

АССОРТИМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ЙОДСОДЕРЖАЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН ЗА 2021-2026 ГГ

Алиев Сарвар Убайдуллаевич

кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры Фармакологии
Ташкентского государственного медицинского университета, Ташкент, Узбекистан
s.aliev@tashmeduni.uz, sarvaraliev1984@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-4831-807X>

АННОТАЦИЯ

Рассмотрена проблема обеспечения населения йодсодержащими лекарственными средствами в условиях высокой распространенности йододефицитных состояний, оказывающих негативное влияние на функцию щитовидной железы, физическое и когнитивное развитие детей, а также течение беременности. Проведен анализ ассортимента йодсодержащих лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан в 2021–2026 гг., с использованием данных Государственного реестра лекарственных средств. Использованы методы математико-статистического, сравнительного и контент-анализа с учетом лекарственных форм, состава и структуры производителей. Установлено ограниченное разнообразие ассортимента, включающего два международных непатентованных наименования, 39 торговых наименований и 50 лекарственных препаратов. Выявлено доминирование препаратов калия йодида, таблетированных форм и комбинированных витаминно-минеральных комплексов. Охарактеризованы тенденции снижения коэффициентов полноты, глубины и индекса обновления ассортимента, что свидетельствует о сокращении регистрационной активности и консолидации рынка. Обоснована необходимость расширения ассортимента специализированных препаратов для детей и беременных женщин.

Ключевые слова: йододефицитные заболевания, контент анализ, ассортимент, полнота, широта, глубина, индекс обновления..

Introduction

ASSORTMENT ANALYSIS OF IODINE-CONTAINING MEDICINES REGISTERED IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN FOR 2021-2026

Sarvar Aliev

PhD in Pharmacy, Associate Professor, Department of Pharmacology,
Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan
s.aliev@tashmeduni.uz, sarvaraliev1984@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0002-4831-807X>

ABSTRACT

Article examines the issue of providing the population with iodine-containing medications in the context of a high prevalence of iodine deficiency disorders, which negatively impact thyroid function, the physical and cognitive development of children, and the course of pregnancy. The range of iodine-containing medications available on the pharmaceutical market of the Republic of Uzbekistan in 2021–2026 was analyzed using data from the State Register of Medicines. Mathematical, statistical, comparative, and content analysis were employed, taking into account dosage forms, composition, and manufacturer structure. A limited diversity of the product range was identified, including two international nonproprietary names, 39 trade names, and 50 drugs. The dominance of potassium iodide preparations, tablet forms, and combined vitamin-mineral complexes was revealed. Trends in the coefficients of completeness, depth, and index of assortment renewal are characterized, indicating a decrease in registration activity and market consolidation. The need to expand the range of specialized drugs for children and pregnant women has been substantiated.

Keywords: iodine deficiency diseases, content analysis, range, completeness, breadth, depth, update index.

ВВЕДЕНИЕ

Йод — это важный микроэлемент, необходимый для синтеза гормонов щитовидной железы, которые регулируют метаболизм, рост и неврологические функции [1]. Международный совет по борьбе с йододефицитными заболеваниями (ICCIDD), ЮНИСЕФ и ВОЗ рекомендуют, чтобы суточная норма потребления йода составляла: 90 мкг для детей дошкольного возраста (от 0 до 59 месяцев); 120 мкг для школьников (от 6 до 12 лет); 150 мкг для подростков (старше 12 лет) и взрослых; 250 мкг для беременных и кормящих женщин [2]. Недостаток йода приводит к снижению выработки гормонов щитовидной железы (Т3 и Т4), что вызывает рост щитовидной железы (зоб), хроническую усталость, отеки, проблемы с весом и задержку умственного развития у детей [3]. Дефицит йода у беременных женщин связан с нарушением роста и развития плода [4].

Йододефицитные заболевания (ЙДЗ), вызванные главным образом недостаточным поступлением йода с пищей, представляют собой все последствия дефицита йода в популяции, которые можно предотвратить, обеспечив достаточное потребление йода. Согласно МКБ-11, йододефицит является наиболее частой причиной предотвратимых повреждений головного мозга в детском возрасте. Используя пороговые значения ВОЗ, согласно которым более половины населения выделяет >100 мкг/л йода и <20% населения выделяет <50 мкг/л, данные Национальное исследование состояния здоровья и питания (NHANES) III были интерпретированы как свидетельство того, что уровень йода в организме населения США является адекватным [5]. В рамках эпидемиологического исследования LIFE-Child, проведенного в городе Лейпциг и его окрестностях (Германия), были обследованы 1802 здоровых ребенка и подростка в возрасте от 0,25 до 18 лет. У 61,39% мальчиков и 65,91% девочек уровень йода был <

100 мкг/л (57%, 67%, 65% в возрастных группах 0–5, 6–12 и 13–18 лет), медианное выделение йода составило 86 мкг/л у мальчиков и 80 мкг/л у девочек [6].

