 © Авторы статьи / Authors of the article

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ/PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION, SOCIOLOGY AND HISTORY OF MEDICINE

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5 EDN: EBFVDO

АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ ВРАЧЕЙ УЗ-ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ДВУХФАКТОРНОЙ ТЕОРИИ Ф. ГЕРЦБЕРГА

Научная статья

Нигматзянова А.А.[1, *], Хузиханов Ф.В.[2]
[1] ORCID : 0009-0001-9752-9300;
[2] ORCID : 0000-0003-0767-0907;
[1, 2] Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, Казань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (aynaz.nigmatzyanova[at]gmail.com)

Предложена: 08.07.2026; Принята: 30.10.2026; Опубликована: 17.11.2026

Аннотация

В работе представлен количественный анализ факторов мотивации специалистов ультразвуковой диагностики на основе двухфакторной теории Ф. Герцберга. Цель исследования заключалась в выявлении ключевых факторов, определяющих удовлетворённость и неудовлетворённость профессиональной деятельностью, а также в определении приоритетных направлений совершенствования системы мотивации медицинского персонала. Исследование выполнено по результатам анкетирования врачей УЗ-диагностики с использованием оценки значимости и уровня реализации отдельных факторов трудовой деятельности. Для обработки данных применены расчёт средних значений, gap-анализ (оценка разрыва между важностью и исполнением факторов) и матрица «важность — исполнение». Установлено, что наиболее выраженные разрывы характерны для гигиенических факторов, прежде всего уровня заработной платы, материального стимулирования, тогда как мотивационные факторы характеризуются более высоким уровнем реализации. Полученные результаты позволяют определить приоритетные направления управленческих решений, направленных на устранение факторов неудовлетворённости и повышение эффективности системы мотивации медицинских работников. Исследование пилотное (n = 33); различия между важностью и исполнением проверены критерием Уилкоксона с поправкой на множественные сравнения (Бонферрони, Бенджамини–Хохберг).

Ключевые слова: мотивация, Герцберг, гигиенические факторы, медицинский персонал, gap-анализ, здравоохранение.

AN ANALYSIS OF THE MOTIVATION OF ULTRASONOGRAPHY DOCTORS BASED ON F. HERZBERG'S TWO-FACTOR THEORY

Research article

Nigmatzyanova A.A.[1, *], Khuzikhanov F.V.[2]
[1] ORCID : 0009-0001-9752-9300;
[2] ORCID : 0000-0003-0767-0907;
[1, 2] Kazan state medical university, Kazan, Russian Federation

* Corresponding author (aynaz.nigmatzyanova[at]gmail.com)

Suggested: 08.07.2026; Accepted: 30.10.2026; Published: 17.11.2026

Abstract

This study presents a quantitative analysis of the motivational factors affecting ultrasound diagnosticians, based on F. Herzberg's two-factor theory. The aim of the study was to identify the key factors determining satisfaction and dissatisfaction with professional activity, as well as to determine priority areas for improving the motivation system for medical staff. The study was conducted based on the results of a questionnaire survey of ultrasound diagnosticians, using an assessment of the importance and level of fulfilment of individual factors in their work. Data were analysed using calculations of mean values, gap analysis (assessment of the gap between the importance and fulfilment of factors) and an 'importance–fulfilment' matrix. It was found that the most pronounced gaps are characteristic of hygiene factors, primarily salary levels, financial incentives, whilst motivational factors are characterised by a higher level of implementation. The findings enable the identification of priority areas for management decisions aimed at eliminating factors of dissatisfaction and improving the effectiveness of the healthcare workers' motivation system. The study is preliminary (n = 33); differences between importance and fulfilment were tested using the Wilcoxon test with correction for multiple comparisons (Bonferroni, Benjamini–Hochberg).

Keywords: motivation, Herzberg, hygiene factors, medical staff, gap analysis, healthcare.

Введение

В условиях дефицита медицинских кадров и ограниченности ресурсов удовлетворённость специалистов трудом становится одним из ключевых факторов устойчивости системы здравоохранения. Недостаточная мотивация ассоциирована с профессиональным выгоранием, снижением производительности и ростом текучести кадров [1], [2], [3], [4].

