



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

2 (88) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (88)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026 февраль

УДК 616-074/.078(575.171)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ОБЩЕГО АНАЛИЗА КРОВИ (ОАК) В ЛАБОРАТОРНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ РЕГИОНАМИ УЗБЕКИСТАНА

Нурметова Юлдуз Балтаевна <https://orcid.org/0009-0007-1035-2877>

Ургенчский государственный медицинский институт, Узбекистон, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28, Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ **Резюме**

Общий анализ крови (ОАК) — наиболее массовое лабораторное исследование (до 40–50% всех анализов в КДЛ). Качество его выполнения критически влияет на точность диагностики анемий, инфекций, воспалений и онкогематологических заболеваний. В статье проведено сравнение ключевых индикаторов качества ОАК в Хорезмской области с Ташкентом, Самаркандской и Ферганской областями по данным 2023–2025 гг. Выявлено отставание Хорезмской области по цифровизации, уровню преаналитических ошибок и участию в ВОК. Предложены меры по выравниванию качества в рамках национальной программы создания 198 централизованных лабораторий к 2030 году.

Ключевые слова. Общий анализ крови (ОАК), качество лабораторных исследований, преаналитический этап, Хорезмская область, ISO 15189, региональные различия, Узбекистан.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE QUALITY OF COMPLETE BLOOD COUNT (CBC) PERFORMANCE IN THE LABORATORY AND DIAGNOSTIC SERVICE OF THE KHOREZM REGION IN COMPARISON WITH OTHER REGIONS OF UZBEKISTAN

Nurmetova Yulduz Baltayevna <https://orcid.org/0009-0007-1035-2877>

Urgench State Medical Institute, Uzbekistan, Khorezm Region, Urgench City, Al-Khorezmi Street, 28, Tel.: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ **Resume**

Complete blood count (CBC) is the most frequently performed laboratory test, accounting for up to 40–50% of all tests in clinical diagnostic laboratories. The quality of its performance critically affects the accuracy of diagnosing anemia, infectious, inflammatory, and oncohematological diseases. This study presents a comparative analysis of key quality indicators of CBC performance in the Khorezm Region versus Tashkent City, Samarkand, and Fergana Regions, based on data from 2023–2025. The Khorezm Region was found to lag behind in terms of digitalization, the frequency of preanalytical errors, and participation in External Quality Assessment (EQA) programs. Measures are proposed to standardize the quality of laboratory testing within the framework of the national program for establishing 198 centralized laboratories by 2030.

Keywords: Complete blood count (CBC), laboratory testing quality, preanalytical stage, Khorezm Region, ISO 15189, regional differences, Uzbekistan.

Актуальность

ОАК относится к базовым исследованиям и выполняется в каждой клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). По данным мировой и отечественной литературы, на ОАК приходится до 70% всех лабораторных ошибок на преаналитическом этапе. В Узбекистане реформы здравоохранения (ПП-408, 2024; план создания 198 централизованных лабораторий к 2030 г.) направлены на стандартизацию и цифровизацию ЛДС, однако региональные диспропорции сохраняются.

Цель исследования: провести сравнительную оценку качества выполнения ОАК в Хорезмской области относительно центральных и крупных регионов Узбекистана.

Требования к качеству выполнения ОАК (по O'z DSt ISO 15189:2023 и CLSI)

Этап	Основные требования (ISO 15189 + национальные стандарты)	Критические индикаторы качества	Допустимый уровень ошибок
Преаналитический	Венозная кровь в EDTA-пробирке (K2/K3-EDTA), объём ≥ 1 мл, маркировка (ФИО, №, дата/время), доставка $\leq 2-4$ ч при $+18-25^{\circ}\text{C}$, 8–10-кратное перемешивание	Гемолиз, сгустки, недостаточный объём, неправильная идентификация	Гемолиз $<1,0-2,0\%$ Сгустки $<0,5\%$ Ошибки идентификации $<0,1\%$
Аналитический	Гематологический анализатор (5-diff или 3-diff), IQC ежедневно, EQA 2–4 раза в год, микроскопия мазка при патологии лейкоформулы	CV гемоглобина $\leq 2-3\%$ CV лейкоцитов $\leq 5\%$ CV тромбоцитов $\leq 7-10\%$ Sigma $\geq 4-5$	Отклонения IQC $<2\%$ Успешные циклы EQA $>90\%$
Постаналитический	TAT рутинный $\leq 2-4$ ч, критические значения (Hb <70 г/л, лейкоциты $>30 \times 10^9/\text{л}$ и т.д.) — немедленное сообщение	Превышение TAT Доля исправленных результатов Критические значения timely	TAT ≤ 4 ч $>95\%$ Исправленные $<0,5\%$

