

Оригинальное исследование | Original study article
DOI: <https://doi.org/10.35693/AVP643253>

© This work is licensed under CC BY 4.0
© Authors, 2025

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ПЕРОРАЛЬНЫХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Ю.В. Чукарина, Е.А. Передерий

ФГБОУ ВО «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» Минздрава России (Луганск, Российская Федерация)

Для цитирования: Чукарина Ю.В., Передерий Е.А. Комплексный анализ фармацевтического рынка пероральных гипогликемических препаратов в Луганской Народной Республике. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2025;25(1):25-32. DOI: <https://doi.org/10.35693/AVP643253>

■ Сведения об авторах

*Чукарина Юлия Вячеславовна – ассистент кафедры технологии лекарств, организации и экономики фармации.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7162-5245> E-mail: olimpiadapofarmatsilgmu@yandex.ru

Передерий Е.А. – канд. фарм. наук, доцент, заведующий кафедрой технологии лекарств, организации и экономики фармации.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3880-0655> E-mail: tloef@yandex.ru

*Автор для переписки

■ Список сокращений

СД – сахарный диабет, ППП – пероральные гипогликемические препараты, ЛНР – Луганская Народная Республика, ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения, МНН – международное непатентованное наименование, ТН – торговое наименование, ЛФ – лекарственная форма, ПЕР – потенциальная емкость рынка.

Получено: 20.12.2024

Одобрено: 24.02.2025

Опубликовано: 13.03.2025

■ Аннотация

Цель – изучение локального фармацевтического рынка Луганской Народной Республики, сопоставление его с всероссийским и международными рынками и определение его характерных особенностей.

Материал и методы. В качестве объектов исследования использовались данные аптечных сетей республики, информационно-справочные материалы о зарегистрированных в мире и на территории РФ пероральных гипогликемических препаратах. Для реализации поставленной цели применялись графический, сравнительный, структурный и маркетинговый методы.

Результаты. Мировой рынок пероральных гипогликемических препаратов представлен 10 подгруппами, 90 международными непатентованными наименованиями и их комбинациями. На российском рынке зарегистрировано 35 МНН и 457 ТН. Фармацевтический рынок республики представлен 17 МНН и 71 ТН лекарственных препаратов исследуемой группы. Доля отечественных и зарубежных препаратов на рынке равна 73,24% и 26,76% соответственно. Среди всех зарубежных препаратов 31,58% производятся в Германии, по 15,79% – в Индии, Словении и Румынии, 10,53% – во Франции, по 5,26% – в Греции и США. Коэффициент широты составляет 0,75; коэффициент глубины в республике – 0,55; коэффициент полноты ассортимента – 0,15. Средняя стоимость месячной терапии пероральными гипогликемическими препаратами рассчитана в сумме 679,98 руб. Емкость фармацевтического рынка оставалась стабильной, коэффициент вариации в период с 2018 по 2023 год составил 14,46%.

Выводы. Проведено сравнение фармацевтического рынка республики с мировым и российским, рассчитаны коэффициенты широты, глубины и полноты ассортимента. С применением методики установленных суточных доз посчитана среднемесячная стоимость терапии и рассчитана и проиллюстрирована потенциальная емкость рынка ППП с 2018 по 2023 год.

Ключевые слова: сахарный диабет, пероральные гипогликемические препараты, емкость рынка.

Конфликт интересов: не заявлен.

COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF ORAL HYPOGLYCEMIC DRUGS IN THE LUHANSK PEOPLE'S REPUBLIC

Yuliya V. Chukarina, Evgenii A. Perederii

Saint Luke Lugansk State Medical University (Lugansk, Russian Federation)

Citation: Chukarina YuV, Perederii EA. **Comprehensive analysis of the pharmaceutical market of oral hypoglycemic drugs in the Luhansk People's Republic.** *Aspirantskiy vestnik Povolzhia*. 2025;25(1):25-32. DOI: <https://doi.org/10.35693/AVP643253>

■ Information about authors

*Yuliya V. Chukarina – assistant at the Department of Drug Technology, Organization and Economics of Pharmacy.

ORCID: [0009-0006-7162-5245](https://orcid.org/0009-0006-7162-5245) E-mail: olimpiadapofarmatsilgmu@yandex.ru

Evgenii A. Perederii – Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Head of the Department of Technology of Medicine, Organization and Economics of Pharmacy. ORCID: [0000-0003-3880-0655](https://orcid.org/0000-0003-3880-0655) E-mail: tloef@yandex.ru

*Corresponding Author

Received: 20.12.2024

Accepted: 24.02.2025

Published: 13.03.2025

■ Abstract

Aim – to study the local pharmaceutical market of the Luhansk People's Republic, compare it with the Russian and international market and determine the characteristic features of the market.

Material and methods. The data of the pharmacy chains of the republic, information and reference materials on oral hypoglycemic drugs registered in the world and in the territory of the Russian Federation were used as research objects. To achieve this goal, graphical, comparative, structural and marketing methods were used.

