

УДК 332.05

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**А.В. Половян, К.М. Синицына, А.Ю. Щербина**Государственное бюджетное учреждение «Институт экономических исследований», Донецк,
email: SinitsinaK@mail.ru

Аннотация. Новые технологии трансформируют структуру и функциональные основы ключевых секторов экономики, включая здравоохранение, что обуславливает необходимость переосмысления стратегических приоритетов и формирования инновационных направлений развития медицинской системы. Пандемия COVID-19 и затяжной вооружённый конфликт оказали разрушительное воздействие на демографическую и санитарно-эпидемиологическую ситуацию в Донецкой Народной Республике, спровоцировав кризисное сокращение ресурсного потенциала отрасли: зафиксированы системный дефицит медицинской инфраструктуры, острый кадровый голод и снижение доступности качественной медицинской помощи для значительной части населения. Анализ данных ВОЗ и национальных прогнозов свидетельствует о снижении ожидаемой продолжительности жизни, росте хронических заболеваний и масштабной потребности в реабилитации. В этих условиях переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине становится стратегической необходимостью. Предлагается комплексная модель развития здравоохранения, включающая создание генетических центров, внедрение фармакогенетического тестирования, формирование «генетического паспорта» гражданина, развитие телемедицины и ИИ-технологий для диагностики, а также борьбу с антибиотикорезистентностью. Реализация мер требует межведомственной координации, инвестиций и интеграции с российской научной системой. Успешное внедрение позволит не только восстановить здоровье населения, но и построить устойчивую, справедливую и технологически суверенную систему здравоохранения, обеспечивающую долгосрочную демографическую стабильность.

Ключевые слова: высокотехнологичное здравоохранение, научно-технологическое развитие, стратегическое направление, цифровая трансформация медицины, технологии.

HIGH-TECH HEALTHCARE AS A STRATEGIC DIRECTION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC**A.V. Polovyan, K.I. Sinitsyna, A.Yu. Shcherbina**

State-funded Institution «Economic Research Institute», Donetsk, email: SinitsinaK@mail.ru

Abstract. New technologies are transforming the structure and functional foundations of key sectors of the economy, including healthcare, which necessitates a rethink of strategic priorities and the formation of innovative directions for the development of the medical system. The COVID-19 pandemic and the protracted armed conflict had a devastating impact on the demographic and sanitary-epidemiological situation in the Donetsk People's Republic, provoking a crisis reduction in the resource potential of the industry: there was a systemic shortage of medical infrastructure, acute staff shortage and a decrease in the availability of high-quality medical care for a significant part of the population. An analysis of WHO data and national forecasts indicates a decrease in life expectancy, an increase in chronic diseases and a large-scale need for rehabilitation. In these circumstances, the transition to personalized, predictive, and preventive medicine is becoming a strategic necessity. A comprehensive model of healthcare development is proposed, including the creation of genetic centers, the introduction of pharmacogenetic testing, the formation of a citizen's "genetic passport", the development of telemedicine and AI technologies for diagnosis, as well as the fight against antibiotic resistance. The implementation of the measures requires interdepartmental coordination, investments and integration with the Russian scientific system. Successful implementation will not only restore the health of the population, but also build a sustainable, fair and technologically sovereign healthcare system that ensures long-term demographic stability.

Keywords: high-tech healthcare, scientific and technological development, strategic direction, digital transformation of medicine, technology.

Дата поступления статьи в редакцию: 09.09.2025

Дата принятия статьи в печать: 10.10.2025

Введение

Сегодня фокус научных исследований смещается от «реактивного» лечения к предиктивному, профилактической и персонализированной медицине, опирающейся на обработку персональных медицинских данных, генетику и цифровые решения в области медицины. По оценкам исследований цифровой трансформации, большинство стран уже утвердили национальные стратегии цифрового здравоохранения, что свидетельствует о мировой тенденции перехода систем от точечных ИТ-проектов к платформенным решениям и управлению данными на уровне всей системы [1]. В то же время, после мировой пандемии COVID-19 ускорилось развитие геномного надзора, доля стран с собственной возможностью секвенирования возросла с 54% до 68% за 2021-2022 г., что закладывает основу для предиктивной эпидемиологии и персонализированных подходов к лечению [2]. После пиков государственных расходов на борьбу с COVID-19 в 2020-2021 г., глобальные расходы на здравоохранение составили 9,8 трлн долл. США (9,9% валового внутреннего продукта) в 2022 г., при этом зафиксировано первое с 2000 г. снижение расходов в реальном выражении, что усиливает запрос на продуктивность, переориентацию на первичное звено и цифровизацию медицинских услуг [3].

