней: административные, вспомогательные и клинические затраты.

Общая сумма затрат всех учреждений составила 187 682,3 млн сум, что отражает фактически потреблённые ресурсы, направленные на обеспечение стационарной фтизиатрической помощи. На рисунке 2.1 представлены данные по полным затратам учреждений, ранжированным по их абсолютной величине.



Рис.2.1 Бюджеты фтизиатрических учреждений пилотных регионов, млн.сум (2022)

Как видно из диаграммы, наибольший объём затрат отмечен в РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова (39 552,2 млн сум), что обусловлено его

республиканским статусом, высокой клинической нагрузкой и наличием специализированных подразделений. Существенные затраты также зафиксированы в Клинике ФиП г. Ташкент (26 947,0 млн сум) и областной фтизиатрической больнице Ташкентской области (22 987,7 млн сум).

На нижнем уровне затратной (бюджетной) шкалы располагаются учреждения, ориентированные преимущественно на детей. Так, в городской детской фтизиатрической больнице г. Ташкента и в аналогичном учреждении Ташкентской области затраты составили менее 4 200 млн сум. Выявленные различия в объёмах затрат демонстрируют существующую многопрофильность фтизиатрических учреждений, разнообразие клинических функций и инфраструктуры.

2.2 Анализ затрат по основным категориям (центрам затрат) расходов учреждений

Для более глубокого понимания ресурсного профиля фтизиатрических учреждений, проведено разделение совокупных затрат по трём функциональным категориям, как отмечено выше, таких как административные, вспомогательные и клинические затраты. Эти категории отражают основные направления расходования средств и позволили идентифицировать институциональные различия в организационно-финансовом структуре учреждений.

В таблице 2.1 представлены абсолютные значения затрат по каждой категории. Общий анализ показывает, что наибольший объём клинических затрат зафиксирован у РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова (27,6 млрд сум), при этом уровень административных (3 780,6 млн сум) и вспомогательных (8,16 млрд сум) затрат, что соответствует статусу ведущего республиканского учреждения с широким спектром функций.

Таблица 2.1 Расходы фтизиатрических учреждений по типам затрат, тыс. сум.
(2022)

№	Учреждение	Админ. затраты	Вспомогательные затраты	Клинические затраты
1	РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова	3780.6	8160.3	27611.3
2	Клиника ФиП г.Ташкент	4949.6	9052.4	12945
3	Обл. фтиз. больница Ташк. Обл.	2762.8	4930.9	15293.9
4	Обл. центр ФиП Таш. Обл.	2788.5	3626.9	15072
5	РЦ ФиП им. С.Султанова	2192.1	3333.2	13829.4
6	Обл. центр ФиП Сырдарьинской обл.	1874.7	3363.3	9285.9
7	РФБ №2 РК	926.5	2295.2	9244.1
8	Детск. фтиз. санаторий г. Ташкент	1871.7	922.2	4713.4
9	РФБ №1 РК	1408.1	171.8	3582
10	РФБ №4 РК	1014	652.5	3060.3
11	РФБ №3 РК	844.6	370.2	3365.3
12	Обл. детск. фтиз. больница Таш. обл.	1205.5	587.2	2403.7
13	Гор. детск. фтиз. больница г.Ташкент	685.1	413.1	3092.8

В Клинике ФиП г. Ташкента наблюдается иная структура, относительно высокий уровень административных (4 949,6 млн сум) и вспомогательных затрат (9 052,4 млн сум), при более умеренном уровне клинических затрат (12 945,0 млн сум), что может быть связано с характером клинико-диагностической работы и спецификой организации работы учреждения.

Для региональных учреждений характерны различные уровни нагрузки. Например, в областной фтизиатрической больнице Ташкентской области клинические затраты составили 15,29 млрд сум, в то время как в детской больнице - лишь 2,4 млрд сум, что отражает ограниченный объем интенсивного

медицинского вмешательства в педиатрической практике. Минимальные абсолютные значения затрат зарегистрированы в городской детской больнице г. Ташкента (3,09 млрд сум) и учреждениях Каракалпакстана (от 3,06 до 3,5 млрд сум), что обусловлено меньшим масштабом оказания помощи и, возможно, не широким спектром предоставляемых услуг.

После анализа абсолютных значений бюджетных затрат, представленных в таблице 2.1, переходим к относительным показателям, отражающим удельный вес различных типов расходов в общем объеме финансов учреждения. Это позволило провести сравнение между учреждениями различного масштаба и организационной структуры, независимо от общего объема финансирования.

На рисунке 2.2 приведено распределение затрат по вышеописанным категориям, выраженное в процентах от общего объема расходов.

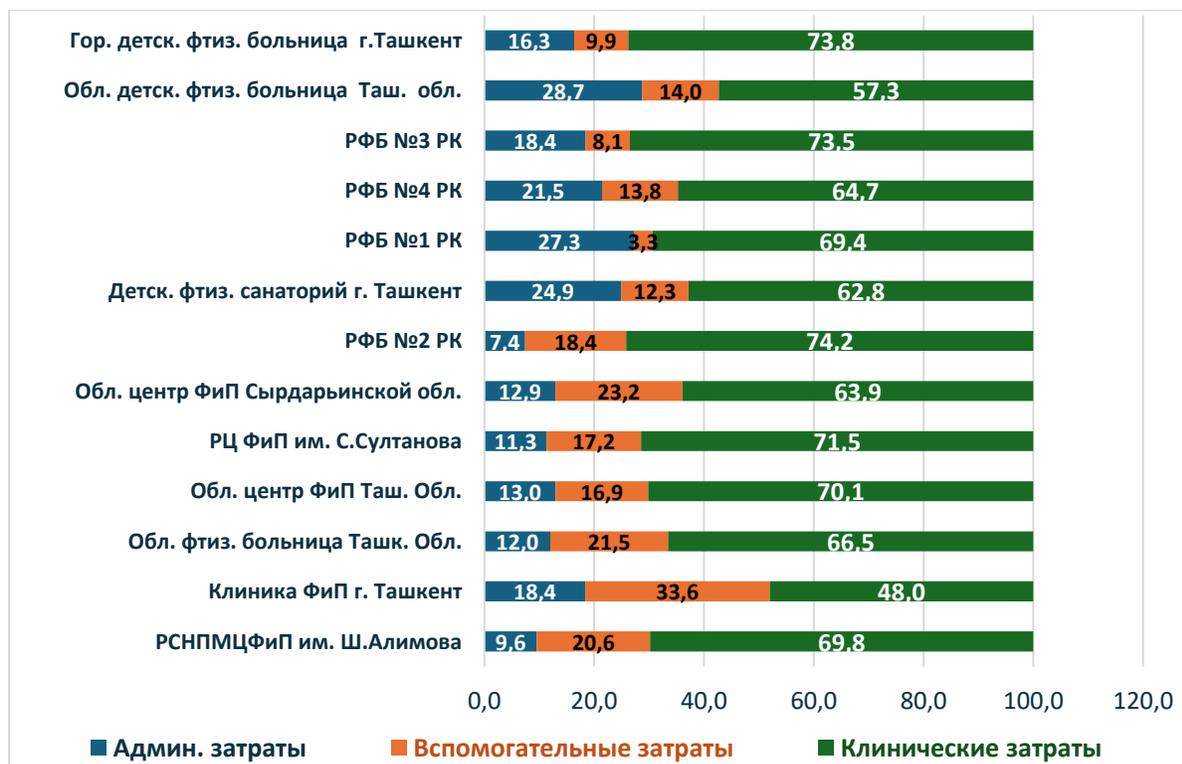


Рис.2.2 Соотношение затрат по категориям в пилотных учреждениях (2022).

Анализ показал, что клинические затраты во всех учреждениях составляли наибольшую долю в бюджете, однако их удельный вес варьируется от 48,0% до 74,2%. Минимальное значение отметили в Клинике ФиП г. Ташкент, где существенная доля уходит на административные (18,4%) и вспомогательные расходы (33,6%). В то же время наивысшая доля клинических расходов зафиксирована в РФБ №2 Каракалпакстана (74,2%) и РФБ №3 (73,5%), что указывает на более клинико-ориентированный характер их деятельности.

Административные затраты были наиболее высоки в учреждениях детского профиля и районных больницах, например, в Обл. детской фтизиатрической больнице Ташкентской области (28,7%), РФБ №1 (27,3%) и Детском фтизиатрическом санатории (24,9%). Это может быть связано с управленческой структурой, необходимостью соблюдения стандартов отчётности и малым масштабом учреждения при фиксированных административных функциях.

Вспомогательные затраты в наибольшей степени были представлены в Клинике ФиП г. Ташкента (33,6%) и в Областном центре ФиП Сырдарьинской области (23,2%). Это указывает на значительное участие лабораторных, диагностических, транспортных и других поддерживающих служб в общей структуре расходов, в то же время при глубоком анализе не исключено неэффективное использование некоторых подразделений учреждения.

2.3 Анализ затрат по основным статьям расходов фтизиатрических учреждений

При сравнении структуры затрат между учреждениями, оказывающими фтизиатрическую помощь, выявились выраженные различия по статьям расходов, отражающие особенности организации работы, обеспеченности и профиля пациентов. Заработная плата занимала основную долю расходов во всех

учреждениях, однако её удельный вес варьирует. Так, в РСНПМЦФиП им. Ш. Алимova и КБ ФиП г. Ташкента оплата труда превышала 60% всех затрат, тогда как в региональных больницах (например, РФБ №3, РФБ №4) — эта доля снижалась за счёт большего удельного веса «прочих» и материальных статей (Рис.2.3).

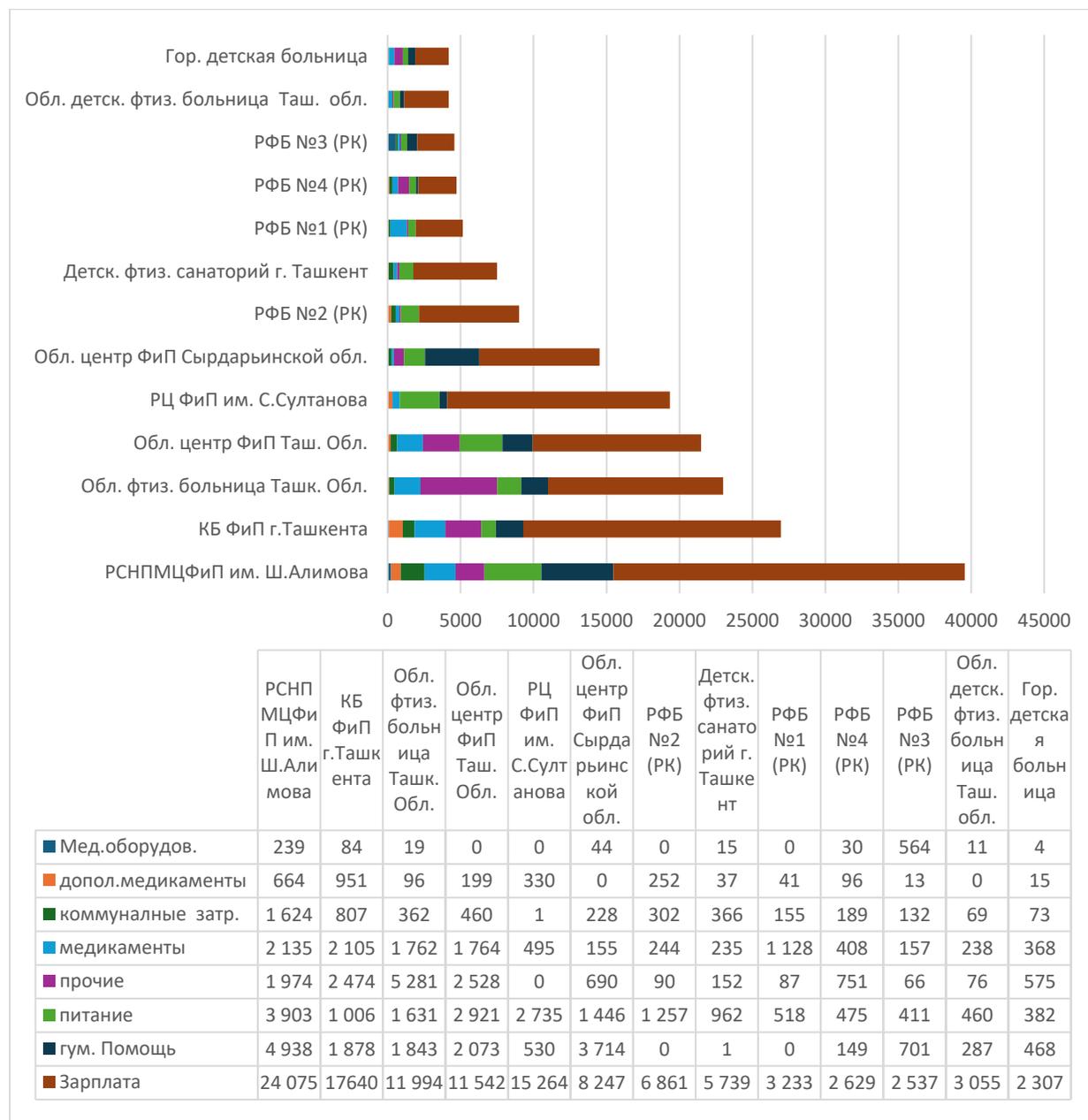


Рис.5.3. Расходы фтизиатрических учреждений разрезе основных статей затрат (2022).

Расходы на питание в целом варьировались менее значительно и формировали сопоставимую долю в большинстве учреждений. В РСНПМЦФиП им. Ш. Алимова и РЦФ им. С. Султанова они выше (около 3,9 и 2,7 млн сум соответственно). В противоположность этому, в РФБ №1 и РФБ №3 питание занимала существенно меньшую долю.

Медикаментозное обеспечение также выглядело неравномерно. Более высокие расходы наблюдались в РСНПМЦФиП (2,1 млн сум), КБ ФиП (2,1 млн), тогда как в республиканских филиалах (РФБ №3, РФБ №2) затраты на медикаменты ниже, что может быть обусловлено тем, что основные противотуберкулезные препараты имеют централизованный механизм обеспечения.

Прочие расходы в некоторых учреждениях формировали значимый вклад - особенно в областных центрах (например, 5,3 млн в Обл. фтиз. больнице Таш. обл., 2,5 млн в КБ ФиП). Это может отражать как эксплуатационные расходы, так и расходы на сопутствующее техническое обслуживание и непрофильные услуги, не включённые в другие категории.

Гуманитарная помощь в ряде учреждений (РСНПМЦФиП — 4,9 млн, Обл. центр ФиП Таш. обл. — 2,0 млн) составляла весомую часть финансирования, что подчёркивает дополнительную зависимость от внешних источников в условиях бюджетного ограничения, это средства Глобального фонда и других доноров. В то же время некоторые учреждения (например, РФБ №1, Детск. фтиз. санаторий) практически не имели такие средства, т.к. эта помощь в основном связана с обеспечением лекарств и лабораторной поддержки.

Расходы на медицинское оборудование и дополнительные лекарства носят фрагментарный характер. Например, РФБ №3 демонстрировал высокие затраты на оборудование (564 тыс.), тогда как большинство других учреждений по этим статьям не расходуют значимых средств.

На следующем этапе анализа была рассмотрена структура расходов в относительных величинах (в %) по основным статьям затрат, представленная на рисунке 2.4. Этот подход позволил нивелировать влияние различий в общем объеме финансирования между учреждениями и сделать акцент на приоритетах и профиле деятельности каждого из них.

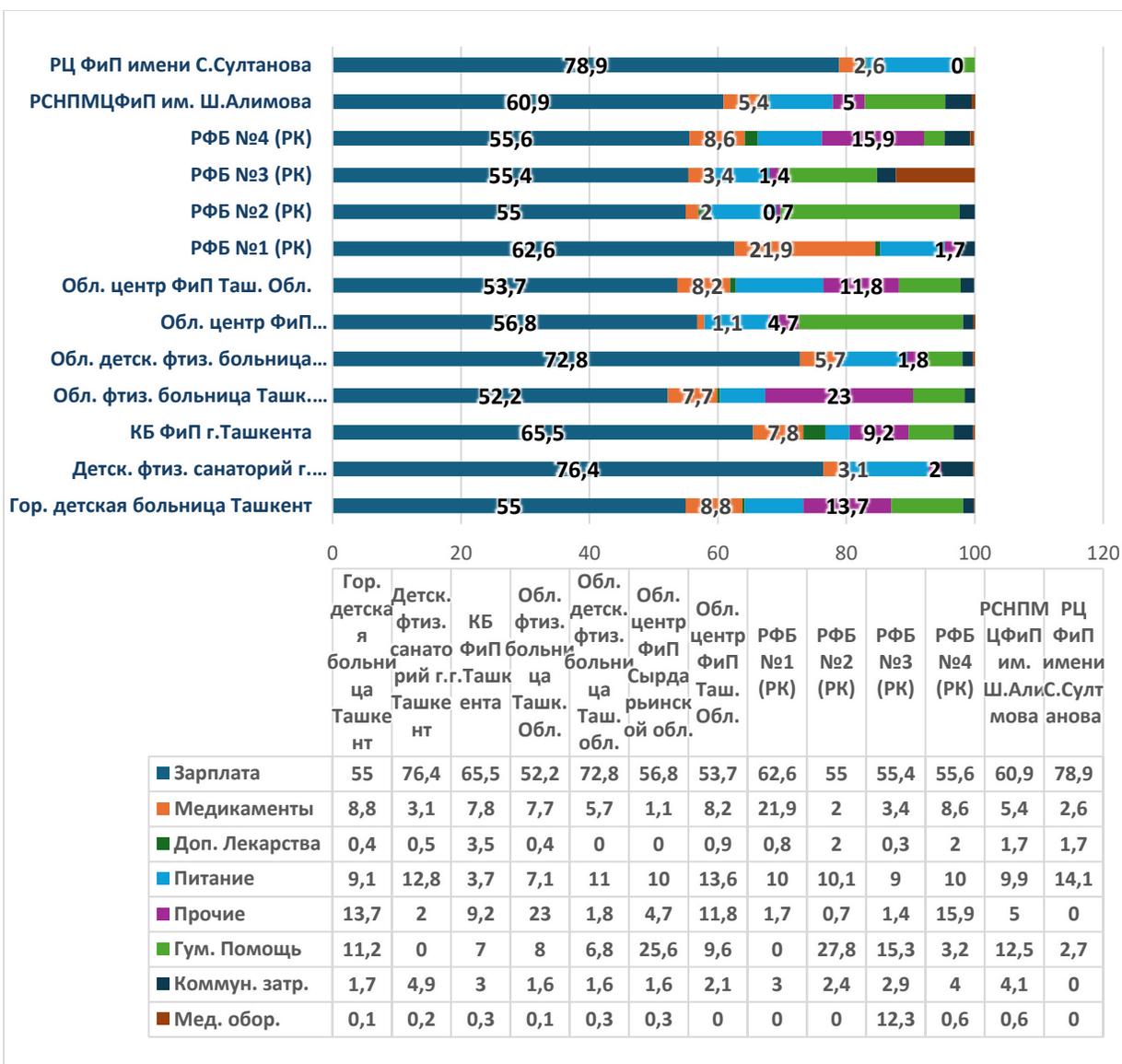


Рис.2.4 Доля затрат (%) по основным статьям расходов по каждому фтизиатрическому учреждению (2022).

Как видно из диаграммы, доля оплаты труда оставалась наиболее стабильной и значимой статьёй затрат, с варьированием от 52,2% до 78,9%. Наибольшее значение показателя зафиксировали в учреждениях с относительно длительными сроками госпитализации и менее выраженной интенсивностью медицинских вмешательств (например, РЦ ФИП им. С. Султанова – 78,9%, детский санаторий г. Ташкента – 76,4%). Следует отметить, что РЦФИП им. С.Султанова активно сотрудничает с международной организацией «Врачи без

границ», и в 2022 году данная организация активно содействовала в диагностике и лечении ТБ больных в Каракалпакстане, в связи с этим расходы на диагностические и лечебные мероприятия могли не отражаться (определенная часть) в бюджете фтизиатрических учреждений республики Каракалпакстан.

Расходы на медикаменты варьировались от 1,1% до 21,9%, однако интерпретация этих данных требует осторожности. Как уже отмечалось в предыдущих главах, препараты противотуберкулезной терапии централизованно закупаются за счёт государственного и донорского финансирования, и лишь в отдельных случаях учреждения проводят закупки самостоятельно (например, при задержках поставок ТБ препаратов и реактивов). Поэтому высокий удельный вес медикаментов в некоторых учреждениях не обязательно связан с устойчивыми и тяжелыми формами ТБ, а может отражать закупки других категорий лекарств, не туберкулезных, а также особенности ведения других контингентов пациентов .

Статья расходов на медицинское оборудование имела низкую долю почти во всех учреждениях, за исключением РФБ №3 (12,3%). Такие колебания, как правило, объясняются разовыми инвестициями, например приобретением оборудования в конкретный год, и не отражают системных расходов. Это дополнительно подчёркивает необходимость использования многолетнего анализа или нормирования по пролеченным случаям, как планируется в рамках модели КЗГ.

В учреждениях с относительно небольшими общими бюджетами, например, детских больницах, доля отдельных статей может значительно меняться, так как даже небольшие расходы в абсолютных значениях формируют заметную долю в относительном распределении. Это создаёт необходимость учитывать масштаб учреждения и его клиническую нагрузку, при интерпретации

затрат. В условиях ограниченных ресурсов клинические показатели, как правило, также оказываются ниже.

Отдельного внимания заслуживает статья расходов, связанная с гуманитарной помощью, доля которой варьирует в некоторых учреждениях от 2,7% до 27,8%. Однако важно подчеркнуть, что эта категория не отражает реальные финансовые поступления в распоряжение учреждений, а представляет собой оценочную стоимость материальной помощи, полученной от международных доноров, в первую очередь Глобального фонда. Включение этих средств в структуру бухгалтерского учёта происходит на основании инвентаризации поставок (например, медикаментов, лабораторных реактивов, оборудования) и не означает возможности учреждения свободно распоряжаться этими финансовыми ресурсами. Высокая доля данной статьи расходов не указывает на финансовую независимость или усиленное финансовое снабжение учреждения, а скорее отражает объём централизованно распределённой донорской поддержки, предназначенной для борьбы с туберкулёзом в целом.

2.4 Анализ средних затрат (стоимости) случаев по пилотным учреждениям

В рамках анализа деятельности учреждений, участвовавших в пилотной программе 2023 года, была проведена также оценка стоимости одного случая. Средняя стоимость одного случая госпитализации рассчитывалась путём деления общей суммы затрат учреждения (включая административные, вспомогательные и клинические расходы) на общее количество пролеченных случаев в данном учреждении за анализируемый период. Этот показатель отражает усреднённую затратность на одного пациента без учёта дифференциации по диагнозам и формам туберкулёза, служа ориентиром для

предварительного сравнения эффективности и сложности случаев между учреждениями.

На рисунке представлена сравнительная диаграмма, в которой по каждой организации указали фактическое количество пролеченных случаев и рассчитана средняя стоимость одного случая госпитализации, независимо от нозологической структуры. Количество стационарных случаев варьировало от 233 в РФБ №4 Республики Каракалпакстан до 4 121 случая в РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова. Средняя стоимость случая госпитализации демонстрирует значительный диапазон - от 8,75 млн. сум в Областном центре ФиП Ташкентской области до 31,96 млн. сум в РФБ №2 Республики Каракалпакстан (рис.2.5).

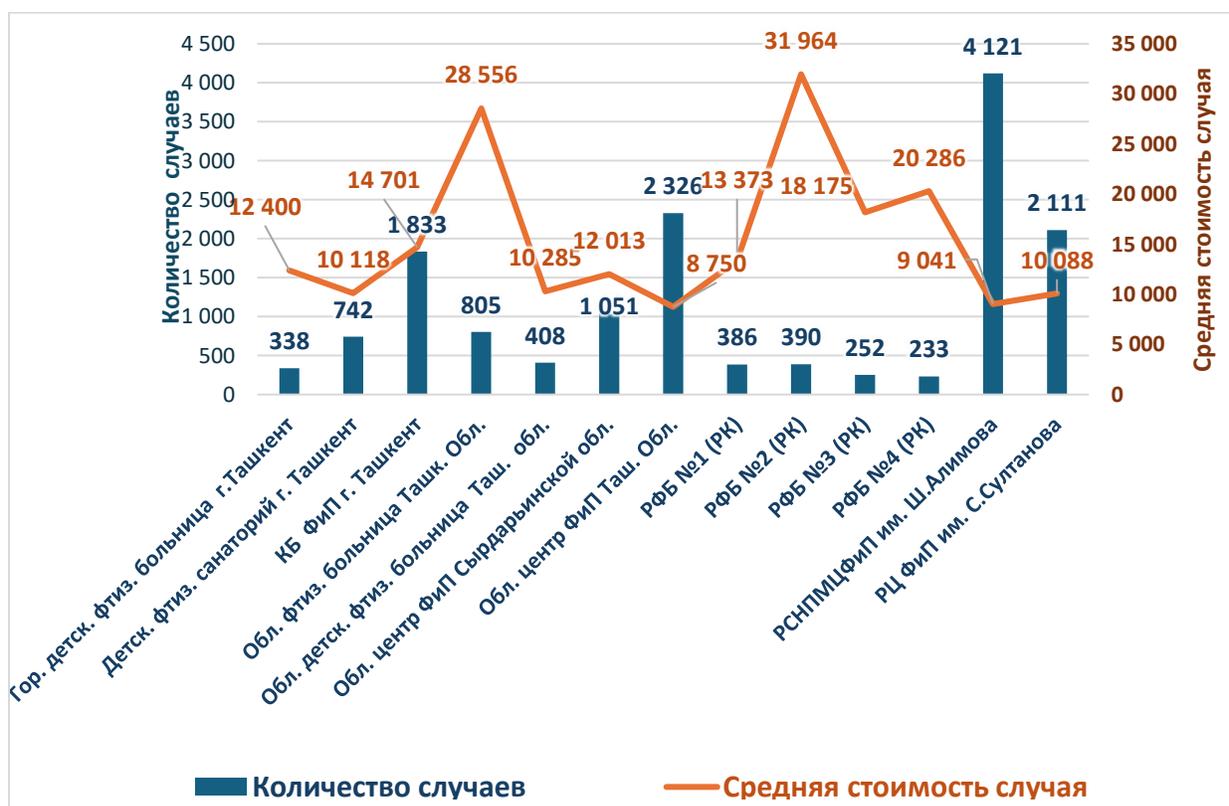


Рис.2.5. Показатели средней стоимости (тыс. сум) не дифференцированных случаев по пилотным учреждениям

Максимальное значение данного показателя в РФБ №2 обусловлено высокой долей больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-

ТБ), о чём свидетельствовали клинические данные, представленные в предыдущей главе. Длительные сроки госпитализации и необходимость применения более дорогостоящих схем лечения объясняли существенные различия в удельных затратах по сравнению с учреждениями, где преобладали чувствительные формы туберкулёза. Похожая ситуация наблюдается в РФБ №3 и №4, где удельная стоимость случая также превышала 18 млн. и 20 млн. сум соответственно, несмотря на сравнительно низкий объём госпитализаций. В подобных случаях также важное значение приобретают вспомогательные и административные затраты, которые могут быть относительно более значимыми в небольших учреждениях.

В то же время учреждения с преобладанием чувствительных форм и высокой долей сопутствующих диагнозов, таких как РСНПМЦФиП им. Ш. Алимова, РЦ ФиП им. С. Султанова, а также детские фтизиатрические учреждения, демонстрировали другие показатели по стоимости. Средняя стоимость случая здесь составляла от 9,04 млн. до 12,4 млн. сум. Проведённый анализ подтвердил высокую вариативность затрат на одного госпитализированного пациента между учреждениями, обусловленную не только объёмом оказанных услуг, но и спецификой клинической нагрузки, профилем учреждений и структурой форм туберкулёза, структурой затрат, что в дальнейшем обосновывает необходимость внедрения клинико-затратных групп (КЗГ) в системе фтизиатрической помощи.