Results. The global market of oral hypoglycemic drugs is represented by 10 subgroups, 90 international nonproprietary names (INN) and their combinations. There are 35 INNs and 457 trade names (TN) registered on the Russian market. The pharmaceutical market of the republic is represented by 17 INNs and 71 TNs of medicines of the studied group. The share of domestic and foreign drugs on the market is 73.24% and 26.76%, respectively. Among all foreign drugs, 31.58% are produced in Germany, 15.79% each in India, Slovenia and Romania, 10.53% in France, 5.26% each in Greece and the USA. The breadth coefficient is 0.75; the depth coefficient in the republic is 0.55; the range completeness coefficient is 0.15. The average cost of monthly therapy with oral hypoglycemic drugs is calculated in the amount of 679.98 rubles. The capacity of the pharmaceutical market remained stable; the coefficient of variation in the period from 2018 to 2023 was 14.46%.

Conclusion. The comparison of the pharmaceutical market of the republic with the world and Russian is carried out, the coefficients of breadth, depth and completeness of the assortment are calculated. Using the method of established daily doses, the average monthly cost of therapy was calculated and the potential capacity of the oral hypoglycemic drugs market from 2018 to 2023 was calculated and illustrated.

Keywords: diabetes mellitus, oral hypoglycemic drugs, market capacity.

Conflict of interest: nothing to disclose.

ВВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет (СД) – это хроническое эндокринное заболевание, характеризующееся стойким повышением уровня глюкозы в крови пациента. При этом выделяют два основных вида данного заболевания: сахарный диабет 1 типа (инсулинозависимый) и сахарный диабет 2 типа (инсулинонезависимый) [1]. На сегодняшний день СД признан социально значимым заболеванием с эпидемиологическими темпами роста во всем мире¹ [2]. Согласно статистике ВОЗ, в 2024 году данная нозология вошла в топ-10 причин смертности в мире (9 место), уступив лишь немногим заболеваниям сердечно-сосудистой системы, инфекции COVID-19, инсульту, заболеваниям дыхательной системы, раку, болезни Альцгеймера. Начиная с 2000 года смертность от этой нозологии возросла на 95%².

На 01.01.2023 года, по данным Федерального реестра сахарного диабета, в Российской Федерации насчитывалось 4 962 762 человека (3,31% населения) с данной патологией. При этом на сахарный диабет 1 типа приходилось 5,58% заболеваний, на сахарный диабет 2 типа – 92,33% [3]. Распространенность СД 2 типа составила около 3000 случаев на 100 тыс. населения. В 2023 году в ЛНР насчитывалось 39 739 больных (2,8% населения) сахарным диабетом, из которых 4097 случаев заболевания СД 1 типа (10,31%) и 34 786 случаев заболевания СД 2 типа (87,54%), что сопоставимо с данными в РФ в целом³.

В период с 2010 по 2022 год в России отмечалось увеличение распространенности СД 1 типа на 0,7–3,5% ежегодно (в среднем на 2,3%). В аналогичный период распространенность СД 2 типа увеличивалась на 1,0–7,3% ежегодно (в среднем на 3,7%) [3]. Нарастающая динамика распространенности данной нозологии обусловила

необходимость проведения комплексного анализа локального фармацевтического рынка, который ввиду переходного периода региона имеет массу особенностей и не может быть сопоставим с рынком России в целом.

Учитывая хронический характер течения заболевания, данная нозология требует пожизненной терапии. На сегодняшний день в РФ реализуются проекты, направленные на борьбу с проблемами диабета^{4, 5, 6, 7}.

ЛНР совершает переход в нормативно-правовое поле России. В 2024 году Правительство ЛНР утвердило региональную программу борьбы с СД с целью реализации федерального проекта⁸. Медицинские организации республики внедрили в работу протоколы лечения больных, клинические рекомендации, лекарственные формуляры. В этих условиях основной задачей фармацевтической службы стала адаптация лекарственного обеспечения к новым схемам лечения различных заболеваний [4]. Фармацевтическим организациям пришлось кардинально пересмотреть стратегии ведения товарной и ценовой политики, формирования ассортимента лекарств, а также сформировать товарные запасы исходя из потребности практического здравоохранения.

ЦЕЛЬ

Изучение локального фармацевтического рынка ЛНР, сопоставление его с всероссийским и международным рынками и определение характерных особенностей рынка.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В качестве объектов исследования использовались данные аптечных сетей ЛНР, информационно-справочные материалы о зарегистрированных в мире и на территории РФ ППП. Для реализации поставленной цели применялись

¹ IFD Diabetes atlas. 10th edition. 2021. URL: <https://diabetesatlas.org/en>

² The top 10 causes of death. World Health Organization. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

³ Постановление Правительства Луганской Народной Республики от 05.04.2024 № 72/24 «Об утверждении региональной программы Луганской Народной Республики «Борьба с сахарным диабетом» на 2023–2025 годы». URL: <https://sovminlnr.ru>

⁴ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 01.10.2020 № 1054н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа» (Зарегистрирован 08.02.2021 № 62427).

⁵ Распоряжение Правительства РФ от 08.11.2024 г. № 3189-р. Сборник законодательства Российской Федерации от 25 ноября 2024 г. № 48, статья 7349.

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 11.11.2024 № 3223-р. Сборник законодательства Российской Федерации от 25 ноября 2024 г. № 48, статья 7351.

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 14.11.2024 № 3255-р. Сборник законодательства Российской Федерации от 25 ноября 2024 г. № 48, статья 7355.