 © Авторы статьи / Authors of the article

С позиций современной управленческой и поведенческой экономики мотивация персонала представляет собой сложную многоуровневую систему, включающую как материальные, так и нематериальные компоненты, а также зависящую от организационной среды, условий труда и возможностей профессионального развития. Одной из наиболее признанных концептуальных моделей анализа мотивации является двухфакторная теория Ф. Герцберга, в рамках которой выделяются гигиенические факторы, определяющие отсутствие неудовлетворённости (условия труда, уровень оплаты, безопасность), и мотивационные факторы, формирующие удовлетворённость и вовлечённость сотрудников (признание, профессиональный рост, самореализация). Данная теория получила широкое применение в исследованиях медицинских организаций и доказала свою высокую объяснительную способность при анализе удовлетворённости трудом медицинского персонала [5], [6].

В последние годы особое внимание уделяется количественным методам оценки мотивации, включая gap-анализ и матрицу «важность–исполнение», позволяющим выявить несоответствие между ожиданиями сотрудников и реальными условиями труда. Использование подобных инструментов даёт возможность объективизировать управленческие решения и определить приоритетные направления реформирования системы стимулирования медицинского персонала.

Целью настоящего исследования является количественный анализ факторов мотивации медицинского персонала на основе двухфакторной теории Герцберга с использованием методов gap-анализа и визуализации данных, направленный на выявление ключевых зон неудовлетворённости и формирование практических рекомендаций по их устранению.

Методы и принципы исследования

Исследование выполнено на основе анализа данных анкетирования специалистов УЗ-диагностики медицинских организаций во взрослой сети в г. Казани. Всего было опрошено 33 специалиста. Выборка сформирована сплошным методом на базах исследования; работа имеет пилотный характер. Оценка факторов мотивации осуществлялась по двум параметрам: субъективной значимости (важность) и уровню их фактической реализации (исполнение). Некоторые первичные показатели анкетирования были агрегированы в укрупнённые факторы путём объединения тематически близких переменных с последующим расчётом средних значений. Так, показатель «оснащённость оборудованием» формировался на основе оценки технического оснащения кабинетов, информационных систем и компьютерной техники**;** показатель «социальный пакет» включал оплачиваемый отпуск и листок нетрудоспособности, страхование, путёвки и корпоративные мероприятия, горячее питание на работе, стабильность и надёжность работы; показатель «условия труда» — состояние УЗ-кабинетов и наличие условий для отдыха и приёма пищи; показатель «коллектив» — отношения с коллегами и с руководством. Это позволило сократить размерность данных и повысить интерпретируемость результатов анализа. Факторы были сгруппированы в соответствии с двухфакторной теорией Герцберга на гигиенические и мотивационные. К гигиеническим факторам отнесены заработная плата, материальное стимулирование, оснащённость оборудованием и социальный пакет, поскольку они характеризуют внешние условия труда. К мотивационным факторам отнесены профессиональный рост, обучение и развитие, а также межличностные отношения в коллективе, отражающие содержание трудовой деятельности и уровень профессиональной самореализации.

Для анализа использованы: расчёт средних значений, стандартных отклонений, медиан и межквартильного размаха (Q1–Q3), gap-анализ (разность между важностью и исполнением), визуализация (матрица-анализ «Важность - Исполнение» и gap-график разрывов).

Показатели значимости и исполнения рассчитывались как средние значения по шкале Лайкерта и отображались в виде двумерной матрицы, где по оси X откладывался уровень реализации, а по оси Y — субъективная значимость факторов. В зависимости от соотношения значимости и уровня реализации факторов выделялись зоны критического несоответствия, эффективного функционирования, избыточного обеспечения и низкого приоритета. Границами зон служили средние значения по всем девяти факторам: 4,29 балла по оси важности и 3,67 балла по оси исполнения. Фактор относили к зоне критического несоответствия, если его важность выше, а исполнение ниже пороговых значений; к зоне эффективного функционирования — если выше пороговых оба показателя; к зоне избыточного обеспечения — если важность ниже, а исполнение выше порога; к зоне низкого приоритета — если ниже порога оба показателя. Пороги определены по самой выборке, поэтому зоны отражают относительное положение факторов, а не абсолютные нормативы. Анкета для оценки факторов мотивации разработана авторами самостоятельно на основе двухфакторной теории Герцберга как один из блоков общей анкеты врачей УЗД (85 вопросов); пункты сформулированы в терминах гигиенических и мотивационных факторов, важность и исполнение оценивались по пятибалльной шкале Лайкерта. Экспертная валидация и пилотное тестирование анкеты не проводились, факторный анализ и тест-ретест не выполнялись, поэтому валидность инструмента не подтверждена; это учтено как ограничение исследования. Для факторов, собранных из нескольких пунктов анкеты, посчитан коэффициент α Кронбаха: у «Коллектива» (0,93–0,96), «Социального пакета» и «Оснащённости оборудованием» (0,80–0,94) пункты анкеты хорошо согласуются между собой. У «Условий труда» со стороны исполнения коэффициент низкий (0,44), вероятно потому, что в этот фактор попали разнородные пункты анкеты (состояние кабинетов и условия для отдыха слабо связаны между собой). Поэтому составной фактор «Условия труда» в итоговых выводах не используется, а входящие в него пункты проанализированы раздельно (таблица 3).