Первое общенациональное исследование в Корее показало, что медианное значение концентрации йода в моче и расчетное потребление йода составляют около 300 мкг/л и 250 мкг/день соответственно, что свидетельствует об отличном уровне йодного питания в целом. Распространенность дефицита и избытка йода составила 14,0 и 13,4% соответственно [7]. В Китае после 20 лет всеобщего йодирования соли эпидемиологическое исследование, охватывающее 31 провинцию, показало, что средний уровень йодной нагрузки (MUI) у детей школьного возраста составил 199,75 мкг/л, а распространенность зоба – 3,50% [8]. Распространенность зоба среди китайских девочек в возрасте от 8 до 10 лет составила 2,24% [9]. Общая распространенность заболеваний щитовидной железы в провинции Хайнань составила 27,01% [10]. Данные популяционного исследования ЙДЗ в Индии показали некоторое снижение общего показателя распространенности зоба (ОПЗ) с 14,8% в 2017 году до 12,6% в 2022 году [11]. Среди 2700 школьников Северного Кашмира у 255 (9,44%) был зоб 1-й степени, а у 17 (0,63%) — зоб 2-й степени, что дало общую распространенность зоба 10,1%. Распространенность зоба была выше у девочек (11,2%), чем у мальчиков (9%). Самый высокий ОПЗ наблюдался у детей в возрасте 10 лет (14,4%) [12].

Систематический обзор международной и российской литературы показал, что среди 19 исследований лишь в трёх представлены данные о небеременных женщинах (47–127 мкг/л), при этом в двух отмечен лёгкий или умеренный дефицит йода. В 15 исследованиях у беременных женщин (18–45 лет) уровень йода в моче составлял 33–192 мкг/л, причём многие значения ниже рекомендаций ВОЗ, что вызывает серьёзную обеспокоенность [13]. Несмотря на то, что за период наблюдения число новых случаев различных форм зоба снизилось, распространенность зоба среди населения Российской Федерации остается высокой: 1,2% населения по состоянию на 1 января 2019 года [14]. В Чеченской Республике диффузный зоб был выявлен у 16,4% обследованных детей, при этом частота зоба варьировалась от 11,3% до 23,5% [14]. Данные из 23 африканских стран до 1995 года показали, что тяжелый дефицит йода был распространен во время беременности, при этом медианное значение концентрации йода в моче (UIC) составляло 28,6 мкг/л. К 2005 году пять исследований выявили тенденцию к улучшению состояния йодного питания во время беременности, при этом медианное значение UIC во время беременности составило 174,1 мкг/л [15]. Например, несмотря на то, что национальные программы по борьбе с ЙДЗ были начаты в Судане более 25 лет назад, распространенность зоба среди детей в штате Южный Кордофан остается тревожной (42,8%) [16].

В мае 2007 г. был принят закон Республики Узбекистан «О профилактике йододефицитных заболеваний» [17]. Согласно данным йодурии нормальные значения йодурии (100-300 мкг/л) наблюдались в 1998 году у 5,6%, в 2016 году у 77% населения. Оптимальный уровень потребления йодированной соли (15,0-55 мкг/г йодата калия) в 1998 году составлял 7,6 % и в 2016 году увеличился до 81 % среди населения.

Распространённость эндемического зоба снизилась от 70% в 1998 году до 31% в 2016 году среди населения РУз [18].

В 1952 году ВОЗ рекомендовала йодирование всей пищевой соли в районах с дефицитом йода [19]. Профилактика дефицита йода путем йодирования соли признана успешным мировым достижением [20, 21]. В настоящее время более 120 стран внедрили политику йодирования соли, и по меньшей мере 97 стран приняли законы, правила или стандарты безопасности пищевых продуктов в поддержку йодирования соли [22]. Если такой подход к улучшению потребления йода в масштабах всего мира невозможен, женщинам репродуктивного возраста рекомендовано, принимать добавки йода непрерывно, начиная как минимум за три месяца до зачатия и продолжая на протяжении всей беременности и грудного вскармливания [23]. Но в группах повышенного риска по развитию ЙДЗ нужно проводить групповую и индивидуальную йодную профилактику с использованием лекарственных средств (ЛС) или биологически активных добавок к пище (БАД), содержащих фиксированную, физиологическую дозу йода. К ним относятся: дети, подростки, беременные и кормящие женщины, лица детородного возраста. У них в силу физиологических процессов потребность в йоде значительно возрастает, и они нуждаются в обязательном регулярном потреблении данного микроэлемента [24, 25].

Это определило **цель исследования** – анализ ассортимента йодсодержащих лекарственных средств, применяемых в йододефицитных заболеваниях на фармацевтическом рынке Узбекистана в 2021-2026 годах.