⁸ Постановление Правительства ЛНР от 05.04.2024 № 72/24 «Об утверждении региональной программы Луганской Народной Республики «Борьба с сахарным диабетом» на 2023–2025 годы». URL: <https://sovminlnr.ru/>

Таблица 1 / Table 1

Структура мирового рынка зарегистрированных пероральных гипогликемических препаратов The structure of the global market for registered oral hypoglycemic drugs

Код АТХ	Кол-во позиций	МНН
A10BA – бигуаниды	3	фенформин, метформин, буформин
A10BB – производные сульфонилмочевины	13	глибенкламид, хлорпропамид, толбутамид, глиборнурид, толазамид, карбутамид, глипизид, гликвидон, гликлазид, метагексамид, глосексепид, глимепирид, ацетогексамид
A10BC – сульфаниламиды (гетероциклические)	1	глимидин
A10BD – комбинации пероральных препаратов, снижающих уровень глюкозы в крови	31	фенформин и препараты сульфонилмочевины, метформин и препараты сульфонилмочевины, метформин и росиглитазон, глимепирид и росиглитазон, метформин и пиоглитазон, глимепирид и пиоглитазон, метформин и ситаглиптин, метформин и вилдаглиптин, пиоглитазон и алоглиптин, метформин и саксаглиптин, метформин и линаглиптин, пиоглитазон и ситаглиптин, метформин и алоглиптин, метформин и репаглинид, метформин и дапаглифлозин, метформин и канаглифлозин, метформин и акарбоза, метформин и гемиглиптин, линаглиптин и эмпаглифлозин, метформин и эмпаглифлозин, саксаглиптин и дапаглифлозин, метформин и эволюкумаб, метформин и эртуглифлозин, ситаглиптин и эртуглифлозин, метформин, саксаглиптин и дапаглифлозин, метформин и лобеглитазон, метформин, линаглиптин и эмпаглифлозин, метформин и тенолиглиптин, ситаглиптин и дапаглифлозин, метформин и сибутрамин*, метформин, сибутрамин и микрокристаллическая целлюлоза*
A10BF – ингибиторы альфа-глюкозидазы	3	акарбоза, миглитол, воглибоз
A10BG – тиазолидиндионы	4	троглитазон, росиглитазон, пиоглитазон, лобеглитазон
A10BH – ингибиторы дипептидилпептидазы 4	9	ситаглиптин, вилдаглиптин, саксаглиптин, алоглиптин, линаглиптин, гемиглиптин, эвоглиптин, тенелиглиптин, гемиглиптин, гозоглиптин*
A10BJ – аналоги глюкагоноподобного пептида-1	7	эксенатид, лираглутид, ликсисенатид, альбиглутид, дулаглутид, семаглутид, бейнаглутид
A10BK – ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа	8	дапаглифлозин, канаглифлозин, эмпаглифлозин, эртуглифлозин, ипраглифлозин, сотаглифлозин, лузоглифлозин, бексаглифлозин
A10BX – другие препараты, понижающие уровень глюкозы в крови	10	гуаровая камедь, репаглинид, натеглинид, прамлинтид, бенфлуорекс, митиглинид, имеглимин, тирцепатида, карфлоглитазар, дорзаглиптин

Примечания: *данные препараты отсутствуют в перечне ВОЗ, но представлены на мировом и отечественном рынках.

графический, сравнительный, структурный и маркетинговый методы.

В качестве объектов исследования выступили 60 аптек десяти аптечных сетей ЛНР. Репрезентативность выборки аптечных организаций оценивали по формуле [5]:

$$n = Nt^2D^2 / (N\delta^2 + t^2D),$$

где N – объем генеральной совокупности; δ – предельная ошибка, равная 0,1; D – дисперсия, равная 0,25; t – коэффициент распределения Стьюдента, равный 2 (при $p=0,954$).

По данным территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по ЛНР, в сентябре 2023 года в республике насчитывалось около 800 аптек. Для репрезентативности выборки количество участвующих учреждений должно быть не менее 23 аптек и аптечных пунктов, следовательно, используемая выборка репрезентативна для установленной предельной ошибки.

Данные о товарах аптечного ассортимента исследуемой группы ассортимента получены из прикладного программного обеспечения аптечных организаций (1С, Алгоритм-С). Программы послужили источником широкого диапазона информации (торговые наименования, международные

непатентованные наименования, производители, формы выпуска, дозировки и количестве доз в упаковке). Товары делили на подгруппы с учетом анатомо-терапевтической химической классификации (АТХ), а затем по международным непатентованным наименованиям.

Обработка информации производилась с использованием программы Microsoft Excel 2016. Исследование структурно разделили на несколько этапов с учетом цели и задач исследования: анализ мирового и общероссийского рынков ППП по ТН и МНН; анализ аптечного ассортимента группы ППП, представленных на рынке ЛНР, оценка его полноты, широты и глубины; анализ потенциальной среднегодовой емкости фармацевтического рынка в 2018–2023 гг. с учетом эпидемиологии заболеваемости СД; контент-анализ исследуемой группы лекарственных препаратов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе исследования проводилось изучение мирового рынка в рамках международных непатентованных наименований, зарегистрированных ВОЗ. На сегодняшний день арсенал мирового здравоохранения состоит из следующих АТХ подгрупп: А10ВА – бигуаниды, А10BB – производные сульфонилмочевины, А10BC – сульфаниламиды

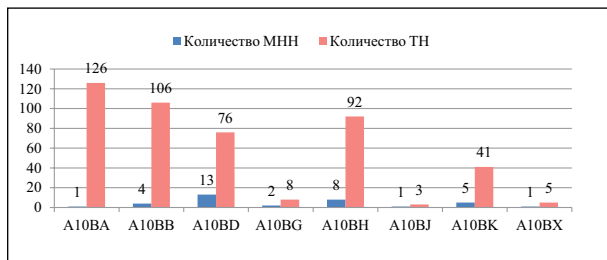


Рисунок 1. Количество МНН и ТН в рамках АТХ подгрупп российского рынка зарегистрированных ППП.