2.5 Анализ структуры затрат в рамках единицы пролеченного случая по учреждениям

Для дальнейшего уточнения экономической картины в рамках перехода к модели оплаты за пролеченный случай, был проведён *анализ структуры затрат на один случай* лечения по различным учреждениям. Полученные данные

отражают, какие статьи формируют основную нагрузку при оказании медицинской помощи в разрезе конкретного пролеченного случая, что имело прямое значение при обосновании тарифа в КЗГ.

Как видно на рисунке 2.6 , затраты на оплату труда медицинского персонала составляли наибольшую часть расходов на случай почти во всех учреждениях, варьируя от 4,5 млн сум до 17,5 млн сум. Это обусловлено длительностью пребывания пациентов. Однако важно то, что доля этой статьи остаётся доминирующей при любом масштабе учреждения, подтверждая необходимость её учёта как ключевого элемента тарифа.

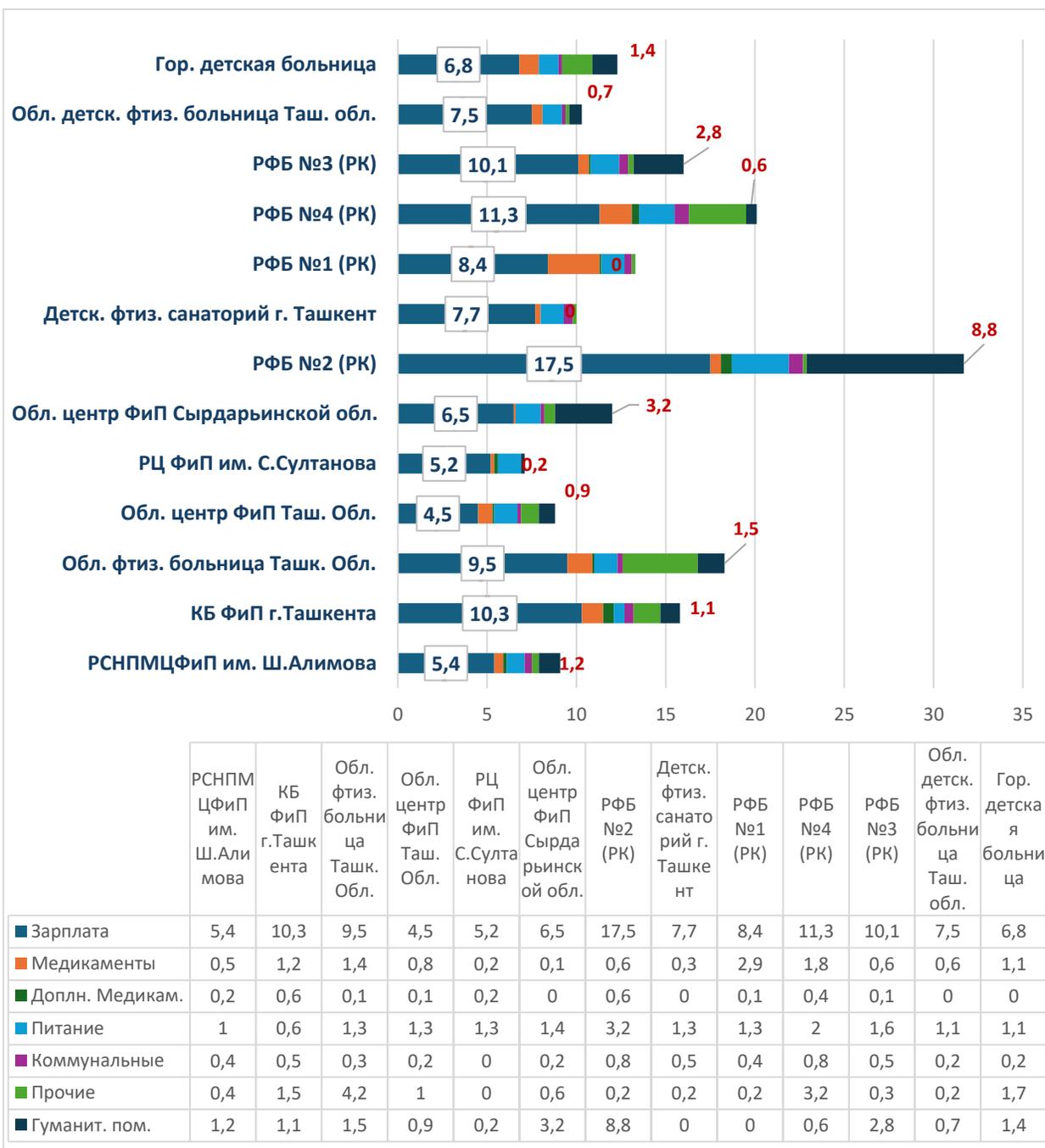


Рис.5.6. Структура затрат (млн.сум) в стоимости одного пролеченного случая по пилотным учреждениям.

Затраты на медикаменты в расчёте на случай, напротив, сравнительно были низкие и колебались в пределах 0,1–2,9 млн. сум, что объясняется особенностями централизованного обеспечения. В большинстве случаев

препараты поставлялись в натуральной форме и лишь в определенных ситуациях приобретались на собственные средства учреждения на местном уровне. Поэтому данные по медикаментам не всегда отражают тяжесть случая или терапевтическую интенсивность, и должны интерпретироваться с учетом этого условия.

Относительно стабильными оставались затраты на питание, составляя 1,0–3,2 млн сум на случай. Эта статья прямо зависела от продолжительности госпитализации, и, как уже отмечалось в предыдущих разделах, дольше всего пациенты находились в учреждениях, ориентированных на устойчивые формы туберкулёза.

В соответствии с вышеуказанными данными, доля статей как коммунальных услуг, дополнительных медицинских расходов, а также прочих и гуманитарных затрат варьировала в более узком диапазоне. При этом стоит учитывать, что в маломощных учреждениях даже минимальные затраты могут давать относительно высокую структуру на один случай.

Затраты, отражённые в категории "гуманитарная помощь", следует рассматривать не как прямое финансирование, а как эквивалент затрат централизованно поставленных ресурсов, как из государственных (донорская помощь, через государственную систему) источников, так и поступивших от международных партнёров, в первую очередь Глобального фонда. Их учёт важен для понимания полной стоимости случая, однако следует отделять их от ресурсов, находящихся в прямом распоряжении учреждения.

Анализ структуры затрат на один случай продемонстрировал устойчивое доминирование оплаты труда, значимую роль питания, и ограниченное участие остальных статей. Это подтвердила актуальность расчёта тарифа КЗГ с учётом

именно этих ключевых компонентов, в первую очередь фонда заработной платы и продолжительности пребывания.

2.6 Сравнительный анализ затрат туберкулезной и не туберкулезной патологии в учреждениях

В рамках проведённого анализа была рассчитана средняя стоимость пролеченного случая, не связанного с туберкулёзной патологией, по каждому из пилотных учреждений. Расчёт также осуществлялся по методологии ступенчатого соотнесения затрат, представленной в первой части монографии, что также позволило соотнести затраты на административные, вспомогательные и клинические ресурсы с конкретным объёмом оказанной помощи, дифференцированным по группам пациентов. Была выявлена структура затрат по случаям, включающим иные диагнозы, и сопоставить полученные значения с ранее представленной общей средней стоимостью случая, не дифференцированной по профилю (см. рис 2.6).

Согласно диаграмме на рисунке 2.7, количество случаев *без туберкулёза* существенно варьировало между учреждениями. От единичных госпитализаций (например, 3 случая в РФБ №4 Каракалпакстана) до значительного объёма — 1 942 случая в РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова.

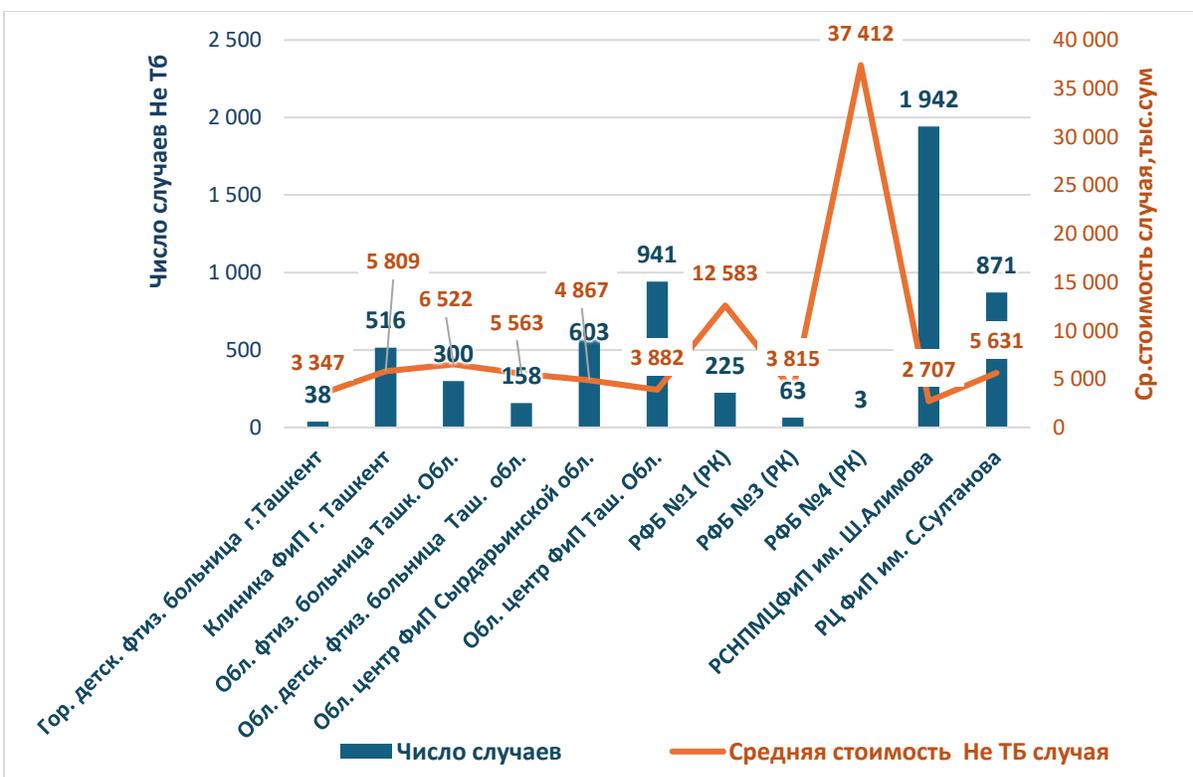


Рис.2.7. Средние затраты случаев с не ТБ патологией в пилотных учреждениях.

Средняя стоимость лечения одного такого случая колебалась от 2,7 млн. сум до 37,4 млн. сум. Наибольшая стоимость зарегистрирована в РФБ №4 Каракалпакстана, что, вероятно, связано с ошибками кодировки диагноза (возможным указанием туберкулёза не как основного) и крайне малым объёмом выборки. В этом контексте данное учреждение рассматривалось как статистический выброс (outlier), что требует осторожности в интерпретации результатов.

Для оценки различий в затратах между учреждениями был применён однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA), по результатам которого установлено наличие статистически достоверных отличий в средней стоимости случаев без туберкулёза ($F = 4.73$, $p = 0.0006$). Это подтвердило высокую неоднородность затрат в рассматриваемой группе учреждений.

Кроме того, для сравнения с усреднённой стоимостью всех госпитализаций без дифференциации по диагнозам (диаграмма 2.2) использовался парный t-критерий. Полученные результаты показали статистически значимое снижение стоимости в случае исключения туберкулёзной патологии из расчёта ($t = 2.91$, $p = 0.014$). Так, в клинической больнице ФиП г. Ташкент общая средняя стоимость составила 14,701 млн. сум, тогда как по не-ТБ случаям — 5,8 млн. сум. Аналогичная картина наблюдается в Областной фтизиатрической больнице Ташкентской области (28,5 против 6,5 млн. сум) и Центре ФиП Сырдарьинской области (12,01 против 4,8 млн. сум).

Данные различия обоснованы сниженными клиническими затратами не-ТБ случаев. При этом учреждения с устойчивым объёмом госпитализаций (например, РСНПМЦФиП и РЦ ФиП им. С. Султанова) продемонстрировали более стабильные значения средней стоимости, что свидетельствует о типизации и стандартизации медицинской помощи данной категории пациентов. Проведённый анализ подтвердил, что средняя стоимость лечения пациентов без туберкулёза статистически достоверно ниже, чем при включении всех случаев.

В рамках анализа затрат по случаям с *туберкулёзной патологией*, в пилотных учреждениях, были выделены и агрегированы все госпитализации, где основной диагноз относился к категории ТБ. Рис.2.8 отражает полученные значения средней стоимости лечения туберкулёзного случая, с учетом таких госпитализаций в каждом учреждении.

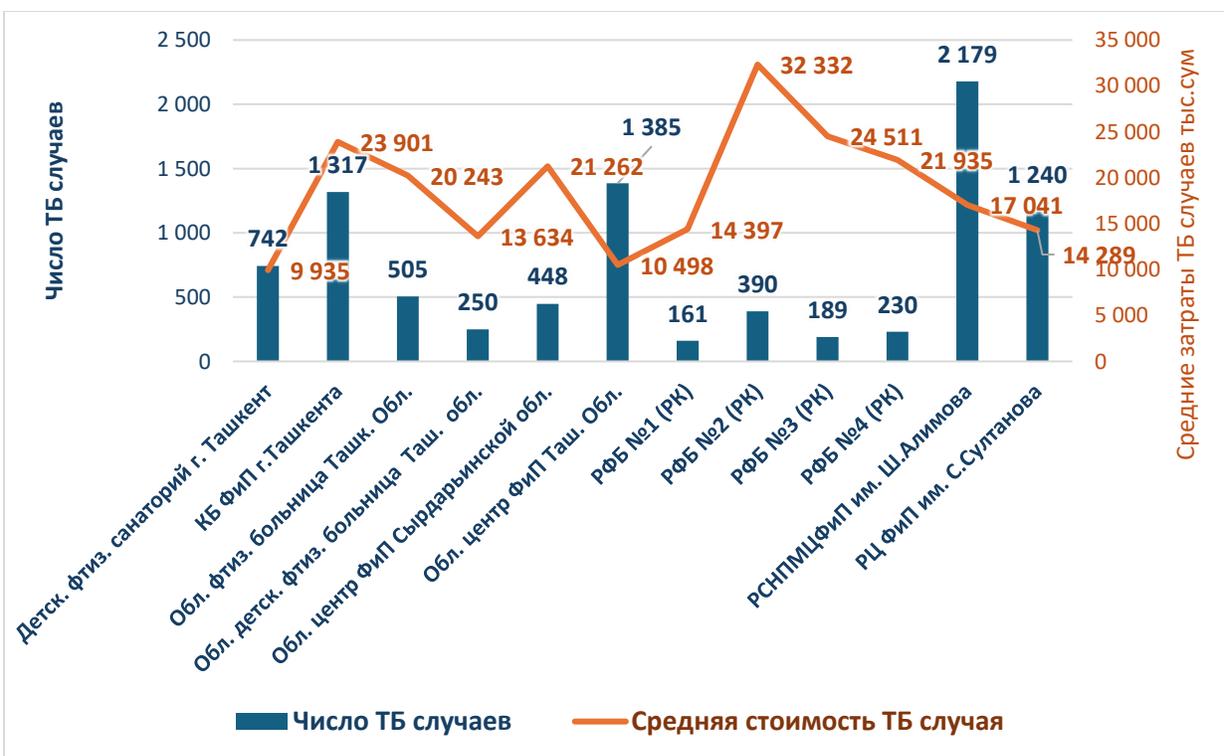


Рис.2.8 Средние затраты ТБ случаев в пилотных учреждениях(тыс.сум).

Число ТБ случаев варьировало от 161 (в РФБ №2 РК) до 2 179 (в РСНПМЦФиП им. Ш. Алимova). На этом фоне разброс средней стоимости лечения был значительным - от 9,9 млн. сум (Детский фтизиатрический санаторий г. Ташкента) до 32,3 млн. сум (РФБ №2 РК). В учреждениях с наибольшей долей тяжёлых и устойчивых форм ТБ, таких как РФБ №2 и №3 РК, наблюдалась наиболее высокая стоимость лечения, что, вероятно, связано с более сложными случаями и интенсивным использованием ресурсов.

В отличие от не-ТБ случаев, представленных ранее в диаграмме 2.3, стоимость туберкулёзных госпитализаций в большинстве учреждений была существенно выше. Так, в КБ ФиП г. Ташкента ТБ случай обошёлся в среднем в 23,9 млн. сум, тогда как не-ТБ - лишь в 5,8 млн. сум. Аналогичная ситуация

выявлена в Областной фтизиатрической больнице Ташкентской области (20,2 против 6,5 млн сум) и РЦ ФиП им. С. Султанова (14,2 против 5,6 млн. сум).

Сравнение с общей средней стоимостью случая (диаграмма 2.2), в которой диагноз не был дифференцирован, также демонстрировал, что ТБ-госпитализации соотносятся к более высоким значениям. Это закономерно, учитывая характер заболевания, длительность лечения, применение специфических препаратов и необходимость продолжительного лечения.

Полученные результаты подчеркнули существенные различия в стоимости между туберкулёзными и не-туберкулёзными случаями. Сравнение средней стоимости ТБ-случаев с не-ТБ случаями с использованием парного t-критерия также подтвердило достоверность различий ($t = 3.37$, $p = 0.005$), что подчёркивает более высокую стоимость лечения при наличии туберкулёзной патологии.

2.7 Анализ затрат на хирургические случаи в фтизиатрических учреждениях

В рамках исследования была произведена выборка учреждений с наибольшим числом пролеченных пациентов, которым были проведены хирургические вмешательства. В расчёт не включались учреждения, где были единичные случаи, что позволило исключить нерепрезентативные и случайные наблюдения. Всего анализ охватил пять организаций, включая РСНПМЦФиП им. Ш. Алимова, РЦ ФиП им. С. Султанова, Областной центр ФиП Ташкентской области, Центр ФиП Сырдарьинской области и клиническую больницу ФиП г. Ташкента.

Средние затраты на одного пациента, которому проводилось хирургическое лечение, колебались от 9 265 тыс. сум (Обл. центр ФиП Таш. обл.)

до 28 472 тыс. сум (КБ ФиП г. Ташкента). Распределение затрат по учреждениям представлено на рисунке 2.9.



Рис.2.9. Средние затраты на пациентов с хирургической операцией.

Наиболее высокие показатели стоимости были зафиксированы в учреждениях с небольшим количеством хирургических операций, что может быть не связано с концентрацией более сложных клинических случаев и использованием дорогостоящих технологий, а скорее связано с длительным периодом госпитализации, т.е. с продолжительным стационарным лечением. В тоже время можно отметить, что в учреждениях с более большим количеством хирургических случаев затраты были меньше.

Дальнейшая детализация по отделениям (рис. 2.10) показала, что структура затрат существенно варьировала в зависимости от профиля учреждения и уровня специализации хирургического подразделения. Так, наиболее высокие средние затраты были зафиксированы в отделении хирургии

внелёгочного туберкулёза РСНПМЦФ (37 млн сум), что отражает возможно более длительное стационарное лечение, но можно отметить, что таких было только 23 больных.

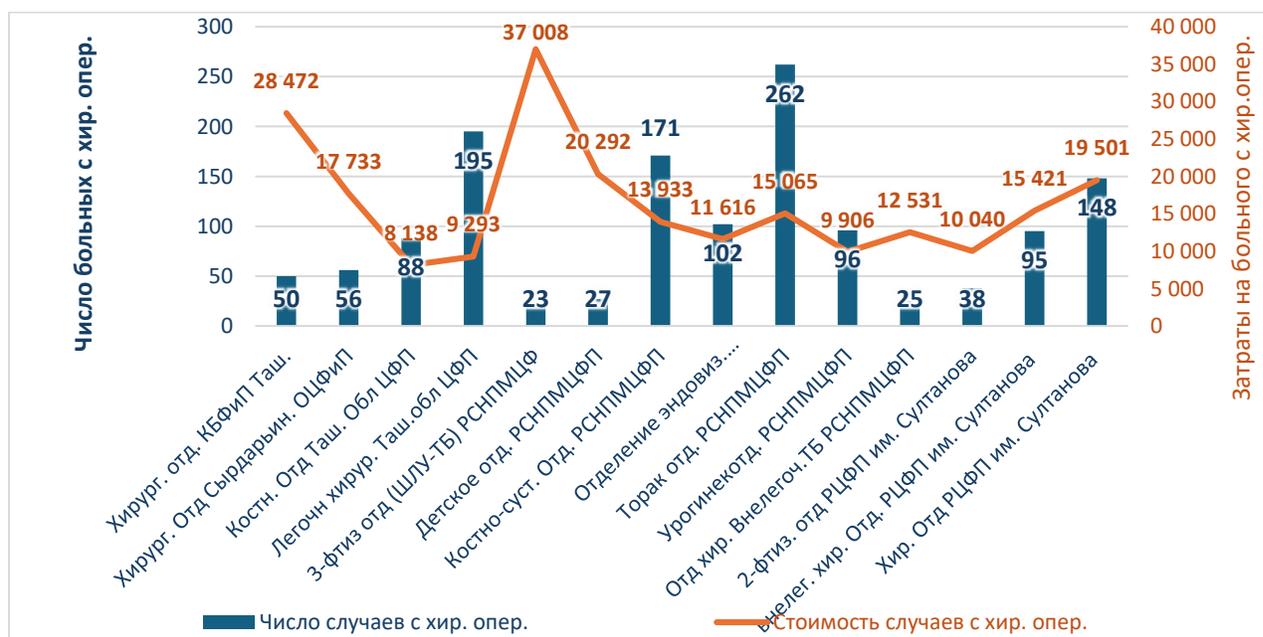


Рис. 2.10 Затраты (тыс. сум) на больных с хир. операциями в разрезе отделений.

В то же время, проведённый сравнительный анализ с усреднёнными затратами на ТБ-случаи по тем же учреждениям (рис. 2.4) показал, что в среднем затраты на хирургические случаи не превышали средние затраты на ТБ-госпитализации в целом. Это наблюдение подтвердилось результатами дисперсионного анализа, согласно которому различия между затратами на хирургические и нехирургические ТБ-случаи не достигли статистической значимости ($F = 1.82$, $p = 0.078$), что указывала на относительную однородность затрат между этими группами при текущем подходе к лечению.

Несмотря на вариации в объёме хирургической активности между учреждениями, проведённый анализ показал, что хирургические вмешательства не приводили к системному увеличению средних затрат. Более того, при наличии чётких показаний, хирургическое лечение в ряде случаев могло сопровождаться

сокращением длительности госпитализации, особенно у пациентов с лекарственно-устойчивыми формами туберкулёза. Такие случаи потенциально могут быть признаны экономически эффективными в рамках предлагаемой модели клинико-затратных групп (КЗГ). Сохранение уровня затрат при одновременном снижении продолжительности лечения может обеспечивать дополнительную выгоду для учреждений без необходимости создания отдельной группы КЗГ.

На данном этапе целесообразным представилось не выделять группу КЗГ с хирургическим лечением в самостоятельную группу. Во-первых, доля хирургических вмешательств среди общего числа пролеченных случаев оставалась ограниченной. Во-вторых, такие вмешательства, как правило, не формировали отдельного клинического маршрута и проводились в тех же подразделениях, что и основное лечение.

Также не были получены статистически значимые отличия в уровне затрат по сравнению с другими случаями, что дополнительно подтверждает возможность интеграции хирургических эпизодов в существующие группы КЗГ. Выделение их в отдельную категорию на данном этапе могло бы затруднить кодирование и создать риски дублирования оплаты при комбинированных методах лечения.

Международная клиническая практика подтверждает такой подход. Хирургическое вмешательство при туберкулёзе рассматривается как дополнительная мера и используется преимущественно при тяжёлых осложнениях (например, каверны, массивные кровотечения, разрушенные лёгкие), а также при неэффективности медикаментозной терапии [15–17]. Подход с интеграцией хирургических случаев в общие КЗГ также снижает административную нагрузку и способствует более гибкой системе оплаты.

В перспективе при накоплении дополнительных данных и возможной стандартизации хирургической практики, вопрос о выделении хирургических случаев в отдельную КЗГ может быть рассмотрен повторно.

2.8 Анализ затрат в разрезе клинических категорий по МКБ 10

На основании анализа усреднённых затрат по трёхзначным кодам МКБ-10 (таблица 2.2) был проведён обзор профиля госпитализаций по наиболее частым диагнозам в исследуемых учреждениях. Учитывая клиничко-организационную специфику учреждений, особое внимание было уделено случаям заболеваний, кодируемых в группах А (туберкулёз и иные инфекционные заболевания) и J (болезни органов дыхания), поскольку именно эти категории формируют основной профиль учреждений и основную финансовую нагрузку.

Таблица 2.2. Средние затраты (тыс.сум) на лечение больных в разрезе диагнозов по классам МКБ 10 основных госпитализаций.

Диагноз по МКБ 10 (классы)	Число Случаев	Затраты на случай
A15, Тубер. органов дыхания, подтвержд. бактер. и гистол	4012	18287.0
A16, Туберк. органов дых, не подтверж бактер или гистоло	2194	12897.4
A18, Туберкулез других органов	1904	11119.8
J44, Другая хр обструктивная легочная болезнь	1474	3971.4
J45, Астма	1176	2836.8
R76, Другие отклонения от нормы, выявленные при иммун	412	10391.9
J18, Пневмония без уточнения возбудителя	407	3740.2
I42, Кардиомиопатия	341	4609.7
J47, Бронхоэктатическая болезнь	331	3098.6
Z20, Контакт с больным и возможность заражения инфекц	313	8107.4
J41, Простой и слизисто-гнойный хронический бронхит	286	5717.3
M49, Спондилопатии при болезнях, классиф в др. рубрика	273	7745.6
J42, Хронический бронхит неуточненный	156	4262.6
J84, Другие интерстициальные легочные болезни	141	2508.2
J17, Пневмония при болезнях, классифицированных в др.	127	3731.5
A19, Милиарный туберкулез	110	13785.3
I25, Хроническая ишемическая болезнь сердца	97	5431.9
J12, Вирусная пневмония, не классифицированная в други	96	4249.8
B90, Последствия туберкулеза	94	4481.2
C34, Злокачественное новообразование бронхов и легки	84	4879.1
D53, Другие анемии, связанные с питанием	64	7185.2
I11, Гипертензивная болезнь	54	5439.8
M48, Другие спондилопатии	51	3419.3

Для обеспечения репрезентативности и устойчивости расчётов в выборку вошли только те нозологии, по которым было зарегистрировано более 50 случаев в год. Исключение редких патологий и единичных эпизодов госпитализации (менее 50 случаев) обусловлено как статистическими причинами (высокая дисперсия и вероятность выбросов), так и методологическими принципами методологии описанной в первой части монографии, где подробно представлены этапы классификации случаев и принципы построения агрегированных клинико-экономических групп.

Диагноз A15 (туберкулёз органов дыхания, подтверждённый) являлся наиболее частым (4012 случаев) и одновременно самым затратным. Средние

затраты составили 18,28 млн. сум, что значительно превышает аналогичные показатели по другим нозологиям. Это подтверждает высокую ресурсоёмкость подтверждённых форм ТБ, озвученную в предыдущей главе .

Другие формы ТБ, такие как А16 (неподтверждённый ТБ органов дыхания) и А18 (ТБ других локализаций), также демонстрировали высокую распространённость (2194 и 1904 случаев соответственно), но с меньшими затратами — 12,89 млн. сум и 11,12 млн. сум, что отражает более лёгкие клинические формы (глава 4).

Средние затраты по группе J (болезни органов дыхания) оказались существенно ниже. Например, J44 (ХОБЛ) -3,97млн. сум, J45 (астма)- 2,8 млн. сум, J18 (неуточнённая пневмония)- 3,7млн. сум, Эти данные подтверждают, что туберкулёз остаётся несомненно наиболее затратной нозологией.