Различия между важностью и исполнением по каждому фактору проверены парным критерием Уилкоксона: он подходит для порядковой шкалы Лайкерта и малой выборки лучше, чем t-критерий. Порог значимости — $p < 0,05$. Поскольку выполнено девять парных сравнений, p-значения дополнительно скорректированы на множественные сравнения методом Бонферрони ($p \times 9$) и методом Бенджамини–Хохберга (контроль доли ложных открытий, FDR); итоговыми считали различия при скорректированном $p < 0,05$. Для оценки диапазона разрыва по каждому фактору

 © Авторы статьи / Authors of the article

дополнительно рассчитан 95% доверительный интервал методом бутстрепа (10 000 передискретизаций). Дополнительно оценена статистическая мощность исследования: при n = 33 и α = 0,05 парное сравнение обеспечивает мощность 80% для эффекта величиной d ≈ 0,5 (расчёт по формуле для парного критерия с поправкой на асимптотическую относительную эффективность критерия Уилкоксона ≈ 0,955). Разрывы меньшей величины могли остаться статистически недоказанными не из-за их отсутствия, а из-за ограниченного объёма выборки.

Основные результаты

Средние значения по шкале Лайкерта показывают: все исследуемые факторы набирают выше 4 баллов по значимости, тогда как уровень их реализации заметно ниже. Это образует системный разрыв между ожиданиями персонала и реальными условиями труда.

Таблица 1 - Разрыв между важностью и исполнением факторов мотивации врачей ультразвуковой диагностики (с оценкой статистической значимости, поправками на множественные сравнения и 95% доверительными интервалами)

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.1

Фактор	Важность	Исполнение	Разница	p	p (Бонферрони)	p (FDR)	95% ДИ
1. Заработная плата	4,55	3,27	1,28	0,0001	**0,0008**	**0,0004**	[0,82; 1,73]
2. Материальное стимулирование	4,39	3,06	1,33	0,0001	**0,0011**	**0,0004**	[0,84; 1,78]
3. Социальный пакет	4,24	3,81	0,43	0,0009	**0,0081**	**0,0020**	[0,08; 0,73]
4. Оснащённость оборудованием	4,16	3,43	0,73	0,0001	**,0013**	**0,0004**	0,40; 1,06]
5. Условия труда*	4,23	3,77	0,46	0,0045	**,0405**	**0,0081**	[0,09; 0,79]
6. Профессиональный рост	4,21	3,84	0,37	0,0439	**0,3955**	**0,0494**	[0,00; 0,69]
7. Обучение	4,27	3,97	0,30	0,0138	**0,1245**	**0,0178**	[0,09; 0,53]
8. Доступность литературы	4,33	3,81	0,52	,0072	**0,0647**	**0,0108**	[0,19; 0,91]
9. Коллектив	4,27	4,08	0,19	0,0579	**0,5212**	**0,0579**	[−0,08; 0,42]

*Примечание: n = 33; для материального стимулирования, профессионального роста, обучения и доступности литературы — 32 пары (единичные пропуски); p — парный критерий Уилкоксона без поправки; p (Бонферрони) = p × 9; p (FDR) — поправка Бенджамини–Хохберга; 95% ДИ — бутстреп, 10 000 повторов; * — составной фактор с низкой согласованностью пунктов (α Кронбаха 0,44), в выводах не используется*

 © Авторы статьи / Authors of the article

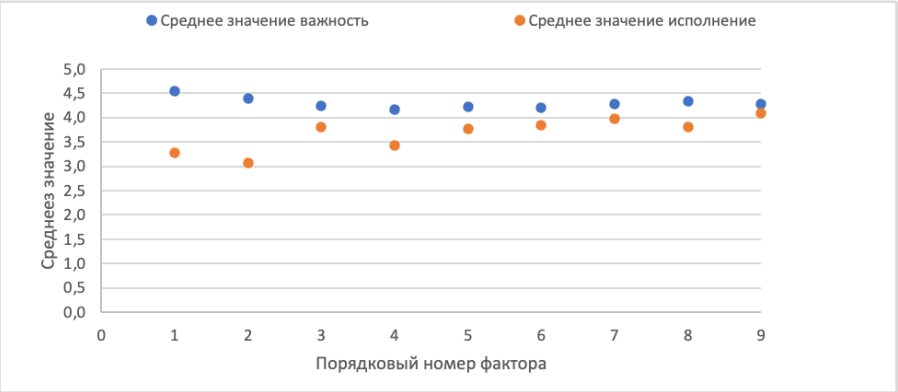


Рисунок 1 - Gap-анализ удовлетворенности специалистов по УЗ-диагностике различными факторами своей работы
DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.2