Figure 1. The number of INN and TN within the ATC subgroups of the Russian market of registered oral hypoglycemic agents.

(гетероциклические), А10BD – комбинации пероральных препаратов, снижающих уровень глюкозы в крови, А10BF – ингибиторы альфа-глюкозидазы, А10BG – тиазолидиндионы, А10BH – ингибиторы дипептидилпептидазы 4 (DPP-4), А10BJ – аналоги глюкагоноподобного пептида-1 (GLP-1), А10BK – ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (SGLT2), А10BX – другие препараты, понижающие уровень глюкозы в крови. Детальное распределение МНН в рамках представленных подгрупп проиллюстрировано в **таблице 1**.

Согласно таблице 1, мировой рынок ППП представлен 10 АТХ подгруппами, 90 МНН и их комбинациями.

Таблица 2 / Table 2

Ассортимент ЛП исследуемой группы на локальном рынке республики

The range of medicinal products of the studied group in the local market of the republic

МНН	ТН	ЛФ и количество доз	Дозировка
Алоглиптин	Випидия (STADA)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	25 мг
Вилдаглиптин	Галвус (Novartis)	Таблетки, 28 шт.	50 мг
	Агарта (Рихтер)	Таблетки, 30 шт.	50 мг
Глибенкламид	Глибенкламид (Озон)	Таблетки, 120 шт.	5 мг
	Манинил (Berlin-Chemie)	Таблетки, 120 шт.	3,5 мг
	Стагиллин (Фарм синтез)	Таблетки, 120 шт.	3,5 мг
Гликвидон	Глюренорм (Boehringer Ingelheim International GmbH)	Таблетки, 30 шт.	30 мг
Гликлазид	Гликлазид-СЗ	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт., 90 шт.	60 мг
	Гликлазид МВ (Озон)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 60 шт.	30 мг
	Гликлазид МВ (Озон)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
	Гликлазид Канон	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
	Гликлазид Канон	Таблетки с модифицированным высвобождением, 60 шт.	30 мг
	Глидиаб МВ (АКРИХИН)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 60 шт.	30 мг
	Диабепарм МВ (Фармакор Продакшн)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
	Диабепарм МВ (Фармакор Продакшн)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 60 шт.	30 мг
	Диабетон МВ (Сервье рус)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
	Гликлазид (Велфарм)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
	Голда (Фармсинтез)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 60 шт.	30 мг
	Голда (Фармсинтез)	Таблетки с модифицированным высвобождением, 30 шт.	60 мг
Глимепирид	Амарил (Санofi)	Таблетки, 30 шт., 90 шт.	4 мг
	Амарил (Санofi)	Таблетки, 30 шт., 90 шт.	3 мг
	Амарил (Санofi)	Таблетки, 30 шт., 90 шт.	2 мг
	Амарил (Санofi)	Таблетки, 30 шт., 90 шт.	1 мг
	Глимепирид-ВЕРТЕКС	Таблетки, 30 шт.	2 мг
	Глимепирид-ВЕРТЕКС	Таблетки, 30 шт.	3 мг
	Глимепирид-ВЕРТЕКС	Таблетки, 30 шт.	4 мг
	Глимепирид-ВЕРТЕКС	Таблетки, 30 шт.	1 мг
	Глимепирид-Лугал (Луганский химфармзавод)	Таблетки, 30 шт.	2 мг
	Глимепирид-Лугал (Луганский химфармзавод)	Таблетки, 30 шт.	3 мг
	Глимепирид-Лугал (Луганский химфармзавод)	Таблетки, 30 шт.	4 мг
	Глимепирид (Фармстандарт)	Таблетки, 30 шт.	2 мг
	Глимепирид (Фармстандарт)	Таблетки, 30 шт.	3 мг
	Глимепирид (Фармстандарт)	Таблетки, 30 шт.	4 мг
Гозоглиптин	Сатерекс (Фармсинтез)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	30 мг

¹ Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]. Доступно по: <http://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx>

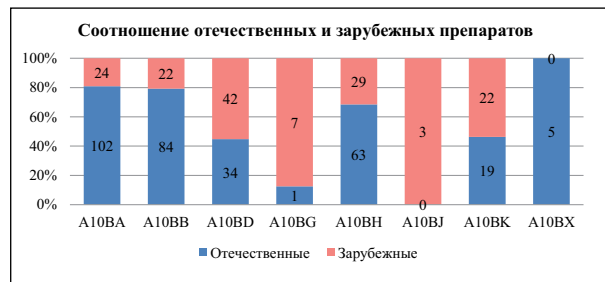


Рисунок 2. Соотношение отечественных и зарубежных препаратов российского рынка.