Материалы и методы. В качестве объекта в процессе проведения анализа использованы Государственные реестры лекарственных средств Республики Узбекистан за 2021 г. № 25; 2022 г. № 26; 2023 г. № 27; 2024 г. № 28; 2025 г. № 29; 2026 г. № 30 [26]. Дополнительными источниками информации служили международная классификация болезней десятого (ICD-10 или МКБ-10) и одиннадцатого (ICD-11 или МКБ-11) пересмотра [27], национальные клинические протоколы и стандарты по эндокринологии [28]. В работе использовались методы математико-статистического анализа, документального исследования, контент-анализа, сравнительного анализа с учётом лекарственных форм, состава и производителей.

Для реализации поставленной цели был сформирован дизайн исследования, включающий 3 этапа (рис. 1): 1) ретроспективные исследования структуры ассортимента йодсодержащих ЛС в 2021-2026 гг.; 2) изучение динамики обновления фармацевтического рынка йодсодержащих ЛС за 2021–2026 гг.; 3) анализ тенденций развития фармацевтического рынка йодсодержащих ЛС.



Рис 1. Дизайн исследования рынка йодсодержащих лекарственных средств

На первом этапе проведен маркетинговый мониторинг фармацевтического рынка йодсодержащих ЛС за 2021–2026 гг. по индикаторам анализа ассортимента согласно методике, предложенной проф. Н. Б. Дремовой [29].

На втором этапе изучена динамика регистрации новых торговых наименований (ТН) и лекарственных форм (ЛФ) йодсодержащих ЛС, определена степень новизны рынка по состоянию на 2026 г.

На третьем этапе сформированы макроконтуры ассортимента йодсодержащих ЛС в 2021–2026 гг., выявлены тенденции развития фармацевтического рынка йодсодержащих ЛС.

Коэффициенты ассортимента определялись по следующим формулам:

Коэффициент полноты: $K_p = \text{Фактическое число ассортиментных позиций} / \text{базовое (нормативное) количество позиций}$

Коэффициент широты: $K_{ш} = \text{Фактическое число групп} / \text{Общее число возможных}$

Коэффициент глубины: $K_g = \text{Число наименований в группе} / \text{Число групп}$

Результаты. Отечественный фармацевтический рынок йодсодержащих ЛС в 2021–2026 гг. показал ограниченное разнообразие ассортимента, представленного двумя МНН (калия йодид и йод-β-циклодекстрин), 28 комбинациями с фолиевой кислотой,

витаминами и минералами, 39 торговыми наименованиями и 50 лекарственными препаратами. За эти 6 лет в ассортименте йодсодержащих ЛС основную долю (98,0%) составляли препараты калия йодида (Рис. 2). Среди них наиболее распространёнными являлись витаминно-минеральные комплексы (А11А-Витамины и минералы) — 25 наименований (50,0% общего ассортимента), что свидетельствует о высокой востребованности комбинированных профилактических средств, ориентированных на восполнение микронутриентного дефицита. Монопрепараты калия йодида (Н03С-Препараты йода) занимали второе место по распространённости и были представлены 21 наименованием (42,0%). Комбинации калия йодида с фолиевой кислотой встречались значительно реже — всего 3 препарата (6,0%), несмотря на их потенциальную значимость для беременных женщин и женщин репродуктивного возраста. Йод-β-циклодекстрин был представлен только одним наименованием (2,0%), что указывает на ограниченное присутствие альтернативных форм йодсодержащих соединений на фармацевтическом рынке. В целом структура ассортимента характеризовалась выраженным преобладанием препаратов калия йодида и доминированием комбинированных витаминно-минеральных комплексов, что отражает профилактическую направленность рынка йодсодержащих ЛС.