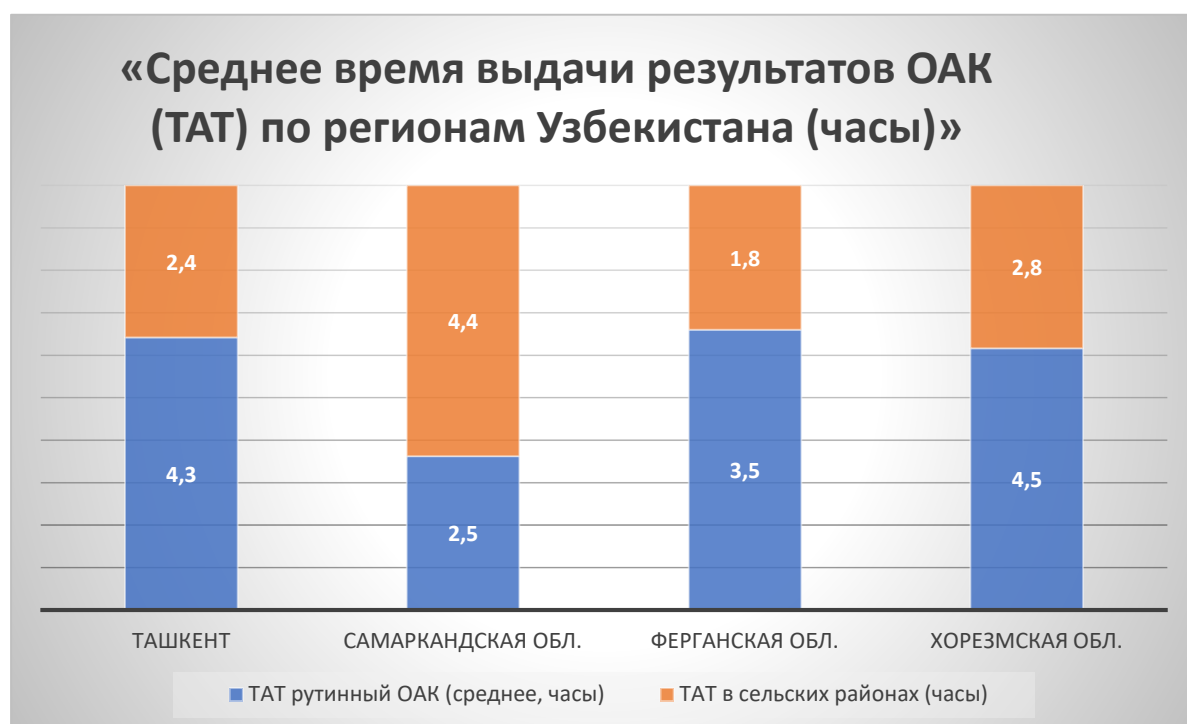
Сравнительная таблица качества выполнения ОАК по регионам (оценочные данные 2024–2025 гг.)

Показатель	Ташкент	Самаркандская обл.	Ферганская обл.	Хорезмская обл.	Комментарий
Преаналитические ошибки (общие, %)	2–5%	4–8%	5–10%	8–14%	Самая высокая в Хорезме из-за транспорта
Доля гемолизированных проб (%)	1,2–2,5%	3–5%	4–7%	5–9%	Основная проблема — длительная доставка
Ошибки идентификации / маркировки (%)	0,05–0,15%	0,2–0,4%	0,3–0,6%	0,5–1,2%	Ручная регистрация в Хорезме
Участие лабораторий в ВОК по гематологии (%)	90–98%	75–85%	70–82%	55–70%	Ограничено логистикой
Средний TAT рутинного ОАК	1–3 ч	3–6 ч	3–8 ч	6–24 ч	Сельские районы Хорезма — до суток
Доля	85–95%	60–75%	55–70%	30–45%	Критически