Мировые тенденции в сфере здравоохранения свидетельствуют о необходимости стратегического переосмысления подходов к организации государственных систем здравоохранения. Необходимость реабилитации после COVID-19, повышение эффективности и финансовой устойчивости здравоохранения, а также обеспечение универсального доступа к медицинской помощи должны стать приоритетами здравоохранения на ближайшее десятилетие.

Российская Федерация соответствует мировым трендам развития и обозначила для себя одним из приоритетов научно-технологического развития — переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего, антибактериальных) и использования генетических данных и технологий [4]. Этот стратегический курс, доказавший свою эффективность и актуальность на федеральном уровне, должен быть последовательно транслирован и в субъекты Российской Федерации, в том числе, в Донецкую Народную Республику (ДНР). Учитывая вызовы, с которыми сталкивается система здравоохранения ДНР — от последствий военных действий до необходимости модернизации медицинской инфраструктуры — внедрение персонализированного и предиктивного подхода становится не просто перспективным, а жизненно необходимым. Развитие генетических технологий, цифровизация медицинских данных, рациональное применение антибиотиков и профилактические программы позволят не только повысить качество и доступность медицинской помощи населению ДНР, но и обеспечить устойчивое развитие системы здравоохранения в долгосрочной перспективе, встраивая её в единое российское научно-медицинское пространство.

Цель исследования

Целью исследования является определение стратегических приоритетов научно-технологического развития ДНР в рамках перехода к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения на основе анализа мировых тенденций развития.

Материал и методы исследования

В работе используются Указ Президента Российской Федерации, данные Всемирной Организации Здравоохранения, научно-исследовательского института общественного здравоохранения Вашингтонского университета, Группы Всемирного Банка, Организации Объединенных Наций и др. В работе применены следующие методы: индукции и дедукции, логического обобщения, сравнения, статистического анализа, рефлексии.

Результаты исследования и обсуждение

Пандемия COVID-19 оказала беспрецедентное воздействие на здоровье населения во всем мире. По оценкам Всемирной Организации Здравоохранения, к концу 2021 г. около 145 миллионов человек по всему миру испытывали симптомы постковидного состояния, а к 2023 г. этот показатель превысил 400 млн человек, что свидетельствует о масштабной потребности в длительной реабилитации большей части населения стран мира. В первую очередь, реабилитация после COVID-19 предполагает восстановление дыхательной, сердечно-сосудистой, неврологической и психической функций [5]. На фоне высокой распространённости симптомов у трудоспособного населения во всех регионах мира, эта проблема

приобретает как медицинскую, так и экономическую значимость. Всемирная Организация Здравоохранения призывает к включению реабилитации в системы универсального охвата населения услугами здравоохранения во всем мире [6,7].

Мировой тенденцией следует также обозначить то, что доступ населения к медицинской помощи всё ещё остается недостаточным, несмотря на международные усилия по достижению всеобщего охвата здравоохранением, в 2021 г. около 4,5 млрд человек в мире не имели полного доступа к базовым медицинским услугам [8]. Индекс охвата медицинской помощью остановился на уровне 68 из 100, не демонстрируя улучшений с 2019 г., основными причинами называются географическая недоступность, кадровый дефицит и высокая стоимость медицинских услуг. Так, в отчете Всемирной Организации Здравоохранения за 2023 г. указывается, что более 2 млрд человек в мире сталкиваются с финансовыми трудностями при получении медицинской помощи, а свыше 344 млн ежегодно опускаются за черту бедности из-за расходов на лечение [8]. Для преодоления этих проблем необходимо усиление финансирования систем здравоохранения, устранение дисбалансов в распределении ресурсов в сфере медицины и расширение страхового покрытия.