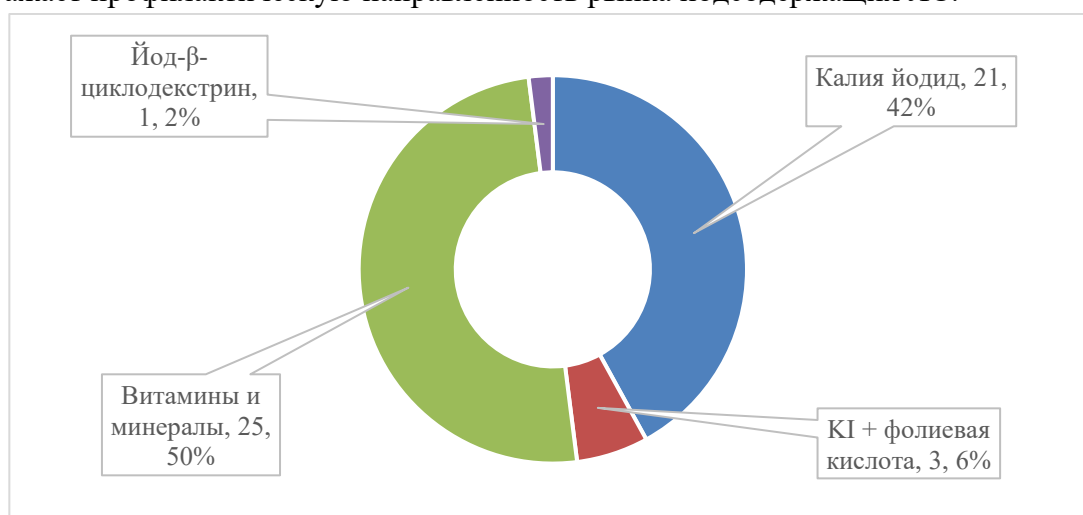


Рис 2. Вариабельность структуры ассортимента йодсодержащих лекарственных средств

Анализ структуры производителей йодсодержащих ЛС за 2021–2026 гг. (Таб. 1) показал выраженные изменения в соотношении отечественной и зарубежной продукции. В 2021–2023 гг. на фармацевтическом рынке преобладали зарубежные производители, доля которых составляла 48,7%, 54,5% и 50,0% соответственно, тогда как удельный вес отечественных препаратов варьировал от 34,1% до 39,1%. В этот период также сохранялось присутствие производителей из стран СНГ, доля которых постепенно снижалась с 12,8% в 2021 г. до 10,9% в 2023 г.

Таб. 1. Анализ регистрации йодсодержащих лекарственных препаратов за 2021–2026 гг. в разрезе производителей

Производители	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Отечественные	15	38,5	15	34,1	18	39,1	17	47,2	13	50,0	12	50,0
Зарубежные	19	48,7	24	54,5	23	50,0	16	44,5	13	50,0	12	50,0
СНГ	5	12,8	5	11,4	5	10,9	3	8,3	-	-	-	-
Всего	39	100	44	100	46	100	36	100	26	100	24	100

Начиная с 2024 г. отмечена тенденция к увеличению доли отечественных производителей, которая достигла 47,2%, а в 2025–2026 гг. составила 50,0%, сравнявшись с долей зарубежной продукции. Одновременно наблюдалось сокращение общего числа зарегистрированных препаратов — с 46 наименований в 2023 г. до 24 в 2026 г., что может свидетельствовать о консолидации ассортимента и оптимизации рынка.

Особого внимания заслуживает полное отсутствие препаратов производителей из стран СНГ в 2025–2026 гг., что указывает на изменение структуры импортных поставок и перераспределение рынка в пользу отечественных и дальнего зарубежья производителей. В целом результаты демонстрируют постепенное усиление позиций локального фармацевтического сектора на фоне сокращения общего ассортимента йодсодержащих препаратов.

Анализ структуры ассортимента йодсодержащих препаратов по лекарственным формам за 2021–2026 гг. (Таб. 2) выявил устойчивое доминирование таблетированных форм с выраженной тенденцией к увеличению их доли. Если в 2021 г. таблетки составляли 46,2% ассортимента, то к 2026 г. их удельный вес увеличился до 83,3%, что сопровождалось ростом абсолютного количества с 18 до 20 наименований. Наиболее заметное увеличение наблюдалось в 2024–2026 гг., когда таблетки стали основной лекарственной формой на рынке.

Таб. 2. Анализ регистрации йодсодержащих лекарственных препаратов по лекарственным формам за 2021—2026 гг.

Лекарственная форма	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Таблетки	18	46,2	21	47,7	25	54,3	24	66,7	19	73,1	20	83,3
Таблетки покрытые плёночной оболочкой	7	18,0	9	20,4	7	15,2	3	8,3	2	7,7	2	8,3
Таблетки жевательные	4	10,2	4	9,1	3	6,5	-	-	-	-	-	-
Капсулы	4	10,2	4	9,1	4	8,7	4	11,1	3	11,5	1	4,2
Капсулы желатиновые	1	2,6	1	2,3	1	2,2	1	2,8	-	-	-	-
Сироп	4	10,2	4	9,1	5	10,9	3	8,3	1	3,7	1	4,2
Капли	1	2,6	1	2,3	1	2,2	1	2,8	-	-	-	-
Всего	39	100	44	100	46	100	36	100	26	100	24	100

Доля таблеток, покрытых плёночной оболочкой, напротив, постепенно снижалась: с 18,0% в 2021 г. до 8,3% в 2026 г. Аналогичная тенденция отмечена для жевательных таблеток, которые присутствовали в ассортименте в 2021–2023 гг. (6,5–10,2%), однако полностью отсутствовали начиная с 2024 г. Это может свидетельствовать о сокращении ассортимента специализированных форм, ориентированных преимущественно на детское население.

Капсулы и сиропы сохраняли относительно небольшую долю рынка на протяжении всего периода наблюдения. Удельный вес капсул варьировал от 4,2% до 11,5%, тогда как сиропы составляли от 3,7% до 10,9% ассортимента. При этом к 2025–2026 гг. наблюдалось снижение абсолютного количества данных форм, что отражает общую тенденцию к сокращению разнообразия лекарственных форм.

Капсулы желатиновые и капли были представлены единичными наименованиями и полностью исчезли из ассортимента к 2025 г. В целом за исследуемый период общее число зарегистрированных препаратов сократилось с 39 в 2021 г. до 24 в 2026 г., что сопровождалось выраженной унификацией ассортимента и концентрацией рынка преимущественно на традиционных таблетированных формах.