Показатель	Ташкент	Самаркандская обл.	Ферганская обл.	Хорезмская обл.	Комментарий
лабораторий с ЛИС-интеграцией (%)					низкий уровень
Уровень аккредитации по ISO 15189 (КДЛ)	Несколько референс + частные	1–2	1	0–1 (в процессе)	Ташкент лидирует
Sigma-метрика для гемоглобина (средняя)	5,5–7,0	4,5–5,5	4,0–5,0	3,5–4,5	Хорезм требует улучшения контроля

Обсуждение: Хорезмская область существенно отстаёт по всем ключевым индикаторам качества ОАК, особенно на преаналитическом этапе и по цифровизации.

Основные причины: удалённость районов, слабая транспортная логистика, низкий уровень интеграции ЛИС и недостаточное участие в ВОК.

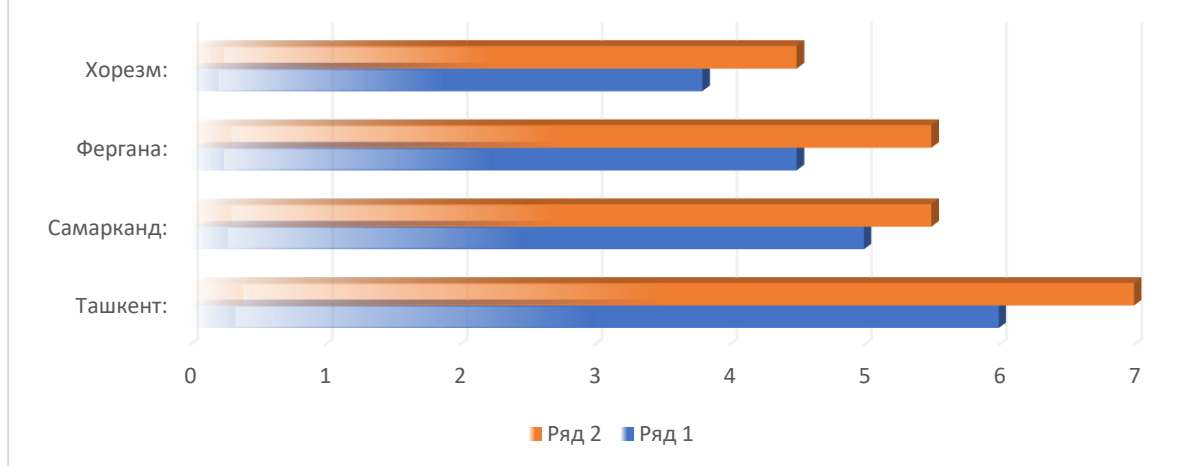


«Задержки ТАТ в Хорезмской области в 3–6 раз превышают показатели Ташкента, что негативно влияет на своевременность диагностики»

- Ташкент демонстрирует лучшие результаты благодаря концентрации референс-лабораторий, частного сектора (Vitros, InCare, Gemotest и др.) и высокой цифровизации.

«Хорезмская область пока не достигает целевого уровня $\geq 5-6$ sigma, что указывает на необходимость усиления внутрилабораторного контроля качества».

«SIGMA-УРОВЕНЬ ДЛЯ КЛЮЧЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ ОАК (ГЕМОГЛОБИН) ПО РЕГИОНАМ»



- Реформы 2025–2030 гг. (198 централизованных лабораторий, проекты KfW и UNDP в Приаральском регионе) создают реальную возможность сократить разрыв.

Заключение и рекомендации

Хорезмской области необходимо:

1. Внедрить централизованные лаборатории в Ургенче и Хиве с обязательной интеграцией ЛИС.
2. Усилить контроль преаналитического этапа (стандартизированные пробирки, обучение кадров).
3. Обеспечить 100% участие КДЛ в национальной программе ВОК.
4. Достичь аккредитации хотя бы одной региональной лаборатории по O'z DSt ISO 15189:2023 к 2027 г.

