

Гайдаров Г. М.¹, Апханова Н. С.¹, Кощеев М. Е.², Михалева Л. В.², Гашенко А. В.¹, Маевская И. В.¹,
Колесникова Т. В.¹

К ВОПРОСУ О ПЛАНИРОВАНИИ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОЕЧНОГО ФОНДА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

¹ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, 664003, г. Иркутск;

²ОГБУЗ «Иркутская областная клиническая туберкулезная больница», 664039, г. Иркутск

Представлен анализ научно-практической значимости и эффективности разработанных и внедренных в работу органов управления и учреждений здравоохранения Иркутской области мероприятий по совершенствованию организации медицинской помощи больным туберкулезом в стационарных условиях. Мероприятия включали в себя методику определения необходимого количества коек по профилю «фтизиатрия» с учетом показателей заболеваемости и оценки эффективности использования коечного фонда, а также его реструктуризацию и маршрутизацию пациентов. Проведенный анализ деятельности стационаров противотуберкулезной службы Иркутской области за период 2015—2024 гг. показал положительную динамику выполнения плановых показателей коечного фонда, повышение охвата госпитализацией (в том числе больных с бактериовыделением — до 100%), сокращение дефицита коек, выполнение плановых показателей, соблюдение показаний к госпитализации, выполнение государственного задания. На фоне улучшения показателей заболеваемости изменилась клиническая структура больных в сторону увеличения доли больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью и ВИЧ-инфекцией, что не могло не отразиться на показателях эффективности лечения. В целом методика планирования сохранила свою актуальность, поскольку позволяет планировать коечный фонд с учетом изменившейся эпидемиологической ситуации по туберкулезу и клинической структуры заболеваемости, что позволяет планировать профильные отделения. Методика актуализирована с учетом выхода приказа по критериям качества и клиническим рекомендациям (показания к госпитализации и качества). В ходе исследования была рассмотрена роль формирования эффективного коечного фонда как инструмента обеспечения доступности и качества медицинской помощи в стационарных условиях больным туберкулезом.

Ключевые слова: туберкулез; коечный фонд; планирование; туберкулезный стационар; эффективность.

Для цитирования: Гайдаров Г. М., Апханова Н. С., Кощеев М. Е., Михалева Л. В., Гашенко А. В., Маевская И. В., Колесникова Т. В. К вопросу о планировании и оценке эффективности коечного фонда противотуберкулезных учреждений. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2026;34(3):610—614. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-3-610-614>

Для корреспонденции: Гайдаров Гайдар Мамедович, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: gaigai-fk@yandex.ru

Gaidarov G. M.¹, Apkhanova N. S.¹, Koshcheev M. E.², Mikhaleva L. V.², Gashenko A. V.¹, Maevskaya I. V.¹,
Kolesnikova T. V.¹

ON THE ISSUE OF PLANNING AND EVALUATION OF EFFICIENCY OF BED-SPACE IN ANTI-TUBERCULOSIS INSTITUTIONS

¹The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of the Minzdrav of Russia, 664003, Irkutsk, Russia;

²The Oblast State Budgetary Institution “The Irkutsk Oblast Clinical Tuberculosis Hospital”, 664039, Irkutsk, Russia

The article presents analysis of scientific and practical significance and efficiency of measures improving organization of medical care of tuberculosis patients in conditions of hospital, developed and implemented in the work of governing bodies and health care institutions of the Irkutsk Oblast. The measures included methodology to determine the required number of beds on profile “phthisiology” considering morbidity and estimates of efficiency of bed use, as well its restructuring and patients routing. The analysis of functioning of hospitals of the anti-tuberculosis service of the Irkutsk Oblast from 2015 to 2024 demonstrated positive dynamics in fulfillment of planned indicators of bed-space, hospitalization coverage (including patients with bacterioexcretion), reduction in shortage of beds, achievement of planned targets, maintenance of hospitalization indications and fulfillment of state mandates. Against the background of improvement of morbidity rates the clinical structure of patients changed towards increasing of the numbers of newly diagnosed cases with multiple medicinal resistance and HIV-infection that affected treatment efficiency. In general, the planning methodology retained its actuality, since it allows to plan hospital bed-space taking into account altered epidemiological situation with tuberculosis and clinical structure of morbidity that allows planning of specialized departments. The methodology was updated to reflect issuance of the order on quality criteria and clinical guidelines (indications for hospitalization and quality). The study examined role of organization of efficient bed-space as a tool to ensure accessibility and quality of medical care for tuberculosis patients in hospital conditions.