Описательные статистики по факторам приведены в таблице 2 и на рисунке 2. Распределения ответов асимметричны и смещены к высоким оценкам: медиана важности составила 4–5 баллов, исполнения — 3,3–4 балла. Наибольший разброс отмечен по исполнению материального стимулирования (SD 1,29) и заработной платы (SD 1,13).

Таблица 2 - Описательная статистика оценок важности и исполнения факторов мотивации

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.3

Фактор	Важность, SD	Важность, Me [Q1; Q3]	Исполнение, SD	Исполнение, Me [Q1; Q3]
1. Заработная плата	0,90	5,00 [4,00; 5,00]	1,13	4,00 [2,00; 4,00]
2. Материальное стимулирование	0,83	5,00 [4,00; 5,00]	1,29	4,00 [2,00; 4,00]
3. Социальный пакет	0,88	4,33 [4,00; 5,00]	0,79	4,00 [3,67; 4,00]
4. Оснащённость оборудованием	0,84	4,33 [4,00; 4,67]	0,90	3,33 [2,67; 4,00]
5. Условия труда*	0,86	4,00 [4,00; 5,00]	0,88	4,00 [3,50; 4,00]
6. Профессиональный рост	1,02	4,00 [4,00; 5,00]	0,92	4,00 [4,00; 4,00]
7. Обучение	0,91	4,00 [4,00; 5,00]	0,78	4,00 [4,00; 4,00]
8. Доступность литературы	0,89	4,00 [4,00; 5,00]	0,97	4,00 [4,00; 4,00]
9. Коллектив	0,91	4,00 [4,00; 5,00]	0,77	4,00 [4,00; 4,50]

Примечание: SD — стандартное отклонение; Me — медиана; Q1–Q3 — межквартильный размах

 © Авторы статьи / Authors of the article

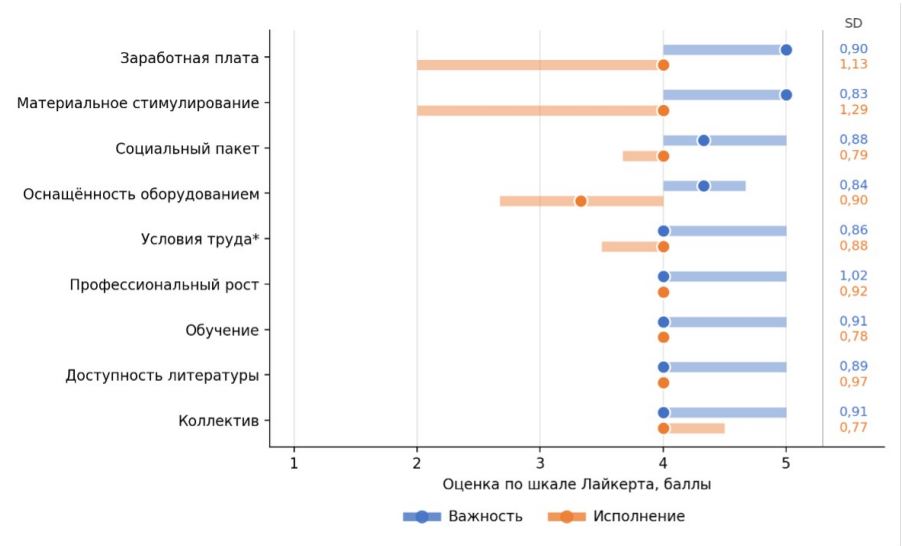


Рисунок 2 - Медианы и межквартильный размах оценок важности и исполнения факторов мотивации
DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.4

*Примечание: справа — стандартное отклонение; * составной фактор, в выводах не используется*