Для оценки степени насыщенности рынка был рассчитан коэффициент полноты ассортимента в 2021–2026 гг. Максимальное количество ассортиментных позиций зарегистрировано в 2023 г. — 46 наименований, при этом коэффициент полноты достигал наивысшего значения (0,92), что свидетельствует о наиболее полном насыщении рынка в исследуемый период. В 2022 г. данный показатель также оставался высоким и составлял 0,88 при 44 ассортиментных позициях. Начиная с 2024 г. наблюдалась тенденция к сокращению ассортимента: число препаратов снизилось до 36 в 2024 г., 26 — в 2025 г. и 24 — в 2026 г. Одновременно коэффициент полноты уменьшился с 0,72 до 0,48, что указывает на снижение степени насыщенности рынка почти в два раза по сравнению с 2023 г.

Поскольку в 2021–2026 гг. ассортимент йодсодержащих лекарственных средств был представлен лишь двумя фармакотерапевтическими группами — «Препараты йода» и «Витамины и минералы», коэффициент широты ассортимента оставался стабильным на протяжении всего исследуемого периода и составлял 1,0, что свидетельствует о полном охвате доступных фармакотерапевтических категорий в рамках рассматриваемого сегмента рынка.

Анализ глубины ассортимента йодсодержащих препаратов за 2021–2026 гг. выявил различия в динамике между фармакотерапевтическими группами «Препараты йода» и «Витамины и минералы». Группа «Препараты йода» занимала ведущие позиции на протяжении всего исследуемого периода: количество ассортиментных позиций увеличилось с 19 в 2021 г. до 26 в 2023–2024 гг., при этом коэффициент глубины достиг максимального значения 1,00. Однако к 2026 г. наблюдалось снижение числа препаратов до 20, а коэффициента глубины — до 0,77, что указывает на постепенное сокращение разнообразия данной группы. Для группы «Витамины и минералы» отмечалась противоположная тенденция. Количество ассортиментных позиций последовательно увеличивалось с 4 в 2021 г. до 22 в 2022 г., а коэффициент глубины

возрос с 0,18 до 1,00, отражая активное расширение ассортимента комбинированных препаратов. Несмотря на незначительное снижение показателей в 2025–2026 гг. (коэффициент глубины 0,23–0,18), данная группа сохраняла высокую представленность на рынке.

Анализ динамики обновления ассортимента йодсодержащих препаратов за 2021–2026 гг. показал постепенное снижение активности регистрации новых препаратов на фоне увеличения числа аннулированных регистрационных удостоверений. Наибольшее количество новых препаратов было зарегистрировано в 2021 г. — 7 наименований, что соответствовало максимальному индексу обновления 0,18. В 2022–2024 гг. показатель последовательно снижался: число новых препаратов уменьшилось с 5 до 2, а индекс обновления — с 0,11 до 0,06. В 2025 г. новые препараты зарегистрированы не были, что свидетельствует о полном отсутствии обновления ассортимента в данный период. В 2026 г. зарегистрирован лишь один новый препарат, а индекс обновления оставался крайне низким — 0,04, отражая минимальную инновационную активность на рынке.

Одновременно наблюдалось увеличение числа аннулированных препаратов: если в 2021–2022 гг. их количество составляло 2 и 0 соответственно, то в 2024–2025 гг. показатель достиг 12 и 10 наименований. В 2026 г. число аннулированных препаратов снизилось до 4, однако продолжало превышать количество новых регистраций.