В ряде случаев, такие при патологии как А19 (милиарный туберкулёз), при относительно низкой частоте (127 случаев), наблюдались также высокие средние затраты (13 785 тыс. сум), что свидетельствовало о тяжёлых формах и длительном лечении.

Анализ различий в затратах между туберкулёзными (группы А15–А19) и прочими пульмонологическими диагнозами (группа J) показал статистически значимую разницу ($p < 0.01$, однофакторный дисперсионный анализ ANOVA). Это подтверждает, что случаи туберкулёза в текущей системе КЗГ имеют более высокую ресурсоёмкость, даже по сравнению с тяжёлыми хроническими заболеваниями дыхательной системы.

Представленные в данном разделе усреднённые данные будут детализованы в следующих главах, где анализ будет проведён с учётом факторов лекарственной устойчивости и уровня диагностической верификации.

Так, например ниже представлен детальный анализ по диагнозу для ТБ случаев, т.е. не в разрезе класса МКБ, а в разрезе подрубрики, полного диагноза по МКБ 10.

Детализированный анализ средних затрат на пролеченный случай в разрезе нозологических форм туберкулёза (таблица 1.3) выявил существенную неоднородность в его уровнях. При общем диапазоне от 3,74 до 21,37 млн. сум средняя стоимость одного случая варьировала более чем в пять раз в зависимости от локализации и клинической формы заболевания.

Таблица 1.3 Средние затраты (тыс. сум) на лечения ТБ больных в зависимости от диагноза (МКБ10).

Диагноз (МКБ 10)	Число случаев	Средние затраты случая по диагнозу
A15.0, ТБ легких, бактер. подтвержд. с наличием или отсут. роста культуры	3,560	19,173
A16.0, ТБ легких при отрицательных результатах бактер. и гист. исслед.	1,512	13,177
A18.0, ТБ костей и суставов	776	9,916
A16.3, ТБ внутригрудных лимф. узлов без упом-я о бактер. или гистол. подтвержд.	500	12,797
A18.1, Туб-з мочеполовых органов	489	9,488
A18.2, ТБ-ная периферическая лимфаденопатия	296	11,540
M49.0, ТБ позвоночника (а18.0+)	270	7,747
A15.6, ТБ-ный плеврит, бактер. подтвержд.	233	9,808
A18.5, ТБ глаза	217	17,864
A15.1, ТБ легких, подтвержденный только ростом культуры	135	17,564
A16.5, ТБ-ный плеврит без упом-я о бактер. или гистол. подтвержд.	109	13,939
A18.3, ТБ кишечника, брюшины и брыжеечных лимфатических узлов	97	8,800
A19.1, Острый милиарный ТБ множественной локализации	73	12,312
A16.1, ТБ легких без проведения бактер. и гистол. исслед.	44	6,619
A19.0, Острый милиарный ТБ одной уточненной локализации	34	16,311
A15.7, Первичный ТБ органов дыхания, бактер. подтвержд.	32	11,382
A16.7, Первичный ТБ орг. Дыхан. без упом-я о бактер. или гистол. подтвержд.	25	12,019
A17.0, ТБ-ный менингит (g01 туб.)	20	11,594
A15.2, ТБ легких, подтвержденный гистологически	17	12,328
A18.4, ТБ кожи и подкожной клетчатки	13	16,414
A15.4, ТБ внутригрудных лимфатических узлов, бактер. подтвержд.	12	18,810
A15.3, ТБ легких, подтвержденный неуточненными методами	9	12,303
A15.8, ТБ других органов дыхания, бактер. подтвержд.	8	8,094
A18.8, ТБ др. уточненных органов	7	5,421
A18.7, ТБ надпочечников (e35.1 туб.)	6	11,625
A15.5, ТБ гортани, трахеи и бронхов, бактер. подтвержд.	5	17,861
M90.0, ТБ костей (а18.0+)	5	3,740
A16.2, ТБ легких без упоминания о бактериологическом или гистол. подтвержд.	4	5,758
A18.6, ТБ уха	3	21,378
A19.8, Другие формы милиарного ТБа	3	18,082
M01.1, ТБ-ный артрит (а18.0+)	2	9,008

Так, высокие значения затрат были зафиксированы при редких и осложнённых формах туберкулёза, таких как поражения уха (A18.6), внутригрудных лимфатических узлов с подтверждением (A15.4), туберкулёз глаза (A18.5) и милиарные формы заболевания (A19.0, A19.8). В то же время более распространённые нозологии, в частности туберкулёз лёгких (A15.0, A16.0), демонстрировали умеренные или высокие, но стабильные значения затрат, определяя основную долю финансирования.

Значительная часть диагнозов характеризовалась средними затратами ниже 10 млн сум (например, A18.3, A18.8, M90.0), что может свидетельствовать о клинически менее ресурсоёмком лечении, либо об особенностях учёта затрат, включая возможную неполноту данных.

Для количественной проверки различий средних затрат между группами диагнозов был применён дисперсионный анализ (ANOVA), результаты которого подтвердили достоверность различий ($p < 0,05$). Это указывает на статистически значимую неоднородность затрат между клиническими формами туберкулёза и обосновывает необходимость дальнейшей систематизации случаев по экономическим признакам.

2.9 Сравнительный анализ клинических случаев ТБ в разрезе чувствительности к АБ препаратам

Анализ средних затрат в разрезе форм лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза (рис.2.11) демонстрировало закономерное увеличение стоимости лечения по мере возрастания резистентности. Так, при ШЛУ-ТБ средние затраты составили 28,25 млн. сум, при МЛУ-ТБ — 19,7млн. сум, а при чувствительных формах — 11,78 млн. сум.

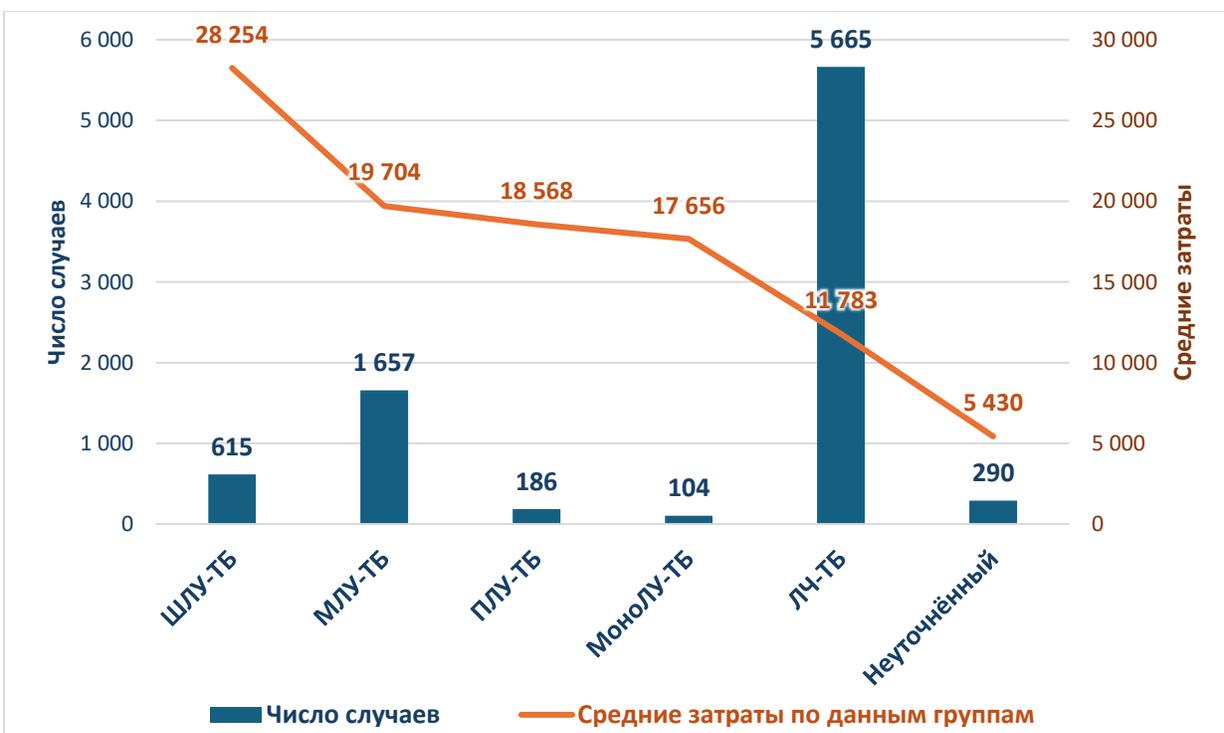


Рис. 2.11 Средние затраты (тыс. сум) ТБ пациентов в зависимости от чувствительности (резистентности) к препаратам

Однако несмотря на статистическую значимость различий между некоторыми устойчивыми формами ($p < 0,05$), эти группы не были детально разделены в структуре формируемых КЗГ. Такое решение обусловлено как клинико-организационными, так и операционными причинами. Во-первых, в клинической практике часто наблюдается переход пациентов из одной категории устойчивости в другую уже в процессе госпитализации, при уточнении лабораторных данных, а также в случае развития множественной устойчивости на фоне проводимого лечения. Во-вторых, пациенты с различными формами устойчивости (МЛУ, ШЛУ, ПЛУ) зачастую находятся в одних и тех же структурных подразделениях -отделениях МЛУ-ТБ, что делает затраты на их лечение схожими по ресурсобеспеченности.

Дополнительно, как следует из данных предыдущей главы, продолжительность госпитализации у пациентов с различными устойчивыми

формами различалась незначительно, тогда как существенные отличия наблюдались только между устойчивыми и чувствительными формами. Укрупнение группировки устойчивых форм в рамках одной КЗГ позволило избежать переусложнения модели без ущерба для её финансовой обоснованности.

Особое внимание привлекает категория неуточнённых случаев, по которым зафиксированы самые низкие средние затраты (5,4 млн сум). Эта группа представляет методологическую проблему, наличие таких случаев свидетельствует о недостаточной лабораторной верификации диагноза, что недопустимо в условиях современной стратегии контроля за туберкулёзом. Развитие лабораторной сети и повсеместное внедрение молекулярно-генетических методов диагностики в перспективе должно привести к полному исключению данной категории из практики. Учитывая это, неуточнённые и чувствительные формы были объединены, что отражает общую клинико-экономическую однородность, а также обеспечивает статистическую непротиворечивость модели (различия между ними не являются достоверными, $p > 0,05$). Представленные данные и принятые решения подтвердили сбалансированность модели КЗГ, в которой ключевым критерием служит не только форма резистентности, но и организационная состоятельность группы, а также стратегическая направленность на упрощение и внедрение.

Проведённый анализ средних затрат на лечение случаев лекарственно-устойчивого туберкулёза (ЛУ-ТБ) в разрезе фтизиатрических учреждений, показал значительную межучрежденческую вариабельность, от 40,779 тыс. сумов в Сырдарьинском областном центре ФиП до 14,561 тыс. сумов в РЦ ФиП им. С.Султанова (рис.2.12). При этом наибольшие значения чаще наблюдались в учреждениях с относительно малым количеством пролеченных случаев, где даже

единичные расходные статьи (например, оборудование или коммунальные) могут смещать общий уровень затрат. Напротив, крупные учреждения с высоким объёмом клинической нагрузки (КБ ФиП, РСНПМЦФиП, РФБ №2 и др.) демонстрировали более стабильные значения, варьирующиеся в диапазоне 26–32 тыс. сумов на случай.

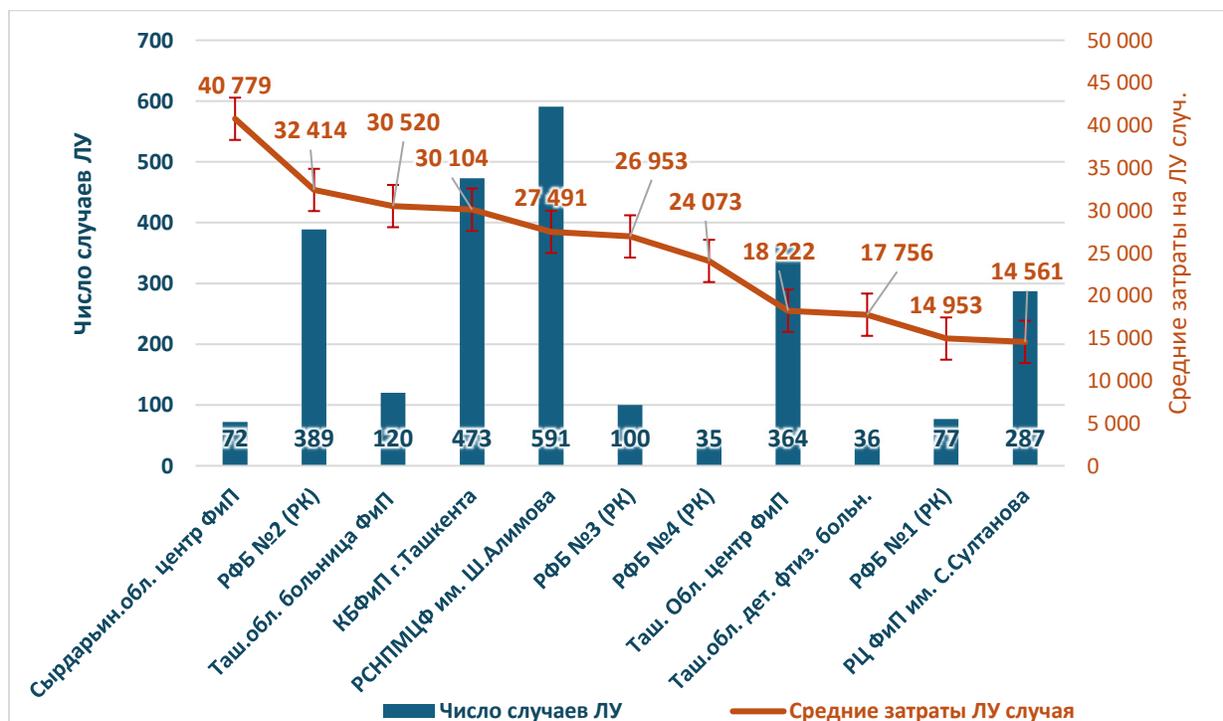


Рис.2.12. Средние затраты (тыс.сум) на лечение устойчивых форм ТБ (МЛУ,ШЛУ, ПЛУ, МоноЛУ)

Несмотря на наблюдаемый разброс средних значений затрат, результаты статистического анализа (ANOVA, $p > 0,05$) показали отсутствие достоверных различий между подтипами ЛУ-ТБ (МЛУ, ШЛУ, ПЛУ и др.), что сделала их раздельное формирование в рамках системы КЗГ нецелесообразным. Такое разделение могло не только усложнить кодировку, но и создать стимулы для искусственного завышения коэффициентов сложности случая, которые в условиях еще недостаточно развитых информационных систем могут стать

актуальной проблемой верификации. Кроме того, в клинической практике пациенты нередко переходят между видами устойчивости, как указывали ранее, лечатся в одних и тех же отделениях МЛУ, что затрудняет корректное их разделение в рамках оплаты за пролеченный случай.

В отличие от устойчивых форм, затраты на лечение чувствительных форм ТБ значительно ниже. Они колебались от 8,950 тыс. сумов (Ташкентский областной центр ФиП) до 21,744 тыс. сумов (РФБ №3 (РК)), при этом большинство учреждений демонстрировали диапазон в 12–16 тыс. сумов. Применённый t-тест показал наличие статистически значимых различий между чувствительными и устойчивыми формами ($p < 0,01$), что подтвердило обоснованность формирования для них отдельной КЗГ (рис.2.13).

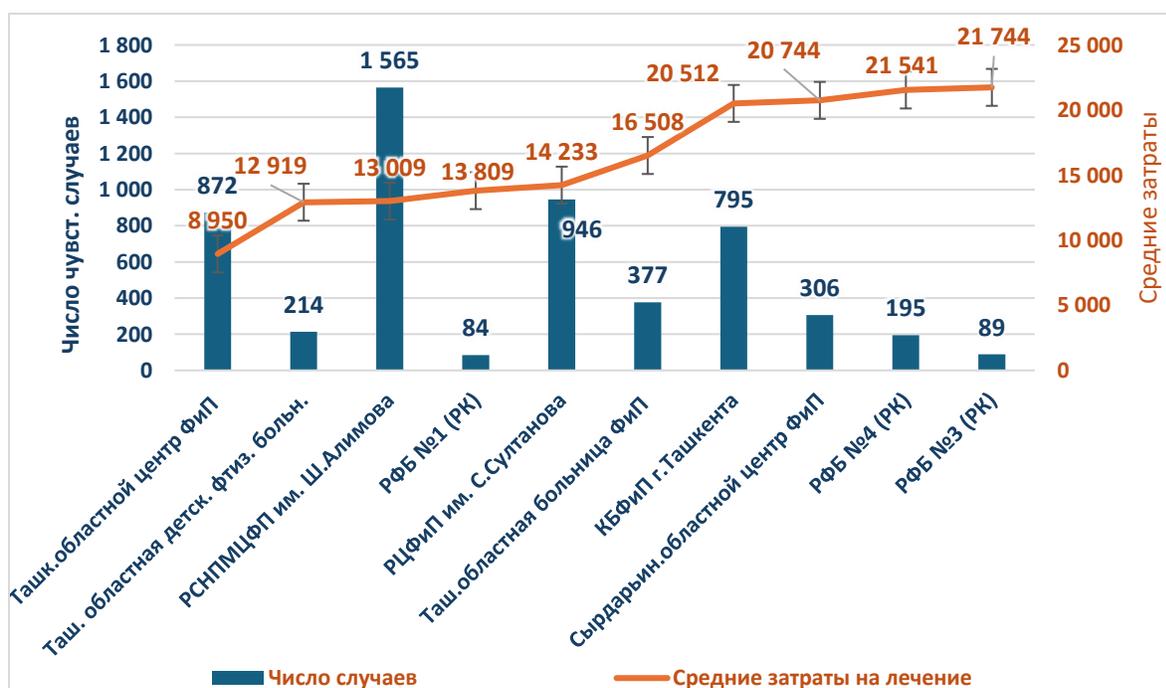


Рис.5.13 Средние затраты (тыс. сум) на лечение чувствительных форм ТБ в разрезе фтизиатрических учреждений.

Объединение чувствительных случаев в одну КЗГ-группу и устойчивых форм в другую, без дополнительного дробления, обеспечила баланс между

точностью и простотой системы оплаты, исключила риски искажённой кодировки, и создала основу для модели КЗГ.

2.10 Сравнительный анализ затрат взрослых и детских случаев ТБ

Разделенная оценка случаев в разрезе взрослых и детских групп, не выявило системных отличий по уровню затрат, в связи с этими не требовало дальнейшей стратификации. Это подтверждается данными, которые представлены на рис.2.14. Можно сделать выводы о различиях в затратах на лечение случаев туберкулёза среди взрослых и детей по различным формам лекарственной устойчивости. Однако результаты не свидетельствовали о систематически значимых различиях, которые могли бы обосновать необходимость отдельного кодирования или тарификации в системе КЗГ.

Во всех формах устойчивого туберкулёза (МЛУ, МоноЛУ, ПЛУ, ШЛУ) средние затраты на лечение детей варьировали, но не демонстрировали устойчиво выраженной или системной разницы по сравнению со взрослыми (рис.2.14).

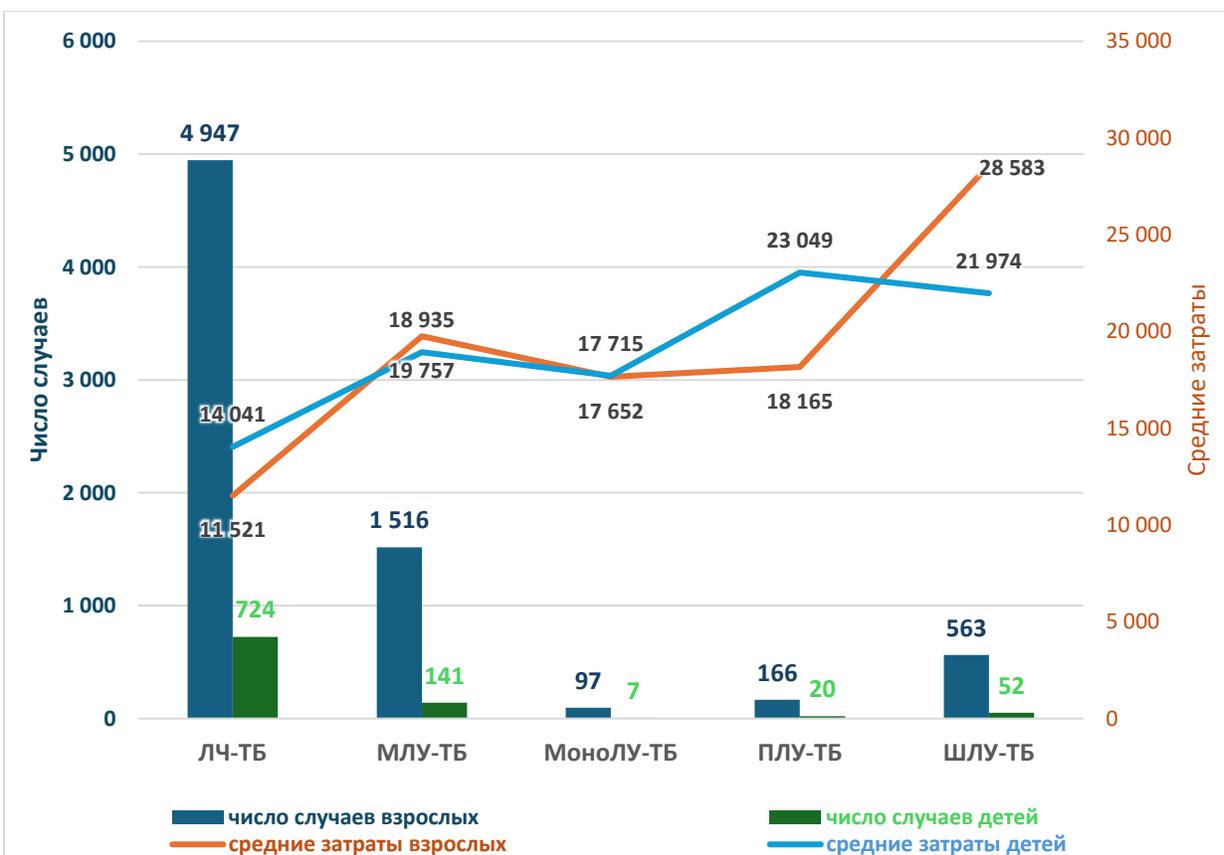


Рис.2.14 Сравнительный анализ средних затрат (тыс.сум) взрослых больных и детей в зависимости от резистентности к препаратам.

При МЛУ-ТБ средние затраты у детей составили 18,93 млн.сум, у взрослых - 19,75 млн. сум, разница была незначительной. При МоноЛУ-ТБ затраты у детей были даже чуть выше 17,71 против 17,65 млн.сум.. При ПЛУ-ТБ различие было более выраженным (23,04 у детей против 18,16 млн. сум у взрослых), однако численность детской выборки была крайне малой (всего 20 случаев), что ограничивает достоверность сравнения. Аналогично, при ШЛУ-ТБ у детей средние затраты составили 21,97 млн. против 28,58 млн. сум у взрослых, но опять же с учётом всего 52 детских случая. При чувствительной форме ТБ наблюдалась обратная ситуация - средние затраты на лечение одного случая у детей (14,04 млн.сум) были выше, чем у взрослых (11,52 млн.) что, скорее всего,

связано с меньшим числом случаев в педиатрических учреждениях и спецификой стационарного наблюдения. Однако и здесь различие не достигало уровня, оправдывающего создание отдельной КЗГ-группы.

Общее распределение затрат по взрослым и детям по всем формам ТБ не показало статистически устойчивых различий, как уже отмечалось выше. Проведённая проверка дисперсии и доверительных интервалов (с учётом графического анализа) не выявила значимых оснований для разделения этих групп. Кроме того, учитывая, что случаи детского ТБ составили незначительную долю от общего числа, дополнительная дифференциация могла бы способствовать фрагментации системы кодирования и усложнению управления финансированием.

В связи с этим, в рамках разработки классификации случаев для КЗГ было решено не разделять взрослые и детские случаи по каждому типу лекарственной устойчивости. Это решение отражает как статистическое, так и организационное обоснование и обеспечивает целостность подхода при переходе к оплате за пролеченный случай.

2.11 Базовая группировка клинико-экономических групп случаев

В рамках углублённого анализа госпитализаций, была реализована также работа по классификации клинических случаев на основе клинико-экономических признаков. В качестве ключевых параметров использовались форма туберкулёза (лёгочная, внелёгочная, милиарная), устойчивость возбудителя (чувствительный, моно-, поли-, мультирезистентный, широкорезистентный), подтверждение диагноза (бактериологическое, клиническое), возраст пациента, наличие или отсутствие хирургического вмешательства, структура учреждений и подразделений, длительность лечения (ALOS), средние затраты на случай и прочие характеристики.

Первоначально на основе кодов МКБ-10, клинической документации и экспертных обсуждений было выделено 77 базовых категорий. Эти группы отражали реальную клиническую картину и охватывали как туберкулёзные, так и нетуберкулёзные случаи. Группы представлены в таблице 2.4 это:

-Лёгочный туберкулёз (Pulmonary TB), с детализацией по типу подтверждения (бактериологически или клинически подтвержденный-BC, CD) и степени лекарственной устойчивости;

-Внелёгочный туберкулёз (Extrapulmonary TB) , включая формы с поражением лимфоузлов, костей, органов мочеполовой и нервной систем;

-Милиарный туберкулёз (Miliary TB), с учётом чувствительности/устойчивости;

- Состояния, связанные с ТБ (TB-related conditions), случаи профилактики, наблюдения, реабилитации;

-Нетуберкулёзные респираторные заболевания (Non-TB respiratory diseases) , включая ОРИ, пневмонию, ХОБЛ, астму и другие лёгочные диагнозы;

- Прочие диагнозы (All other diagnoses) , госпитализации с нетуберкулёзными, не пульмонологическими соматическими патологиями.

Таблица 2.4. Базовые группы для формирования КЗГ для фтизиатрических учреждений.

