

АНАЛИЗ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ В УРАЛЬСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

ПЕТРОВ АЛЕКСЕЙ ЛЬВОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-1684-048; кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры управления и экономики фармации, фармакогнозии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3, e-mail: palexlv5@mail.ru

ШАРАФИЕВА ЭЛЬВИРА РАШИДОВНА, ORCID ID: 0000-0003-1650-4863, студентка фармацевтического факультета ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3, e-mail: elvira408@yandex.ru

НУЖИНА МАРИЯ ПАВЛОВНА, ORCID ID: 0000-0001-6669-7347 студентка ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3, тел. e-mail: msinicyna608@gmail.com

ГАВРИЛОВ АНДРЕЙ СТАНИСЛАВОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-2737-3072 доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармации и химии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3, e-mail: gavrilov.usma@mail.ru

АНДРИАНОВА ГАЛИНА НИКОЛАЕВНА, ORCID ID: 0000-0002-8008-9994, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой управления и экономики фармации, фармакогнозии, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 620028, Россия, Екатеринбург, ул. Репина, 3, e-mail: kuef@usma.ru

Реферат. Введение. Ценовая доступность лекарственных препаратов является одним из факторов перехода к новым механизмам регулирования цены на фармацевтическом рынке, в частности, к референтному ценообразованию. Изучение социально-экономических детерминантов формирования оптовых и розничных цен на фармацевтическом рынке отдельных регионов приобретает дополнительную актуальность в условиях длительного перехода к лекарственному страхованию. **Цель исследования** - выявление признаков ценовой дискриминации на примере отдельных административно-территориальных образований Уральского Федерального округа. **Материалы и методы исследования.** Был проведен контент-анализ агрегированного предложения на крупнейшей маркетплейс-площадке, работающей во всех субъектах РФ, в разрезе 10 предприятий-производителей лекарственных препаратов, локализующихся на территории Уральского Федерального округа, составлена ассортиментная матрица (n=115). Ассортиментный анализ был проведен с использованием матричного и категориального методов анализа, набор данных о ценах осуществлялся с использованием методов описательной статистики. **Результаты и их обсуждение.** С помощью формулы Стёрджеса были выделены интервальные ряды цен, посчитан коэффициент вариации для 115 торговых наименований лекарственных препаратов. Наименее вариативными оказались низкие и высокие ценовые сегменты с высокой и низкой долей лекарственных препаратов, входящих в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, соответственно. Для анализа региональных особенностей ценообразования использовались две синтетические метрики. Общая вариация цен составила 14,6%, что позволяет предположить наличие элементов дискриминационного ценообразования. Наиболее рискованным ценовым сегментом показан диапазон от 100 до 200 рублей за упаковку. **Выводы.** В результате анализа ценообразования на лекарственные препараты, произведенные в регионах Уральского Федерального округа, выявлено наличие элементов дискриминационного ценообразования в средне-низком ценовом сегменте.

Ключевые слова: ценообразование, фармацевтический рынок, фармацевтическая логистика, производство лекарственных препаратов, фармакоэкономика.

Для ссылки: Петров А.Л., Шарафиева Э.Р., Нужина М.П. и др. Анализ ценообразования на лекарственные препараты, произведенные в Уральском Федеральном округе // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, вып.5. – С.92-96. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(5).92-96.

ANALYSIS OF PRICING FOR DRUGS MANUFACTURED IN THE URAL FEDERAL DISTRICT

PETROV ALEXEY L., ORCID ID: 0000-0002-1684-0480; C. Pharm. Sci., Associate Professor of the Department of management and economics of pharmacy and pharmacognosy, Ural State Medical University, 620028, Russia, Ekaterinburg, Repina str., 3, e-mail: palexlv5@mail.ru

SHARAFIEVA ELVIRA R., ORCID ID: 0000-0003-1650-4863, student of Ural State Medical University, 620028, Russia, Ekaterinburg, Repina str., 3, 620028, e-mail: elvira408@yandex.ru

NUZHINA MARIA P. ORCID ID: 0000-0001-6669-7347, student of Ural State Medical University, 620028, Russia, Ekaterinburg, Repina str., 3, e-mail: msinicyna608@gmail.com

GAVRILOV ANDREY S., ORCID ID: 0000-0002-2737-3072 D. Pharm. Sci., Professor of the Department of Pharmacy and Chemistry, of Ural State Medical University, 620028, Russia, Ekaterinburg, Repina str., 3, e-mail: gavrilov.usma@mail.ru

ANDRIANOVA GALINA N., ORCID ID: 0000-0002-8008-9994 D. Pharm. Sci., the Head of Department of management and economics of pharmacy and pharmacognosy of Ural State Medical University, 620028, Russia, Ekaterinburg, Repina str., 3, e-mail: kuef@usma.ru

Abstract. Introduction. Affordability of drugs is a determining factor of transiting to new price regulation mechanisms in the pharmaceutical market, such as reference pricing. Studying the social and economic determinants of wholesale and retail pricing in the pharmaceutical markets of various regions is of additional interest within the context of long-term transition to pharmaceutical insurance. **Aim:** To identify the signs of price discrimination, exemplified by some administrative-territorial entities of the Ural Federal District. **Materials and Methods.** A content analysis was performed regarding the aggregated offers available on the nation-wide pharmaceutical marketplace in the context of 10 drug

manufacturers located in the Urals Federal District, and an assortment matrix was compiled (n=115). The assortment was analyzed using matrix-based and categorical methods of analysis, while pricing data were collected using the methods of descriptive statistics. **Results and Discussion.** Using the Sturges formula, interval series of prices were identified, and the variation coefficient was calculated for 115 trade names of drugs. The least variable were the lowest and highest price segments with high and low share of medicines included in the List of Vital and Essential Drugs, respectively. Two synthetic metrics were used to analyze the regional pricing features. Overall price variation was 14.6%, which suggests the presence of discriminatory pricing elements. The riskiest price segment is the range of RUB 100-200 per pack. **Conclusions.** Based on the findings of the pricing analysis for drugs manufactured in the regions of the Ural Federal District, the discriminatory pricing elements were found in the medium-low price segment.