Пандемия также выявила структурные недостатки национальных систем здравоохранения, особенно в странах с низким уровнем дохода. В 2020-2021 гг. в 92% стран были зафиксированы перебои в предоставлении основных медицинских услуг [9]. В странах с высоким доходом был зафиксирован рост доли государственных расходов на здравоохранение, тогда как в государствах с низким доходом, напротив, доля бюджетных ассигнований нередко снижалась [10]. По показателю увеличения продолжительности жизни после стабильного роста на протяжении двух десятилетий, глобальная ожидаемая продолжительность жизни сократилась на 1,8 года в период пандемии – с 73,2 года в 2019 г. до 71,4 года в 2021 г. Аналогично сократился и показатель ожидаемой продолжительности здоровой жизни, с 63,4 до 61,9 года [11]. Наиболее сильно пострадали страны Америки и Юго-Восточной Азии, где сокращение достигало 3 лет [12]. В то же время, к 2023 г. продолжительность жизни начала восстанавливаться, но обеспечить устойчивый рост возможно только при условии снижения доли преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний, которые по-прежнему составляют более 70% причин смерти в мире [13, 14].

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Российской Федерации за 2012-2030 гг. характеризуется следующими тенденциями (табл. 1).

В период с 2012 г. по 2025 г. ожидаемая продолжительность жизни при рождении демонстрировала устойчивую положительную динамику. С 2012 г. она выросла с 69,7 лет до прогнозируемых 74,2 лет к 2025 г. Женщины стабильно живут дольше мужчин – на 10-12 лет. Например, в 2023 г. ожидаемая продолжительность жизни для женщин составляла 79 лет, для мужчин 68 лет. В ряде лет (особенно в годы пандемии) темпы роста снижались, что отражает негативное влияние заболеваемости COVID-19 на смертность.

Таблица 1

Прогнозные значения ожидаемой продолжительности жизни при рождении в Российской Федерации за 2012-2030 гг., лет

Годы	Низкий вариант прогноза			Средний вариант прогноза			Высокий вариант прогноза		
	Мужчины и женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины и женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины и женщины	Мужчины	Женщины
2012	69,7	63,8	75,5	69,7	63,8	75,5	69,7	63,8	75,5
2013	68,7	62,8	74,8	70	64,1	75,9	71,3	65,5	76,9
2014	68,8	62,9	74,9	70,3	64,5	76,1	71,8	66,1	77,3
2015	68,9	63	75	70,6	64,8	76,3	72,3	66,7	77,7
2016	69	63,1	75	70,9	65,2	76,6	72,8	67,2	78,1
2017	69,1	63,2	75,1	71,2	65,5	76,8	73,2	67,8	78,4
2018	69,2	63,4	75,2	71,5	65,8	77	73,7	68,3	78,8
2019	69,3	63,5	75,2	71,7	66,1	77,2	74,1	68,8	79,1
2020	69,4	63,6	75,3	72	66,4	77,4	74,5	69,3	79,5
продолжение табл. 1									

окончание табл. 1									
2021	69,4	63,7	75,3	72,2	66,7	77,6	74,9	69,8	79,8
2022	69,5	63,8	75,4	72,4	67	77,7	75,3	70,2	80,1
2023	69,6	63,9	75,4	72,6	67,3	77,9	75,7	70,7	80,4
2024	69,6	64	75,5	72,8	67,5	78,1	76	71,1	80,6
2025	69,7	64	75,5	73	67,8	78,2	76,4	71,5	80,9
2026	69,8	64,1	75,5	73,2	68	78,4	76,7	71,9	81,2
2027	69,8	64,2	75,6	73,4	68,2	78,5	77	72,3	81,4
2028	69,9	64,3	75,6	73,6	68,5	78,6	77,3	72,6	81,7
2029	69,9	64,4	75,6	73,8	68,7	78,8	77,6	73	81,9
2030	70	64,4	75,7	73,9	68,9	78,9	77,9	73,3	82,1

Источник: составлено по [15].

Снижение темпов роста продолжительности жизни в период пандемии указывает на долгосрочные последствия COVID-19, в том числе на рост хронических заболеваний, инвалидизации и преждевременной смертности, что обуславливает необходимость подготовки и реализации программ по постковидной реабилитации, особенно для трудоспособного населения. Рост продолжительности жизни будет устойчив только при условии, что население сможет своевременно получать качественные медицинские услуги вне зависимости от места жительства и уровня дохода. Что имеет особое значение для ДНР. Следовательно, переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения [4] для ДНР имеет ключевое значение по ряду причин:

1. Необходимость восстановления здоровья населения вследствие:

– вооруженного конфликта и его последствий (Республика пережила годы конфликта, который привел к разрушению инфраструктуры, дефициту медицинских кадров, ухудшению экологической обстановки и значительному ухудшению здоровья населения (заболевания системы кровообращения составляют порядка 66% всех случаев смертности населения, на втором месте – онкологические заболевания (около 15%)) [16], что включает в себя рост хронических заболеваний, психоэмоциональные травмы, инвалидность и снижение продолжительности жизни. Персонализированная и предиктивная медицина позволит выявлять группы риска, предвидеть развитие заболеваний на ранних стадиях и принимать адресные меры для их предотвращения и эффективного лечения);

– ограничения доступа к качественной медицинской помощи (до конфликта и в его период доступ к современным медицинским технологиям и квалифицированным специалистам был ограничен. Переход к высокотехнологичному здравоохранению позволит преодолеть эту проблему, обеспечив население современными методами диагностики и лечения);

– необходимости реабилитации населения (большое количество жителей ДНР нуждаются в реабилитации после ранений, травм и перенесенных заболеваний. Высокотехнологичные методы, включая протезирование, нейрореабилитация и психотерапия, играют ключевую роль в восстановлении их здоровья и возвращении к полноценной жизни).

2. Повышение эффективности системы здравоохранения путем:

– сокращения затрат на лечение осложнений (превентивные меры, основанные на персонализированных данных и генетической информации, позволяют предотвратить развитие заболеваний или выявить их на ранних стадиях, когда лечение обходится значительно дешевле и эффективнее, что может привести к снижению нагрузки на систему здравоохранения и экономии бюджетных средств);

– рационального использования лекарственных препаратов, особенно антибиотиков (бесконтрольное использование антибиотиков приводит к развитию антибиотикорезистентности, что делает лечение инфекционных заболеваний более сложным и дорогим [17]. Персонализированный подход к назначению лекарств, основанный на генетических особенностях пациента и результатах микробиологических исследований, позволит оптимизировать лечение и избежать неэффективного и опасного применения препаратов);

– привлечения инвестиций и развития научного потенциала (внедрение передовых медицинских технологий и развитие персонализированной медицины привлечет инвестиции в систему здравоохранения ДНР, создаст новые рабочие места для высококвалифицированных специалистов и будет способствовать развитию научного потенциала региона).

3. Демографическая ситуация и увеличение продолжительности жизни:

– старение населения (как и во многих регионах России, в ДНР наблюдается тенденция к старению населения. Персонализированная и профилактическая медицина позволит замедлить процессы старения, улучшить качество жизни пожилых людей и продлить их активное долголетие);

– улучшение репродуктивного здоровья (использование генетических данных и технологий позволит выявлять генетические риски для будущего потомства и принимать меры для их предотвращения, улучшая репродуктивное здоровье населения и повышая рождаемость);

– снижение смертности от социально значимых заболеваний (акцент на профилактику и раннюю диагностику онкологических, сердечно-сосудистых и других социально значимых заболеваний позволит снизить смертность от этих причин и увеличить продолжительность жизни населения ДНР).

4. Социальная справедливость и равенство доступа к медицинской помощи:

– обеспечение равных возможностей для всех граждан (персонализированная медицина, основанная на генетических данных и индивидуальных особенностях пациента, позволит обеспечить равный доступ к качественной медицинской помощи для всех граждан ДНР, независимо от их социального статуса и места проживания);

– улучшение качества жизни (переход к высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения позволит улучшить качество жизни всех жителей ДНР, обеспечив им доступ к современным методам диагностики, лечения и реабилитации).

Следовательно, реализация приоритета «переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения» имеет стратегическое значение для развития ДНР, которое позволит не только восстановить здоровье населения после конфликта, но и создать современную, эффективную и устойчивую систему здравоохранения, обеспечивающую равные возможности для всех граждан и способствующую улучшению качества жизни и увеличению продолжительности жизни.

В таблицах 2–4 представлены стратегические приоритеты научно-технологического развития ДНР в рамках перехода к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения.