Figure 2. The ratio of domestic and foreign medications of the Russian market.

Российский рынок ППП анализировали при помощи Государственного реестра лекарственных средств по количеству МНН и ТН¹. Анализируемая группа ЛП представлена 8 АТХ подгруппами, при этом на все МНН из групп А10BF и А10BC полностью отсутствовала регистрация препаратов в России. Количество существующих на федеральном рынке ТН с учетом дозировок оценивалось также путем анализа Государственного реестра лекарственных средств. На российском рынке зарегистрировано 35 МНН и 457 ТН. Количество МНН и ТН в каждой подгруппе на фармацевтическом рынке РФ представлено на **рисунке 1**.

Далее оценивалось соотношение отечественных и зарубежных производителей препаратов в рамках АТХ

Дапаглифлозин	Форсига (AstraZeneca)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	10 мг
	Форсига (AstraZeneca)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	25 мг
Метформин	Глюкофаж лонг (Merck KgaA)	Таблетки с пролонгированным высвобождением, 60 шт.	500 мг
	Глюкофаж лонг (Merck KgaA)	Таблетки с пролонгированным высвобождением, 60 шт.	750 мг
	Глюкофаж лонг (Merck KgaA)	Таблетки с пролонгированным высвобождением, 60 шт.	1000 мг
	Метформин Санوفي	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	500 мг
	Метформин Санوفي	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	850 мг
	Метформин Санوفي	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг
	Метформин-Вертекс	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг
	Метформин Канон	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	850 мг
	Метформин (Рафарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	850 мг
	Метформин (Рафарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг
	Метформин (Avexima)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг
	Мерифатин (Фармсинтез)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	500 мг
	Мерифатин (Фармсинтез)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	850 мг
	Мерифатин (Фармсинтез)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг
	Сиофор (Берлин-фарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	500 мг
Сиофор (Берлин-фарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	850 мг	
Сиофор (Берлин-фарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	1000 мг	
Саксаглиптин	Онглиза (AstraZeneca)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	5 мг
	Асиглия (KRKA)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	100 мг
Ситаглиптин	Ситагликс (Изварино Фарма)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	100 мг
	Ситадиаб (Рихтер)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	100 мг
Эвоглиптин	Эвондин (Герофарм)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	5 мг
Эмпаглифлозин	Джардинс (Boehringer Ingelheim International GmbH)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 10 шт., 30 шт.	10 мг
	Джардинс (Boehringer Ingelheim International GmbH)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 10 шт., 30 шт.	25 мг
Вилдаглиптин + метформин	Галвус Мет (Novartis)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	50 мг+500 мг
	Галвус Мет (Novartis)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	50 мг+850 мг
	Галвус Мет (Novartis)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт.	50 мг+1000 мг
	Глипвило Мет (KRKA)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт., 60 шт.	50 мг+1000 мг
	Агарта Мет (Тедон Рихтер)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт., 60 шт.	50 мг+1000 мг
Глибенкламид + метформин	Глибомет (Берлин-Хеми)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 60 шт.	2,5 мг+400 мг
	Глюкованс (Merck)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт., 60 шт.	5 мг+500 мг
	Глюкованс (Merck)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт., 60 шт.	2,5 мг+500 мг
	Глибенкламид+Метформин (Озон)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 30 шт., 60 шт.	5 мг+500 мг
Ситаглиптин + метформин	Асиглия мет (KRKA)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт., 56 шт.	50 мг+1000 мг
Пиоглитазон + алоглиптин	Инкресинк (STADA)	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 28 шт.	25 мг+15 мг

подгрупп. Полученное соотношение в рамках ТН группы ППП представлено на рисунке 2.

В структуре товарного ассортимента преобладали отечественные препараты подгрупп бигуанидов, производных сульфонилмочевины, ингибиторов ДПП 4 и прочих препаратов (A10BX). Однако в ряде подгрупп преобладали препараты зарубежного производства (комбинированные препараты, тиазолидиндионы, аналоги глюкогоноподобного пептида-1, ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа). Общедолевое соотношение отечественного / импортного производства составило 67,40% и 32,60% соответственно.

Анализ локального рынка производился в 60 аптечных организациях частной, государственной и муниципальной форм собственности, расположенных в городских и сельских районах республики. Ассортимент ППП локального рынка с группировкой по МНН приведен в таблице 2. Фармацевтический рынок республики представлен 17 МНН и 71 ТН лекарственных препаратов исследуемой группы. При этом из всех товаров аптечного ассортимента исследуемой группы наибольшим числом товарных позиций характеризовались препараты гликлазида, глимегирида и метформина.

Особенностью регионального рынка является наличие противоиабетического препарата с МНН глимегирид производства ЛНР. Производителем является Луганский химико-фармацевтический завод (ТН – «Глимегирид-Лугал»). Препарат представлен в трех дозировках: 2 мг, 3 мг, 4 мг.

Доля отечественных и зарубежных препаратов на рынке составила 73,24% и 26,76% соответственно. Среди всех

зарубежных препаратов 31,58% производятся в Германии, по 15,79% – в Индии, Словении и Румынии, 10,53% – во Франции, по 5,26% – в Греции и США.