Наибольшие значения разрыва выявлены для материального стимулирования (1,33), заработной платы (1,28) и оснащённости оборудованием (0,73). Все три показателя относятся к гигиеническим факторам в модели Герцберга, и разрыв по ним статистически значим (таблица 1) — это подтверждает, что их дефицит формирует устойчивую неудовлетворённость, которую нематериальные стимулы компенсируют слабо. Разрыв по заработной плате и технической оснащённости отражает структурные ограничения ресурсного обеспечения организации. Без поправки разрыв между важностью и исполнением статистически значим (критерий Уилкоксона, $p < 0,05$) для восьми факторов из девяти. Исключение — «Коллектив» ($p = 0,058$): у него и разрыв самый маленький, и статистически доказать его не удаётся: при мощности выборки, достаточной лишь для эффектов от $d \approx 0,5$, разрыв такой величины закономерно остаётся за порогом обнаружения. После поправки на множественные сравнения результат сохраняется для пяти факторов (заработная плата, материальное стимулирование, социальный пакет, оснащённость оборудованием, условия труда; скорректированное p по Бонферрони от 0,0008 до 0,0405), а по методу Бенджамини–Хохберга — для восьми из девяти (для «Коллектива» скорректированное $p = 0,058$). Разрывы по профессиональному росту, обучению и доступности литературы при поправке Бонферрони порога значимости не достигают (скорректированное p от 0,065 до 0,40) и считаются предварительными. Самые крупные разрывы — по заработной плате, материальному стимулированию и оснащённости оборудованием — устойчивы к обеим поправкам.

Составной фактор «Условия труда» (разрыв 0,46) из-за низкой согласованности его пунктов (α Кронбаха 0,44) в выводах не используется. Раздельный анализ пунктов (таблица 3) показал умеренные разрывы: по состоянию УЗ-кабинетов 0,42, по условиям для отдыха и приёма пищи 0,36; во втором случае разрыв статистически не доказан. Анализ носит поисковый характер, поправка на множественные сравнения в нём не вводилась. Аналогичная ситуация наблюдается в отношении социального пакета, где разрыв составляет 0,43, что свидетельствует о частичной компенсации неудовлетворённости за счёт социальных гарантий. В то же время доступность литературы показывает несколько более высокий разрыв (0,52), занимая промежуточное положение между гигиеническими и мотивационными факторами, что отражает её смешанный характер.

Мотивационные факторы — профессиональный рост (0,37), обучение (0,30) и межличностные отношения в коллективе (0,19) — имеют наименьшие значения разрыва. Фактор «коллектив» с gap 0,19 минимален среди всех показателей и свидетельствует о благоприятном социально-психологическом климате. Система в определённой мере создаёт условия для профессиональной самореализации, однако это не устраняет дефицит базовых гигиенических условий.

Таблица 3 - Раздельный анализ пунктов фактора «Условия труда»

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.5

Пункт	Важность, M (SD)	Исполнение, M (SD)	Разница	p	95% ДИ
Состояние УЗ-кабинетов (n = 31)	4,29 (0,97)	3,87 (0,96)	0,42	0,0171	[0,13; 0,71]
Условия для отдыха и приёма пищи (n	4,12 (0,93)	3,76 (1,00)	0,36	0,0718	[−0,09; 0,82]

 © Авторы статьи / Authors of the article

Пункт	Важность, M (SD)	Исполнение, M (SD)	Разница	p	95% ДИ
= 33)					

Таблица 4 - Матрица-анализ «Важность-Исполнение

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2026.173.5.6

Зона критического несоответствия Заработная плата (4,55; 3,27) Мат. стимулирование (4,39; 3,06)	Зона эффективного функционирования Доступность литературы (4,33; 3,81)
Зона низкого приоритета Оснащенность оборудованием (4,16; 3,43)	Зона избыточного обеспечения Обучение (4,27; 3,97) Коллектив (4,27; 4,08) Социальный пакет (4,24; 3,81) Условия труда* (4,23; 3,77) Проф. рост (4,21; 3,84)

*Примечание: * составной фактор с низкой согласованностью пунктов (α Кронбаха 0,44), в выводах не используется*

Матрица «важность — исполнение» подтверждает: гигиенические факторы сосредоточены в зоне высокой значимости при недостаточном уровне реализации — критической области управленческого вмешательства. Мотивационные факторы смещены в зону относительного баланса и характеризуют сильные стороны системы. Картина соответствует классической модели Герцберга, в которой наличие мотивационных факторов не компенсирует дефицит гигиенических условий.

Положение факторов относительно порога по оси важности (4,29) устойчиво только для заработной платы (превышение на 0,25 балла): у остальных восьми факторов отклонение от порога не превышает 0,13 балла, поэтому их отнесение к зонам эффективного функционирования, избыточного обеспечения и низкого приоритета условно. Вывод о критической зоне опирается прежде всего на отставание исполнения: у материального стимулирования и заработной платы оно ниже порога на 0,61 и 0,40 балла.