Key words: tuberculosis; hospital bed-space; planning; tuberculosis hospital; efficiency.

For citation: Gaidarov G. M., Apkhanova N. S., Koshcheev M. E., Mikhaleva L. V., Gashenko A. V., Maevskaya I. V., Kolesnikova T. V. On the issue of planning and evaluation of efficiency of bed-space in anti-tuberculosis institutions. *Problemy socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2026;34(3):610—614 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-3-610-614>

For correspondence: Gaidarov G. M., doctor of medical sciences, professor, the Head of the Chair of Public Health and Health Care of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Irkutsk State Medical University” of the Minzdrav of Russia. e-mail: gaigai-fk@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Введение

Вопросы планирования того или иного вида медицинской помощи, в том числе специализированной, при социально значимых заболеваниях всегда актуальны на всех этапах развития здравоохранения. Несмотря на эффективность мер борьбы с туберкулезом, он по-прежнему остается одной из важных социальных и медико-биологических проблем в мире и в Российской Федерации (РФ). Важное значение для исхода заболевания имеют эффективность и качество оказания помощи больному на стационарном этапе, который является ведущим и основным при организации курса химиотерапии и определяет дальнейшее ведение больного и результаты лечения. В данном случае важным фактором является обеспеченность населения койками фтизиатрического профиля, в частности планирование объемов стационарной помощи в соответствии с реальной потребностью. При планировании медицинской помощи, в частности объемов стационарной помощи больным туберкулезом, необходимо использовать комплексный подход с учетом нормативно-плановых показателей ежегодной программы государственных гарантий и особенностей эпидемиологической ситуации в том или ином регионе субъекта РФ [1–5]. В рамках проведенного медико-организационного исследования деятельности противотуберкулезных стационаров Иркутской области за период 2000–2015 гг. нами были разработаны и внедрены мероприятия по совершенствованию организации стационарной помощи больным туберкулезом, в частности методика расчета потребности региона в койках фтизиатрического профиля для взрослых пациентов на основе перечня показаний к госпитализации больных туберкулезом и региональных особенностей заболеваемости туберкулезом. Также была произведена реструктуризация коечного фонда противотуберкулезной службы с разработкой маршрутизации пациентов, порядка госпитализации больных туберкулезом, с приведением их материально-технической базы и санитарного состояния в соответствие с требуемыми условиями [6, 7].

Изучение и мониторинг деятельности коечного фонда противотуберкулезной службы после внедрения указанных мероприятий являются необходимыми в условиях изменения эпидемиологической ситуации по туберкулезу и реализации государственных программ в здравоохранении. Сравнительный анализ показателей коечного фонда до и после внедрения мероприятий позволит оценить эффективность внедренных мероприятий в сложившихся условиях и планировать его использование с учетом полученных результатов на следующий период. Кроме того, при сравнительном анализе может быть дана оценка качеству планирования и эффективно-

сти использования коечного фонда противотуберкулезного стационара.

Цель исследования — оценить эффективность внедренных мероприятий по совершенствованию планирования коечного фонда противотуберкулезной службы Иркутской области с применением разработанной нами методики расчета потребности региона в койках фтизиатрического профиля и оценки эффективности его использования.

Материалы и методы

На территории Иркутской области в 2000–2024 гг. функционировали 33 территориально обособленных туберкулезных стационара. В настоящее время противотуберкулезная служба Иркутской области включает в себя 23 территориально обособленных туберкулезных стационара. Коечный фонд противотуберкулезной службы в 2024 г. составлял 1486 коек, из них в состав ОГБУЗ «Иркутская областная клиническая туберкулезная больница» (ИОКТБ) и его филиалов входило 980 (65,9%) коек, в состав самостоятельных областных противотуберкулезных учреждений (ОГБУЗ «Усть-Ордынский областной противотуберкулезный диспансер», ОГБУЗ «Областная детская туберкулезная больница») — 240 (16,2%) коек, в состав многопрофильных медицинских организаций (туберкулезные отделения) — 226 (17,9%) коек. Проведен анализ деятельности коечного фонда посредством разработанной нами компьютерной программы «Противотуберкулезный стационар» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011618558). Программа работает с 2013 г. и предназначена для обработки информации о госпитализированных больных туберкулезом и деятельности стационара в целом. В программу вводятся данные о пролеченных больных туберкулезом из Карты выбывшего из стационара, которая содержит информацию о выписанном пациенте по группам реквизитов, сформированных по типам отчетности. Базу данных формируют на основе программы Microsoft Office Access.