Для количественной характеристики рынка рассчитаны коэффициенты широты, глубины и полноты ассортимента [6]. Коэффициент широты характеризовали как соотношение АТХ подгрупп, представленных в республике, к количеству подгрупп на рынке РФ. В аптеках ЛНР присутствовали 6 подгрупп из 8 зарегистрированных в РФ. Коэффициент глубины при этом составил 0,75. Коэффициент глубины оценивался по количеству МНН в республике по отношению к зарегистрированным в Госреестре лекарственных средств [6, 7]. Данный показатель для республики составил 0,55. Коэффициент полноты ассортимента рассчитан, исходя из ТН, как соотношение регионального и федерального ассортимента и составил 0,15.

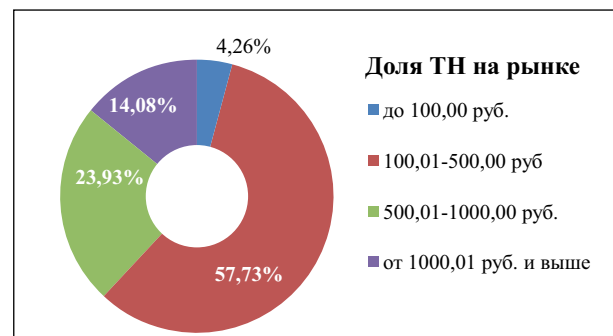


Рисунок 3. Соотношение ценовых категорий на локальном рынке.

Figure 3. The ratio of price categories in the local market.

Таблица 3 / Table 3

Установленные суточные дозы пероральных гипогликемических препаратов
Defined daily doses of oral hypoglycemic drugs

Международное непатентованное наименование	Способ применения	Доза (г)
Алоглиптин	Перорально	0,0250
Вилдаглиптин	Перорально	0,1000
Глибенкламид	Перорально	0,0035
Гликвидон	Перорально	0,0450
Гликлазид	Перорально	0,1600
Глимепирид	Перорально	0,0020
Гозоглиптин	Перорально	0,0030
Дапаглифлозин	Перорально	0,0100
Метформин	Перорально	2,0000
Саксаглиптин	Перорально	0,0050
Ситаглиптин	Перорально	0,1000
Эвоглиптин	Перорально	0,0050
Эмпаглифлозин	Перорально	0,0100
Глибенкламид + метформин	Перорально	2 фиксированные дозы*
Вилдаглиптин + метформин	Перорально	2 фиксированные дозы*
Ситаглиптин + метформин	Перорально	1 фиксированная доза*
Пиоглитазон + алоглиптин	Перорально	1 фиксированная доза*

Примечания: *1 фиксированная доза – это доза для препарата, который принимается по 1 таблетке в день, а 2 фиксированные дозы – по 2 таблетки в день соответственно.

Лекарственные препараты данной группы относились к различным ценовым категориям. Для анализа структуры локального рынка по категориям было выделено 4 ценовые категории [8, 9]: до 100,00 руб., 100,01–500,00 руб., 500,01–1000,00 руб. и от 1000,01 руб. и выше. Большинство препаратов по своей стоимости относились к категории 100,01–500,00 руб. (57,73%), категория от 1000,01 руб. занимала 23,93%, 500,01–1000,00 руб. – 14,08%, а категория до 100,00 руб. – лишь 4,26%. Долевое соотношение ценовых групп представлено на рисунке 3.

На следующем этапе была оценена годовая потенциальная емкость фармацевтического рынка ППП республики. Емкость рынка оценивали в динамике с 2018 по 2024 год исходя из эпидемиологической характеристики региона и данных о заболеваемости СД 2 типа.

Потенциальная емкость рынка оценивалась по формуле [10]:

$$E_p = P * K * C,$$

где E_p – потенциальная емкость рынка, P – количество потенциальных покупателей, K – среднее количество покупок, приходящихся на одного потенциального покупателя, C – средняя цена покупки.

Учитывая системность потребления данных препаратов, формула была преобразована в следующий вид:

$$E_p = P * 12 * C,$$

где P – количество больных СД 2 типа, 12 – количество месяцев в году, C – средняя стоимость месячной терапии.

Заболеваемость СД 2 типа в 2018 году составила 36 495 случаев, в 2019 году – 36 916 случаев, в 2020 году – 37 398 случаев, в 2021 году – 36 948 случаев, в 2022 году – 41 953 случая, в 2023 году – 34 786 случаев.

Потенциальная емкость рынка была рассчитана исходя из численности заболеваний и средней стоимости терапии на месяц при ежедневном применении в размере установленной суточной дозы [11] для 2023 года и дальнейшим пересчетом для 2018–2022 гг. с учетом индексов потребительских цен для РФ. Это связано с тем, что все закупки ЛНР, даже до момента вхождения в состав РФ, осуществлялись на российский фармацевтическом рынке. Установленная суточная доза (Defined Daily Dose (DDD)) – это количество ЛП в г или мг, применяемое по основному показанию у взрослого человека в сутки с учетом анатомо-терапевтической химической классификации. Данные об установленных суточных дозах получены из официальных инструкций по применению препаратов (таблица 3).

Месячная стоимость лечения для каждого ТН с учетом суточной дозы и стоимости упаковки каждого препарата рассчитывалась по формуле:

$$C = \frac{30 * DDD * C_{уп}}{D_t * K_t};$$

где C – месячная стоимость терапии, 30 – среднее количество дней в месяце, DDD – установленная суточная доза, $C_{уп}$ – стоимость упаковки препарата, D_t – дозировка 1 таблетки, K_t – количество таблеток в упаковке.