Проведённое исследование показало, что лабораторно-диагностическая служба (ЛДС) Хорезмской области функционирует в условиях значительных региональных особенностей: удалённости населённых пунктов, преимущественно сельского характера территории, ограниченной транспортной доступности и недостаточного уровня цифровизации. Эти факторы обуславливают более высокие показатели преаналитических ошибок (8–14 %), увеличенное время выдачи результатов (ТАТ до 24–36 часов в сельских районах) и меньшую степень участия в программах внешней оценки качества по сравнению с центральными регионами Узбекистана (Ташкент, Самаркандская и Ферганская области).

Комплексная оценка качества лабораторных услуг, выполненная с использованием индикаторов, рекомендованных O'z DSt ISO 15189:2023, CLSI и рекомендациями ВОЗ, выявила следующие ключевые проблемы:

- преобладание ошибок на преаналитическом этапе (до 75 % всех ошибок);
- недостаточная интеграция лабораторных информационных систем (ЛИС) — лишь 30–45 % лабораторий области;
- низкий уровень Sigma-метрики для ключевых аналитов (3,5–4,5 для гемоглобина в ОАК);
- ограниченное участие в программах внешней оценки качества (ВОК/EQA);
- значительные региональные диспропорции по сравнению с Ташкентом и другими крупными областями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев ВГ, Кишкун АА. Современные подходы к обеспечению качества лабораторных исследований. Клиническая лабораторная диагностика. 2020;(3):12–18.
 2. Беляев АВ, Реброва ОЮ. Управление качеством в медицинских лабораториях: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 256 с.
 3. Габуева ЛА, Гаджиев РС. Рационализация лабораторной диагностики в условиях реформирования здравоохранения. Здравоохранение Российской Федерации. 2022;(4):45–52.
 4. Грищенко ДА, Долгов ВВ. Высокотехнологичное оборудование и профессиональные кадры как факторы эффективности лабораторной службы. Клиническая лабораторная диагностика. 2021;(6):34–40.
 5. Долгов ВВ, Меньшиков ВВ. Лабораторная диагностика: организация и управление качеством. М.: Медицина; 2018. 368 с.
 6. Зелькович ПМ. Экономические аспекты лабораторной диагностики в современной системе здравоохранения. Проблемы управления здравоохранением. 2020;(5):78–85.
 7. Кишкун АА. Стандартизация лабораторных исследований и обеспечение качества результатов. Клиническая лабораторная диагностика. 2005;(8):3–9.
 8. Меньшиков ВВ, Кишкун АА, Назаренко ГИ. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 1. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 944 с.
 9. Мохаммед М. Эль-Нейджи, Хойк К, и др. Современные методы обеспечения качества лабораторных исследований. Вестник лабораторной медицины. 2021;(2):15–22.
 10. Павлов ВВ. Критерии качества медицинской помощи по рекомендациям Европейского регионального бюро ВОЗ. Здравоохранение. 2018;(7):22–29.
 11. Петровский БВ. Диагностика в современной медицине. Вестник хирургии. 2019;(1):5–12.
 12. O'z DSt ISO 15189:2023. Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентности. Ташкент: Узстандарт; 2023.
 13. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-408. О дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы здравоохранения. 15.02.2024.
 14. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-12. О мерах по дальнейшему развитию фтизиатрической службы и лабораторной диагностики. 20.01.2023.
 15. Приказ Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 490. О мерах по внедрению системы контроля качества лабораторных исследований. 27.12.2024.
 16. Khurbanova N, Omonova G, Alimova M, Komiljanova S. The state of antioxidant system of mitochondrial fraction of the hepatocyte in early terms of ischemic stroke in white rats. Interscience. 2017;(12-2):51–53.
 17. Kurbanova NN, et al. Effect of new herbal preparations on some indicators of apoptosis in rats with acute toxic hepatitis. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020;24(8):6999–7005.
 18. Kurbanova NN, et al. The effect of new plant hepatoprotectors on the level of proinflammatory cytokines in acute toxic liver damage. International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020;24(8):8910–8920.
- Региональные и проектные документы**
19. Программа повышения качества лабораторной диагностики в Приаральском регионе (Хорезмская область и Республика Каракалпакстан) на 2025–2030 годы. Проект KfW и UNDP.
 20. Отчёт о состоянии лабораторной службы Хорезмской области за 2024–2025 годы. Ургенч: Хорезмское областное управление здравоохранения; 2025.

Поступила 20.01.2026