Тип группы	Название группы	Алгоритм	# cases	ALOS	Avg. case cost	CGRW			
Pulmonary	Pulmonary, BC	P, BC, DS	1,704	59	12,995,939	1.034			
		P, BC, MDR	1,184	76	24,818,443	1.974			
		P, BC, Mono	79	82	21,323,705	1.696			
		P, BC, NR	19	25	7,365,140	0.586			
		P, BC, Poly	137	67	25,105,224	1.997			
		P, BC, XDR	483	92	25,619,480	2.038			
		P, BC, DS	1,186	45	12,978,526	1.032			
	Pulmonary, CD	P, CD, MDR	198	53	12,418,667	0.988			
		P, CD, Mono	4	63	14,000,150	1.114			
		P, CD, NR	53	19	5,927,034	0.471			
		P, CD, Poly	24	41	14,698,274	1.169			
		P, CD, XDR	40	52	8,432,062	0.671			
		R, ARI, NA	16	13	4,042,488	0.322			
		R, Astm, NA	1,174	10	2,919,804	0.232			
Respiratory	Bronchitis chronic and unspecified, emphysema	R, Bron, NA	481	19	5,032,392	0.400			
	Other chronic obstructive pulmonary disease	R, COPD, NA	1,785	13	3,779,807	0.301			
	Other respiratory diseases	R, Other, NA	234	13	3,820,355	0.304			
	Pneumonia	R, Pn, NA	661	13	3,997,065	0.318			
	Miliary	Miliary	Mil, DS	81	53	14,446,429	1.149		
			Mil, MDR	9	54	11,691,649	0.930		
Mil, Mono			4	69	18,944,826	1.507			
Mil, NR			7	4	1,298,187	0.103			
Mil, Poly			2	165	42,371,146	3.370			
Mil, XDR			2	154	10,279,009	0.818			
Extra-Pulmonary			EP, Central nervous system	EP, CN, DS	14	55	14,122,002	1.123	
				EP, CN, MDR	2	138	7,588,126	0.604	
	EP, CN, NR	3		15	3,851,802	0.306			
	EP, Dermat, DS	10		57	18,048,792	1.436			
	EP, Dermatology	EP, Dermat, MDR	1	79	23,348,748	1.857			
		EP, Dermat, NR	1	15	4,456,797	0.355			
		EP, Dermat, Poly	1	76	22,462,087	1.787			
		EP, Endo, DS	6	37	11,624,509	0.925			
	EP, Endocrinology	EP, Gastroenteritis	EP, Gastro, DS	78	41	9,347,760	0.744		
			EP, Gastro, MDR	10	57	6,932,792	0.551		
	EP, Genito-urinary	EP, Genito-urinary	EP, Gastro, Mono	2	21	4,439,231	0.353		
			EP, Gastro, NR	2	16	3,954,405	0.315		
			EP, Gastro, Poly	1	169	6,113,159	0.486		
			EP, GU, DS	415	44	9,349,041	0.744		
			EP, GU, MDR	54	71	13,098,040	1.042		
			EP, GU, Mono	2	98	19,653,013	1.563		
			EP, GU, NR	4	20	6,365,897	0.506		
			EP, GU, Poly	7	71	14,671,239	1.167		
			EP, GU, XDR	3	71	14,619,147	1.163		
			EP, Lymphatic	EP, Lymphatic	EP, Lymph, DS	234	46	11,486,300	0.914
	EP, Lymph, MDR	19			59	14,550,043	1.157		
	EP, Lymph, Mono	2			25	6,440,773	0.512		
	EP, Lymph, NR	32			39	11,361,730	0.904		
	EP, Lymph, Poly	1			53	15,664,350	1.246		
	EP, Lymph, XDR	2			48	14,186,581	1.128		
	EP, Musculo-skeletal	EP, Musculo-skeletal	EP, MS, DS	946	38	9,669,480	0.769		
			EP, MS, MDR	47	52	9,773,843	0.777		
			EP, MS, Mono	3	50	13,386,619	1.065		
			EP, MS, NR	29	24	8,595,262	0.684		
			EP, MS, Poly	3	40	10,379,161	0.826		
			EP, MS, XDR	8	59	16,588,942	1.320		
	EP, Ophthalmology	EP, Ophthalmology	EP, Opht, DS	190	48	14,878,132	1.184		
			EP, Opht, MDR	1	60	14,096,438	1.121		
			EP, Opht, Mono	1	30	13,110,394	1.043		
			EP, Opht, NR	4	32	12,284,381	0.977		
			EP, Opht, XDR	1	56	24,472,735	1.947		
			EP, O, DS	7	24	5,421,131	0.431		
	EP, Respiratory, BC	EP, Respiratory, BC	EP, ENT, DS	3	57	21,378,318	1.701		
			EP, RI, BC, DS	204	42	10,853,785	0.863		
			EP, RI, BC, MDR	37	49	14,179,304	1.128		
			EP, RI, BC, Mono	4	82	23,475,439	1.867		
			EP, RI, BC, NR	29	17	5,150,975	0.410		
			EP, RI, BC, Poly	3	64	20,175,765	1.605		
			EP, RI, BC, XDR	9	73	19,972,279	1.589		
			EP, RI, CD, DS	438	56	14,550,824	1.157		
			EP, RI, CD, MDR	51	79	18,582,899	1.478		
			EP, RI, CD, Mono	2	66	15,518,019	1.234		
			EP, RI, CD, NR	107	33	8,318,274	0.662		
			EP, RI, CD, Poly	4	87	20,361,521	1.620		
			EP, RI, CD, XDR	27	99	20,489,357	1.630		
			TB related	TR, Preventive	TR, Prev, NA	693	53	9,066,800	0.721
					TR, Rehab, NA	94	21	5,068,685	0.403
			NTB		Not TB	1,242	23	4,852,446	0.386
			Grand Total			14,660	39	10,421,311	0.829

Как отмечалось выше, хирургические вмешательства встречались преимущественно как сопутствующий компонент основного лечения, не формируя самостоятельных однородных клинико-затратных профилей. В связи с этим, на этапе базовой группировки хирургические случаи не были выделены отдельно, однако данный параметр может быть учтён при дальнейшем развитии модели.

2.12 Финальная группировка случаев для формирования КЗГ для фтизиатрических учреждений

На следующем этапе развития классификации была проведена агрегация групп, обусловленная рядом факторов, таких как малая численность отдельных подкатегорий, отсутствие клинико-экономической дифференциации в ряде кодов, необходимость упрощения модели и обеспечения операционной применимости.

После консультаций с практикующими фтизиатрами, пульмонологами, менеджерами здравоохранения количество аналитических групп было сокращено до 20 категорий, а затем продолженная работа с этими группами привела к оптимизации до 10 финальных клинико-затратных групп (КЗГ).

Структура из 10 КЗГ была признана оптимальной с точки зрения сочетания клинической значимости, экономической обоснованности и практического применения в расчётах оплаты. Ниже представлена итоговая таблица КЗГ (таблица 2.5) с указанием кодов, наименований и диапазонов МКБ-10, используемых для отнесения случаев к соответствующим клинико-затратным группам.

Таблица 2.5. Финальная группировка случаев КЗГ.

ID	Код КЗГ	Тип КЗГ	Наименование КЗГ	Коды МКБ10
1	T1	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактр.-ски и гистол-ки, чувствительный	A15.0 - A15.9
2	T2	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактер-ки и гистол-ки. резистентный	A15.0 - A15.9
3	T3	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, не подтвержденный бактериологически или гистологически	A16.0 - A16.9
4	T4	ТБ диагнозы	Милиарный туберкулез, чувствительный	A19.0 - A19.9
5	T5	ТБ диагнозы	Милиарный туберкулез, резистентный	A19.0 - A19.9
6	T6	ТБ диагнозы	Внелегочный туберкулез прочих органов, чувствительный	A17.0 - A17.9, A18.0 - A18.9 + M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N74.0, N74.1, K23.0, K67.3, K93.0
7	T7	ТБ диагнозы	Внелегочный туберкулез прочих органов, резистентный	A17.0 - A17.9, A18.0 - A18.9 + M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N74.0, N74.1, K23.0, K67.3, K93.0
8	TR1	Диагнозы связанные с ТБ	Другие диагнозы, связанные с ТБ	R76.1, Z20.1, Z23.2, Z03.0, Z11.1, B90.0-B90.9
9	J1	Пульмонол-ские диагнозы	Болезни органов дыхания (кроме ТБ)	J00-J99
10	Other	Прочие диагнозы в ТБ учреж-х	Все прочие диагнозы	All other diagnosis

В рамках анализа экономической нагрузки по группам КЗГ была проведена оценка средней стоимости пролеченного случая на основании агрегированных данных по 14 996 госпитализациям, классифицированным по клинико-затратным группам, представленным в итоговой структуре. Как показано на рисунке 2.16, минимальные средние затраты были зафиксированы у пациентов с заболеваниями органов дыхания, не связанными с туберкулёзом (группа J-кодов), где стоимость одного случая составила в среднем около 3,63 млн сум. Несколько выше оказались затраты по прочим не-ТБ диагнозам, не классифицированным как респираторные (группа «прочие диагнозы»), где средняя стоимость составила около 4,85 млн сум.

Значительно выше затраты наблюдались в группе состояний, связанных с туберкулёзом, но не представляющих собой активное заболевание (наблюдение, профилактика, реабилитация и т.п.) - средняя стоимость составила 8,16 млн сум. Внелёгочные формы туберкулёза с чувствительным ТБ демонстрировали среднюю стоимость на уровне 10,49 млн сум, при этом миллиарный чувствительный ТБ - 11,14 млн сум, что сопоставимо с затратами с внелёгочным ТБ лимфатических узлов (11,36 млн сум). Эти формы, как правило, требуют более длительного лечения, комплексной диагностики и наблюдения, что отражается в соответствующем уровне расходов.

Госпитализации, связанные с лёгочным туберкулёзом, показали более высокий уровень затрат. Бактериологически подтверждённые чувствительные формы лёгочного ТБ в среднем обходились в 12,73 млн сум на случай, в то время как случаи, подтверждённые только клинически, достигали 12,90 млн сум. Хотя эти суммы отличаются незначительно, они несправедливо низкие для бактериологически подтвержденных случаев. Этот аспект требовал обсуждения с клиницистами и экспертного урегулирования для стимуляции лабораторного

подтверждения ТБ. Милиарный туберкулёз с лекарственной устойчивостью в среднем обходился в 14,45 млн сум, отражая более тяжёлое течение заболевания и необходимость в терапии второго ряда. Наибольшие расходы приходились на случаи бактериологически подтверждённого лекарственно-устойчивого лёгочного туберкулёза, где средняя стоимость лечения одного случая составила 24,02 млн сум, что отражает длительность терапии, интенсивность наблюдения и необходимость применения дорогостоящих препаратов (рис. 2.16).

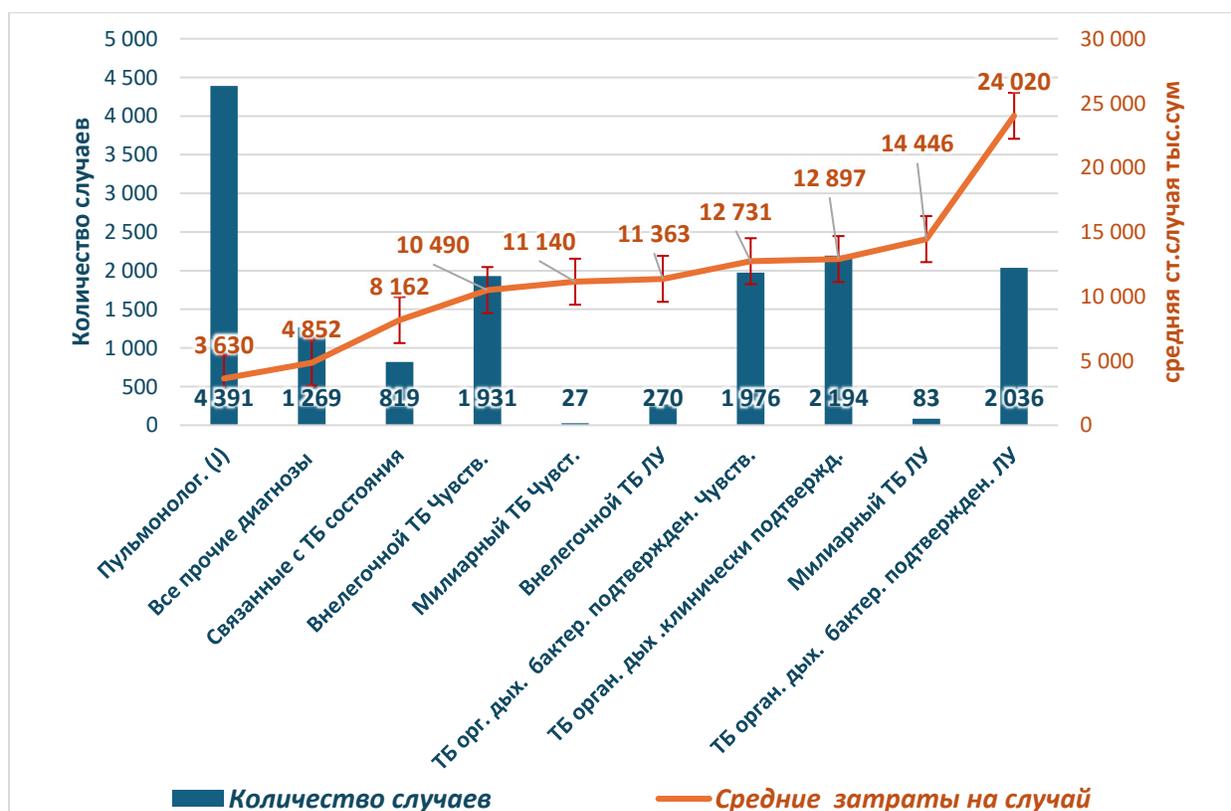


Рис. 2.16 Средние затраты (стоимость случая, тыс. сум) по аналитическим группам

Как видно на рисунке 2.16, между клиническими группами наблюдались выраженные различия по затратам, что подтвердило обоснованность выделения этих категорий в рамках модели КЗГ. Итоговая средневзвешенная стоимость по всем случаям составила 11,37 млн сум. Диапазон значений указывал на почти шестикратное отличие между крайними группами.

Результаты анализа дисперсии (ANOVA) показали статистически значимые различия между группами ($p < 0,001$), что подтвердило неоднородность распределения затрат и их зависимость от клинико-диагностических характеристик. Также были рассчитаны доверительные интервалы для средних значений, отображённые на графике, в большинстве случаев интервалы не перекрывались, что дополнительно подтверждало статистическую достоверность выявленных различий. Исключения составили лишь отдельные соседние группы с близкими уровнями затрат, что объясняет их объединение при финальной агрегации.

Для дополнительной проверки устойчивости группировок и различий между ними использовался коэффициент вариации, отражающий степень разброса затрат внутри каждой категории. В высокозатратных группах, включающих случаи с лекарственно-устойчивыми формами туберкулёза, этот показатель оказался значительно выше, что указывает на большую неоднородность клинических профилей и повышенную ресурсоёмкость таких пациентов. В то же время в группах чувствительных форм ТБ коэффициент вариации был относительно низким, что подтверждает их экономическую и клиническую однородность.

Эти результаты согласуются с данными дисперсионного анализа и доверительных интервалов, подтверждая, что различия в уровне затрат напрямую связаны с тяжестью заболевания, типом лекарственной устойчивости и формой клинического течения.

Совокупность статистических показателей подтверждает обоснованность предложенной логики финальной группировки и её применимость для расчёта тарифов и дальнейшего моделирования финансирования по КЗГ.

2.13 Итоги финансово-экономического анализа и формирование методической базы клинико-затратных групп

В ходе проведённого клинико-экономического анализа сформирована фактическая и методическая база для построения клинико-затратных групп (КЗГ) в фтизиатрической службе. Анализ показал выраженные различия в уровне затрат между различными формами туберкулёза, что отражает клиническую сложность и потребность в ресурсах. Пациенты с лекарственно-устойчивыми формами заболевания характеризовались в среднем в два раза более высокими затратами по сравнению с больными чувствительными формами, что подтверждает необходимость выделения таких категорий в отдельные группы.

Дополнительный анализ распределения затрат по полу, возрасту, типу подтверждения диагноза и наличию хирургических вмешательств позволил уточнить границы будущих КЗГ и устранить дублирование внутри близких категорий. Дисперсионный анализ (ANOVA) подтвердил статистически значимые различия между группами ($p < 0,001$), а коэффициент вариации продемонстрировал приемлемую степень однородности внутри выделенных категорий, что свидетельствует о корректности предложенного принципа группировки.

Наиболее затратными оказались случаи бактериологически подтверждённого лекарственно-устойчивого туберкулёза (в среднем 24,02 млн сум), что обусловлено в основном длительностью лечения, использованием препаратов второго ряда и необходимостью комплексного лабораторного контроля. В то же время группы чувствительных форм ТБ показали относительную однородность и более низкий уровень затрат, что обеспечивает прозрачность при последующем расчёте тарифов.

Результаты анализа подтвердили, что построенная структура из десяти КЗГ отражает реальную клинико-экономическую дифференциацию пациентов и может служить устойчивой основой для моделирования тарифов и перехода к оплате за пролеченный случай. Эти результаты легли в основу следующего этапа - разработки весовых коэффициентов КЗГ и формирования комбинированной модели стратегического закупа, представленной в последующей главе.

Глава 3 Разработка и моделирование системы стратегического закупа медицинских услуг в фтизиатрической службе

Современная система противотуберкулёзной помощи в Республике Узбекистан сталкивается с необходимостью перехода от фрагментарного и затратного финансирования к интегрированной модели, увязывающей оплату медицинской помощи с клинико-экономической сложностью случаев, качеством лечения и выполнением ключевых функций ТБ-контроля.

Проведённый в предыдущих главах анализ показал, что существующая сметная система не отражала реальных различий в структуре заболеваемости, уровне затрат и результатах лечения, что приводила к неравномерному распределению ресурсов и низким стимулов к эффективности.

Настоящая глава направлена на объединение полученных результатов и представление прикладной модели комбинированного финансирования фтизиатрической службы. В её основе лежит объединение оплаты за пролеченный случай по клинико-затратным группам (КЗГ) с целевым возмещением функций, критически важных для системы ТБ-контроля, эпидемиологического надзора, координации и лабораторного обеспечения диагностики. Такой подход направлен не только стимулировать результат-ориентированное лечение, но и поддерживать устойчивость базовых общественно-значимых функций, без которых невозможно эффективное управление туберкулёзом на уровне регионов.

Разработанная модель опирается на данные всех фтизиатрических учреждений, использованные при построении КЗГ, и включает механизм расчёта тарифов, распределения компонент финансирования и моделирование их

влияния на бюджеты разных учреждений. В отличие от описанных ранее аналитических глав, эта часть представляет собой практическую апробацию модели стратегического закупа в условиях фтизиатрической службы Республики Узбекистан и формирует основу для её масштабирования в систему государственного медицинского страхования.

Особое внимание в рамках формирования новой модели стратегического закупа уделено продвижению и расширению возможностей амбулаторного лечения туберкулёза. Конечно, переход к этому формату потребует более тесной интеграции организаций противотуберкулёзного профиля с учреждениями первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) и разработки отдельного механизма оплаты ведения пациентов на амбулаторном этапе. Этот подход направлен на сокращение длительности и стоимости госпитализаций, повышение приверженности пациентов лечению и обеспечение непрерывности наблюдения за больными. Ключевым элементом этой интеграции является расширение программы реимбурсации на уровне ПМСП, включающей компенсацию стоимости лекарственных средств и препаратов, используемых для коррекции побочных эффектов противотуберкулёзной терапии. В перспективе внедрение данного механизма должно повысить экономическую эффективность лечения, снизить нагрузку на стационары и одновременно улучшить доступность терапии для пациентов, получающих лечение по месту жительства.

Данная глава представляет практический этап исследования, посвящённый проектированию интегрированной системы стратегического закупа медицинских услуг в фтизиатрической службе. Как указано выше, модель разработана на основе клинико-экономических расчётов, выполненных по

данным 2022,2023 и 2024 годов, и включает моделирование её применения к планируемым бюджетам 2025 года.

В работе рассматриваются различные сценарии внедрения комбинированной модели - с учётом финансирования областных центров, оплаты функций ТБ-контроля, лабораторных услуг.

Предлагаемая система стратегического закупа рассматривается не только как инструмент распределения финансовых средств, но и как интеграционная платформа реформы финансирования, обеспечивающая баланс между экономической устойчивостью, клинической результативностью и сохранением общественно-значимых функций туберкулёзной службы.

Разработка модели осуществлялась в соответствии с ПП РУз № 12 от 20 января 2023 г. «О мерах по дальнейшему развитию службы фтизиатрии и пульмонологии в 2023–2026 годах», а также с ПП РУз № 311 от 5 сентября 2024 года «О мерах по внедрению механизмов государственного медицинского страхования». Оба документа сформировали нормативную основу для перехода фтизиатрической службы к новым принципам финансирования, основанным на результативности, клинико-экономической обоснованности и прозрачности распределения ресурсов [2,18].

Работа над моделью велась при активном участии специалистов Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, Фонда государственного медицинского страхования, руководителей фтизиатрических учреждений и международных экспертов, принимавших участие в экспертной валидации, обсуждении и корректировке методологических решений. Результаты этой совместной работы и стали основой для представленной далее модели комбинированного финансирования, интегрирующей КЗГ, функции ТБ-

контроля, лабораторную диагностику и амбулаторную реимбурсацию в единую систему стратегического закупа.

3.1 Клинико-затратные группы для фтизиатрической службы РУз

Одним из основных итогов работы над разработкой модели оплаты за пролеченный случай стало утверждение клинико-затратных групп для туберкулёзной службы приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 324 от 19 декабря 2023 года «Об утверждении клинико-затратных групп по туберкулёзной службе» [1](Рис.3.1). Данный приказ закрепит состав КЗГ, их диагностическую структуру и весовые коэффициенты, что обеспечило нормативную базу для дальнейшего внедрения модели оплаты за пролеченный случай в системе фтизиатрической помощи.

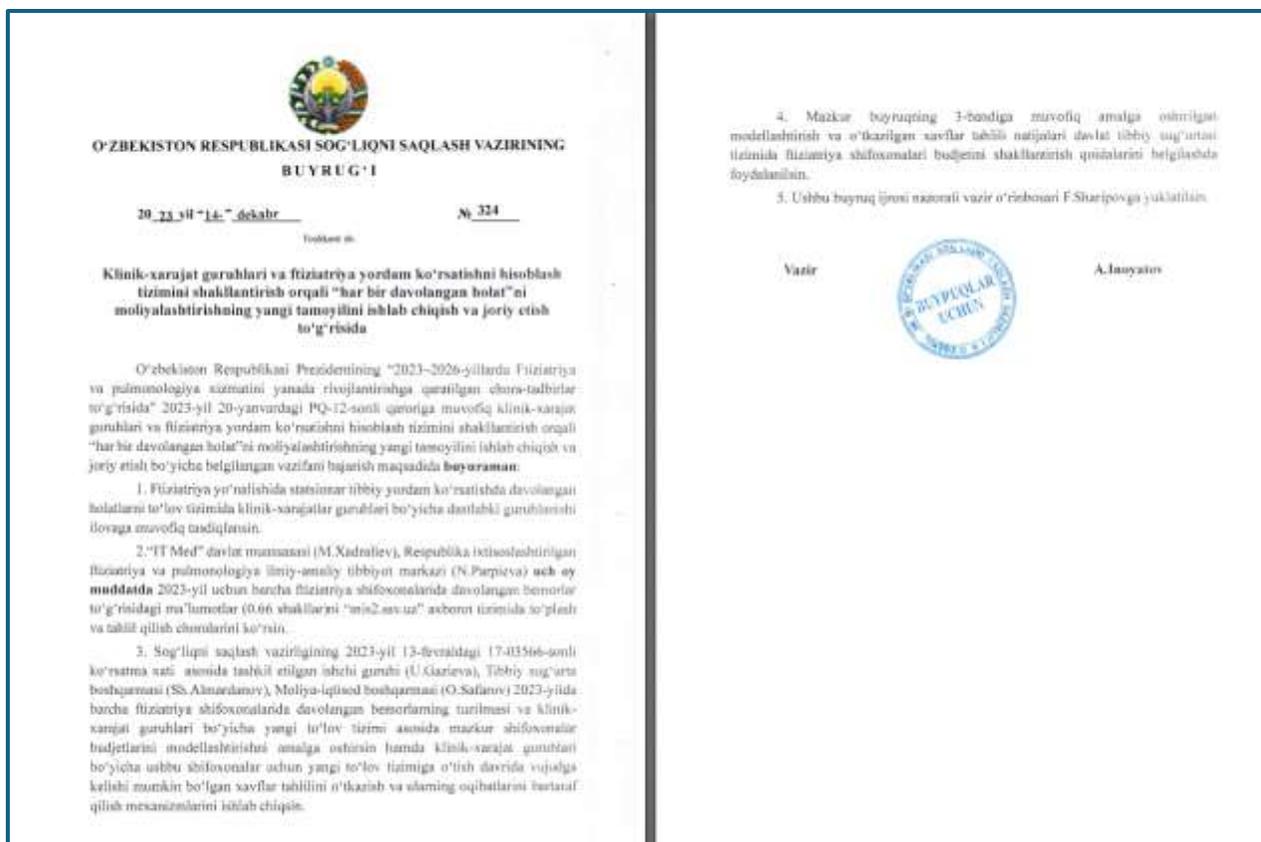


Рис. 3.1. Приказ МЗ РУз об утверждении КЗГ для фтизиатрических учреждений.

В приложении к Приказу Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 324 от 14 декабря 2023 года была утверждена таблица клинико-затратных групп (КЗГ) для учреждений фтизиатрического профиля (таблица 3.1). Данный документ утвердил перечень основных групп, их классификацию по типам туберкулёзных и сопутствующих заболеваний, а также соответствующие коды МКБ-10 и весовые коэффициенты. Весовые коэффициенты КЗГ для применения в расчетах ФГМС на возмещение затрат на лечение каждого случая по сравнению с базовой группой (ставкой), что создало возможность применения новой модели финансирования по принципу «оплата за пролеченный случай».

Таблица 3.1. Перечень коэффициентов КЗГ для фтизиатрических учреждений и их весовые значения(Приказ МЗ РУз №324 от 14 декабря 2023).

ID	Код КЗГ	Тип КЗГ	Наименование КЗГ	Коды МКБ10	Вес КЗГ для ТБ Приказ 324
1	T1	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактериологически и гистологически, чувствительный	A15.0 - A15.9	1.251
2	T2	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, подтвержденный бактериологически и гистологически, резистентный	A15.0 - A15.9	2.213
3	T3	ТБ диагнозы	Туберкулез органов дыхания, не подтвержденный бактериологически или гистологически	A16.0 - A16.9	1.121
4	T4	ТБ диагнозы	Милиарный туберкулез, чувствительный	A19.0 - A19.9	1.438
5	T5	ТБ диагнозы	Милиарный туберкулез, резистентный	A19.0 - A19.9	1.608
6	T6	ТБ диагнозы	Внелегочный туберкулез прочих органов, чувствительный	A17.0 - A17.9, A18.0 - A18.9 + M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N74.0, N74.1, K23.0, K67.3, K93.0	1.041
7	T7	ТБ диагнозы	Внелегочный туберкулез прочих органов, резистентный	A17.0 - A17.9, A18.0 - A18.9 + M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N74.0, N74.1, K23.0, K67.3, K93.0	1.112
8	TR1	Диагнозы связанные с ТБ	Другие диагнозы, связанные с ТБ	R76.1, Z20.1, Z23.2, Z03.0, Z11.1, B90.0-B90.9	0.869
9	J1	Пульмонологические диагнозы	Болезни органов дыхания (кроме ТБ)	J00-J99	0.368
10	Other	Прочие диагнозы в ТБ учреждениях	Все прочие диагнозы	All other diagnosis	0.311

Клинико-затратные группы (КЗГ) были распределены по следующим типам: -Т – туберкулёзные диагнозы (основные клинические формы туберкулёза, включая лёгочные и внелёгочные формы, а также чувствительные и резистентные варианты течения заболевания); -J – пульмонологические диагнозы (заболевания органов дыхания, не связанные с туберкулёзом); - TR – диагнозы, связанные с туберкулёзом, но без признаков активного туберкулёзного процесса (например, последствия перенесённого ТБ или сопутствующие состояния); - Other – прочие диагнозы, не вошедшие в указанные группы, но присутствующие в учреждениях фтизиатрического профиля.

3.2 Модель оплаты за «пролеченный случай» по КЗГ для фтизиатрических учреждений

Одним из ключевых элементов внедрения новых моделей финансирования стационаров Республики Узбекистан стало определение механизма оплаты стационарных учреждений за пролеченные случаи, с применением модели КЗГ. В международной практике, в частности в документах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), рекомендовано использовать систему оплаты, основанную на формуле, связывающей базовую ставку и весовые коэффициенты КЗГ (DRG), что обеспечивает справедливое распределение средств в зависимости от клинико-экономической сложности случая [19].

В руководстве ВОЗ формула оплаты по КЗГ представлена следующим образом:

$$\text{Оплата КЗГ} = \text{Базовая ставка} \times \text{Весовой коэффициент КЗГ},$$

где базовая ставка отражает средний уровень затрат в системе, а весовой коэффициент КЗГ относительную стоимость лечения конкретной группы пациентов по сравнению с базовой. Такая методология позволяет учитывать различия в ресурсозатратах между различными нозологическими группами и создавать прозрачную систему оплаты медицинской помощи.