Базовые экономические и организационно-технические условия труда существенно отстают от ожиданий персонала, тогда как нематериальные аспекты функционируют на приемлемом уровне. Это означает, что основное ограничение эффективности — не отсутствие мотивационных механизмов, а несоответствие условий труда требованиям работников.

Следовательно, управленческие приоритеты должны быть направлены прежде всего на устранение дефицита в сфере материального стимулирования и технической базы - и только затем на развитие нематериальных мотивационных механизмов.

Обсуждение

Распределение факторов в матрице «важность — исполнение» и данные gap-анализа указывают на системный дисбаланс, в полной мере соответствующий теоретической модели Герцберга: дефицит гигиенических факторов — материального стимулирования, заработной платы и технической оснащённости — формирует устойчивую неудовлетворённость независимо от состояния мотивационных факторов. Именно это лежит в основе расхождения между высокими ожиданиями работников и фактическими условиями труда. Взаимодействие факторов (например, смягчение восприятия низкой зарплаты благоприятным климатом в коллективе) в работе не проверялось; это входит в ограничения исследования (раздел «Ограничения исследования»).

Матрица показывает, что критически важные гигиенические факторы сосредоточены в зоне высокой значимости и низкого уровня реализации. Мотивационные факторы — развитие, обучение, межличностные отношения — располагаются в зоне баланса или сильных сторон. Иными словами, система частично обеспечивает профессиональную самореализацию, однако дефицит базовых условий труда это не компенсирует.

Разрыв по заработной плате, материальному стимулированию и оснащённости оборудованием сохраняется после поправки на множественные сравнения, поэтому случайный характер этих отклонений маловероятен; вероятно, речь идёт о структурных проблемах организации труда, а не об индивидуальных предпочтениях респондентов, хотя на пилотной выборке это предположение требует проверки. Аналогичные данные представлены в ряде международных и российских исследований, фиксирующих финансовые и организационные ограничения как основные детерминанты неудовлетворённости медицинских работников [7], [8], [9], [10].

Полученные данные позволяют выявить модель мотивации, которая соответствует общемировым тенденциям, согласно которым материальные факторы и условия труда играют критическую роль в формировании базового уровня удовлетворённости, тогда как нематериальные стимулы становятся значимыми только при условии их достаточного обеспечения. В то же время российские исследования также подтверждают, что недостаточная оснащённость и

 © Авторы статьи / Authors of the article

уровень оплаты труда остаются ключевыми ограничениями эффективности системы здравоохранения, особенно в условиях региональной неоднородности и ресурсных ограничений.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что основная проблема мотивации специалистов по УЗ-диагностике заключается не в отсутствии механизмов профессионального развития, а в дефиците гигиенических факторов, формирующих базовые условия труда. Это приводит к тому, что даже при наличии отдельных мотивационных стимулов система не достигает высокого уровня вовлечённости врачей. С практической точки зрения это означает необходимость смещения управленческих приоритетов в сторону устранения структурных ограничений, прежде всего в сфере материального стимулирования и технического обеспечения, с последующим развитием мотивационных инструментов.

С учётом выявленных разрывов предлагаются конкретные управленческие механизмы; их эффективность в данной работе не оценивалась и требует проверки. Пересмотр системы KPI: учитывать в стимулирующих выплатах не только число исследований, но и их сложность, время на оформление протокола и качество заключений, чтобы нагрузка и результат отражались в оплате. Дифференциация оплаты: надбавки за квалификационную категорию, за исследования повышенной сложности и за нагрузку сверх нормы по прозрачным и известным врачам правилам расчёта. Программа обновления оборудования: инвентаризация парка УЗ-аппаратов, информационных систем и компьютерной техники по срокам эксплуатации и техническому состоянию, поэтапный график замены с приоритетом кабинетов с наиболее изношенной техникой и включением в годовые планы закупок. График профессионального обучения: ежегодный план повышения квалификации каждого врача, обучение в рабочее время и за счёт организации, расширение доступа к специальной литературе и профессиональным базам знаний.

Ограничения исследования

Исследование носит пилотный характер. Чтобы переносить его результаты на другие регионы, такое исследование необходимо провести и в них. Выборка составила 33 врача УЗД медицинских организаций одного города (Казань); при таком объёме парное сравнение обеспечивает мощность 80% лишь для эффектов $d \approx 0{,}5$, а результаты нельзя распространять на всех врачей УЗД. Требуется мультицентровое подтверждение на более широкой выборке.