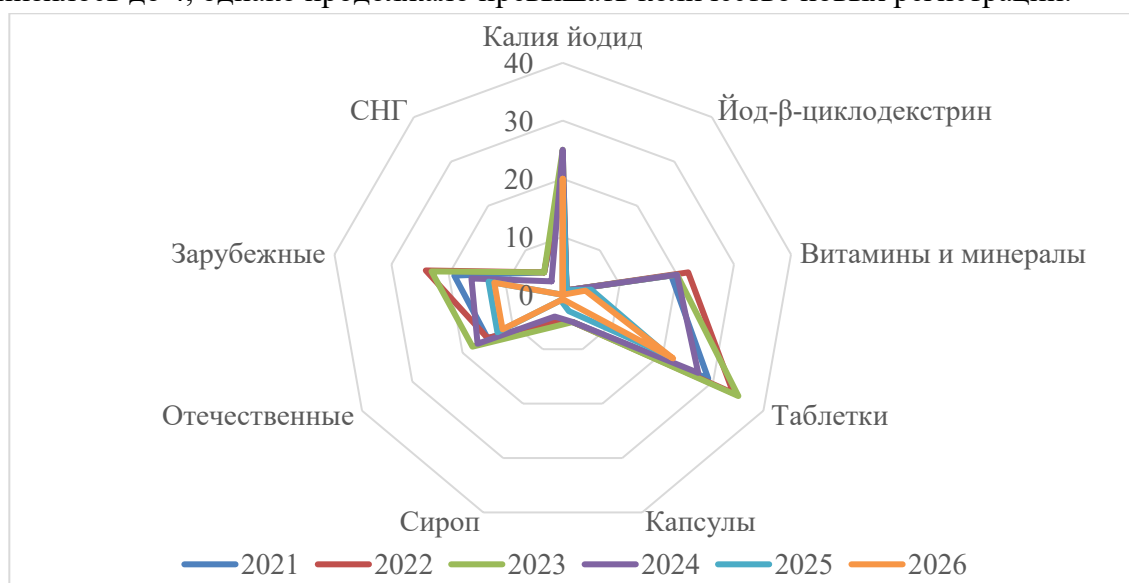


Рис 3. Макроконтур ассортимента йодсодержащих лекарственных средств в Республике Узбекистан за 2021–2026 гг.

Макроконтур ассортимента йодсодержащих лекарственных средств в Республике Узбекистан за 2021–2026 гг. характеризовался доминированием препаратов калия йодида, количество которых увеличилось с 23 наименований в 2021 г. до максимальных 45 в 2024 г., после чего снизилось до 39 в 2026 г. Йод-β-циклодекстрин на протяжении всего периода был представлен лишь одним препаратом и полностью отсутствовал в 2026 г., что свидетельствует о крайне ограниченном использовании альтернативных йодсодержащих соединений на фармацевтическом рынке (Рис. 3).

Структура лекарственных форм характеризовалась устойчивым преобладанием таблетированных препаратов: их количество увеличилось с 29 в 2021 г. до 35 в 2023 г., а затем снизилось до 22 в 2026 г., сохраняя при этом лидирующие позиции в ассортименте. Капсулы и сиропы были представлены значительно меньшим числом препаратов и демонстрировали тенденцию к сокращению: количество капсул уменьшилось с 5 до 1, а сиропов — с 5–6 до 1 наименования, что указывает на снижение разнообразия специализированных форм, особенно ориентированных на детское население.

Анализ структуры производителей показал, что в 2021–2023 гг. преобладали зарубежные производители (19–24 наименования), однако начиная с 2024 г. наблюдалось постепенное выравнивание долей отечественных и импортных препаратов. Количество отечественных препаратов увеличилось с 15 в 2021 г. до 18 в 2023 г., после чего снизилось до 12 в 2026 г., тогда как число зарубежных препаратов сократилось с 24 до 12 соответственно. Одновременно отмечено полное исчезновение препаратов производителей стран СНГ к 2025–2026 гг., что отражает изменение структуры импортных поставок и трансформацию фармацевтического рынка.

В целом макроконтур рынка йодсодержащих ЛС демонстрировал тенденцию к сокращению ассортиментного разнообразия, снижению числа специализированных лекарственных форм и уменьшению регистрационной активности при сохранении доминирующего положения препаратов калия йодида и таблетированных форм.

Обсуждение. Анализ ассортимента йодсодержащих лекарственных средств на фармацевтическом рынке Республики Узбекистан за 2021–2026 гг. показал ограниченное разнообразие международных непатентованных наименований, представленное преимущественно препаратами калия йодида и в меньшей степени йод β-циклодекстрином, при доминировании комбинированных витаминно-минеральных комплексов. Несмотря на относительно стабильные показатели в 2021–2023 гг., последующее сокращение ассортимента может отражать процессы оптимизации регистрационного портфеля, консолидации рынка или уменьшения числа доступных йодсодержащих препаратов. В целом динамика коэффициента полноты демонстрирует постепенное снижение разнообразия ассортимента в последние годы наблюдения.

Выявлена тенденция к усилению позиций отечественных производителей: если в 2021–2023 гг. преобладали зарубежные препараты, то к 2025–2026 гг. доля отечественных и импортных препаратов сравнялась и составила по 50,0%. Одновременно отмечено полное исчезновение препаратов производителей стран СНГ из структуры рынка.

Сопоставление показателей свидетельствует о постепенном усилении роли витаминно-минеральных комплексов в структуре ассортимента йодсодержащих препаратов. В то же время препараты йода сохраняли доминирующее положение по количеству ассортиментных позиций, однако демонстрировали тенденцию к снижению глубины ассортимента в последние годы исследования. Установлено, что структура ассортимента характеризовалась преобладанием таблетированных лекарственных форм, доля которых увеличилась с 46,2% в 2021 г. до 83,3% в 2026 г., тогда как

специализированные формы для детей (жевательные таблетки, сиропы, капли) постепенно сокращались или полностью исчезали из ассортимента.

Сравнение двух фармакотерапевтических групп показывает, что в исследуемый период рынок постепенно смещался от монопрепаратов йода в сторону комбинированных витаминно-минеральных комплексов. Полученные данные свидетельствуют о трансформации структуры ассортимента с преобладанием профилактически ориентированных комбинированных препаратов и одновременным сокращением разнообразия традиционных йодсодержащих ЛС.