В Республике Узбекистан для фтизиатрической службы была адаптирована формула оплаты по КЗГ, закреплённая в Протоколе № 80 Наблюдательного совета Фонда государственного медицинского страхования от 20 сентября 2024 года. Согласно утверждённому документу (Приложение Протокола № 6), расчёт оплаты за пролеченный случай в стационарных учреждениях осуществляется по следующей формуле:

$$H_{\text{коэф}} = K_0 * K_{C_b} * K_t, \text{ где}$$

H_{коэф} – нормативный (взвешанный) коэффициент пролеченных пациентов,

H_{коэф} – коэффициент клинико-затратной группы,

K_{C_b} – количество пролеченных пациентов по конкретной группе заболеваний,

K_t – поправочный (выравнивающий) коэффициент, в 2025 году ФГМС не применял его к общим стационарам, т.е. он приравнен 1.

$$C_b = H_{\text{коэф}} * BC, \text{ где}$$

C_b – сумма оплаты за пролеченных пациентов по одной группе заболеваний;

BC – базовая ставка финансирования.

$$M_x = C_{b1} + C_{b2} + C_{b.n}, \text{ где}$$

M_x – общий объем финансирования стационара по принципу «за пролеченный случай» за месяц; *n* – количество групп заболеваний в стационаре;

C_{b1}, C_{b2}, C_{b.n} – сумма оплаты по каждой группе заболеваний.

Таким образом, модель оплаты по КЗГ в Республике Узбекистан представляет собой адаптированный вариант международной методики, сохранив её базовую структуру (базовая ставка × весовой коэффициент), но расширив формулу за счёт поправочных коэффициентов. Это позволило учесть реальные затраты системы и повысить точность расчётов при оплате за пролеченный случай.

Внедрение данной системы оплаты, закреплённое на нормативном уровне, стало важным шагом к переходу фтизиатрической службы Узбекистана на принципы стратегического закупа медицинских услуг, что соответствует международным рекомендациям и требованиям национальных реформ в здравоохранении. Применяемая в Республике Узбекистан методика расчёта оплаты стационарных учреждений за пролеченные случаи по клинико-затратным группам (КЗГ) в своей основе соответствует международным подходам, закреплённым в рекомендациях Всемирной организации здравоохранения. На сегодняшний день данная модель уже внедрена в общепрофильных стационарах страны, что позволило протестировать её эффективность и продемонстрировать потенциал повышения прозрачности и результативности финансирования.

Фтизиатрическая служба пока находится на этапе подготовки к переходу на данную систему. В этой связи проведённое исследование и представленные в нём результаты являются актуальным аналитическим обоснованием, которое позволит адаптировать модель КЗГ к специфике противотуберкулёзной помощи и подготовить её к практическому внедрению.

Переход фтизиатрической службы к оплате по клинико-затратным группам осуществляется в русле государственных стратегических решений,

направленных на внедрение принципов государственного медицинского страхования и модернизацию системы финансирования здравоохранения. Принятые нормативные документы закрепили оплату за пролеченный случай как базовый механизм стратегического закупа и задали методологические ориентиры для формирования модели, основанной на клинико-экономической обоснованности и прозрачности. В фтизиатрической службе данный подход реализуется поэтапно — от пилотного моделирования и расчёта тарифов до практического внедрения комбинированной системы оплаты, объединяющей КЗГ и финансирование ключевых функций ТБ-контроля.

3.3 Моделирование оплаты по КЗГ фтизиатрических учреждений РУз

В рамках исследования был смоделирован бюджет фтизиатрических учреждений Республики Узбекистан при условии перехода на оплату за пролеченный случай по клинико-затратным группам (КЗГ), на примере 2024 года. Для расчётов были использованы данные 59 специализированных организаций по всей стране, с полными данными свыше 70 тыс. пациентов выписанных из всех фтизиатрических учреждений в 2023 году. В целом полная выборка обеспечила репрезентативность анализа и позволило выявить региональные различия.

Итоговый показатель - уровень финансового риска, %, где положительные значения означают профицит (выплаты по КЗГ выше фактического финансирования 2024 г.), а отрицательные - снижение относительно факта-2024. С практической точки зрения проблемную зону образуют учреждения с отрицательными значениями, поскольку при переходе на

КЗГ им не хватит средств на содержание деятельности без переходных механизмов.

Результаты моделирования показали значительную вариативность финансовых показателей между фтизиатрическими учреждениями. Часть организаций имела бы выраженный профицит бюджета, достигающий до 172,9%. В целом диапазон составил от -64,4% до +172,9%; среднее равно +1,27%, медиана равна -0,75%. В то же время ряд учреждений оказался бы в дефиците, что подчеркнуло дисбаланс между структурой госпитализаций, организацией лечения и фактическими затратами. Все представленные наименования учреждений, и их сокращения представлены в реестре фтизиатрических учреждений (приложение 1).

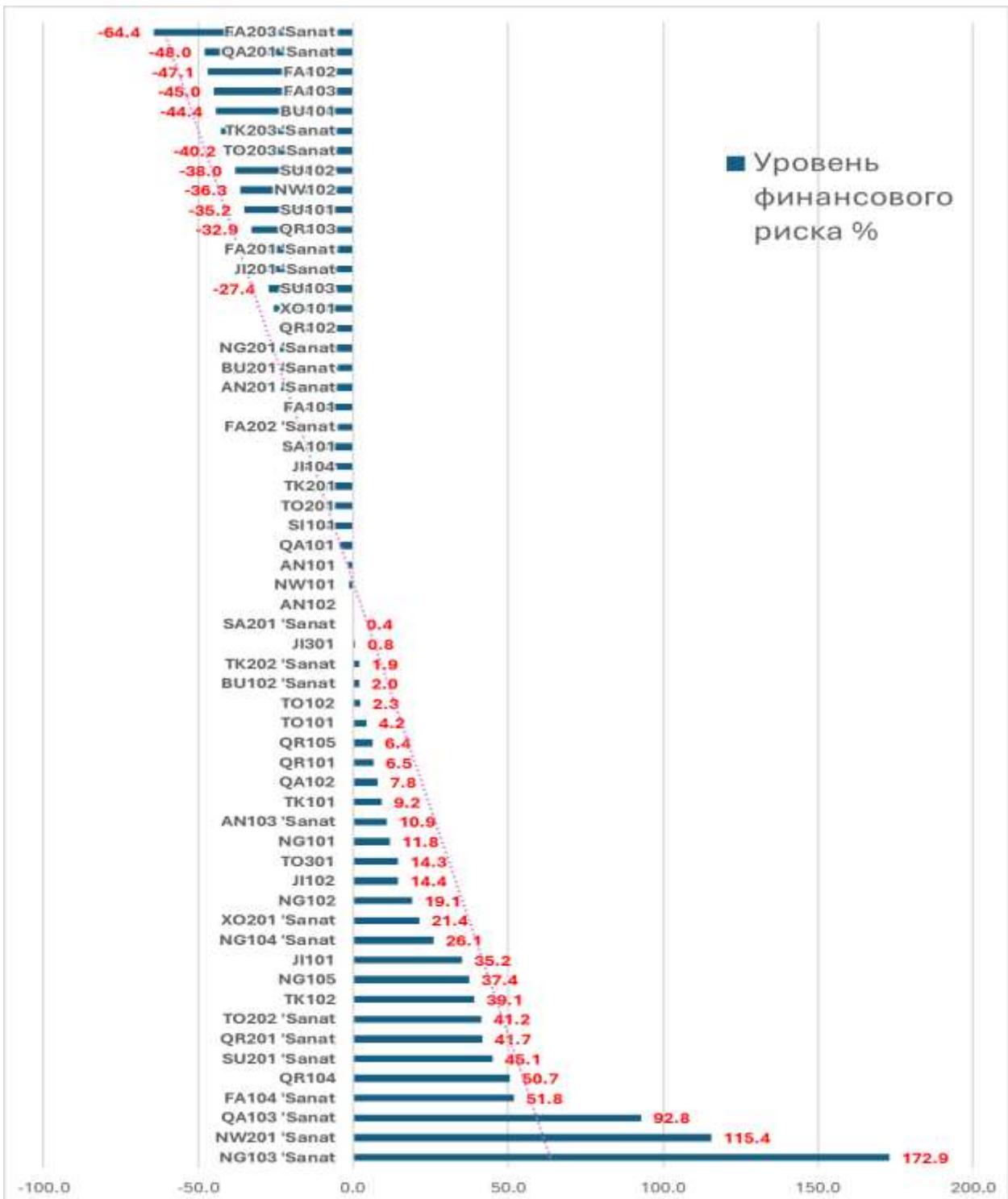


Рис.3.2. Уровень финансового риска фтизиатрических учреждений при моделировании полной оплаты по КЗГ, на примере смоделированного бюджета на 2024 год.

Особое внимание заслуживает факт, что некоторые санаторные фтизиатрические учреждения, при моделировании оплаты по КЗГ, также продемонстрировали переменный финансовый результат. В санаторно-реабилитационных учреждениях мы видим двусторонний разброс показателей, от значительного снижения финансирования (относительно фактического финансирования 2024) до выраженного профицита. Так, Республиканский реабилитационный центр фтизиатрии и пульмонологии «Пахталикул» (Наманганская область) показал превышение на +172,9%, Навоийский областной детский фтизиатрический оздоровительный центр на +115,4%, Кашкадарьинский областной фтизиатрический санаторий для взрослых «Ибн-Сино» на +92,8%, а Республиканский детский противотуберкулёзный санаторий «Чимган» (Ташкентская область) на +41,2%. Более умеренные профициты наблюдались в Хорезмском областном детском фтизиатрическом санатории (+21,4%), Андижанском областном санатории для взрослых (+10,9%) и ряде других учреждений (рис.3.2).

Вместе с тем значительная часть санаториев продемонстрировала дефициты своих бюджетов, то есть выплаты по КЗГ оказывались существенно ниже фактических затрат. Среди них наиболее выраженные отклонения отмечены у Ферганского областного детского оздоровительного центра «Водил» (-64,4%), Кашкадарьинского областного детского санатория «Паландара» (-48,0%), Республиканского центра фтизиатрии и реабилитации детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (г. Ташкент) (-42,8%) и ряда других детских учреждений.

Интересно что присутствуют внутрирегиональные контрасты, когда внутри одной области фиксировались диаметрально противоположные результаты. Так, в Ташкентской области Республиканский санаторий «Чимган»

демонстрировал профицит (+41,2%), тогда как санаторий «Хасанбой» имел дефицит (-40,2%). В Ферганской области санаторное учреждение «Укчи» показало превышение бюджета на +51,8%, в то время как санатории «Коканд» и «Водил» имели отрицательные показатели (-31,6% и -64,4% соответственно). Аналогичные дисбалансы выявлены и в Кашкадарьинской, Наманганской, Андижанской и Бухарской областях (рис.3.3).



Рис.3.3. Моделирование бюджета фтизиатрических санаторных учреждений РУз при применении системы «оплаты за пролеченный случай».

Результаты показали, что присутствующие выраженные различия возможно связаны с фундаментальной несопоставимостью санаторно-

реабилитационных услуг с применением модели оплаты «за пролеченный случай». При сопоставимом диапазоне диагнозов средняя длительность пребывания варьирует, при этом сроки госпитализации в санаториях определяются преимущественно режимом данного учреждения, а не клинической необходимостью. Отмечен, разный уровень материально-технической базы санаторных учреждений. Это приводит к искусственным профицитам у одних учреждений и глубоким дефицитам у других, формируя неустойчивые стимулы и неравномерное распределение средств.

В связи с этим на этапе запуска модели оплаты по КЗГ санаторно-реабилитационные учреждения целесообразно исключить из новой системы финансирования и сохранить для них прежний механизм финансирования, учитывающего больше специфику структуры учреждения, социальная направленность, возможно некоторые особенности восстановительного лечения, и отсутствия противотуберкулезного лечения .

Переход к оплате по КЗГ для фтизиатрических (за исключением санаторных, реабилитационных) учреждений формирует управляемую вариативность между оплатой по КЗГ и фактическим бюджетом-2024 (рис.3.4). Диапазон отклонений лежит от -43% до $+61\%$. На низком уровне бюджета находятся Ферганский межрайонный фтизиатрический диспансер № 1 (FA102; ОМФД-1) , где отмечено снижение на 43% , Бухарский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (BU101; БОЦФиП) и Ферганский ОМФД-2 (FA103; ОМФД-2) снижение на -41% . К значимому дефициту также относятся Сурхандарьинская областная фтизиатрическая больница, г.Шурчи (SU102; СОФБ) -34% , Навоийский межрайонный фтизиодиспансер, Зарафшан (NW102; НОМФД) -32% и Сурхандарьинский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (SU101; СОЦФП) -31% ; далее следуют Республиканская

межрайонная фтизиатрическая больница № 1, Элликкалинский район (QR103; РМФБ-1) –28%, диспансер г. Денов (SU103; СОФД) –22%, Хорезмский ОЦФП (ХО101; ХОЦФП) –20% и Республиканская фтизиатрическая больница № 2 (QR102; РФБ № 2) –19%.

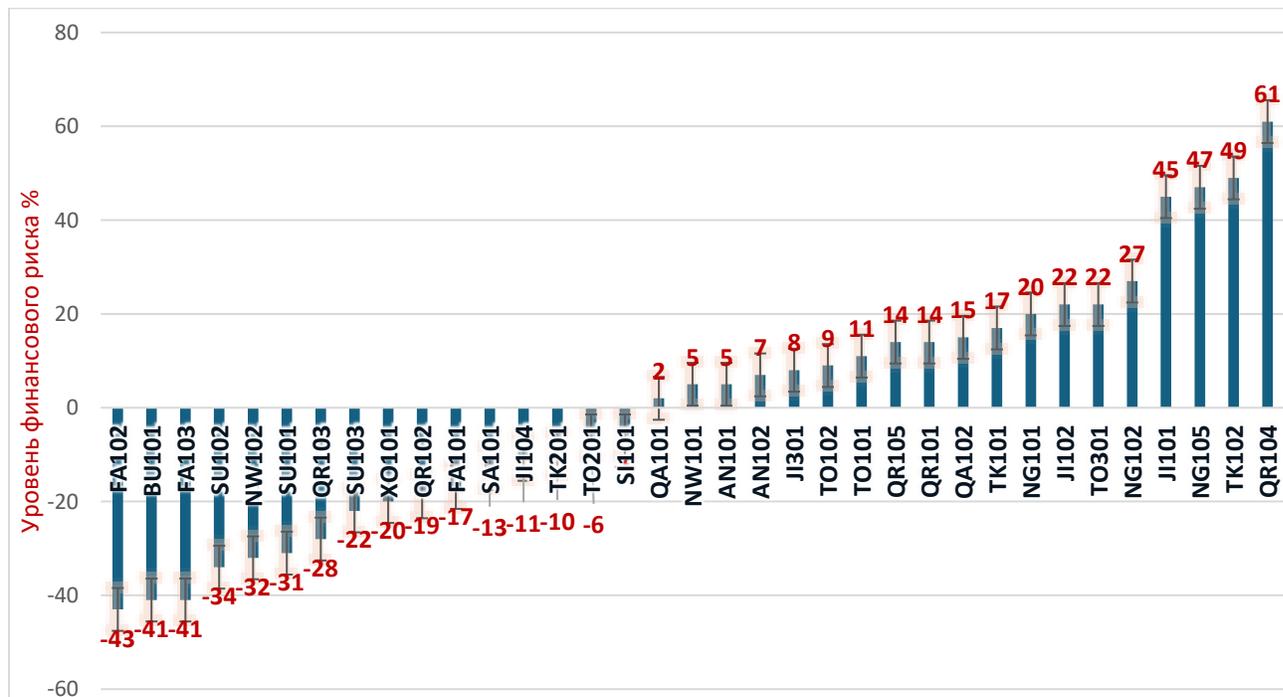


Рис. 3.4. Моделирование финансовых рисков (%) фтизиатрических учреждений (без санаторных) на примере бюджета 2024 г.

На противоположном уровне отмечены выраженные профициты у Республиканской межрайонной фтизиатрической больницы № 3, г.Чимбай РК (QR104; РФБ-3) +61%, Ташкентской клинической больницы фтизиатрии и пульмонологии (TK102; КБФП) +49%, Наманганской областной фтизиатрической больницы (NG105; ОФБ) +47% и Джизакского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (JJ101; ДОЦФиП) +45%. В «нейтральной

зоне» (от -1 до +10%) находятся Городская детская фтизиатрическая больница, г. Ташкент (ТК201; ГДФБ) -10%, Ташкентская областная детская фтизиатрическая больница (ТО201; ТОДФБ) -6%, Сырдарьинский ОЦФП (SI101; СОЦФП) -6%, Кашкадарьинский ОЦФП (QA101; КОЦФП) +2%, Навоийский ОЦФП (NW101; НОЦФиП) и Андижанский ОЦФП (AN101; АОЦФиП) по +5%, Андижанская областная фтизиатрическая больница (AN102; ОФБ) +7%, Районный фтизиатрический диспансер Зоминского РМО (JI301; РФД, Зомин) +8% и Ташкентская областная больница фтизиатрии и пульмонологии (ТО102; ОФБ, Ташк. обл.) +9%. Чуть выше нейтрального уровня Ташкентский ОЦФП, г.Келес (ТО101;Ташк. обл.) +11%, Республиканский центр фтизиатрии и пульмонологии им. С. Султанова (QR101; РЦФиП им.Султанова) и Республиканская межрайонная фтизиатрическая больница № 4, Кунград (QR105; РФБ-4) по +14%, Кашкадарьинская областная фтизиатрическая больница, Китоб (QA102; ОФБ) +15%, РСНПМЦФиП им. Ш. Алимова (ТК101;) +17%, Центр фтизиатрии и пульмонологии Наманганской области (NG101; НОЦФиП) +20%, Джизакская областная противотуберкулёзная больница (JI102; ОПТБ) и фтизиоотделение при ГМО-ШТБ, Бекабад (ТО301; ГМО-ШТБ) по +22%, а также фтизиатрический диспансер Чустского района, Наманган (NG102; ЧРФД) +27%.

Региональные различия выражены отчётливо. В Ферганской области и Сурхандарьинской учреждения демонстрируют региональный дефицит (в Фергане отрицательные значения у обоих межрайонных диспансеров и у областного центра, в Сурхандарье — у всех трёх учреждений). Бухара и Хорезм также в минусе по областным центрам. Напротив, Наманган стабильно положительный (областная больница, областной центр и Чустский диспансер), Ташкентская область в целом уравновешена (плюс по областному центру и

областной больнице, небольшой минус у детской больницы). Внутрорегиональные различия наиболее заметны в Республике Каракалпакстан, так например с дефицитами РФБ-1 и РФБ № 2 наблюдаются учреждения с крупными профицитами РФБ-3, РЦФП и РФБ-4. Для Джизакской области также характерен контраст, относительно умеренный минус у районного диспансера Галлаорол и существенные плюсы у областного центра и областной больницы.

В сравнении с санаторными учреждениями это означает, что для клинических учреждений КЗГ лучше соотносится с затратной природой эпизодов, чем в санаторном сегменте, однако остаются зоны риска, требующие определенного регулирования на этапах внедрения. Учреждения с дефицитом бюджета, как правило с высокой долей фиксированных расходов и (возможно) меньшей загрузкой, также возможны различия кодирования и клинических подходов внутри регионов, отмечена также специфика детских организаций (ГДФБ, ТОДФБ), которые чаще оказываются около нуля или в лёгком минусе.

В связи с этим на начальных этапах внедрения целесообразно сохранить бюджетные ограничения (гарантированный объем бюджета не ниже ~85% от фактического 2024 и верхний уровень профицита порядка +15%). Такой подход определен также ПП №311[2]. Санаторно-реабилитационные учреждения, как показано выше, из модели КЗГ исключить и финансировать по прежнему принципу, при этом внедрить систему учета выписанных больных по форме 066, для создания аналитической базы, которая будет необходима для принятия решений в будущем.

Если применить к моделированию вышеуказанные бюджетные ограничения можно отметить «узкую» вариативность результатов при переходе к оплате по КЗГ. При этом разброс между выплатами по КЗГ и фактическим

бюджетом-2024 лежит примерно в промежутке от -7 до +9%, а медиана примерно находится около нуля. Это принципиально отличается от санаторного сегмента указывает на соответствие клинических случаев системе КЗГ.

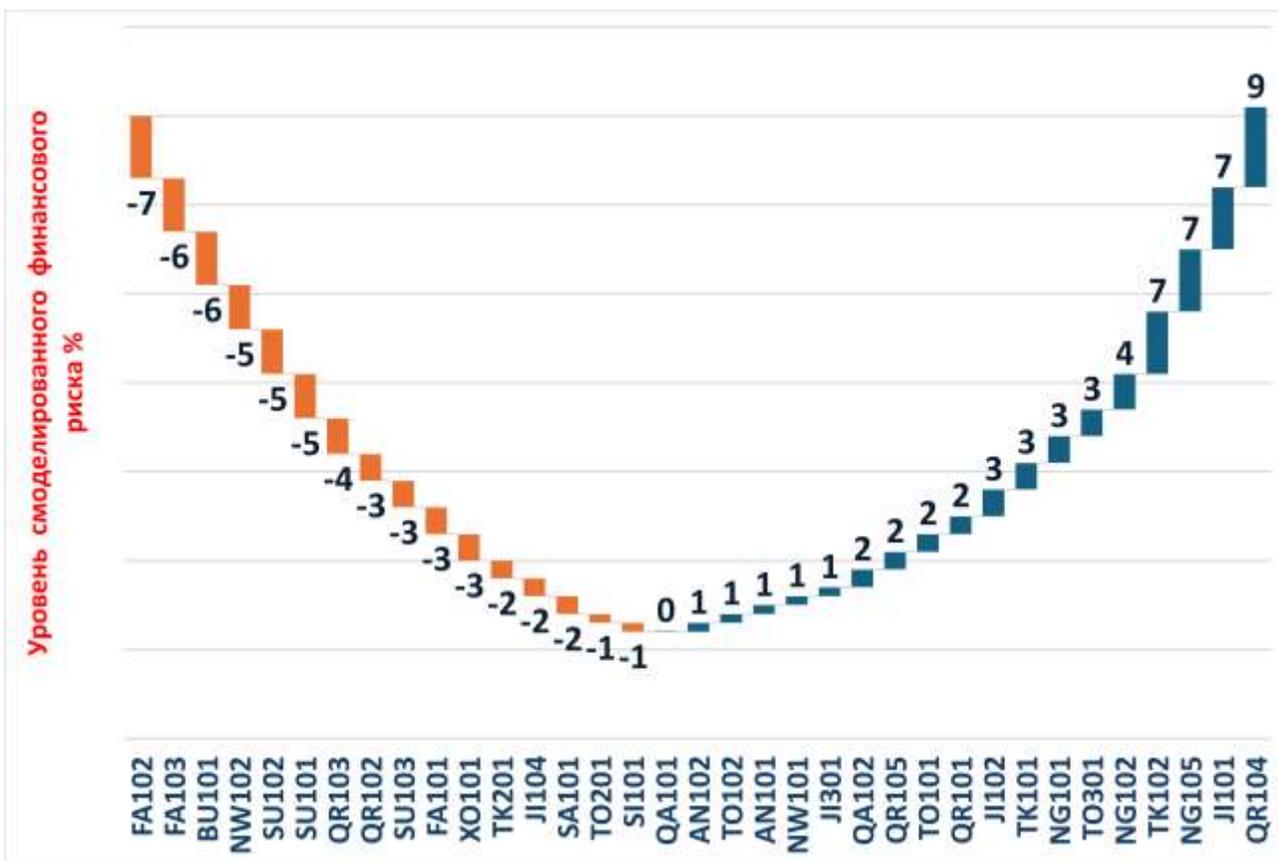


Рис.3.5. Моделирование бюджетов фтизиатрических учреждений при применении бюджетного ограничения 85% глобального бюджета и 15% сформированного по КЗГ, на примере бюджета 2024.

Снижения бюджетов отмечаются у Ферганского межрайонного фтизиатрического диспансера №1 (FA102, ОМФД-1) -7%, Бухарского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (BU101, БОЦФиП) -6% и Ферганского ОМФД-2 (FA103) -6%. Положительный сдвиг бюджетов можно увидеть у Республиканской межрайонной фтизиатрической больницы №3,

г.Чимбай (QR104, РФБ-3) +9%, Ташкентской клинической больницы фтизиатрии и пульмонологии (ТК102, КБ ФП) +7%, Наманганской областной фтизиатрической больницы (NG105, ОФБ) +7% и Джизакского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (JI101, ДОЦФиП) +7%. В тоже время большинство учреждений расположились в «нейтральной» зоне, т.е. без особого риска при переходе на новую модель оплаты . Например, Ташкентская областная больница фтизиатрии и пульмонологии (ТО102, ОФБ) +1%, Андижанский областной центр (AN101) +1%, Навоийский областной центр (NW101) +1%, Районный фтизиатрический диспансер Зоминского РМО (JI301) +1%, а также детские больницы ТК201 -2% и ТО201 -1%.

Региональные особенности также прослеживаются, хотя и в пределах умеренных величин. Ферганская область системно в минусе (FA102 -7%, FA103 -6%, FA101, ОЦФП -3%). Сурхандарьинская область также демонстрирует устойчивый лёгкий дефицит (SU101 -5%, SU102, ОФБ Шурчи -5%, SU103, диспансер Денов -3%). Бухара (BU101 -6%) и Хорезм (ХО101 -3%) - в умеренном минусе по областным центрам. Напротив, Наманганская область устойчиво профицитна (NG105 +7%, NG101 +3%, NG102 +4%). Ташкентская область в целом сбалансирована (ТО101 +2%, ТО102 +1%, ТО301 +3%) при незначительном минусе детской больницы (ТО201 -1%), а город Ташкент - в лёгком плюсе (ТК102 +7%, ТК101 +3%, ТК201 -2%). В Республике Каракалпакстан сохраняются внутрирегиональные различия, но в небольших пределах. Отмечен дефицит у Республиканской межрайонной 1-фтизиатрической больницы, Элликкалинский район (QR103) - 4% и у Республиканской фтизиатрической больницы № 2 (QR102) - 3%, сочетается с профицитами у Республиканского центра фтизиатрии и пульмонологии имени С. Султанова (QR101) +2% и Республиканской межрайонной 4-фтизиатрической

больницы, Кунградский район (QR105) +2%, при пиковом значении у Республиканской межрайонной 3-фтизиатрической больницы, г.Чимбай (QR104) +9%.

Для Джизакской области характерен умеренный контраст. Галлаорольский районный противотуберкулёзный диспансер (JI104) -2% при плюсе у Джизакского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (JI101) +7% и Джизакской областной противотуберкулёзной больницы (JI102) +3%.

В целом можно отметить, что модель КЗГ для клинических провайдеров уже близка к бюджетной нейтральности на уровне отдельных учреждений; наблюдаемые отклонения укладываются в разумный уровень финансового риска и не требуют жёсткой реструктуризации. Вместе с тем, для учреждений лёгкого бюджетного дефицита (Ферганская, Сурхандарьинская, частично Бухарская и Хорезмская области) целесообразны определенные интервенции, такие как аудит кодирования, анализ структуры учреждений, улучшение маршрутизации больных, в особых случаях можно применить небольшой региональный или другой экономический коэффициент, на начальном этапе с обязательной последующей оптимизацией учреждения. Детские больницы (ТК201, ТО201) находятся близко к нейтральности, что тоже говорит о необходимости последующего мониторинга. В Каракалпакстане (пик у QR104) необходимо провести верификацию кодирования и длительности госпитализаций, чтобы исключить завышение относительных весов.

Итоги моделирования свидетельствуют о возможности поэтапного внедрения КЗГ в фтизиатрической службе при применении бюджетных ограничителей и адресной поддержки там, где фиксируются устойчивые отклонения. Подход согласуется с направлениями реформ, заданной основным

нормативными актами РУЗ - ПП-12 от 20.01.2023 и ПП-311 от 05.09.2024, и может масштабироваться в системе ФГМС, при этом санаторно-реабилитационные организации рекомендуется оставить вне системы оплаты по КЗГ.

3.4. Лабораторные услуги ТБ учреждений. Обоснование компонента лабораторий.