Анкета разработана авторами самостоятельно, экспертная валидация, пилотное тестирование, факторный анализ и тест-ретест не проводились. Согласованность пунктов подтверждена не для всех укрупнённых факторов: для «Условий труда» со стороны исполнения α Кронбаха составил 0,44, поэтому этот фактор в выводах не используется. Оценки получены по порядковой пятибалльной шкале с выраженным смещением к высоким значениям (потолочный эффект), что ограничивает различимость факторов.

Проведено девять парных сравнений; после поправки Бонферрони значимыми остались пять из девяти разрывов, поэтому разрывы по профессиональному росту, обучению и доступности литературы следует считать предварительными. Границы зон матрицы «важность–исполнение» определены по средним значениям самой выборки, и положение большинства факторов относительно порога по оси важности условно.

Взаимодействие факторов не проверялось: неизвестно, например, смягчает ли благоприятный социально-психологический климат восприятие низкой заработной платы. Ответить на этот вопрос позволят корреляционный и регрессионный анализ на большей выборке. Опрос однократный и описывает состояние на момент исследования, причинно-следственные связи на его основе не устанавливаются.

Заключение

Проведённый анализ данных опроса показал, что ключевым фактором неудовлетворённости специалистов УЗ-диагностики являются гигиенические условия труда. Наиболее значимыми проблемами выступают низкий уровень материального стимулирования, недостаточная оснащённость оборудованием и неудовлетворительный уровень заработной платы. С точки зрения двухфакторной теории Герцберга, устранение указанных дефицитов является необходимым условием повышения мотивации и эффективности профессиональной деятельности.

Комплексный анализ позволил выявить устойчивую закономерность: факторы, обладающие наибольшей значимостью для персонала, характеризуются наименьшим уровнем реализации. Это свидетельствует о наличии системного разрыва между ожиданиями сотрудников и фактическими условиями труда, что отражает структурные ограничения функционирования медицинской организации. При этом мотивационные факторы, связанные с профессиональным развитием и межличностными отношениями, демонстрируют более благоприятные показатели, однако их влияние оказывается недостаточным для компенсации дефицита базовых условий.

Полученные результаты подтверждают: устойчивая мотивация медицинского персонала невозможна без достаточного уровня гигиенических факторов — материального стимулирования и организационно-технической инфраструктуры. Оптимизация системы мотивации должна носить поэтапный характер: сначала устранение факторов неудовлетворённости, затем — развитие механизмов вовлечённости и профессиональной самореализации. Исследование носит пилотный характер: выводы основаны на выборке 33 врачей одного города, анкета не прошла валидацию, часть разрывов значима только без поправки на множественные сравнения. Результаты нельзя распространять на всех врачей УЗД. Чтобы переносить их на другие регионы, исследование необходимо провести и там. Закономерности требуется подтвердить в мультицентровом исследовании на более широкой выборке с использованием валидированного инструмента. Практические меры включают пересмотр системы KPI, дифференциацию оплаты, программу обновления оборудования и график профессионального обучения.

 © Авторы статьи / Authors of the article

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Александрова О.А. Способы повышения трудовой мотивации работников медицинских организаций / О.А. Александрова, А.В. Ярашева, Н.В. Аликперова [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2020. — № 28. — С. 1049–1055. — DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1049-1055.

2. Панчук Е.Ю. Изучение мотивации труда медицинских работников / Е.Ю. Панчук // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. — 2019. — № 2. — С. 183–187. — DOI: 10.18500/1819-7671-2019-19-2-183-187.

3. Сейсенбаев Н.Н. Оценка эффективности системы мотивации персонала медицинской организации / Н.Н. Сейсенбаев // Universum: экономика и юриспруденция. — 2024. — № 67. — URL: https://7universum.com/ru/economy/archive/item/17630 (дата обращения: 02.06.2026).

4. Кукурика А.В. Перспективы развития системы мотивации как составляющей управления персоналом государственного учреждения здравоохранения / А.В. Кукурика // Лидерство и менеджмент. — 2021. — Т. 8, № 2. — С. 265–276.

5. Herzberg F. The Motivation to Work / F. Herzberg, B. Mausner, B.B. Snyderman. — New York : John Wiley & Sons, 1959. — 157 p.

6. Dolea C. Motivation of health care workers-review of theories and empirical evidence / C. Dolea, O. Adams // Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales. — 2005. — № 45(1). — P. 135–161.

7. Mohannad A. A systematic review of the determinants of job satisfaction in healthcare workers in health facilities in Gulf Cooperation Council countries / A. Mohannad, A. Khaled, A. Sayem [et al.] // Global Health Action. — 2025. — Vol. 18, № 1. — DOI: 10.1080/16549716.2025.2479910.