Таблица 2

Стратегические приоритеты научно-технологического развития ДНР: развитие инфраструктуры и кадрового обеспечения

Мероприятие	Ответственный орган	Ожидаемый эффект
Создание сети высокотехнологичных диагностических центров в крупных городах ДНР	Министерство здравоохранения ДНР	Существенное повышение доступности и качества диагностики на ранних стадиях заболеваний, сокращение времени ожидания исследований
Создание / модернизация сети генетических лабораторий и центров персонализированной медицины. Оснащение современным оборудованием для геномного анализа, протеомики, метаболомики и других «омиксных» технологий	Министерство здравоохранения ДНР, Министерство образования и науки ДНР	Обеспечение доступа к генетическому тестированию для населения ДНР, проведение исследований для выявления генетических рисков и предрасположенностей к заболеваниям, разработка персонализированных программ лечения и профилактики
Подготовка и переподготовка медицинских кадров в области персонализированной медицины, геномики, биоинформатики, телемедицины и других смежных дисциплин. Организация стажировок в ведущих российских и международных научных центрах	Министерство здравоохранения ДНР, Министерство образования и науки ДНР, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького	Обеспечение системы здравоохранения ДНР квалифицированными кадрами, способными применять современные методы персонализированной медицины и интерпретировать данные генетических исследований
Развитие телемедицинской сети и создание единой информационной системы здравоохранения, обеспечивающей сбор, хранение и анализ данных о здоровье пациентов, включая генетическую информацию	Министерство здравоохранения ДНР, Министерство связи ДНР	Повышение доступности медицинской помощи, особенно для жителей отдаленных районов, обеспечение эффективного обмена информацией между медицинскими организациями, создание базы данных для проведения научных исследований и разработки новых методов лечения

В целях системного развития персонализированной, предиктивной и профилактической медицины в ДНР предполагается реализация комплекса взаимосвязанных мероприятий, направленных на формирование современной инфраструктурной, технологической и кадровой базы. Ключевым элементом

стратегии является создание сети высокотехнологичных диагностических центров в крупных городах региона, что обеспечит существенное повышение доступности и качества ранней диагностики, сократит временные задержки при проведении исследований и повысит эффективность оказания медицинской помощи. Параллельно планируется создание и модернизация сети специализированных генетических лабораторий и центров персонализированной медицины, оснащённых современным оборудованием для проведения геномного, протеомного, метаболомного и других «омиксных» анализов, что позволит обеспечить населению доступ к генетическому тестированию, выявлять индивидуальные генетические риски и предрасположенности к заболеваниям, а также разрабатывать персонализированные терапевтические и профилактические стратегии.

Для устойчивого функционирования новой модели здравоохранения предусмотрена масштабная программа подготовки и переподготовки медицинских и научных кадров в области геномики, биоинформатики, телемедицины и смежных дисциплин с привлечением образовательного потенциала Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького и организацией стажировок в ведущих российских научно-медицинских центрах, что гарантирует наличие квалифицированных специалистов, способных интерпретировать сложные молекулярно-генетические данные и применять их в клинической практике.

Дополнительным структурообразующим компонентом выступает развитие телемедицинской инфраструктуры и внедрение единой информационной системы здравоохранения, обеспечивающей сквозной сбор, безопасное хранение, интеграцию и аналитическую обработку медицинских данных, включая генетическую информацию, что не только расширит доступ к медицинской помощи для жителей отдалённых территорий, но и создаст научно-аналитическую платформу для проведения популяционных исследований, разработки инновационных методов диагностики и лечения, а также обеспечит межведомственную координацию и преемственность медицинской помощи на всех уровнях системы здравоохранения ДНР.

Реализация указанных мероприятий предполагает межведомственное взаимодействие Министерства здравоохранения, Министерства образования и науки, Министерства связи ДНР и ведущих образовательных учреждений, что обеспечивает комплексный, системный и научно обоснованный подход к трансформации здравоохранения региона в соответствии с современными мировыми и российскими стандартами персонализированной медицины.

Таблица 3

Стратегические приоритеты научно-технологического развития ДНР: развитие и внедрение технологий персонализированной медицины