Средняя стоимость месячной терапии ППП для 2023 года рассчитана как среднее арифметическое по всем ТН и определена в сумме 679,98 руб.

Для расчета цен в 2018–2022 гг. применялись индексы потребительских цен в декабре в % по отношению к декабрю предшествующего года по данным Росстата¹.

Коэффициенты составили: для 2023 года – 107,09%, для 2022 года – 111,47%, для 2021 года – 109,68%, для 2020 года – 105,77%, для 2019 года – 102,80%.

Таким образом, был произведен пересчет цен месячной терапии: 2022 год – 634,96 руб., 2021 год – 569,62 руб., 2020 год – 519,35 руб., 2019 год – 491,02 руб., 2018 год – 481,01 руб.

С учетом полученных данных, рассчитана потенциальная емкость рынка за 2018–2023 годы. ПЕР ПГП в ЛНР в 2018 году составляла 210 653 519,40 руб., в 2019 году – 217 517 931,84 руб., в 2020 году – 233 071 815,60 руб., в 2021 году – 252 555 837,12 руб., в 2022 году – 319 661 722,56 руб., в 2023 году – 283 427 979,36 руб. Построена кривая динамики изменения потенциальной емкости рынка с учетом запуска региональной программы по борьбе с сахарным диабетом (рисунок 4).

На графике представлен пик увеличения потенциальной емкости в период 2022 года, что связано с приростом числа заболеваний СД 2 типа. Коэффициент вариации за период с 2018 по 2023 годы составил 14,46%.

ВЫВОДЫ

1. Изучены мировой, российский и локальный рынки лекарственных препаратов из группы ПГП. Мировой рынок представлен 10 АТХ подгруппами, 90 МНН и их комбинациями. На российском рынке зарегистрировано 35 МНН и 457 ТН, в то время как фармацевтический рынок ЛНР представлен 17 МНН и 71 ТН.

2. На локальном рынке среди товаров аптечного ассортимента исследуемой группы преобладали монокомпонентные препараты: 13 МНН монопрепаратов и 4 комбинации МНН (76,47% и 23,53% соответственно), 60 ТН

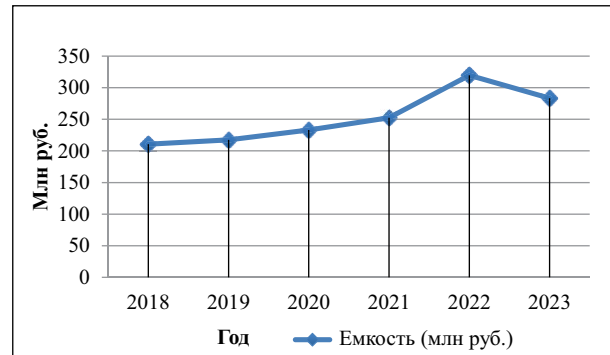


Рисунок 4. Динамика изменения потенциальной среднегодовой емкости локального рынка.

Figure 4. Dynamics of changes in the potential average annual capacity of the local market.

монопрепаратов и 11 ТН комбинированных препаратов (84,51% и 15,49%).

3. В аптечных организациях присутствовали препараты местного производства, которые отсутствуют в Госреестре. Согласно действующему переходному периоду, они не могут быть реализованы в других субъектах РФ («Глимепирид-Лугал» в дозировках 2 мг, 3 мг, 4 мг).

4. Большинство препаратов в аптеках республики по своей стоимости относятся к категории 100,01–500,00 руб. (57,73%).

5. С применением методики установленных суточных доз посчитана среднемесячная стоимость терапии, рассчитана и проиллюстрирована потенциальная емкость рынка ПГП. Несмотря на наличие пика на графике, коэффициент вариации, рассчитанный за период с 2018 по 2023 годы, составил 14,46%, что говорит о среднем уровне стабильности показателя.

6. В дальнейшем планируется расширить исследование по изучению потребления препаратов данной группы [12].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Sharofova MU, Sagdieva ShS, Yusufi SD. Diabetes mellitus: the modern state of the issue (part 1). *Avicenna Bulletin*. 2019;21(3):502-512. [Шарофова М.У., Сагдиева Ш.С., Юсуфи С.Д. Сахарный диабет: современное состояние вопроса (часть 1). *Вестник Авиценны*. 2019;21(3):502-512]. DOI: 10.25005/2074-0581-2019-21-3-502-512
- Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022;183:109119. DOI: 10.1016/j.diabres.2023.110945
- Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK, et al. Diabetes mellitus in the Russian Federation: dynamics of epidemiological indicators according to the Federal Register of Diabetes Mellitus for the period 2010–2022. *Diabetes mellitus*. 2023;26(2):104-123. (In Russ.). [Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., и др. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010–2022 гг. *Сахарный диабет*. 2023;26(2):104-123]. DOI: 10.14341/DM13035
- Perederii EA, Urusova YuV. Prospects for the transition of the pharmaceutical service of the Luhansk People's Republic to the regulatory framework of Russia. *Morphological Almanac named after V.G. Kovesnikov*. 2022;20(3):100-105. (In Russ.). [Передерий Е.А., Урусова Ю.В. Перспективы перехода фармацевтической службы Луганской Народной Республики на нормативно-правовую базу России. *Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова*. 2022;20(3):100-105]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54034323>
- Kozhina OS, Pihnastyi OM. About the calculation of the volume of the random sample. Conference: *Information technologies: science, technology, education, health*. (In Russ.). Kharkiv, 2017. [Кожина О.С., Пигнастый О.М. О расчете объема бесповторной выборки. Материалы конференции: *Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье*. Харьков, 2017]. Available: <https://goo.gl/f5lx2C>
- Shubina KA, Shakirova DH. Marketing analysis of the range of medicines for physiotherapy. *Remedium*. 2022;26(2):100-103. [Шубина К.А., Шакирова Д.Х. Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных препаратов для физиотерапии. *Ремедиум*. 2022;26(2):100-103]. DOI: 10.32687/1561-5936-2022-26-2-100-103