Результаты исследования

В целом численность коек противотуберкулезной службы области за период 2000–2024 гг. снизилась на 12,8%. Динамика показателей обеспеченности койками по профилю «фтизиатрия» и охвата госпитализацией больных туберкулезом в Иркутской области за 2000–2024 гг. представлена в табл. 1.

Согласно данным табл. 1, на фоне стабильного показателя обеспеченности койками за весь период отмечено снижение показателя госпитализации на 75%, что обусловлено снижением заболеваемости туберкулезом и соответственно снижением численности контингентов, подлежащих госпитализации. Положительная динамика показателей охвата го-

Таблица 1

Показатели обеспеченности койками по профилю «фтизиатрия» и охвата госпитализацией больных туберкулезом в Иркутской области за 2000—2024 гг.

Показатель	Иркутская область				
	2000 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2024 г.
Численность коек, абс. ед.	1705	1623	1694	1515	1486
Показатель заболеваемости туберкулезом, на 100 тыс. населения	132,4	147,3	119,1	60,9	47,6
Уровень госпитализации, на 1 тыс. населения	2,8	2,9	2,1	0,9	0,7
Обеспеченность койками, на 10 тыс. населения	6,2	6,5	6,4	6,3	6,3
Охват госпитализацией впервые выявленных больных туберкулезом с бактериовыделением, %	87,6	75,5	76,4	89,1	97,0
Охват госпитализацией контингентов с бактериовыделением, %	75,6	68,5	75,2	92,0	95,3

спитализацией в период 2020—2024 гг. (рекомендуемое значение не менее 90,0%) обусловлена компенсацией дефицита коек снижением количества больных туберкулезом.

Нами проведен сравнительный анализ применения подходов к расчету необходимого количества коек за период 2000—2024 гг. В первом случае производили расчет в соответствии с нормативно-плановыми показателями ежегодной программы государственных гарантий: рекомендуемое число случаев госпитализации на 1 тыс. жителей, средняя длительность пребывания одного пациента в стационаре, рекомендуемое число койко-дней (круглосуточного пребывания) на 1 тыс. жителей. Во втором случае применяли при расчете разработанную нами методику, основанную на перечне показаний для госпитализации больных туберкулезом и эпидемиологических показателях региона (динамика и клиническая структура показателей заболеваемости туберкулезом; табл. 2).

Анализ функционирования коечного фонда показал, что за исследуемый период противотуберкулезная служба испытывала дефицит коечного фонда. Дефицит в основном обусловлен недостатком площадей в расчете на 1 койку (не менее 8 м², СП 2.1.3678-20). При расчете необходимого количества коек исходя из планово-нормативных показателей ежегодной программы государственных гарантий

дефицит коек в 2000 г. составлял 691, в случае приведения в соответствие с санитарными требованиями — 1568 коек. По мере снижения показателя заболеваемости туберкулезом ситуация с дефицитом коек закономерно меняется в сторону его снижения. Профицит коек в 2015—2024 гг. обусловлен снижением такого нормативно-планового показателя, как уровень госпитализации (с 2,6 в 2015 г. до 1,4 в 2024 г.), с учетом тенденций снижения среднероссийского показателя заболеваемости туберкулезом (см. рисунок).

Динамика показателя заболеваемости по Иркутской области характеризуется тенденцией снижения только с 2011 г. со значительным превышением среднероссийского показателя за весь анализируемый период. Принимая во внимание такую разницу в показателях, следует подходить к расчету необходимых ресурсов дифференцированно, учитывая показатели заболеваемости и изменения клинической структуры больных туберкулезом в том или ином регионе.