Мероприятие	Ответственный орган	Ожидаемый эффект
Разработка и внедрение клинических рекомендаций и протоколов лечения на основе генетических данных и фармакогенетических тестов	Министерство здравоохранения ДНР, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, ведущие медицинские организации ДНР	Повышение эффективности лечения, снижение риска побочных эффектов лекарственных препаратов, оптимизация затрат на лекарственное обеспечение
Организация скрининговых программ для выявления генетических рисков развития социально значимых заболеваний (онкологические, сердечно-сосудистые, диабет и др.)	Министерство здравоохранения ДНР, Центр профилактической медицины ДНР	Раннее выявление заболеваний, возможность проведения профилактических мероприятий и раннего лечения, снижение смертности от социально значимых заболеваний
Разработка и внедрение программ генетического консультирования для семей с наследственными заболеваниями	Министерство здравоохранения ДНР, Республиканский центр охраны материнства и детства	Снижение риска рождения детей с наследственными заболеваниями, повышение качества жизни семей с наследственными заболеваниями
Создание системы персонализированного подбора диеты и физических нагрузок на основе генетических данных и других индивидуальных характеристик	Министерство здравоохранения ДНР, спортивные организации ДНР, диетологи	Повышение эффективности программ профилактики заболеваний и оздоровления, улучшение физической формы и общего состояния здоровья населения
Внедрение системы мониторинга здоровья населения с учётом генетических данных (создание электронного реестра/портала «генетический паспорт» гражданина)	Министерство здравоохранения ДНР; Министерство цифрового развития ДНР	Переход к предиктивной модели здравоохранения
Организация регионального банка генетических данных (биоматериалы и геномная информация жителей ДНР) для медицинских и научных целей.	Министерство здравоохранения ДНР; ФМБА России (методическое руководство); Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького / научные организации региона	Формирование уникального ресурса для персонализированной медицины региона

В рамках стратегического направления развития и внедрения технологий персонализированной медицины в ДНР предусматривается реализация комплекса научно обоснованных и клинически ориентированных мероприятий, направленных на интеграцию генетических, фармакогенетических и биомаркерных данных в повседневную медицинскую практику. Центральное место в этой системе занимает разработка и стандартизация клинических рекомендаций и лечебных протоколов, основанных на индивидуальных генетических профилях пациентов, что обеспечивает повышение терапевтической эффективности, минимизацию рисков нежелательных лекарственных реакций и оптимизацию фармакоэкономических затрат за счёт целенаправленного подбора препаратов и дозировок.

Параллельно организуются популяционные скрининговые программы, ориентированные на выявление генетических предикторов социально значимых заболеваний — включая онкологические, сердечно-сосудистые патологии и сахарный диабет, — что позволяет осуществлять раннюю диагностику, своевременно инициировать профилактические вмешательства и тем самым снижать заболеваемость и смертность в ключевых демографических группах.

Для работы с наследственными формами патологий внедряются программы генетического консультирования, адресованные семьям с отягощённым анамнезом, что способствует снижению частоты рождения детей с наследственными заболеваниями и улучшению качества жизни таких семей за счёт информированного планирования и пренатальной диагностики. В профилактическом сегменте реализуются программы персонализированного подбора диетических режимов и физических нагрузок, основанные на генетических и фенотипических характеристиках индивидуума, что повышает эффективность оздоровительных и реабилитационных мероприятий, способствует формированию здорового образа жизни и снижению рисков развития хронических неинфекционных заболеваний.

Ключевым инфраструктурным элементом трансформации здравоохранения становится создание системы мониторинга здоровья населения с интеграцией генетической информации — в форме электронного «генетического паспорта» гражданина, — что обеспечивает переход от реактивной к предиктивной, проактивной модели медицинской помощи, основанной на прогнозировании рисков и превентивных стратегиях. Дополняет эту систему организация регионального банка генетических данных, включающего биоматериалы и геномную информацию жителей ДНР, что создаёт уникальный научно-медицинский ресурс для проведения фундаментальных и прикладных исследований, разработки новых диагностических алгоритмов и терапевтических подходов, а также обеспечивает методологическую и технологическую преемственность с федеральными структурами, включая ФМБА России, и научными центрами региона, прежде всего, Донецким национальным медицинским университетом им. М. Горького.

Совокупная реализация данных мероприятий, осуществляемая при межведомственной координации Министерства здравоохранения, Министерства цифрового развития, профильных медицинских и научных учреждений, а также спортивных и профилактических организаций, формирует научно-технологическую основу для устойчивого развития персонализированной медицины в ДНР как неотъемлемой части единого российского здравоохранительного пространства.

В рамках стратегического направления, посвящённого рациональному использованию лекарственных препаратов в системе здравоохранения ДНР, предлагается реализовать комплекс мер, направленных на оптимизацию фармакотерапии на основе научных, технологических и образовательных подходов с целью повышения её эффективности, безопасности и устойчивости. Ключевым элементом данной системы является внедрение централизованной платформы мониторинга потребления антибиотиков в лечебных учреждениях и аптечной сети, что позволяет отслеживать объёмы и характер назначений, выявлять случаи необоснованного или избыточного применения антибактериальных средств и тем самым снижать риски формирования и распространения антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов — одной из наиболее острых глобальных угроз общественному здоровью.