Лаборатории при фтизиатрических учреждениях выполняют лабораторные исследования не только для своих госпитализированных пациентов, затраты которых уже учтены в системе оплаты по КЗГ, но и для других фтизиатрических и нефтизиатрических учреждений, а также для амбулаторных пациентов, в том числе из соседних районов и областей. Это было связано с географическим расположением и оснащением разных лабораторий, в разные периоды времени, которые покрывали этими услугами определенные территории. При прежней постатейной схеме финансирование было привязано к штатам и структуре, а не к фактической нагрузке и набору исследований. Это приводило к тому, что одни лаборатории работали с большей нагрузкой, не получая соответствующего покрытия затрат, а другие с меньшей нагрузкой.

Чтобы связать оплату фтизиатрическим учреждениям с реальной работой лабораторий и при этом не создавать финансовый риск для плательщика, предложен переход от постатейного финансирования к уровневой модели формирования бюджета для лабораторий. Все лаборатории делятся на четыре уровня по перечню выполняемых исследований и роли в сети (от базового уровня до культуральных исследований и Теста на лекарственную чувствительность (ТЛЧ) на уровне областных и референс-лабораторий). Для учреждений, где такие лаборатории функционируют, предложен коэффициент уровня лабораторий к годовому лабораторному бюджету, чем выше уровень

оснащения и объём работ, тем выше коэффициент. Предложенная модель ориентируется на фактическую инфраструктуру и их производительность. Такой подход должен скомпенсировать выполнение исследований для внешних направителей, сохраняет баланс с оплатой по КЗГ и делает расходы предсказуемыми. В дальнейшем разделение по уровням может быть адаптировано и возможно сокращено его количество, с учетом «дооснащения» более слабых лабораторий.

По данным за 2023 год суммарный объём лабораторных исследований в фтизиатрических учреждениях заметно различается (рис.3.6). К числу наиболее загруженных относятся можно отнести Ферганский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (FA101) - около 66,4 тыс. исследований, Республиканский центр фтизиатрии и пульмонологии им. С. Султанова, Нукус (QR101) -52,7 тыс., Центр фтизиатрии и пульмонологии Самаркандской области (SA101) ~48,1 тыс., Центр фтизиатрии и пульмонологии Бухарской области(BU101) ~37,1 тыс., Хорезмский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (ХО101) ~23,5 тыс.; Ташкентская областная больница фтизиатрии и пульмонологии, Нурабад (ТО102), ~23,0 тыс., Клиническая больница фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент (ТК102) ~18,1 тыс., Ташкентский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (ТО101) ~17,3 тыс., Центр фтизиатрии и пульмонологии Сырдарьинской области (SI101) ~15,0 тыс., Наманганский областной центр фтизиатрии и пульмонологии (NG101) ~11,4 тыс.

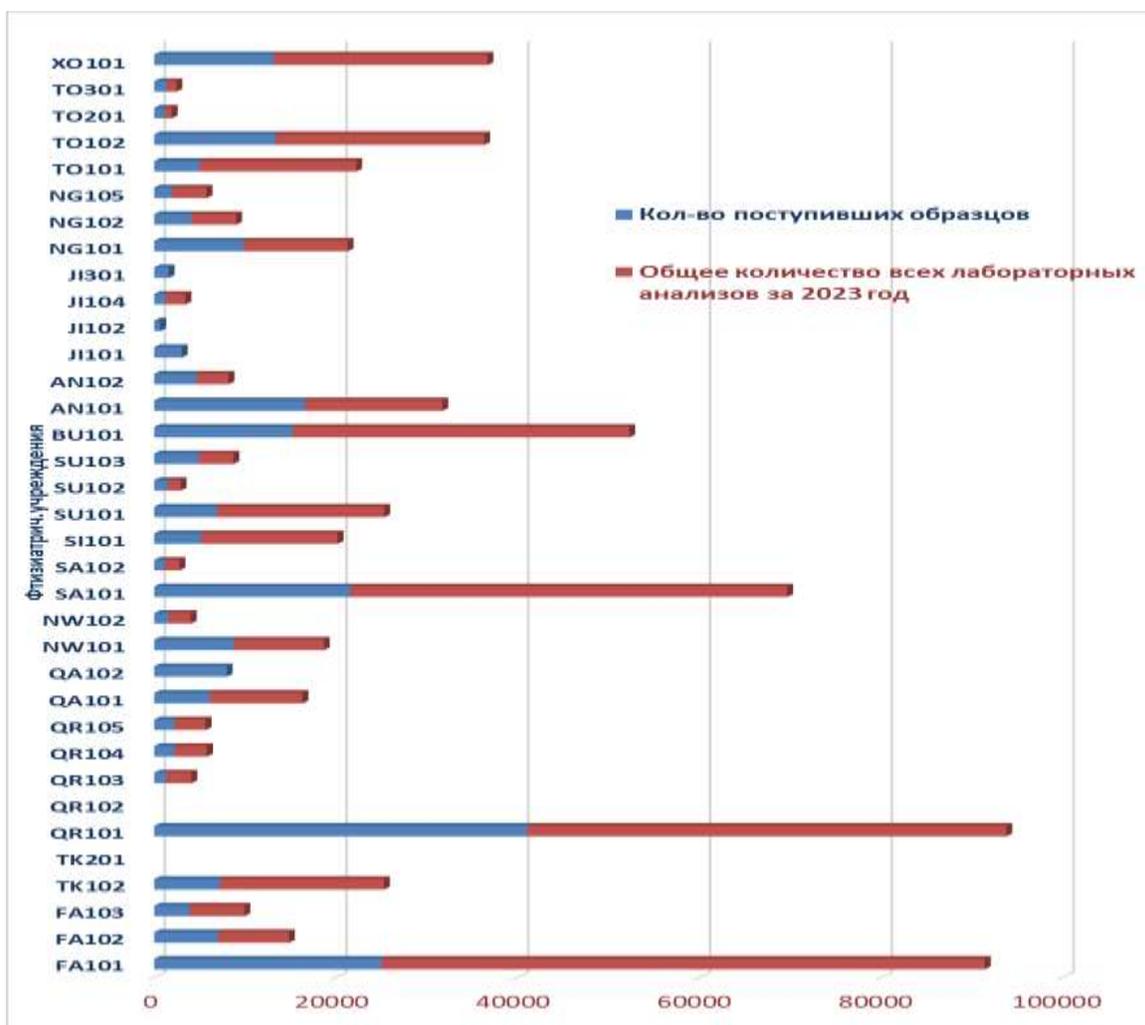


Рис.3.6 Общее количество выполненных исследований и поступивших образцов в разрезе фтизиатрических учреждений в 2023 г. (отсутствие данных указывает на отсутствие ТБ лаборатории).

При этом только по общему числу анализов судить о нагрузке нельзя. Один и тот же образец может сопровождаться разным набором исследований, от микроскопий, базового молекулярного теста до цепочки с подтверждением, культурой и тестом лекарственной чувствительности, которые требуют значительных ресурсов.

С учётом сказанного текущая диаграмма даёт полезную общую количественную картину по потокам материалов и объёму выполненной работы.

Однако для корректной оценки нагрузки и справедливого финансирования потребуется дифференциация по видам исследований (быстрые молекулярные тесты, полосочные тесты на устойчивость, культура на твёрдой и жидкой средах, фенотипический тест лекарственной чувствительности) и отнести лаборатории к уровням. Это позволит учитывать не только количество, но и сложность и ресурсоёмкость выполненных исследований.

На диаграмме рис.3.7 показано, какие виды исследований выполняются на каждом уровне лабораторий. Видно, что большой объем работ приходится на микроскопию LED и культуру (посев). Эти исследования сконцентрированы на III и IV уровне. GeneXpert можно увидеть на всех уровнях, но также заметно выражен на II и IV уровнях. LPA (GenoType MTBDR plus/sl) - относительно небольшой объём и почти весь на IV уровне. I уровень - это, в основном, первичная диагностика (микроскопия). II уровень базовых тестов (GeneXpert, микроскопия) и отсутствие культуральных исследований. V уровень несёт умеренный объём, но включает наиболее затратные исследования (культура, ТЛЧ). GeneXpert/микроскопии выполняются практически на всех уровнях для задач контроля качества и подтверждения.

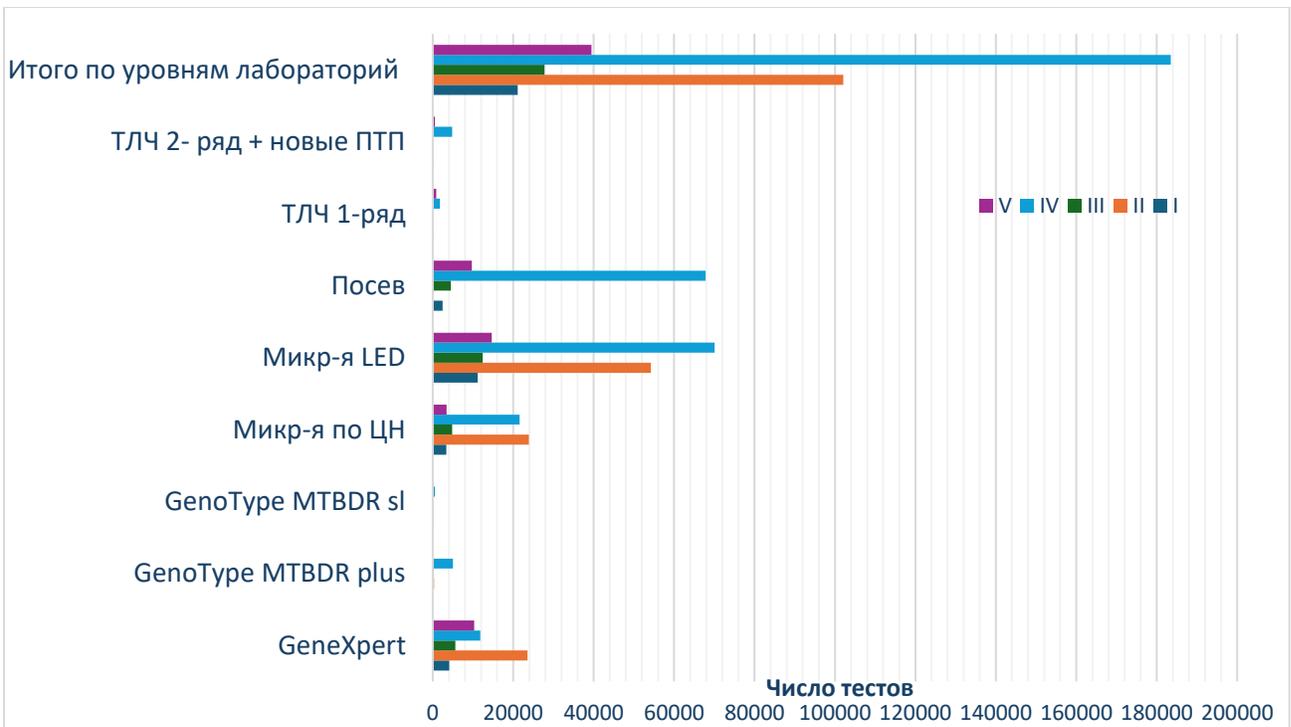


Рис.3.7. Число лабораторных исследований по видам анализов фтизиатрических учреждений РУз (2023)

Диаграмма общего количества лабораторных исследований условно разделенных по уровням лабораторий представлена на рис. 3.8.



Рис.3.8 Количество тестов по уровням лабораторий РУз (2023).

Деление по уровням условное по предложению Национальной противотуберкулёзной программы. В ходе внедрения оплаты по КЗГ для стационаров его необходимо будет откорректировать, и его можно использовать как основу для формирования лабораторного бюджета в фтизиатрических учреждениях. Это позволит не завязывать оплату на «стоимости каждого теста». Также не создавать риск для плательщика и защитить лаборатории, которые выполняют расширенные исследования и работают не только на больных стационара, в котором располагается лаборатория. Особенно если поток исследований для других учреждений и соседних регионов занимает большой объем. Такой уровень-зависимый компонент даст предсказуемые расходы и компенсирует реальную нагрузку по сложности исследований.

Для лабораторий фтизиатрических учреждений предлагается *не «тариф за тест»*, а распределение единого лабораторного пула средств пропорционально фактической работе и её сложности. В расчёт берётся только та часть деятельности, которая не оплачена внутри КЗГ пролеченного случая данного стационара (прежде всего исследования для внешних направителей и амбулаторных пациентов). Это исключает двойной учёт и снимает риск для плательщика, как отмечалось выше.

В качестве основы использован консолидированный пул 30 617 335 тыс. сум. Данный пул был условно рассчитан с учетом долей затрат на проведение лабораторных исследований. В расчетах приняты во внимание результаты проведения глубокого анализа затрат 13 фтизиатрических учреждений в 2023 году, а также данные описанные в предыдущих главах по объемам бюджета в 2023, 2024 годах всех фтизиатрических учреждений. Эти данные также позволили сориентироваться в определении коэффициентов сложности лабораторных исследований, хотя это разделение условное, и будет требовать

регулярной, систематической коррекции. Это важно также с точки зрения повышения технологичности лабораторных исследований, которые будут требовать дополнительных ресурсов. При расчете коэффициентов лабораторных исследований были рассчитаны средние затраты, и в целом средний (по всем тестам) показатель стоимости 1 исследования был равен примерно 1 микроскопическому исследованию, т.е. 83 тыс. сум, который был определен коэффициентом 1. Если посмотреть на среднюю номинальную стоимость разных тестов можно увидеть следующую картину- GeneXpert ~107,4 тыс. сум, LPA («Хайн») ~123,9 тыс. сум, посев ~148,7 тыс. сум, фенотипический ТЛЧ ~173,4 тыс. сум.

В связи с таким расчетом можно предложить на следующее распределение коэффициентов. Микроскопия - 1, GeneXpert - 1,3, полосочные тесты на устойчивость (LPA/«Хайн») - 1,5, культура - 1,8, фенотипический тест лекарственной чувствительности — 2,1. Для каждой лаборатории формируется сумма «взвешенных» исследований. Объёмы по каждому виду умножаются на свой коэффициент и складываются. Доля лаборатории в пуле равна её доле в общей сумме «взвешенных» объёмов по общей ТБ лабораторной сети.

Разделение лабораторий на уровни, показанное на диаграммах (рис. 3.7–3.8), выступает организационной основой для планирования. На I–II уровнях преобладают первичные исследования, на III–IV уровнях сосредоточены культура и ТЛЧ, V уровень выполняет функции подтверждения и контроля качества. Это объясняет различия в «средней затратоёмкости» одного исследования между учреждениями, представленный на сводном графике (рис. 3.9) видны площадки с высоким значением коэффициента затратоёмкости лабораторий, отражающего долю сложных исследований в общем объеме тестов (чем больше культуры, LPA и ТЛЧ, тем выше Lab CMI). Для них распределение

даёт бóльшую долю лабораторного пула, что соответствует фактическим затратам. Там, где коэффициент затратоемкости близок к единице, объем тестов состоит в основном из первичных анализов (микроскопий), и доля пула ниже. Все суммы на графике приведены в тысячах сум.

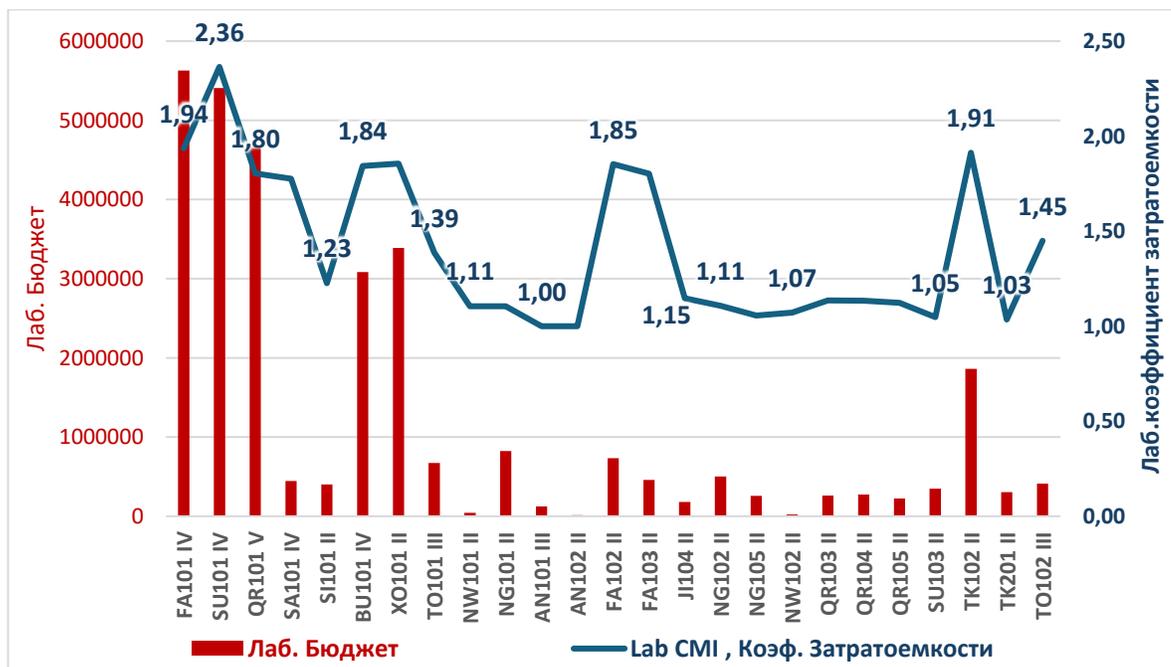


Рис. 3.9. Моделирование бюджета (тыс.сум) лабораторного компонента фтизиатрических учреждений , соотношение бюджета и коэффициента затратоемкости лабораторий, на примере бюджета 2024г.

Для плавного запуска сохраняется минимальная «гарантия» лабораторного компонента к годовому бюджету учреждения, чтобы защитить небольшие лаборатории и регионы с ещё неравномерной структурой исследований.

Ключевое условие этого компонента прозрачный мониторинг. Необходимы регулярная сверка отчётных объёмов с расходом картриджей и реагентов, контроль доли повторных исследований и сроков выдачи результата, участие во внешней оценке качества, соблюдение требований биобезопасности, работа через LIMS/реестр с учётом межучрежденческих направлений. Эти

требования закрепляются в договорных условиях между ФГМС и учреждениями и становятся основанием для корректировок. Такой подход сочетает оплату по КЗГ с лабораторным компонентом, снижает финансовые риски для лабораторий, работающих на несколько направляющих организаций и регионов, и соответствует курсу реформ здравоохранения (ПП-12 от 20.01.2023; ПП-311 от 05.09.2024). В результате лабораторная часть финансирования становится предсказуемой на уровне системы и более справедливой для исполнителей, деньги как у нас часто говорят «следуют за пациентом», т.е. за реальной нагрузкой и сложностью выполненных исследований пациентов.

3.5 Финансирование дополнительных функций Областных центров фтизиатрии по «ТБ контролю»

Компонент «ТБ-контроль» является важным направлением работы областных центров фтизиатрии и пульмонологии, и при переходе оплаты на пролеченный случай данная функция этих центров может ограничиться. В связи с этим эта модель предлагается для финансирования функций общественного здравоохранения, которые несут все областные центры фтизиатрии и два республиканских учреждения. Речь идёт не о лечении отдельных пациентов, а о координации и выполнении работ по эпиднадзору, расследованию контактов, скринингу групп риска, организации профилактического лечения, поддержке ПМСП, логистике биоматериалов и ТБ препаратов, информировании населения и межсекторальном взаимодействии. Именно этот перечень функций рекомендуется интегрировать в договорной процесс центров (может как приложение к договору).

Для определения объёма финансирования использованы несколько источников данных. Прежде всего результаты детального анализа затрат а также сводные финансовые и эпидемиологические данные всех фтизиатрических

учреждений за 2024 год. На этой базе было рассчитано, что ориентировочный объём компонента «ТБ-контроль» составил около 6% консолидированного бюджета службы. В расчёт включены 13 областных центров (г. Ташкент исключён, так как городской центр не имел стационара и часть функций интегрирована в ПМСП, РСНПЦФиП им. Ш. Алимова также не включён в эту расчетную модель этого компонента, поскольку в настоящее время финансируется по «базовым тарифам» для специализированных учреждений).

Чтобы распределить этот пул между регионами справедливо и прозрачно, использованы два фактора. Это численность населения и состояние эпидситуации по ТБ. Население взято по данным ПМСП (обл.здравов) на конец 2023 года; для каждого региона рассчитана доля населения (сумма долей равна 1). Напряжённость отражена через нормированную распространённость ТБ (в 2024 году), где значение 1,00 соответствует среднему уровню по стране, больше 1 - выше среднего, меньше 1 - ниже. Для контроля устойчивости в таблице (табл.3.1) дополнительно показана нормированная распространённость и за 2023 год.

Таблица 3.1 Основные параметры формирования бюджета компонента «ТБ контроль»

	Распр. на 100000 2024	Расчет коэфф распр.2024	Распр. на 100000 2023	Расч.коэфф распрости.2023	Число случаев ТБ 2023	Число случаев ТБ 2024	Население	Доля населения	Комбинир. коэфф	ТБ контроль бюджет (тыс.сум)
JI101	38.0	1.27	47.3	1.24	713	573	1507400	0.04	0.06	2607311.981
SA101	33.3	1.11	42.3	1.11	1780	1400	4208500	0.12	0.14	6370395.765
FA101	27.1	0.91	32.1	0.84	1302	1101	4061500	0.12	0.11	5009861.241
TO101	27.3	0.91	35.5	0.93	1082	832	3051800	0.09	0.08	3785835.198
QA101	24.0	0.80	32.6	0.86	1159	855	3560600	0.11	0.08	3890491.7

SU101	27.0	0.90	31.5	0.83	906	776	2877100	0.09	0.08	3531019.367
QR101	50.7	1.70	67.7	1.78	1356	1016	2002700	0.06	0.10	4623087.213
NG101	29.6	0.99	37.4	0.98	1147	908	3066100	0.09	0.09	4131656.682
XO101	28.2	0.94	36.2	0.95	722	562	1995600	0.06	0.06	2557258.872
AN101	31.6	1.06	39.7	1.04	1347	1074	3394400	0.10	0.11	4887003.609
SI101	25.6	0.86	34.5	0.91	315	234	914000	0.03	0.02	1064766.149
NW101	26.8	0.90	34.9	0.92	375	288	1075300	0.03	0.03	1310481.415
BU101	23.2	0.78	31.2	0.82	638	474	2044000	0.06	0.05	2156833.995
Grand Total	29.8	1.00	37.9	1.00	12842	10093	33759000	1	1	45926003.19

Комбинированный коэффициент для каждой области получен как произведение доли населения и нормированной распространённости 2024 года (расчетный коэффициент распространённости) с последующей нормализацией по всем 13 регионам (сумма коэффициентов =1). Тем самым учтены и объём работ по охвату населения, и реальная ситуация по заболеваемости в регионе. Число зарегистрированных случаев 2023/2024 годов в таблице приведено для мониторинга, оно отражено в расчетном коэффициенте и в формулу напрямую не входит, чтобы избежать двойного счёта с оплатой пролеченных случаев и зависимостей от колебаний выявления.

Итоговый бюджет «ТБ-контроля» для региона рассчитывается :

Бюджет «ТБ контроль» региона = комбинированный коэффициент × 45 926 003 тыс. сум (моделированная сумма 2024г.).

Полученные значения согласуются с логикой данных. Так, высокий результат Самаркандской области (SA101) обеспечен большой долей населения и распространённостью чуть выше 1, РК (QR101) имеет меньшую долю населения, но значительно повышенную распространённость, в сумме это даёт заметную долю пула, Сырдарьинская (SI101) и Навоийская (NW101) области закономерно получают меньшие суммы из-за сочетания меньшего населения и

распространённости ниже средней. По всем 13 областям сумма бюджетов совпадает с установленным пулом, а сам механизм остаётся простым для ежегодного пересчёта по обновлённым данным.

Для обоснования и наглядности демонстрируем диаграмму на рис.3.10 которая показывает, что по регионам сильно различаются и численность населения, и нормированная распространённость ТБ (2024). Самарканд (SA101) и Фергана (FA101) большие по населению при умеренной распространённости (~1,11 и ~0,91). В Каракалпакстане (QR101) меньшая численность, но самый высокий уровень заболеваемости (~1,70), Джизакская область (JI101) - повышенный уровень (~1,27) при небольшом населении, Сырдарьинская область (SI101) и Навоийская область (NW101) имеют низкие значения по обоим показателям, Бухарская область (BU101) - низкая распространённость (~0,78) при среднем населении. При таких различиях ни чисто подушевой подход, ни учет только распространённости не дают справедливого результата. В связи с этим и предложено применение их комбинаций - доля населения, умноженную на нормированную распространённость, для распределения бюджетного пула «ТБ-контроль».



Рис. 3.10 Показатели численности населения и расчетного показателя (коэффициента) распространности за 2024 г.

При моделировании описанного выше компонента ТБ контроль для региональных центров фтизиатрии можно отметить, что кривая «комбинированного коэффициента», как доля населения и уровень распространённости вместе определяют бюджет региона из общего пула 45 926 003 тыс. сум. И чем выше этот комбинированный коэффициент, тем выше бюджет этого компонента; сумма бюджетов по всем регионам ровно равна общей доле на данный компонент в общем пуле бюджета фтизиатрических учреждений.

Для примера, Самаркандская область (SA101) - крупное население и распространённость чуть выше средней, при этом комбинированный коэффициент около 0,14, тогда бюджет ~6,37 млрд сум. В Каракалпакстане (QR101) население меньше, но высокая распространённость ТБ, комбинированный коэффициент около 0,10 и тогда бюджет ~4,62 млрд сум. Фергана (FA101) - большой регион с умеренной распространённостью,

коэффициент $\sim 0,11$ и бюджет $\sim 5,01$ млрд сум. С другой стороны Сырдарьинская область (SI101), и население, и распространённость ниже средних, поэтому $\sim 0,02$ и $\sim 1,06$ млрд сум (рис.3.11).



Рис.3.11 Моделирование бюджета «ТБ контроль» для региональных центров РУз, 2024

Такой подход подтверждает, что механизм распределения работает по существу задачи, учитывает и масштаб охвата, и эпидситуацию по ТБ , не привязывая финансирование к числу пролеченных стационарных случаев.

3.6. Объединение (аккумуляирование ТБ средств) и комбинированная оплата фтизиатрических учреждений, моделирование.

На основании утвержденного ПП № 311 от 5.09.2024 и на основе проведенного клинико-финансового анализа затрат предлагается консолидировать все финансируемые направления фтизиатрической службы в

единый пул «Борьба с ТБ», из которого затем финансируются (оплачиваются) четыре компонента. на 2024 гг. в качестве начальной модели принимается соотношение описанное ниже. Общий объём средств фтизиатрических учреждений составил 765 433 386 из них базовый («глобальный») бюджет учреждений - 574 075 040 ($\approx 75\%$), оплата за пролеченный случай по КЗГ - 114 815 008 (15%, «не менее 15%» из в соответствии с ПП № 311), компонент «ТБ-контроль» для региональных центров -45 926 003 ($\approx 6\%$), лабораторный компонент - 30 617 335 ($\approx 4\%$). На рис. 3.12 показано наглядное распределение описанных долей, и мы увидим самый крупный сектор - базовая часть, остальные результат-зависимые компоненты.