8. Matan A.A. Job satisfaction and associated factors among health workers at Hargeisa Group Hospital, Somaliland: a cross-sectional study / A.A. Matan, J. Mohamed, J.K. Kyeyune // BMC Health Services Research. — 2026. — № 26(1). — P. 573. — DOI: 10.1186/s12913-026-14378-5.

9. Шарафутдинова Н.Х. Причины усталости и неудовлетворенности работой персонала государственных медицинских организаций / Н.Х. Шарафутдинова, Р.М. Халфин, О.Р. Мухамадеева [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. — 2023. — № 4. — С. 13–18.

10. Меркулов Н.А. Взаимное влияние условий и оплаты труда на потребность системы здравоохранения в медицинских работниках / Н.А. Меркулов, А.Ю. Анисимов // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2024. — № 3(33). — С. 424–432. — DOI: 10.21603/2500-3372-2024-9-3-424-432.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Aleksandrova O.A. Sposoby povysheniya trudovoy motivatsii rabotnikov meditsinskikh organizatsiy [Ways to increase labor motivation of employees of medical organizations] / O.A. Aleksandrova, A.V. Yarasheva, N.V. Alikperova [et al.] // Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine]. — 2020. — № 28. — P. 1049–1055. — DOI: 10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1049-1055. [in Russian]

2. Panchuk E.Yu. Izucheniye motivatsii truda meditsinskikh rabotnikov [Study of labor motivation of medical workers] / E.Yu. Panchuk // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika [Proceedings of Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy]. — 2019. — № 2. — P. 183–187. — DOI: 10.18500/1819-7671-2019-19-2-183-187. [in Russian]

3. Seysenbaev N.N. Otsenka effektivnosti sistemy motivatsii personala meditsinskoy organizatsii [Evaluation of the effectiveness of the personnel motivation system of a medical organization] / N.N. Seysenbaev // Universum: ekonomika i yurisprudentsiya [Universum: Economics and Jurisprudence]. — 2024. — № 67. — URL: https://7universum.com/ru/economy/archive/item/17630 (accessed: 02.06.2026). [in Russian]

4. Kukurika A.V. Perspektivy razvitiya sistemy motivatsii kak sostavlyayushchey upravleniya personalom gosudarstvennogo uchrezhdeniya zdravookhraneniya [Prospects for the development of the motivation system as a component of personnel management in a state healthcare institution] / A.V. Kukurika // Liderstvo i menedzhment [Leadership and Management]. — 2021. — Vol. 8, № 2. — P. 265–276. [in Russian]

5. Herzberg F. The Motivation to Work / F. Herzberg, B. Mausner, B.B. Snyderman. — New York : John Wiley & Sons, 1959. — 157 p.

6. Dolea C. Motivation of health care workers-review of theories and empirical evidence / C. Dolea, O. Adams // Cahiers de Sociologie et de Démographie Médicales. — 2005. — № 45(1). — P. 135–161.

7. Mohannad A. A systematic review of the determinants of job satisfaction in healthcare workers in health facilities in Gulf Cooperation Council countries / A. Mohannad, A. Khaled, A. Sayem [et al.] // Global Health Action. — 2025. — Vol. 18, № 1. — DOI: 10.1080/16549716.2025.2479910.

 © Авторы статьи / Authors of the article

8. Matan A.A. Job satisfaction and associated factors among health workers at Hargeisa Group Hospital, Somaliland: a cross-sectional study / A.A. Matan, J. Mohamed, J.K. Kyeyune // BMC Health Services Research. — 2026. — № 26(1). — P. 573. — DOI: 10.1186/s12913-026-14378-5.

9. Sharafutdinova N.Kh. Prichiny ustalosti i neudovletvorennosti rabotoy personala gosudarstvennykh meditsinskikh organizatsiy [Causes of fatigue and job dissatisfaction among staff of state medical organizations] / N.Kh. Sharafutdinova, R.M. Khalfin, O.R. Mukhamadeeva [et al.] // Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko [Bulletin of the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health]. — 2023. — № 4. — P. 13–18. [in Russian]

10. Merkulov N.A. Vzaimnoye vliyaniye usloviy i oplaty truda na potrebnost' sistemy zdravookhraneniya v meditsinskikh rabotnikakh [Mutual influence of working conditions and remuneration on the healthcare system's need for medical workers] / N.A. Merkulov, A.Yu. Anisimov // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskiye, sotsiologicheskiye i ekonomicheskiye nauki [Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences]. — 2024. — № 3(33). — P. 424–432. — DOI: 10.21603/2500-3372-2024-9-3-424-432. [in Russian]