Параллельно осуществляется масштабная просветительская кампания, охватывающая как медицинских работников, так и широкое население, с акцентом на принципы рационального использования антибиотиков и других лекарственных средств, что способствует формированию ответственного отношения к медикаментозной терапии, снижению частоты самолечения, минимизации побочных эффектов и повышению приверженности пациентов к назначенным схемам лечения.

Важнейшим шагом к персонализации фармакотерапии становится интеграция фармакогенетического тестирования в клинические протоколы при лечении заболеваний, чувствительных к генетическим вариациям метаболизма лекарств, что позволяет на индивидуальной основе подбирать препараты и их дозировки, максимизируя терапевтический эффект и минимизируя риск токсических реакций.

Таблица 4

Стратегические приоритеты научно-технологического развития ДНР: региональное использование лекарственных препаратов

Мероприятие	Ответственный орган	Ожидаемый эффект
Внедрение системы мониторинга потребления антибиотиков в медицинских организациях и аптечной сети	Министерство здравоохранения ДНР, Государственная служба по лекарственным средствам и контролю за наркотиками	Сокращение нерационального использования антибиотиков, снижение риска развития антибиотикорезистентности
Проведение образовательных программ для врачей и населения о рациональном применении антибиотиков и других лекарственных препаратов	Министерство здравоохранения ДНР, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького	Повышение осведомленности врачей и населения о правилах применения лекарственных препаратов, снижение риска побочных эффектов и неэффективности лечения
Включение фармакогенетического тестирования в протоколы лечения определенных заболеваний для оптимизации выбора лекарственных препаратов и дозировок	Министерство здравоохранения ДНР, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького	Повышение эффективности лечения, снижение риска побочных эффектов, индивидуализация терапии
Использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных для предиктивной диагностики и профилактики заболеваний.	Министерство здравоохранения ДНР, Министерство цифрового развития ДНР; партнеры – российские компании и научные центры, специализирующиеся на медицинском ИИ	Повышение эффективности профилактики и точности диагностики за счёт помощи ИИ. Ожидаемые результаты: сокращение времени и нагрузки на врачей при анализе данных, исключение человеческого фактора при оценке диагностических изображений и тестов.

Дополнительный импульс модернизации системы фармаконадзора и клинического принятия решений придаёт внедрение технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных, применяемых для предиктивной диагностики, раннего выявления патологий и автоматизированной интерпретации диагностических изображений и лабораторных тестов; это не только повышает точность и скорость диагностики, но и снижает нагрузку на медицинский персонал, исключая влияние субъективного человеческого фактора и позволяя врачам сосредоточиться на сложных клинических задачах.

Реализация данных инициатив осуществляется при тесном взаимодействии Министерства здравоохранения, Государственной службы по лекарственным средствам и контролю за наркотиками, Министерства цифрового развития ДНР, а также при методологической и технологической поддержке Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького и российских научно-технологических партнёров, специализирующихся на медицинских ИИ-решениях, что обеспечивает научную обоснованность, технологическую преемственность и соответствие международным стандартам рационального лекарственного обеспечения. Совокупный эффект от внедрения указанных мер заключается в формировании устойчивой, безопасной и персонализированной модели фармакотерапии, способной адаптироваться к индивидуальным потребностям пациентов и вызовам современной медицины.

Реализация этих мероприятий требует комплексного подхода и тесного взаимодействия между различными ведомствами, медицинскими организациями, научными центрами и бизнесом. Успешная реализация позволит ДНР создать современную и эффективную систему здравоохранения, ориентированную на индивидуальные потребности каждого пациента.

Выводы

Таким образом, в контексте глобальных и национальных вызовов переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине приобретает стратегическое значение для ДНР, где последствия вооружённого конфликта – разрушенная инфраструктура, дефицит кадров, рост хронических неинфекционных заболеваний, психотравм и снижение продолжительности жизни – требуют не инкрементального, а системного, технологически прорывного подхода к восстановлению здоровья населения. Реализация данного приоритета предполагает три взаимодополняющих блока:

- 1) создание инфраструктурно-кадровой основы через развертывание сети высокотехнологичных диагностических и генетических центров, подготовку специалистов нового профиля и внедрение единой цифровой экосистемы здравоохранения;
- 2) внедрение клинических технологий персонализированной медицины – от фармакогенетики и скрининга генетических рисков до «генетического паспорта» и банка биоматериалов, что обеспечивает переход от реактивной к предиктивной модели оказания помощи;

3) обеспечение рационального лекарственного обеспечения через мониторинг антибиотикорезистентности, просветительские программы и применение искусственного интеллекта для оптимизации терапии.