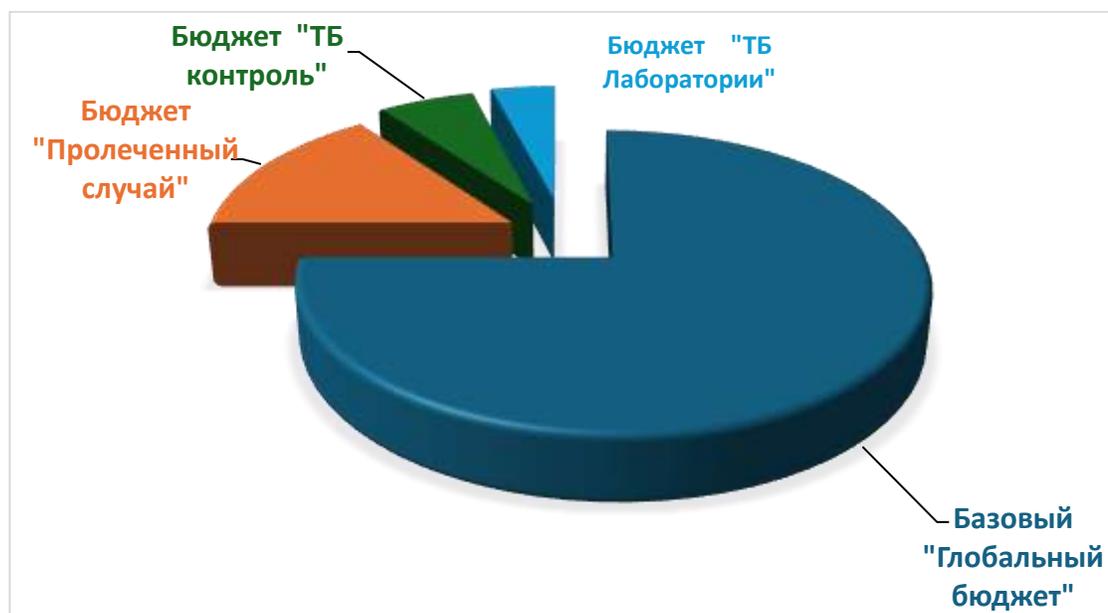


Рис. 3.12 Распределение общего пула бюджета фтизиатрических учреждений на переходном начальном этапе.

Данный подход предлагает решить две задачи . Во-первых, все источники, связанные с противотуберкулёзной помощью, собираются в один управляемый пул, что приоритезирует в соответствии с нормативными документами борьбу с ТБ в РУз, упрощает планирование финансовых и других

ресурсов, а также упрощает и последующий контроль. Во-вторых, даже в первый год внедрения значимая часть средств уже «привязана» к результатам, так 15% следуют за выписанным случаем по КЗГ, 6% - за работой областных центров по общественному здравоохранению (распределяются по комбинированному коэффициенту «доля населения × нормированная распространённость»), 4% - за реальным объёмом и сложностью лабораторных исследований (учитываются количество, уровни и «вес» лаб.тестов). Базовый компонент остаётся как подушка безопасности на переходный период, который минимизирует финансовые риски для учреждений.

Предложенное соотношение распределения объединенного финансового пула «Борьбы с ТБ» для 1-го (возможно, и 2-го) года. Но начиная с 2-го года (возможно с 3-го), после проверки качества учёта и отчётности, долю базового («глобального») бюджета предлагается поэтапно снижать, а долю оплаты по КЗГ увеличивать не менее чем на 10–15 процентов. Доли «ТБ-контроля» и лабораторного компонента устанавливаются по результатам мониторинга и планам развития, но не ниже стартовых значений (6% и 4% соответственно) и могут увеличиваться при достижении целевых индикаторов охвата, количества и качества диагностики и профилактики. Такой подход к 5–7-му году структуру расходов может привести к преимущественно «результат-ориентированной», без резких бюджетных рисков для учреждений.

Данный механизм финансирования структурируется с «Программным бюджетированием», при котором деньги закрепляются не за «строками сметы», а за понятными программами с целями, показателями и правилами выплат. При этом у программы есть чёткая логика, цель - измеримые индикаторы - формула распределения - источники данных - отчётность и годовая сверка (рис.3.13). Для здравоохранения особенно в период проходящих реформ позволяет связать

финансирование с лечением, диагностикой и профилактикой, а не только с численностью штата и статьями расходов.

Программный бюджет -это форма бюджетирования, при которой ресурсы планируются и исполняются по программам, ориентированным на цели и измеримые результаты здравоохранения (outputs), а не по экономическим статьям затрат.



Рис. 3.13 Этапы цикла программного бюджета борьбы с ТБ

Годовой цикл определяет порядок, в начале года утверждаются доли и основные условия компонентов (цели, индикаторы, формулы, источники данных); в течение года идут регулярные выплаты и мониторинг; по итогам года - сверка и прогноз на следующий. Как уже отмечено выше, после 1–2 лет запуска

базовая часть (глобального бюджета) постепенно снижается, а оплата по КЗГ в совокупности увеличивается не менее чем на 10–15 % от общего пула бюджета, доли лабораторий и ТБ-контроля - не ниже стартовых (первого года) и могут расти по результатам мониторинга и планам развития. В перспективе 5–7 лет структура бюджета становится преимущественно результат-ориентированной, без резких финансовых рисков для учреждений.

Используя вышеописанный механизм было проведено моделирование бюджета фтизиатрических учреждений, за исключением санаторных, фтизиатрических отделений при РМО (ГМО) и РСНПМЦФиП. Модель показывала, как может работать комбинированная система у каждого учреждения. Годовой объём сложили из четырёх частей. Крупнейшая доля - базовый («глобальный») бюджет, который в переходный период выступает финансовым стабилизатором (в сумме по стране $\approx 574,1$ млрд из 765,4 млрд, то есть около 75%). Оплата за пролеченный случай по КЗГ сформировало результат-зависимую часть ($\approx 114,8$ млрд, $\sim 15\%$) и заметно варьировало между учреждениями, больше там, где выше объём стационарной помощи (рис.3.14). Например, Клиническая больница фтизиатрии и пульмонологии, Ташкент (ТК102) и Ферганский областной центр (ФА101) показала значимый «оранжевый» сегмент КЗГ на диаграмме (рис.3.14). Компонент «ТБ-контроль» ($\approx 45,9$ млрд, $\sim 6\%$) виден только у областных и республиканских центров (АН101, СА101, QR101, NG101, QA101, SU101, XO101, FA101, TO101 и др.) и распределён пропорционально комбинированному коэффициенту, учитывающему долю населения и нормированную распространённость ТБ. Лабораторный компонент ($\approx 30,6$ млрд, $\sim 4\%$) концентрируется там, где выполняется широкий набор исследований, в том числе культура и

фенотипический ТЛЧ. Это, к примеру, QR101 (Нукус), FA101 (Фергана), а также крупные областные центры.

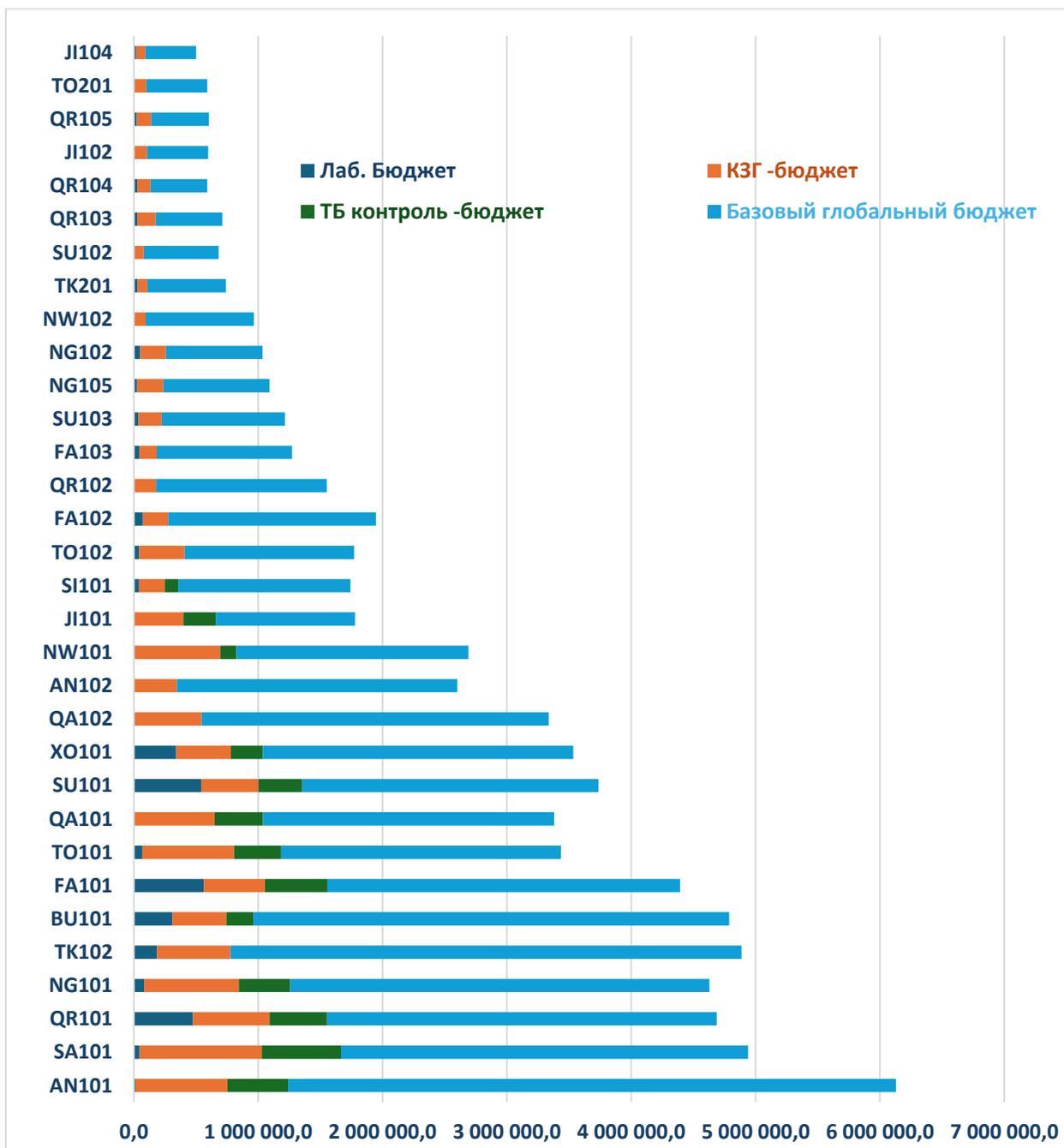


Рис. 3.14 Моделирование бюджета (в 10 тыс. сумов) фтизиатрических

учреждений (исключены санаторные учреждения, отделения при РМО,ГМО, РСНПМЦФиП)

По суммарному объёму в максимальной части распределения находятся Андижанский областной центр фтизиатрии (AN101 ~61,3 млрд), Самаркандский центр фтизиатрии (SA101 ~49,4 млрд), Республиканский центр им. С. Султанова (QR101 ~46,9 млрд), Наманганский центр фтизиатрии (NG101 ~46,3 млрд), Клиническая больница фтизиатрии г. Ташкент (TK102 ~48,9 млрд.) и Бухарский центр фтизиатрии (BU101 ~47,9 млрд). Для них характерен полный спектр компонентов (базовая часть, КЗГ, лабораторный блок и «ТБ-контроль»). В средней группе (TO101, QA101, SU101, XO101 и др.) структура более сбалансирована, но доля КЗГ и лабораторий остаётся значимой. Учреждения межрайонного уровня (QR102–QR105, SU103, NW102, TK201 и др.) в большей степени опираются на базовую часть (глобальный бюджет) и КЗГ, компонент «ТБ-контроль» и лабораторный в них отсутствует.

Новая комбинированная модель даёт чёткую картину перераспределения средств, это демонстрирует диаграмма рисков, где показано отклонение смоделированного бюджета от планового 2024 года для каждого учреждения (знак «-» — снижение, «+» — рост). В качестве «риска» мы рассматривали любое отклонение от базового плана; практически считаем небольшие расхождения в пределах $\pm 5\%$, а значения свыше 10% требуют прицельной глубокой проверки.

В позитивной части шкалы виден ряд учреждений с заметным профицитом своего бюджета, Джизакский областной центр (JI101, +19%), Сурхандарьинский областной центр (SU101, +18%), Ферганский областной

центр (FA101, +16%), Ташкентский областной центр (ТО101, +14%), Самаркандский областной центр (SA101, +13%), республиканский центр РК (QR101, +12%).

На другом, противоположенном полюсе учреждения с дефицитом. Навоийский (г.Заравшан) межрайонный диспансер (NW102, -17%), Республиканская (г.Нукус) межрайонная больница №2 (QR102, -15%), Сурхандарьинская областная больница (г. Шурчи) (SU102, -15%), Андижанская клиническая больница (г. Избаскан) (AN102, -14%), Ферганский межрайонный диспансер №1 (FA102, -13%), Ферганский межрайонный диспансер №2 (FA103, -12%), Ташкентская городская детская (ТК201, -12%) и клиническая больница (ТК102, -11%) и др.. Здесь возможны разные причины, избыточные исторические мощности при постатейном финансировании, невысокий объём пролеченных случаев, неполная лабораторная «корзина», либо методические вопросы (кодирование КЗГ, повторные госпитализации с коротким пребыванием и др.).

С учётом переходного периода на первых этапах для смягчения внедрения нового подхода наряду с поэтапным увеличением доли оплаты за пролеченный случай по КЗГ, необходимо дополнительно :

- ограничить «позитивный скачок» (например, потолок +7–10% к плану),
- провести аудит учреждений за пределами $\pm 10\%$, структура госпитализаций, длительность, повторные случаи, корректность кодов КЗГ, соответствие лабораторных исследований уровню оснащения;
- по результатам аудита провести адресные корректировки (дооснащение лабораторий, перераспределение потоков, обучение по

кодированию, оптимизация коек), в тоже время подобные мероприятия необходимо проводить на систематической основе.

В целом распределение подтверждает концепцию модели, деньги смещаются к результатам, т.е. реальному объёму лечения, доказанной лабораторной работе и функциям ТБ-контроля. Диаграмма выделила зоны внимания, не только «минусовых», но и «плюсовых» учреждений, где рост также должен сопровождаться проверкой данных и управляемым темпом увеличения финансирования. Такой подход, при регулярном мониторинге, делает систему более прозрачной и стимулирует выравнивание практик между регионами (рис.3.15).

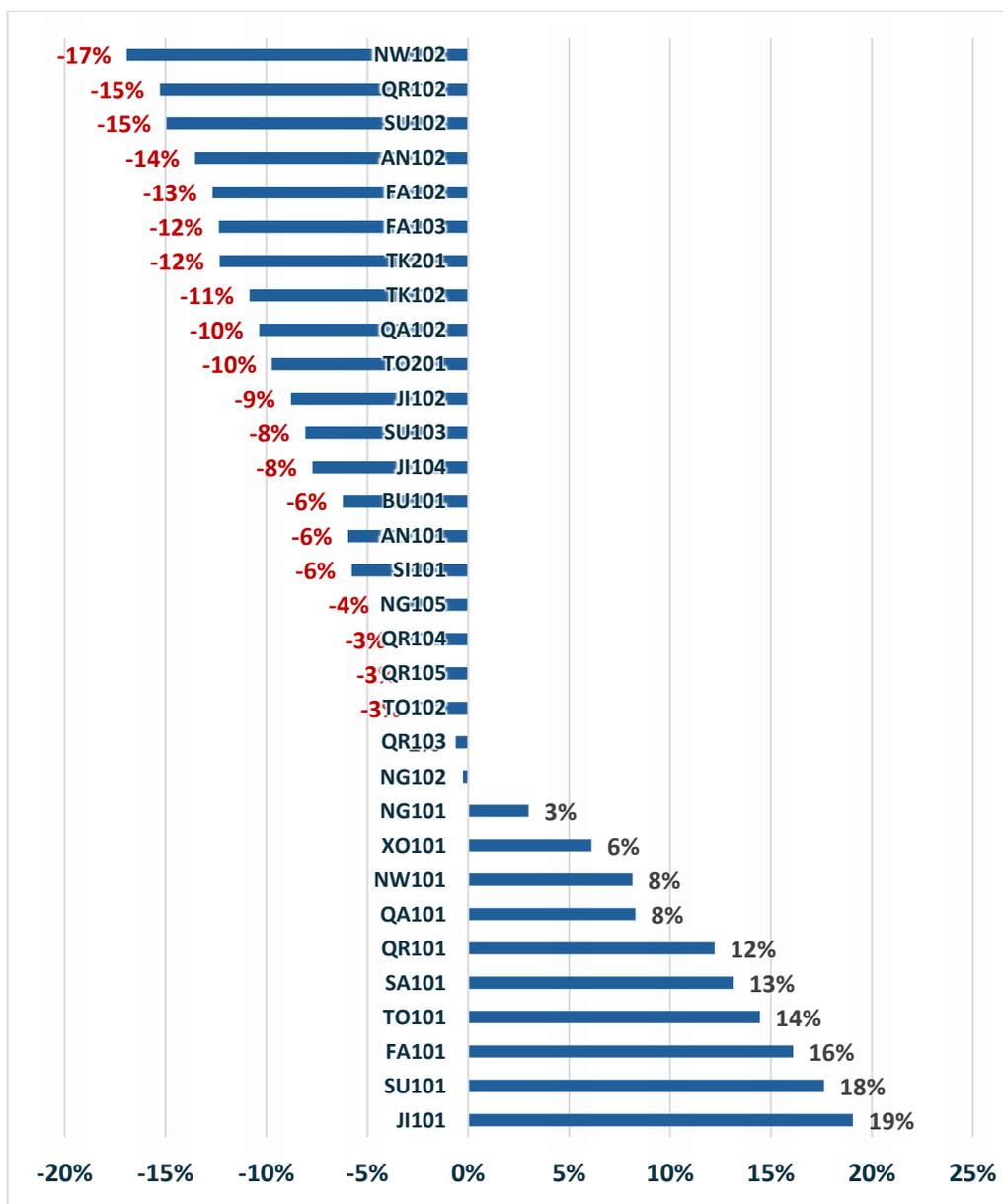


Рис.3.15 Моделирование финансового риска фтизиатрических учреждений, при применении модели комбинированной оплаты на примере бюджета 2024г.

В качестве примера рассмотрим вариант моделирования бюджета, в соответствии с вышеописанным механизмом, Самаркандского областного центра фтизиатрии (рис.3.16). В первый год модели большую долю занимает

базовая часть (глобальный бюджет) - около 32,7 млрд сум. Компонент оплаты по КЗГ формирует $\approx 9,84$ млрд, «ТБ-контроль» $\approx 6,37$ млрд, лабораторный компонент $\approx 0,45$ млрд. Такое соотношение соответствует логике внедрения с меньшими рисками, базовый компонент страхует риски, а деньги, завязанные на результат (КЗГ и ТБ-контроль), уже начинают формировать мотивацию учреждения.

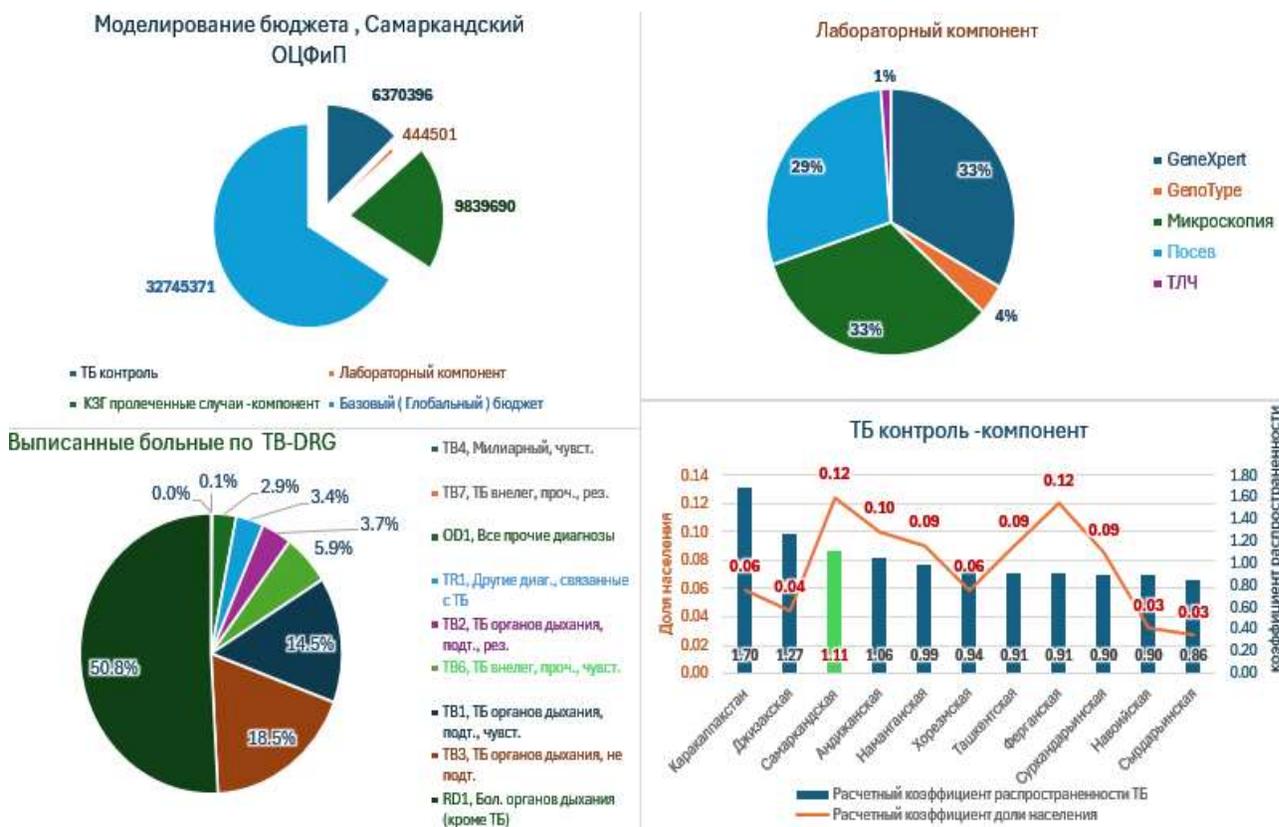


Рис. 3.16 Моделирование бюджета Самаркандского областного центра фтизиатрии и пульмонологии с применением комбинированной оплаты на примере данных и бюджета 2024 г.

И так лабораторный компонент был обусловлен количеством и видами ТБ исследований. Этот профиль типичен для областной лаборатории, где

GeneXpert (1003 тестов) и LED-микроскопия (1003 тестов) дают по ~33% объёма, культура (875 посевов) — ~29%, LPA (111 GenoType) — ~4%, фенотипический ТЛЧ (39 тестов) ~1%. В то же время общее количество и по видам не велико в сравнении с другими центрами, что и обусловило не такую высокую долю и объём бюджета лабораторного компонента.

Структура клинической работы Самаркандского центра фтизиатрии показывает, что примерно половина выписок - это другие заболевания органов дыхания (не ТБ), т.е. пульмонологические. На туберкулезные КЗГ приходится около трети объёма, распределённой между основными группами (ТВ1–ТВ3).

«ТБ-контроль»- компонент имеет неплохой бюджет, в сравнении с другими областными центрами. Для распределения использован комбинированный коэффициент (доля населения региона × нормированная распространённость ТБ). У Самаркандской области он $\approx 0,139$, что даёт ~6,37 млрд сум из консолидированного пула и отражает одновременно и масштаб населения, и эпидситуацию.

В итоге пример Самаркандского центра фтизиатрии и пульмонологии показывает, для чего и строилась комбинированная модель. Базовая часть обеспечила стабильность бюджета, КЗГ привязала средства к реальному объёму лечения, лабораторные ТБ тесты компенсацию за фактические исследования, а «ТБ-контроль» — финансирование функций общественного здоровья. Казалось бы что на первый взгляд система выглядит сложной, но при детализированном разборе компонентов можно обнаружить хорошую логичность, справедливость построения модели. С точки зрения стратегического заказчика данный подход может быть эффективным инструментом влияющий на реальные цели здравоохранения.

3.7. Амбулаторное лечение туберкулеза, новые возможности и перспективы развития

Фтизиатрическая служба Узбекистана долгие годы развивалась в рамках советской «стационарно-ориентированной» модели, крупная сеть больниц стимулировала длительные госпитализации, при этом отметилась слабая роль амбулаторного звена.

Клинические рекомендации ВОЗ определяют приоритет амбулаторного ведения для большинства пациентов, при этом госпитализация показана при тяжёлом состоянии, серьёзных осложнениях или когда амбулаторный доступ невозможен. ВОЗ отмечает, что для лекарственно-устойчивого ТБ амбулаторные модели не уступают по исходам и экономически эффективнее, что особенно важно на фоне ограниченных ресурсов. Узбекистан входит в перечень 30 стран с высоким бременем МЛУ/Риф резистентного ТБ и в 2023 году оказалась в числе немногих, где охват лечением МЛУ/Риф-резистентных случаев превысил 50% — это важный прогресс, но он требует устойчивой амбулаторной инфраструктуры, чтобы не только разгрузить стационары но и повысить результаты лечения до успешного исхода. Узбекистан успешно входит в перечень стран, где расширяются короткие полностью пероральные схемы для ЛУ-ТБ, что также логично опирается на амбулаторную модель. В тоже время данные показывают, что доля госпитализаций остаётся высокой [20].

Амбулаторная модель не «замещает» стационар, а сокращает ненужные госпитализации и высвобождает серьёзные ресурсы . При этом лаборатории остаются эффективным ресурсом и в соответствии с предлагаемым подходом финансовой модели, будет также способствовать увеличению амбулаторной диагностики. Функции «ТБ-контроля», напрямую связаны с работой ПМСП.

Интеграция вертикальной ТБ программы и деятельности ПМСП через новые модели финансирования укрепиться.

Внедрение комбинированной модели оплаты (КЗГ за пролечённый случай + лабораторный компонент + функции ТБ-контроля) создаёт фундамент, чтобы постепенно переносить акцент в амбулаторное звено, не ломая систему одномоментно. Это согласуется с международными рекомендациями и с текущими шагами страны по расширению современных диагностик и коротких схем лечения, а также снижает риск «избыточных» госпитализаций и связанных с ними затрат. Одним из будущих направлений интервенций, может быть, введение финансовых стимулов, которые позволят закрепить переориентацию системы на лечение на дому, с опорой на ПМСП, работу с контактными лицами и профилактику.

С 2022 года в Республике Узбекистан поэтапно внедряется система реимбурсации лекарственных средств на амбулаторном уровне. Пилот стартовал в Сырдарьинской области, затем был распространён на город Ташкент. После чего по подключались другие регионы, Республика Каракалпакстан, Самаркандская, Бухарская, Навоийская, Кашкадарьинская, Хорезмская области. Программа продолжает масштабироваться, формируя единую практику амбулаторного обеспечения хронических пациентов через электронный рецепт и компенсацию стоимости препаратов в сети розничных аптек.

В настоящее время в программе реимбурсации на амбулаторном уровне возмещаются 28 международных непатентованных наименований (МНН), на рынке они представлены 93 торговыми наименованиями более чем 80 производителями. Ниже приводим только перечень МНН (без дублирования по

торговым наименованиям). Список препаратов утверждён приказом МЗ РУз № 226 от 24 июля 2025 г.(табл.3.2).

Таблица 3.2. Перечень лекарственных средств по программе Реимбурсации на уровне ПМСП.

№	Группа препаратов	МНН
1	Ингибиторы протон. помпы	Омепразол
2	Средства при астме и ХОБЛ	Сальбутамол
3	Препараты йода	Калия йодид
4	Антитиреоидные средства	Тиамазол
5	Гормоны щитовидной железы	Левотироксин натрия
6	Средства против несахарного диабета	Десмопрессин
7	Противодиабетические	Гликлазид
8	Противодиабетические	Метформин
9	Противодиабетические	Эмпаглифлозин
10	Глюкокортикостероиды	Преднизолон
11	Отхаркивающие	Амброксол
12	Антиаритмические	Верапамил
13	Антиангинальные	Изосорбида динитрат
14	Антиангинальные	Изосорбида мононитрат
15	Антиагреганты	Ацетилсалициловая кислота
16	Антиагреганты	Клопидогрел
17	Селективные β 1-адреноблокаторы	Бисопролол
18	Гиполипидемические	Аторвастатин
19	Блокаторы кальц. каналов	Амлодипин
20	Ингибиторы АПФ	Эналаприл малеат
21		Варфарин
22	Мочегонные	Спиронолактон
23		Фуросемид
24	Витамины	Фолиевая кислота
25	Преп. Железа	Железа (II) соли
26		Железа (III) соли
27	Противовирусные	Инозин пранобекс*
28	Противоглистные средства	Альбендазол

Бюджет возмещения по программе реимбурсации демонстрирует ускоряющийся рост. В 2023 году он составил 1,398 млрд сум (\approx 116 200 USD, по курсу на 01.10.2025). В 2024 году объём увеличился более чем в 4,5 раза — до 6,316 млрд сум (\approx 524 985 USD). В 2025 году финансирование достигло 35,234 млрд сум (\approx 2 928 518 USD), что ещё почти в 5,6 раза выше уровня 2024-го и более чем в 25 раз превышает показатель 2023-го. Такая динамика подтверждает быстрое масштабирование механизма реимбурсации и формирование устойчивой финансовой базы для амбулаторного лекарственного обеспечения.