Динамика коэффициентов полноты и глубины ассортимента свидетельствовала о постепенном сокращении разнообразия йодсодержащих препаратов в последние годы исследования. Максимальная насыщенность рынка наблюдалась в 2022–2023 гг., после чего отмечалось снижение числа ассортиментных позиций, коэффициента полноты и индекса обновления.

Хотя общеизвестно что йодсодержащие ЛС (препараты йода, витамины и минералы) преимущественно относятся к категории безрецептурного отпуска, в инструкциях по их медицинскому применению содержится указание на необходимость консультации с врачом перед началом приёма. В редких случаях постоянный прием йодсодержащих ЛС может привести к развитию «йодизма», который может проявляться металлическим привкусом во рту, отеком и воспалением слизистых оболочек (насморк, конъюнктивит, бронхит), «йодной лихорадкой», «йодными угрями». Крайне редко возможно развитие отека Квинке, эксфолиативного дерматита.

Активное участие всех заинтересованных сторон имеет важное значение для устойчивости усилий по профилактике ЙДЗ. Оптимизация йодной нагрузки для наиболее уязвимых групп населения, включая беременных и кормящих женщин, также имеет важное значение [30]. Таким образом, в результате проведённых исследований разработаны рекомендации по оптимизации ассортимента йодсодержащих ЛС:

1. Расширить ассортимент йодсодержащих препаратов за счёт внедрения новых международных непатентованных наименований и комбинированных ЛС, ориентированных на профилактику и лечение йододефицитных состояний у различных групп населения.
2. Увеличить представленность специализированных лекарственных форм для детей и беременных женщин, включая сиропы, жевательные таблетки, капли и препараты с физиологически адаптированными дозировками йода.
3. Стимулировать разработку и локализацию производства отечественных йодсодержащих препаратов с целью снижения импортозависимости и повышения устойчивости национального фармацевтического рынка.
4. Повысить индекс обновления ассортимента посредством упрощения регистрации социально значимых препаратов, поддержки инновационных разработок и расширения участия локальных производителей в государственном фармацевтическом секторе.
5. Оптимизировать структуру ассортимента на основе регулярного маркетингового мониторинга, эпидемиологических данных по йододефицитным заболеваниям и

потребностей целевых групп населения, особенно детей, беременных женщин и женщин репродуктивного возраста.

6. Усилить интеграцию цифровых каналов реализации и мониторинга доступности йодсодержащих препаратов, включая онлайн-аптеки и фармацевтические платформы, для повышения доступности профилактических средств в различных регионах страны.

Выводы

Анализ ассортимента йодсодержащих лекарственных средств в Республике Узбекистан за 2021–2026 гг. выявил ограниченное разнообразие МНН с преобладанием препаратов калия йодида и витаминно-минеральных комплексов, доминированием таблетированных форм и постепенным усилением позиций отечественных производителей. Одновременно установлены снижение коэффициентов полноты, глубины и индекса обновления ассортимента, сокращение специализированных форм для детей и беременных женщин, а также уменьшение регистрационной активности, что указывает на тенденцию к консолидации и сужению рынка йодсодержащих препаратов.

Библиографические ссылки; References; Адабиётлар рўйхати:

1. Duran-Aguero S. and Daga R. Iodine intake in adults: Sociodemographic and dietary determinants from a National Health survey. *Clin Nutr ESPEN*, 2026. 73: p. 103-124. doi: 10.1016/j.clnesp.2026.103124.
2. WHO. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 2007. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241595827>
3. Abdulkhabirova F.M. et al. Clinical practice guidelines “Management of iodine deficiency disorders”. *Probl Endokrinol (Mosk)*, 2021. 67(3): p. 10-25. doi: 10.14341/probl12750.
4. Patriota E.S.O. et al. Prevalence of insufficient iodine intake in pregnancy worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr*, 2022. 76(5): p. 703-715. doi: 10.1038/s41430-021-01006-0.
5. Hollowell J.G. and Haddow J.E. The prevalence of iodine deficiency in women of reproductive age in the United States of America. *Public Health Nutr*, 2007. 10(12A): p. 1532-1539. doi: 10.1017/S1368980007360862.
6. Wallborn T. et al. Spot urine iodine levels below the WHO recommendation are not related to impaired thyroid function in healthy children and adolescents. *Eur J Nutr*, 2021. 60(1): p. 493-502. doi: 10.1007/s00394-020-02268-3.
7. Kim H.I. et al. Urinary iodine concentration and thyroid hormones: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2013-2015. *Eur J Nutr*, 2019. 58(1): p. 233-240. doi: 10.1007/s00394-017-1587-8.
8. Liu T. et al. The Characteristics of Iodine Nutrition Status in China After 20 Years of Universal Salt Iodization: An Epidemiology Study Covering 31 Provinces. *Thyroid*, 2021. 31(12): p. 1858-1867. doi: 10.1089/thy.2021.0301.