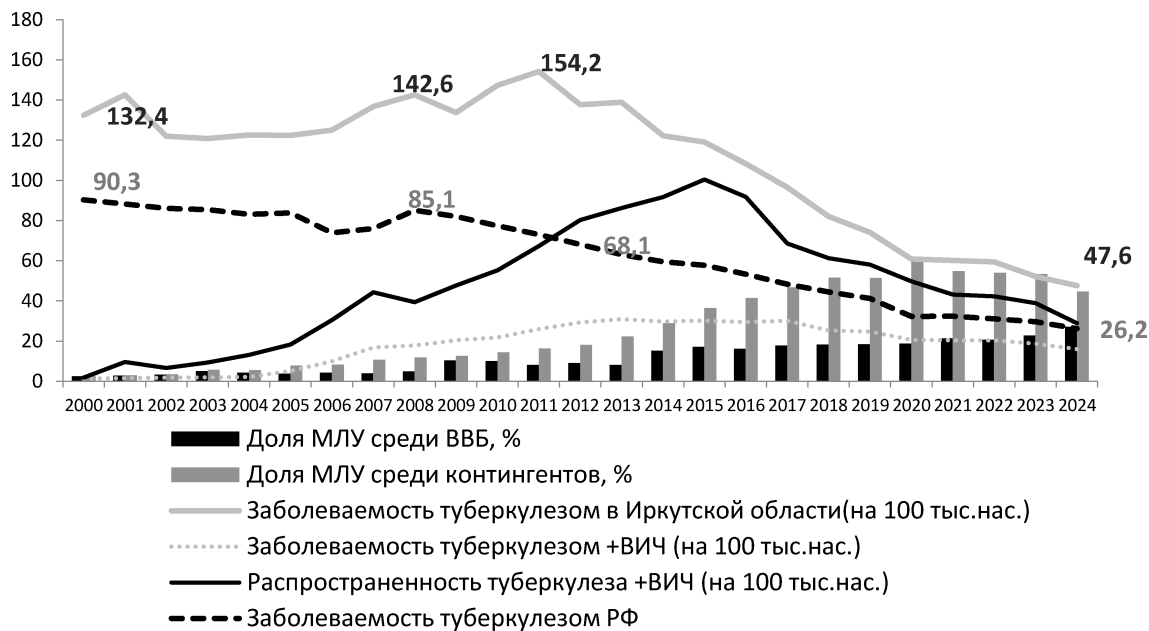
При применении разработанной нами методики расчета необходимого количества коек с учетом показателей заболеваемости туберкулезом разница между данными, полученными двумя методиками, составляет в 2015 г. 210 коек, в 2020 г. — 368, в 2024 г. — 403. Так, в 2024 г. с применением нормативно-плановых показателей получился профицит коек (+637), а при использовании разработанной

Таблица 2

Рекомендуемые объемы медицинской помощи больным туберкулезом в стационарных условиях, расчетное и фактическое количество туберкулезных коек в Иркутской области за период 2000—2024 гг.

Показатель	Год				
	2000	2010	2015	2020	2024
Расчет в соответствии с нормативно-плановыми показателями ежегодной программы государственных гарантий					
Рекомендуемые объемы медицинской помощи в стационарных условиях*					
Число случаев госпитализации, на 1 тыс. населения	4,0	4,0	2,6	2,0	1,4
Средняя длительность пребывания, дни	80,0	83,7	91,2	79,4	92,0
Число койко-дней (круглосуточного пребывания), на 1 тыс. населения	320,0	334,85	237,12	158,8	130,1
Оборот койки, больных	4,4	4,2	3,9	4,4	3,8
Необходимое количество туберкулезных коек, абс. ед.	2396	2378	1626	1082	849
Расчет, основанный на перечне показаний для госпитализации больных туберкулезом и эпидемиологических показателях региона					
Необходимое количество коек по разработанной оригинальной методике, абс. ед.	—	—	1836	1450	1252
Разница между значениями, рассчитанными двумя методиками	—	—	210	368	403
Фактическое количество туберкулезных коек (круглосуточных), абс. ед.	1705	1568	1565	1326	1297
Дефицит/профицит туберкулезных коек по методике 1, абс. ед.	—691	—749	+28	+612	+637
Дефицит/профицит туберкулезных коек по методике 2, абс. ед.	—	—	—271	—124	—20

Примечание. *Согласно ежегодным Письмам Минздрава РФ «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи» на 2000, 2010, 2015, 2020 и 2024 гг.