За три года программа реимбурсации на амбулаторном уровне вышла из стадии пилота и перешла к быстрому масштабированию. Бюджет возмещения вырос с 1,398 млрд сум в 2023 г. до 6,316 млрд сум в 2024 г. и до 35,234 млрд сум в 2025 г., это эквивалентно росту примерно в 4,5 раза между 2023–2024 гг. и ещё в 5,6 раза - между 2024–2025 гг. Параллельно увеличивалось и фактическое использование механизма реимбурсации, отмечен рост оплаченных рецептов с 20 049 (2023) до 93 053 (2024) и далее до 1 358 200 (2025 9 мес.).

Важным результатом является стремительное расширение охвата пациентов. Число получателей возмещаемых лекарств увеличилось с 12 424 человек в 2023 г. до 41 166 в 2024 г., а за 9 месяцев 2025 г. достигло 651 480 человек (рис.3.17). Это означает рост охвата более чем в 3,3 раза за 2023–2024 гг. и почти в 16 раз за 2024–2025 гг. (за неполный год).

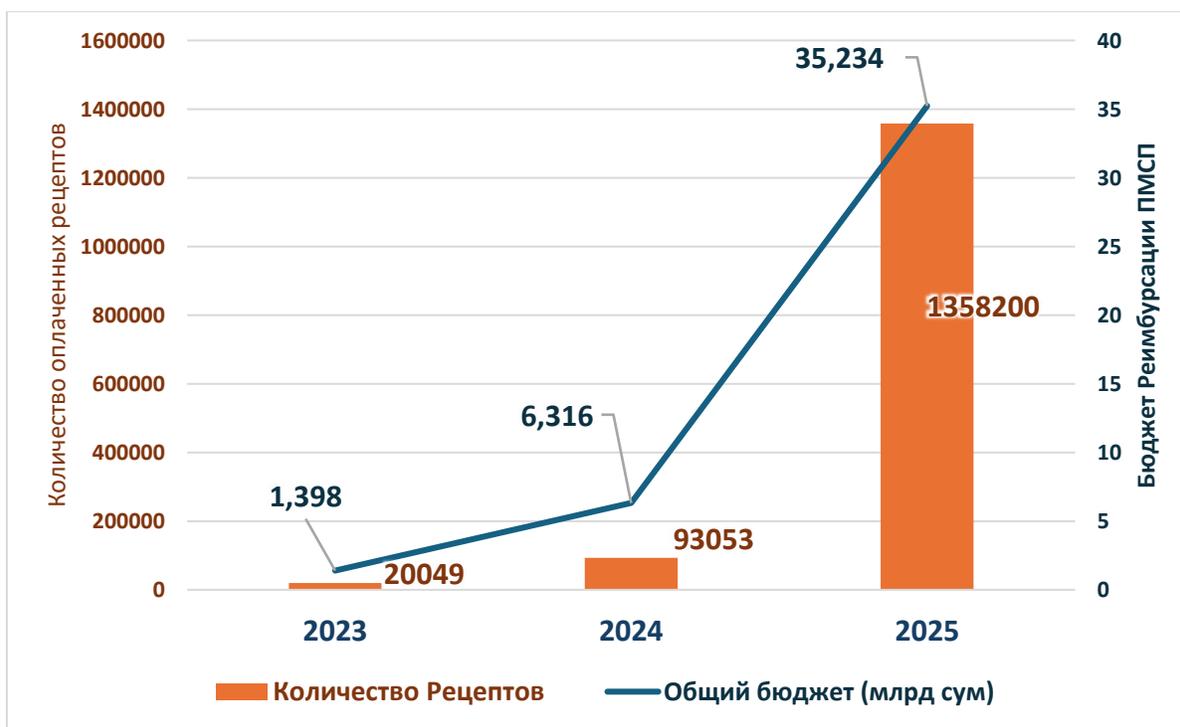


Рис.3.17 Динамика прогресса программы Реимбурсации на первичном уровне РУЗ.

Программа становится устойчивой, среднее число оплаченных рецептов на одного охваченного пациента составляет порядка 1,6 в 2023 г., 2,26 в 2024 г. и около 2,08 за 9 месяцев 2025 г. Это отражает как увеличение доступности терапии (повторные отпуска), так и переход на регулярное амбулаторное обеспечение хронических пациентов через электронный рецепт.

В совокупности динамика бюджета, рецептов и охвата подтверждает, что механизм реимбурсации быстро превращается в один из базовых инструментов амбулаторного лекарственного обеспечения. Это создаёт прочную платформу для сопровождения пациентов с сопутствующими состояниями, включая лиц с туберкулёзом, без необходимости необоснованной госпитализации и с акцентом на ведение на уровне ПМСП.

Несмотря на то, что реимбурсация нацелена прежде всего на неинфекционные заболевания (НИЗ), она напрямую поддерживает амбулаторное ведение больных туберкулёзом. ТБ-пациенты редко бывают «без сопутствующей патологии», у них нередко развиваются побочные эффекты противотуберкулёзных препаратов, обострения хронических болезней и новые сопутствующие состояния, из-за которых нередко возникают длительные госпитализации. Механизм амбулаторного возмещения стоимости лекарств по НИЗ позволяет закрывать эти потребности на уровне ПМСП и тем самым снизить ненужные госпитализации и прерывания ТБ лечения. Важно и то, что реимбурсация финансируется отдельным бюджетным пулом, не уменьшая средства, направляемые на фтизиатрическую службу. Оба пула дополняют друг друга и в сумме повышают устойчивость модели амбулаторного ведения ТБ.

На рис. 3.18 показана структура не-ТБ диагнозов у пациентов с установленными ТБ-кодами, получавших препараты в рамках программы. На первом месте эссенциальная гипертензия (I10), это порядка 27–28% всех случаев. Существенную долю занимают сахарный диабет 2-го типа и его осложнения: суммарно около 15–20% . Из сердечно-сосудистых состояний фиксируются хроническая ишемическая болезнь сердца (включая «другие формы» I25.8) и стенокардия (в т.ч. с документированным спазмом, I20.1) вместе около 6–8%. На уровне 2–3% встречаются ХОБЛ (J44), эзофагит (K20), железодефицитная анемия (D50.9), хронический вирусный гепатит С (B18.2) и ряд других состояний (включая хронический панкреатит и серопозитивный ревматоидный артрит).



Рис. 3.18 Структура пациентов с заболеваниями имевшие сочетания с ТБ

диагнозами, и получившие препараты по программе Реимбурсации на уровне ПМСП

Реимбурсация покрывает именно те сопутствующие патологии, которые чаще всего требуют длительного амбулаторного лекарственного лечения у ТБ-пациентов (гипертензия, СД, ИБС, ХОБЛ и др.), обеспечивая непрерывность терапии без госпитализации.

В структуре туберкулезных заболеваний, у которых были сочетания ТБ и другие заболеваний, программы реимбурсации присутствовали следующие формы, лидировала группа А15.2 - туберкулёз лёгких, подтверждённый гистологически: около 20%. Затем А15.4 -туберкулёз внутригрудных лимфоузлов (подтверждённый) и А15.0 -туберкулёз лёгких, подтверждённый по $\approx 16\%$ каждая. А15 -респираторный ТБ, подтверждённый составил порядка 14%. А15.8 - прочий респираторный ТБ (подтверждённый), А16 - респираторный ТБ (не подтверждённый) и А15.7 -первичный респираторный ТБ (подтверждённый) по $\approx 12\%$ каждая (рис.3.19).



Рис.3.19. Структура ТБ диагнозов среди пациентов программы Реимбурсации на уровне ПМСП в пилотных регионах..

Эта структура подчёркивает, что среди пользователей реимбурсации, у которых параллельно регистрируются ТБ проблемы, преобладали лёгочные формы ТБ (как подтверждённые лабораторно, так и «не подтверждённые»), т.е. именно те клинические категории, где амбулаторная поддержка сопутствующей терапии наиболее востребована. За 9 месяцев 2025 года в программе реимбурсации зафиксировано 392 таких, выше описанных случая. Их финансовая доля в общем объёме возмещения оказалась менее 0,5% бюджета реимбурсации. Это означает, что при заметном клиническом значении (сопровождение сопутствующих НИЗ, коррекция побочных реакций ПТП) текущая нагрузка на бюджет программы со стороны ТБ-пациентов оставалась минимальной. Это позволяет отметить, что расширение механизма именно для амбулаторного ведения ТБ перспективное направление, которое можно развивать без существенного давления на общий пул реимбурсации:

Представленная картина показала необходимость интеграции ТБ-ведения и реимбурсации. С одной стороны, у ТБ-пациентов высока нагрузка НИЗ (гипертензия, СД2, ИБС и др.), а с другой стороны среди получателей реимбурсации есть значимая доля людей с лёгочными формами ТБ. Развитие программы реимбурсации однозначно может усилить амбулаторную модель ТБ-помощи, при этом обеспечить доступ к лечению сопутствующих состояний и коррекции побочных эффектов ПТП без снижения финансирования фтизиатрической службы, поскольку пулы бюджетов разделены.

3.8. Итоговые выводы и направления дальнейшего развития модели

В данной главе продемонстрировано, что устойчивые результаты в борьбе с туберкулёзом достигаются не отдельными мерами, а комплексной архитектурой финансирования, объединяющей клиническую помощь, лабораторную диагностику, функции общественного здравоохранения и амбулаторное ведение.

Переход от постатейного финансирования к оплате по клинико-затратным группам формирует новые стимулы для поставщиков услуг — оптимизацию госпитализаций, повышение эффективности маршрутизации пациентов и улучшение качества кодирования клинических данных.

Разработанная модель стратегического закупа обеспечивает прозрачное распределение ресурсов, укрепляет амбулаторное звено и создаёт условия для развития профилактических программ.

Дальнейшее развитие системы предполагает нормативное закрепление КЗГ, расширение финансирования лабораторного блока и ТБ-контроля, а также интеграцию программ реимбурсации с амбулаторным лечением.

Глава 4 Заключение. Концепция устойчивого финансирования фтизиатрической службы на основе стратегического закупа

Современная система здравоохранения Республики Узбекистан переживает этап глубокой трансформации, направленной на повышение эффективности, устойчивости и справедливости финансирования. Переход от сметного принципа к стратегическому запуску медицинских услуг стал не просто инструментом реформы, а фундаментом новой архитектуры управления системой здравоохранения. В контексте этой трансформации фтизиатрическая служба выступила одной из первых отраслей, где внедрение современных механизмов оплаты позволило перейти от затратной модели к результат-ориентированной.

Проведённое в рамках монографии исследование объединило теоретическую основу, международный опыт и национальную практику, продемонстрировав, что устойчивые результаты в борьбе с туберкулёзом достигаются через согласованную финансовую архитектуру, поддерживающую весь континуум помощи — от профилактики и диагностики до лечения и эпидемиологического надзора.

На основе анализа организационной структуры фтизиатрической службы, данных о госпитализациях, структуре затрат и экономической эффективности разработана модель комбинированного финансирования, в которой объединены три ключевых компонента:

Оплата за пролеченный случай по клинико-затратным группам (КЗГ) — как базовый механизм справедливого распределения средств с учётом клинико-экономической сложности лечения.

Финансирование функций ТБ-контроля — обеспечивающее устойчивость эпидемиологического надзора, профилактических программ и управления цепочками передачи инфекции.

Лабораторный компонент — целевой блок, гарантирующий предсказуемое финансирование ключевых диагностических тестов и поддержку референсных лабораторий.

В совокупности эти элементы формируют целостную систему стратегического закупа, ориентированную на результат, качество и эффективность.

Разработка клинико-затратных групп стала центральным элементом всей модели. Впервые сформирована структура КЗГ для фтизиатрической службы Республики Узбекистан. Применение метода step-down costing и статистической верификации (ANOVA, доверительные интервалы, коэффициент вариации) позволило доказать клинико-экономическую однородность групп и определить весовые коэффициенты для расчёта тарифов.

Результаты моделирования продемонстрировали, что переход к оплате за пролеченный случай повышает прозрачность распределения средств, стимулирует сокращение необоснованных госпитализаций и способствует более рациональному использованию ресурсов. При этом система сохраняет баланс между эффективностью и социальной ответственностью, предусматривая механизмы смягчения рисков для учреждений в первый год внедрения.

Особое значение имеет развитие амбулаторного звена и механизмов реимбурсации на уровне ПМСП. Их интеграция с моделью стратегического закупа формирует новые стимулы для сокращения длительности госпитализаций, повышения приверженности лечению и усиления

профилактической работы. Программа реимбурсации служит естественным продолжением реформы: она позволяет компенсировать стоимость лекарств, применяемых для коррекции побочных эффектов противотуберкулёзной терапии, поддерживая пациента вне стационара.

Важным направлением дальнейшего развития является создание предсказуемой формулы финансирования для блока «ТБ-контроль» с учётом численности населения и эпидемиологической напряжённости региона. Это обеспечит устойчивость функций общественного здравоохранения и позволит предотвратить «размывание» профилактических расходов в клинических статьях бюджета.

Информационно-аналитическая составляющая реформы требует особого внимания. Внедрение систем электронного кодирования случаев, автоматизации лабораторных процессов (LIMS), внешней оценки качества и регулярного мониторинга показателей создают основу для управляемости реформы и прозрачности данных.

Практическое значение исследования

Результаты, представленные в монографии, имеют прямое практическое значение для разработки нормативной базы и внедрения стратегического закупа в фтизиатрической службе. Разработанные клинико-затратные группы и методика комбинированного финансирования могут быть использованы:

-в качестве базы для формирования тарифов и заключения договоров между ФГМС и поставщиками медицинских услуг;

-для нормативного закрепления структуры оплаты и системы мониторинга;

-в качестве методического инструмента для других специализированных служб (пульмонология, инфекционные болезни, ВИЧ/СПИД), где требуется учёт клинико-экономической сложности.

Заключительные выводы

-Переход к стратегическому закупу в фтизиатрической службе Республики Узбекистан является системной реформой, обеспечивающей связь между клиническими результатами, качеством помощи и рациональным использованием финансовых ресурсов.

-Разработка национальных КЗГ создаёт объективную основу для прозрачного и справедливого распределения средств и может стать моделью для других отраслей здравоохранения.

-Интеграция лабораторных услуг, ТБ-контроля и реимбурсации в единую архитектуру финансирования обеспечивает устойчивость всей системы — от диагностики до профилактики.

-Внедрение цифровых инструментов и аналитического мониторинга является необходимым условием для сохранения управляемости реформы и контроля качества.

-Дальнейшие шаги реформы должны быть направлены на институциональное закрепление предложенной модели, совершенствование тарифной политики и поэтапное масштабирование механизма стратегического закупа .

Переход фтизиатрической службы Республики Узбекистан от сметного принципа к системе стратегического закупа на основе клинико-затратных групп отражает переход всей национальной системы здравоохранения к новой философии — финансировать не процесс, а результат.

Созданная в рамках настоящей работы модель представляет собой не только инструмент оплаты, но и механизм управления качеством, прозрачностью и устойчивостью системы здравоохранения. Она формирует основу для построения современной, справедливой и эффективной фтизиатрической службы, соответствующей международным стандартам и задачам национальной стратегии по ликвидации туберкулёза.

Библиография:

1. Приказ МЗ РУз № 324 от 14.12.2023 "Klinik-xarajat guruhlari va ftiziatriya yordam ko'rsatishni hisoblash tizimini shakllantirish orqali "har bir davolangan holat" ni moliyalashtirishning yangi tamoyilini ishlab chiqish va joriy etish to'g'risida": № 324. 2023. С. 3 с.
2. ПП №311 от 05.09.2024. "О мерах по внедрению механизмов государственного медицинского страхования": №311. 2024. С. 49.
3. ПП №4890 от 12.11.2020. О мерах по внедрению новой модели организации системы здравоохранения и механизмов государственного медицинского страхования в Сырдарьинской области: 4890. 2020.
4. Буйрук № 17 23.01. 2024-yilda «Toshkent shahri va Qoraqalpog'iston Respublikasida, 2025-2026-yillarda bosqichma-bosqich qolgan hududlarda davlat tibbiy sug'urtasining mexanizmlarini joriy etish hamda moliyalashtirishning yangi modeliga o'tish to'g'risida»: №17. 2024.
5. Marais B. J. Advances in the Clinical Diagnosis of TB in Children // Pediatric Research. Nature Publishing Group, 2008. Т. 63, № 2. С. 116–116.
6. Abdullahi O. The effect of empirical and laboratory-confirmed tuberculosis on treatment outcomes | Scientific Reports // Scientific Reports.
7. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 3: diagnosis. module 3. Geneva, Switzerland,: WHO, 2023. 184 с.
8. Freitag B. Clinically diagnosed tuberculosis and mortality in high burden settings: a systematic review and meta-analysis.
9. Shaozhae C. K., Das D., Kumar M. Diagnosis of Tuberculosis in Low-Resource Settings: Overcoming Challenges Within Laboratory Practice. 2023. С. p.1-10.
10. Shang W. и др. Global Burden of Tuberculosis in Adolescents and Young Adults: 1990-2019 // Pediatrics. 2024. Т. 153, № 4. С. 1–11.
11. Laniado-Laborín R. Clinical challenges in the era of multiple and extensively drug-resistant tuberculosis // Rev Panam Salud Publica. 2017. С. 1–6.
12. Salari N. и др. Global prevalence of drug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // Infectious Diseases of Poverty. 2023. Т. 12, № 1. С. 57.
13. Horton K. C. и др. Sex Differences in Tuberculosis Burden and Notifications in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis // PLOS Medicine. Public Library of Science, 2016. Т. 13, № 9. С. 19.
14. Global tuberculosis report 2022. WHO, 2022. 66 с.

15. Subotic D. и др. Surgery and pleuro-pulmonary tuberculosis: a scientific literature review // J Thorac Dis. 2016. Т. 8, № 7. С. E474–E485.
16. Wu S., Roychowdhury I., Khan M. Evaluating the impact of healthcare provider training to improve tuberculosis management: a systematic review of methods and outcome indicators used // International Journal of Infectious Diseases. Elsevier, 2017. Т. 56. С. 105–110.
17. Kempker R. R. и др. Surgical treatment of drug-resistant tuberculosis // The Lancet Infectious Diseases. Elsevier, 2012. Т. 12, № 2. С. 157–166.
18. ПП № 12 от 20.01.2023. О мерах по дальнейшему развитию службы фтизиатрии и пульмонологии в 2023-2026 годах: 12. 2023.
19. Klein A. и др. DIAGNOSIS-RELATED GROUPS (DRG): A Question & Answer guide on case-based classification and payment systems. WHO. 59 с.
20. Global Tuberculosis Report 2024. 1st ed. Geneva: WHO, 2024. 50 с.

Приложение 1 Реестр фтизиатрических учреждений РУЗ, кодировка и распределение по уровням и регионам

Идентификационный номер	Код	Наименование учреждения	Сокращенное	Тип учрежд.	Код типа	Уровень и тип	Регион
200237514	AN101	Андижанский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	АОЦФип	Hosp	OC	Областной центр	Андижанская
204776704	AN102	Андижанская областная фтизиатрическая клиническая больница	АОФКБ	Hosp	OB	Областная больница	Андижанская
203847583	AN103	Андижанский областной фтизиатрический санаторий для взрослых	АОФС	Sanat	VS	Санаторий для взрослых	Андижанская
207196996	AN201	Андижанский областной детский фтизиатрический санаторий	АОДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Андижанская
201504434	BU101	Бухарский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	БОУЦФип	Hosp	OC	Областной центр	Бухарская
201113184	BU102	Бухарский областной фтизиатрический санаторий	БОУФС	Sanat	VS	Санаторий для взрослых	Бухарская
201511971	BU201	Бухарский областной детский фтизиатрический санаторий	БОУДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Бухарская

200935928	TK101	Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии имени Ш.Алимова	РСНПМЦФиП им. Ш.Алимова	Hosp	NC	Национальный центр	г.Ташкент
202263236	TK102	Клиническая больница фтизиатрии и пульмонологии г. Ташкента	КБ ФиП г.Ташкента	Hosp	OB	Областная больница	г.Ташкент
203344459	TK201	Городская детская фтизиатрическая больница	ГДФБ	Hosp	OB	Областная больница	г.Ташкент
203797702	TK202	Городской фтизиатрический детский санаторий	ГДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	г.Ташкент
200540977	TK203	Республиканский центр фтизиатрии и реабилитации детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата	РЦФиРД	Sanat	RB	Республиканская больница	г.Ташкент
200342614	J1101	Джизакский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	ДОЦФиП	Hosp	OC	Областной центр	Джизахская
201030653	J1104	Галлаорольский районный противотуберкулезный диспансер Джизакской области	ТБ диспансер	Hosp	RD	Районный диспансер	Джизахская
201671995	J1201	Детский фтизиатрический оздоровительный центр Джизакской области	ДДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Джизахская
200336311	J1301	Районный фтизиатрический диспансер Зоминского районного медицинского объединения Джизакской области	Замин РФД	Hosp	RD	Районный диспансер	Джизахская

206793183	JI102	Джизакская областная противотуберкулезная больница (Пахтакор)	ДОФБ	Hosp	OB	Областная больница	Джизакская
201998334	QA101	Кашкадарьинский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	КОЦФП	Hosp	OC	Областной центр	Кашкадарьинская
200693794	QA102	Кашкадарьинская областная фтизиопульмонологическая больница (Китоб)	КОФПБ	Hosp	OB	Областная больница	Кашкадарьинская
201841181	QA103	Кашкадарьинский областной фтизиатрический санаторий для взрослых Ибн-Сино	КОФС	Sanat	VS	Санаторий для взрослых	Кашкадарьинская
200693644	QA201	Кашкадарьинский областной фтизиатрический детский санаторий Паландара	КОФДС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Кашкадарьинская
200006254	NW101	Центр фтизиатрии и пульмонологии Навоийской области	НОЦФиП	Hosp	OC	Областной центр	Навоийская
207184663	NW102	Навоийский областной межрайонный фтизидиспансер (Зарафшан)	НОМФД	Hosp	OB	Областная больница	Навоийская
207203488	NW201	Навоийский областной детский фтизиатрический санаторий	НОДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Навоийская
200056558	NG101	Центр фтизиатрии и пульмонологии Наманганской области	НОЦФиП	Hosp	OC	Областной центр	Наманганская
206967986	NG102	Туберкулёзный диспансер Чустского района Наманганской области	ЧРФД	Hosp	RD	Районный диспансер	Наманганская
200055614	NG103	Республиканский реабилитационный центр	РЦФиП "Пахталикул"	Sanat	VS	Санаторий для взрослых	Наманганская

		фтизиатрии и пульмонологии «Пахталикул»					
200088906	NG104	Республиканский реабилитационный центр фтизиатрии и пульмонологии «Парда Турсун»	РЦФиП "Парда турсун"	Sanat	VS	Санаторий для взрослых	Наманганская
	NG105	Областная фтизиатрическая больница	НОФБ	Hosp	OB	Областная больница	Наманганская
200055511	NG201	Детский противотуберкулезный санаторий Наманганской области	ДПСН	Sanat	DS	Санаторий для детей	Наманганская
202035075	QR101	Республиканский центр фтизиатрии и пульмонологии имени С.Султанова	РЦ ФиП им. С.Султанова	Hosp	RC	Республиканский центр	РК
204389354	QR102	Республиканская фтизиатрическая больница №2	РБ №2 (РК)	Hosp	RB	Республиканская больница	РК
207167501	QR103	Республиканская межрайонная фтизиатрическая больница №1	РБ №1 (РК)	Hosp	OB	больница	РК
207220784	QR104	Республиканская межрайонная фтизиатрическая больница №3	РБ №3 (РК)	Hosp	OB	больница	РК
207236218	QR105	Республиканская межрайонная фтизиатрическая больница №4	РБ №4 (РК)	Hosp	OB	больница	РК

202035029	QR201	Детский фтизиатрический санаторий Республики Каракалпакстан	ДФС РК	Sanat	OB	Санаторий для детей	РК
201007839	SA101	Самаркандский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	СОЦФиП	Hosp	OC	Областной центр	Самаркандская
200972012	SA301	Отделение фтизиатрии и пульмонологии Иштиханского районного медицинского объединения Самаркандской области	ОФиП РМО	Hosp	OF	Отделение фтизиатрии	Самаркандская
207206942	SA201	Областной специализированный детский санаторий (новое название)	ОСДС	Sanat	DS	Детский санаторий	Самаркандская
200477951	SU101	Сурхандарьинский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	СОЦФиП	Hosp	OC	Областной центр	Сурхандарьинская
	SU102	Сурхандарьинская областная фтизиатрическая больница (Шурчи)	СОФБ	Hosp	OB	Областная больница	Сурхандарьинская
206947876	SU103	Сурхандарьинская областная фтизиатрический диспансер (Денов)	СОФД	Hosp	RD	Районный диспансер	Сурхандарьинская
200487361	SU201	Сурхандарьинский областной фтизиатрический детский санаторий	СОФДС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Сурхандарьинская
200328391	SI101	Сырдарьинский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	ОЦФиП (Сырд.)	Hosp	OC	Областной центр	Сырдарьинская
20202934	TO101	Ташкентский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	ОЦФиП (Таш.)	Hosp	OC	Областной центр	Ташкентская
206965103	TO102	Ташкентская областная больница фтизиатрии и пульмонологии	ОФБ ФиП (Таш.)	Hosp	OB	Областная больница	Ташкентская

20058260	ТО201	Областная детская фтизиатрическая больница	ОДФБ (Таш.)	Hosp	OB	Областная больница	Ташкентская
202039814	ТО202	Республиканский детский фтизиатрический санаторий (Чимган)	РДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Ташкентская
201839000	ТО203	Областной детский фтизиатрический санаторий (Хасанбой)	ОДФС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Ташкентская
200460104	ТО301	Противотуберкулезный диспансер при городском медицинском объединении (ГМО-ШТБ, Бекабад)	ГМОШТБ	Hosp	OF	Отделение фтизиатрии	Ташкентская
200151109	FA101	Ферганский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	ФОЦФип	Hosp	OC	Областной центр	Ферганская
206969667	FA102	Ферганский областной межрайонный фтизиатрический диспансер №1	ФОМФД 1	Hosp	OB	Областная больница	Ферганская
200140034	FA103	Ферганский областной межрайонный фтизиатрический диспансер №2	ФОМФД 2	Hosp	OB	Областная больница	Ферганская
200189075	FA104	Ферганская областная фтизиатрическая санаторий для взрослых (центр оздоровления) ("Укчи")	Санаторий Укчи	Sanat	OB	Областная больница	Ферганская
200131464	FA201	Ферганский областной детский фтизиатрический санаторий ("Коканд")	ДФС "Коканд"	Sanat	DS	Санаторий для детей	Ферганская
200174561	FA202	Ферганский областной детский оздоровительный центр "Файзиобод"	ДОЦ "Фойзиобод"	Sanat	DS	Санаторий для детей	Ферганская

201198293	FA203	Ферганский областной детский оздоровительный центр "Водил"	ДОЦ "Водил"	Sanat	DS	Санаторий для детей	Ферганская
202006744	ХО101	Хорезмский областной центр фтизиатрии и пульмонологии	ХОЦФП	Hosp	OC	Областной центр	Хорезмская
203336143	ХО201	Хорезмский областной фтизиатрический детский санаторий	ХОФДС	Sanat	DS	Санаторий для детей	Хорезмская