9. Pang P. et al. A Cross-Sectional Study of Iodine Nutritional Status Among School-Age Children in Chongqing, China. *Nutrients*, 2025. 17(5). doi: 10.3390/nu17050817.
10. Wu H. et al. Does the island area also need to insist on salt iodization to prevent iodine deficiency disorders? a cross-sectional survey in Hainan Province, China. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2025. 16: p. 1-9. doi: 10.3389/fendo.2025.1536506.
11. Qazi T.B. et al. Burden of Goitre and Urinary Iodine Status among Primary School Children in Kashmir, India-Evidence from a Population-Based Iodine Deficiency Disorder Survey. *Indian J Endocrinol Metab*, 2024. 28(2): p. 177-183. doi: 10.4103/ijem.ijem_40_23.
12. Ayoub S. et al. Assessment of goiter and iodine deficiency among school children in North Kashmir: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*, 2025. 14(2): p. 713-719. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_1404_24.
13. Korobitsyna R. et al. Iodine Status of Women and Infants in Russia: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2020. 17(22). doi: 10.3390/ijerph17228346.
14. Troshina E.A. et al. The problem of iodine deficiency in the Chechen republic: assessment of the current state and ways of solution. *Probl Endokrinol (Mosk)*, 2023. 69(4): p. 38-49. Russian. doi: 10.14341/probl13306.
15. Businge C.B. et al. The prevalence of insufficient iodine intake in pregnancy in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*, 2022. 11(1): p. 231. doi: 10.1186/s13643-022-02072-6.
16. Abdalla A.E. et al. Prevalence and determinants of goitre among children of South Kordofan state, Sudan, 2021: an urgent need for effective implementation of universal salt iodisation. *Public Health Nutr*, 2023. 27(1): p. e18. doi: 10.1017/S1368980023002744.
17. Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-97 “О профилактике йододефицитных заболеваний” от 03.05.2007 г. Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2007 г., № 17-18, ст. 175; 2015 г., № 23, ст. 301; Национальная база данных законодательства, 04.11.2022 г., № 03/22/800/0990; 21.01.2023 г., № 03/23/815/0044. <https://lex.uz/docs/1184051#>
18. Исмаилов С.И., Рашитов М.М. Прогресс в области профилактики йододефицитных заболеваний в Республике Узбекистан (1998–2016). *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. 2016;12(3):20-24. <https://doi.org/10.14341/ket2016320-24>.
19. WHO. STUDY-GROUP on endemic goitre; final report. *Bull World Health Organization*, 1953. 9(2): p. 293-301; French transl, 302-9.
20. Sun D. et al. Eliminating Iodine Deficiency in China: Achievements, Challenges and Global Implications. *Nutrients*, 2017. 9(4). doi: 10.3390/nu9040361.
21. Pretell E.A. et al. Elimination of iodine deficiency disorders from the Americas: a public health triumph. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2017. 5(6): p. 412-414. doi: 10.1016/S2213-8587(17)30034-7.
22. Liu P. et al. Prevention and Control of Iodine Deficiency Disorders - China, 1995-2020. *China CDC Wkly*, 2020. 2(20): p. 345-349. doi: 10.46234/ccdcw2020.090.

23. Grossklaus, R., et al., Iodine Supplementation Before, During and After Pregnancy. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 2026. 86(3): p. 257-272.
24. Суннатов Ш. Х., Алиев С. У., Зайнутдинов Х. С. Контент-анализ ассортимента лекарственных средств, применяемых при йододефицитных заболеваниях //Международный академический вестник. – 2020. – №. 4. – С. 79-81.
25. Алиев С. У., Зайнутдинов Х. С. Анализ рынка йодсодержащих лекарственных средств применяемых при эндемическом зобе //Фармацевтический журнал. – 2008. – №. 4. – С. 4.
26. Государственный Реестр лекарственных средств и медицинских изделий. URL: <https://www.uzpharm-control.uz/ru/pages/state-register-of-medicines-and-medical-products>. дата обращения: 24.04.2026.
27. Krawczyk, P. and L. Swiecicki, ICD-11 vs. ICD-10 - a review of updates and novelties introduced in the latest version of the WHO International Classification of Diseases. *Psychiatr Pol*, 2020. 54(1): p. 7-20. doi: 10.12740/PP/103876.
28. Национальные клинические протоколы и стандарты по эндокринологии. РСНПМЦЭ им. Ё.Х.Туракулова, 2025. URL: <https://gov.uz/ru/ssv/sections/endkrinolgiya-bolalar-endokrinologiyasi> дата обращения: 24.04.2026.
29. Дремова, Н.Б., Медицинское и фармацевтическое товароведение. 2005, Россия: Издательство Курск. 520 с.
30. Pretell E.A. and Pearce E.N. A History of the Elimination of Iodine Deficiency Disorders in the Americas: A Dramatic Achievement and Lessons Learned. *J Nutr*, 2024. 154(12): p. 3856-3867. doi: 10.1016/j.tjnut.2024.10.009.