Динамика показателей заболеваемости туберкулезом по РФ и Иркутской области за период 2000—2024 гг. (на 100 тыс. населения).
ВВБ — впервые выявленные больные.

нами методики — дефицит (–20). Следовательно, расчет необходимого количества коек по разработанной нами методике соответствует реальной потребности региона в данном профиле коек, о чем свидетельствует положительная динамика показателей охвата госпитализацией больных туберкулезом, использования коечного фонда и эффективности стационарного лечения.

В результате анализа выявлено, что за изучаемые периоды коечный фонд в целом выполнял плановые показатели. В 2015—2024 гг. отмечено выполнение плановых показателей среднего числа работы койки в году на 101,4% в основном за счет снижения средних сроков пребывания до 83,8 дня (нормативный — 92,0) и увеличения оборота до 4,2 больного (нормативный — 3,9). Данная ситуация характерна для функционирования коечного фонда в условиях незначительного дефицита коек. Динамика показателей эффективности использования коечного фонда в целом по Иркутской области представлена в табл. 3.

Таблица 3

Показатели эффективности использования коечного фонда противотуберкулезных учреждений Иркутской области за период 2000—2024 гг.

Показатель	Год				
	2000	2010	2015	2020	2024
Доля лиц без бактериовыделения среди контингентов больных туберкулезом, %	50,7	34,9	39,7	28,1	20,3
Доля лиц без фазы распада среди контингентов больных туберкулезом, %	42,9	28,6	37,1	26,0	22,3
Средняя длительность лечения нетуберкулезных больных, дни	30,8	38,0	33,1	26,8	26,5
Средняя длительность лечения больных с неактивным туберкулезом, дни	58,0	55,5	51,1	50,3	50,2

В результате анализа эффективности использования коечного фонда отмечена положительная динамика показателей в целом и отдельно по стационарам. В результате проведенной реструктуризации коечного фонда по области разработанная маршрутизация позволила сократить диапазон показателя средней длительности пребывания больных с неактивным туберкулезом, показателя средней длительности пребывания нетуберкулезных больных. В целом около 80% стационаров используют свой коечный фонд с достаточно высокой эффективностью.

В результате анализа эффективности стационарного лечения выявлена положительная динамика показателей (табл. 4).

Стабилизация показателей эффективности лечения в период 2015—2024 гг. обусловлена снижением

Таблица 4

Показатели эффективности стационарного лечения больных туберкулезом и структура причин завершения стационарного лечения в 2000—2024 гг.

Показатель	Год				
	2000	2010	2015	2020	2024
Негативация мокроты у впервые выявленных больных, %	56,3	64,5	75,3	73,7	71,3
Закрытие полостей распада у впервые выявленных больных, %	41,9	42,1	44,1	50,5	65,3
Негативация мокроты у контингентов, %	51,8	53,3	64,2	63,4	72,6
Закрытие полостей распада у контингентов, %	22,0	25,7	35,9	32,6	40,7
Доля больных, выписанных на амбулаторное лечение, %	53,3	66,0	61,2	67,2	72,2
Доля больных, выписанных на санаторное лечение, %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Доля больных, выписанных преждевременно, %	13,3	13,9	7,5	7,7	6,4
Доля больных, переведенных на оперативное лечение, %	6,9	4,9	6,1	5,9	8,9

эффективности лечения больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией и множественной лекарственной устойчивостью. Так, в структуре госпитализированных больных туберкулезом доля больных с ВИЧ-инфекцией увеличилась с 17,0% в 2010 г. до 61,8% в 2024 г., доля больных с множественной лекарственной устойчивостью — с 10,1 до 31,2% в 2024 г. Это свидетельствует об утяжелении клинической структуры госпитализированных больных, что обуславливает замедление темпов снижения эффективности лечения больных туберкулезом в целом.