¹ Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Доступно по: <http://rosstat.gov.ru>

7. Perederii EA, Chukarina YuV, Egorchatova VA. Comprehensive analysis of the range of medicines used in the treatment of helicobacter-associated peptic ulcer disease. In: *Modern problems of pharmacy*. Samara, 2024:26-29. (In Russ.). [Передерий Е.А., Чукарина Ю.В., Егорчатова В.А. Комплексный анализ ассортимента лекарственных препаратов, используемых в терапии helicobacter-ассоциированной язвенной болезни. В сб.: *Современные проблемы фармации*. Самара, 2024:26-29]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75085670>
8. Blinkova PR, Petrukhina IK, Lebedev PA, et al. Trends in the antihypertensive drugs consumption in the population of several regions of the Russian Federation. *Aspirantskiy vestnik Povolzh'ya*. 2024;24(1):43-51. [Блинкова П.Р., Петрухина И.К., Лебедев П.А., и др. Исследование тенденций популяционного потребления антигипертензивных лекарственных препаратов в субъектах Российской Федерации. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2024;24(1):43-51]. DOI: [10.35693/AVP613201](https://doi.org/10.35693/AVP613201)
9. Egorova EA, Sheikhmambetova LN, Egorova SN, Bekirova EYu. The analysis of price characteristics of monocomponent oral hypoglycemic drugs in the pharmaceutical market of the Republic of Crimea. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022;6(1):67-79. (In Russ.). [Егорова Е.А., Шейхмамбетова Л.Н., Егорова С.Н., Бекирова Э.Ю. Анализ ценовых характеристик монокомпонентных пероральных сахароснижающих средств на фармацевтическом рынке Республики Крым. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2022;(1):67-79]. DOI: [10.31549/2542-1174-2022-6-1-67-79](https://doi.org/10.31549/2542-1174-2022-6-1-67-79)
10. Egorova SE, Kitaeva NN. Comparative analysis of methods for assessing market capacity. *Bulletin of Pskov State University. Series: Economics. Right. Management*. 2018;7:66-73. (In Russ.). [Егорова С.Е., Кистаева Н.Н. Сравнительный анализ методов оценки емкости рынка. *Вестник Псковского государственного университета. Серия: Экономика. Право. Управление*. 2018;7:66-73]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36387105&ysclid=m4seggajwn608178548>
11. Zanin AR, Chukarina YuV, Perederii EA. System analysis of consumption of antibacterial drugs using integrated ABC/ nDDD / VEN matrices and Lorentz curve. *Youth Innovation Bulletin*. 2024;13(1):215-218. (In Russ.). [Занин А.Р., Чукарина Ю.В., Передерий Е.А. Системный анализ потребления антибактериальных препаратов при помощи интегрированных ABC/ nDDD / VEN - матриц и кривой Лоренца. *Молодежный инновационный вестник*. 2024;13(1):215-218]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=68633969>
12. Perederii EA, Chukarina YuV, Urusova SV. Comparative analysis of the structure of sales of oral hypoglycemic agents in urban and rural areas of the LPR using ABC/XYZ methodology. In: *Modern problems of pharmacy*. Samara, 2024:23-26. (In Russ.). [Передерий Е.А., Чукарина Ю.В., Урусова С.В. Сравнительный анализ структуры продаж пероральных гипогликемических средств в городских и сельских районах ЛНР при помощи ABC/XYZ методологии. В сб.: *Современные проблемы фармации*. Самара, 2024:23-26]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75085669>

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	ADDITIONAL INFORMATION
Источник финансирования. Работа выполнена по инициативе авторов без привлечения финансирования.	Study funding. The study was the authors' initiative without external funding.
Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.	Conflict of Interest. The authors declare that there are no obvious or potential conflicts of interest associated with the content of this article.
Участие авторов. Чукарина Ю.В. – разработка концепции и дизайна исследования, сбор материала, статистическая обработка данных, анализ полученных данных, подготовка текста статьи. Передерий Е.А. – разработка концепции и дизайна исследования, научное руководство, редактирование статьи. Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.	Contribution of individual authors. Chukarina Yu.V.: development of concepts and design of the study, collection of material, statistical data processing, analysis of the data obtained, preparation of the text of the article. Perederii E.A.: development of concepts and design of the study, scientific guidance, and editing of the article. All authors gave their final approval of the manuscript for submission, and agreed to be accountable for all aspects of the work, implying proper study and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work