Совокупная реализация этих мер позволит не только компенсировать последствия кризисов прошлого, но и заложить основу для устойчивого роста продолжительности и качества жизни населения, снижения нагрузки на систему здравоохранения за счёт профилактики, а также интеграции ДНР в единое научно-медицинское пространство Российской Федерации, обеспечивая социальную справедливость, технологический суверенитет и демографическую устойчивость региона в долгосрочной перспективе.

Литература

1. The World Health Assembly endorses the extension of the Global Strategy on Digital Health to 2027 and approves the next phase for 2028–2033 // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/news/item/23-05-2025-world-health-assembly-endorses-extension-of-the-global-digital-health-strategy-to-2027> (дата обращения: 15.08.2025).
2. Strengthening pathogen genomic surveillance for health emergencies: insights from the World Health Organization's regional initiatives // Frontiersin. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1146730/full> (дата обращения: 15.08.2025).
3. Financing Global Health 2021 Global Health Priorities in a Time of Change // Health data. [Электронный ресурс]. URL: https://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/FGH/2023/FGH_2021.pdf (дата обращения: 15.08.2025).
4. Указ Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 28.02.2024 г. № 145 // Администрация Президента России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 15.08.2025).
5. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease, 2023 // Health data. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.healthdata.org/research-analysis/library/global-burden-disease-2021-findings-gbd-2021-study> (дата обращения: 15.08.2025).
6. Rehabilitation 2030: A Call for Action // WHO. [Электронный ресурс]. URL: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/health-topics/rehabilitation/call-for-action/rehab2030meetingreport_plain_text_version.pdf?sfvrsn=891ff06f_5 (дата обращения: 15.08.2025).
7. Cacciari M. Nomes de lugar: confirm // Revista de Letras. 2005. Vol. 45, No. 1. P. 13-22.
8. Tracking Universal Health Coverage: 2023 Global Monitoring Report // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/374059/9789240080379-eng.pdf?sequence=1> (дата обращения: 15.08.2025).
9. Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/health-services-performance-assessment/monitoring-health-services/global-pulse-survey-on-continuity-of-essential-health-services-during-the-covid-19-pandemic> (дата обращения: 15.08.2025).
10. Global spending on health: rising to the pandemic's challenges // The World Bank. [Электронный ресурс]. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/5ba9a2f1-9c3c-44ce-8998-ea6d86c112fd/content> (дата обращения: 15.08.2025).
11. World Health Statistics 2025 // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics> (дата обращения: 15.08.2025).
12. World Population Prospects 2022 – Life Expectancy // UN DESA. [Электронный ресурс]. URL: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf (дата обращения: 15.08.2025).
13. Global Health Estimates 2023 // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates> (дата обращения: 15.08.2025).
14. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, 2022 // WHO. [Электронный ресурс]. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/353048/9789240047761-eng.pdf?sequence=1> (дата обращения: 15.08.2025).
15. Население // Федеральная служба статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn7.htm (дата обращения: 15.08.2025).
16. Две трети дончан умирают от сердечных болезней // Комсомольская правда. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.donetsk.kp.ru/daily/26946/3998454/> (дата обращения: 15.08.2025).
17. Рациональное использование лекарственных средств: ход осуществления стратегии ВОЗ в области лекарственных средств // WHO. [Электронный ресурс]. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB118/B118_6-ru.pdf (дата обращения: 15.08.2025).
18. Петров И.Н., Сидорова М.В. Направления стратегической модернизации системы здравоохранения Донецкой Народной Республики // Вестник научных публикаций. 2023. № 4. С. 55-62.
19. Иванова Е.А. Концепция развития системы государственного управления в области здравоохранения ДНР в условиях цифровизации // Государственное управление и здравоохранение. 2024. № 2. С. 18-27.
20. Кузнецова Л.Г., Романенко А.П. Об особенностях работы учреждений здравоохранения Донецкой Народной Республики в военное время // Науки о здоровье. 2023. № 3. С. 40-48.