Заключение

Анализ функционирования коечного фонда противотуберкулезной службы в целом показал положительную динамику выполнения плановых показателей и показателей эффективности его использования, что свидетельствует о высокой практической значимости и эффективности разработанных и внедренных в 2015 г. мероприятий по реструктуризации коечного фонда, маршрутизации пациентов и применения методики расчета необходимого количества коек. Отмечена положительная динамика показателей охвата госпитализацией больных туберкулезом и эффективности его лечения в условиях утяжеления клинической структуры госпитализированных больных. Сравнительный анализ показателей эффективности использования коечного фонда и стационарного лечения больных туберкулезом до и после применения предложенной нами методики расчета необходимого количества коек свидетельствует не только о повышении качества планирования, но и об эффективности принятых управленческих решений в плане формирования коечного фонда в соответствии с потребностью.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власова О. В. Управление коечным фондом как инструмент повышения качества медицинских услуг. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2020;1(30):122—5.
2. Хальфин Р. А., Орлов С. А., Мадьянова В. В., Столбов А. П., Качкова О. Е. Современные подходы к оценке эффективности использования ресурсов здравоохранения (обзор). *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2020;(3—4):3—12. doi: 10.26347/1607-2502202003-04003-012
3. Петровский А. В., Амосова В. А., Измайлов А. А., Гривачев Е. А., Геворкян Т. Г., Гордеев С. С., Черных М. В., Трякин А. А., Стилиди И. С. Расчет коечной мощности хирургиче-

- ских отделений онкологических диспансеров с учетом заболеваемости населения в регионах Российской Федерации. *ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2024;10(4):38—55. doi: 10.33029/2411-8621-2024-10-4-38-55
4. Хуриева Н. Б. Нормативное обеспечение медицинской помощи по профилю «фтизиатрия» взрослому населению в Российской Федерации: сравнение фактической и нормативной частоты госпитализации с заболеваемостью туберкулезом. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2021;67(3):12. doi: 10.21045/2071-5021-2021-67-3-12
5. Бантьева М. Н., Манюшкина Е. М., Мельников Ю. Ю. Динамика показателей коечного фонда круглосуточного и дневного пребывания в Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения*. 2020;(2):13—20.
6. Душина Е. В., Гайдаров Г. М., Хантаева Н. С. Оценка эффективности работы туберкулезных стационаров и расчет необходимого количества коек на региональном уровне. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2015;23(5):28—31.
7. Гайдаров Г. М., Апханова Н. С., Душина Е. В. Туберкулез: проблемы, доступность и качество стационарной помощи. Иркутск: ИНИЦХТ; 2017. 128 с.

Поступила 17.12.2025
Принята в печать 16.03.2026

REFERENCES

1. Vlasova, O. V. Hospital bed management as a tool for improving the quality of medical services. *Research Azimut: Economics and Management*. 2020;1(30):122–25 (in Russian).
2. Khalfin R. A., Orlov S. A., Mad'yanova V. V., Stolbov A. P., Kachkova O. E. Modern approaches to assessing the efficiency of health-care resource use (review). *Problems of Standardization in Healthcare*. 2020;(3–4):3–12. doi: 10.26347/1607-2502202003-04003-012 (in Russian).
3. Petrovsky A. V., Amosova V. A., Izmailov A. A., Grivachev E. A., Gevorkyan T. G., Gordееv S. S., Chernykh M. V., Tryakin A. A., Stilidi I. S. Calculation of the bed capacity of surgical departments of oncology dispensaries taking into account the morbidity of the population in the regions of the Russian Federation. *ORGZDRAV: News. Opinions. Training. Bulletin of the Higher School of Healthcare*. 2024;10(4):38–55. doi: 10.33029/2411-8621-2024-10-4-38-55 (in Russian).
4. Khuriyeva N. B. Regulatory support of medical care in the profile of “phthisiology” to the adult population in the Russian Federation: comparison of the actual and standard frequency of hospitalization with tuberculosis incidence. *Social Aspects of Population Health*. 2021;67(3):12. doi: 10.21045/2071-5021-2021-67-3-12 (in Russian).
5. Bantieva M. N., Manoshkina E. M., Melnikov Yu. Yu. Dynamics of indicators of the bed fund for round-the-clock and day stay in the Russian Federation. *Healthcare Manager*. 2020;(2):13–20 (in Russian).
6. Dushina E. V., Gaidarov G. M., Khantaeva N. S. Evaluation of the effectiveness of tuberculosis hospitals and calculation of the required number of beds at the regional level. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2015;23(5):28–31 (in Russian).
7. Gaidarov G. M., Apkhanova N. S., Dushina E. V. Tuberculosis: problems, availability and quality of inpatient care. Irkutsk: Irkutsk Center of Surgery and Tekhnology; 2017. 128 p. (in Russian).