Keywords: pricing, pharmaceutical market, pharmaceutical logistics, drug production.

For reference: Petrov AL, Sharafieva ER, Nuzhina MP, Andrianova GN. Analysis of pricing for drugs manufactured in the Ural Federal District. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16(5): 92-96.

DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(5).92-96.

Введение. Ценообразование на фармацевтическом рынке является многофакторным и трудоемким процессом, так как при реализации регламентов и процедур ценообразования учитываются не только экономические аспекты, но и социальные. Актуальной тенденцией на фармацевтическом рынке является переход на референтное ценообразование в перспективной системе страхового лекарственного обеспечения, которое должно помочь в регулировании и сдерживании роста цен на лекарственные препараты и определении реимбурсации [1]. На данный момент метод референтного ценообразования в России распространяется только на сектор жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) и затрагивает методические аспекты установления предельных отпускных цен производителей лекарственных препаратов, включенных в перечень ЖНВЛП, при их государственной регистрации и перерегистрации. Однако, контроль ценообразования в сегменте ЖНВЛП не может полностью гарантировать доступность лекарственного препарата для пациента, так в интервалах предельных торговых надбавок к цене лекарственного препарата существует априорная заинтересованность рыночных игроков к сохранению максимально возможной цены [2].

Для лекарственных препаратов, не входящих в перечень ЖНВЛП, сохраняются существенные риски необоснованного завышения цен в отдельных клиничко-фармакологических сегментах: противовирусные ЛП, антибиотики, антигипертензивные ЛП и др. [3, 4, 10]. Ряд исследователей отмечает несбалансированные инфляционные процессы в разрезе ценовых сегментов, в частности рост розничных цен в средних (150-500 руб/уп) и средневысоких сегментах (500 и более руб/уп) обеспечивает до 42% среднемесячного вклада в инфляцию на фармацевтическом рынке [7]. Организационно-фармацевтические исследования особенностей ценообразования целесообразно проводить в территориальном аспекте с учетом таких факторов локальных рынков, как уровень денежных доходов населения, численность населения территории, экономическая активность населения, территориальная локализация крупных производителей лекарственных средств, возможность прямых поставок лекарственных препаратов [5, 7]. Концентрация оптового товарооборота у ограниченного количества федеральных поставщиков и сезонные

ценовые волны представляет дополнительные риски завышения цен на уровне дистрибьюторского звена, а следовательно, требует дополнительных мер ценового контроля в регионах с низкой платежеспособностью населения [6, 8, 9].

В условиях длительного перехода к лекарственному страхованию и преобладающим сегментом коммерческих продаж лекарственных препаратов, интерес с точки зрения ценовой и ассортиментной доступности представляют исследования технологичного ценообразования в сегменте лекарственных препаратов в разрезе социально-экономических особенностей отдельных регионов.

Цель исследования – провести диагностику признаков территориальной ценовой дискриминации в сегменте лекарственных препаратов на примере регионов Уральского федерального округа (УрФО).

Материалы и методы. Объектом исследования являлись цены на лекарственные препараты, произведенные в субъектах Российской Федерации, относящихся к УрФО. Проводился набор данных о розничных ценах лекарственных препаратов на территории Курганской, Свердловской, Тюменской, Челябинской областей. Атрибутивная выборка предприятий-производителей лекарственных препаратов проводилась на основе следующих критериев включения: наличие лицензии на производство лекарственных препаратов, локализация производственной площадки на территории УрФО, наличие дохода от основного вида деятельности в период с 2021 по 2022 годы. В результате были выделены следующие предприятия-производители: ОАО «Уралбиофарм», ОАО «Синтез», ООО «ЛЮМИ», ОАО «Тюменский Химико-Фармацевтический Завод», ОАО «Ирбитский химфармзавод», ООО «Велфарм», ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг», ООО «Фармасинтез-Тюмень», ООО «Завод «Медсинтез», ООО «Березовский фармацевтический завод».

Методическую основу исследования составлял экономический анализ цен предложения на выборку лекарственных препаратов на исследуемой маркетплейс-платформе. Критериями выбора электронной торговой площадки послужили: отсутствие прямой аффилиции с одним или группой производителей лекарственных средств, отсутствие отраслевой специализации. Период сбора первичных данных составлял один месяц, путем еженедель-

ных панельных детекций цен по 115 торговым наименованиям (ТН) лекарственных препаратов.

Товарный ассортимент предприятий-производителей составляет 979 наименований, объем выборки ТН лекарственных препаратов для детекции розничной цены составил 115 ($n=115$, $p<0,1$). Для статистической обработки первичных данных использовались программные продукты: MS Excel, STATISTICA Base. Для проведения ассортиментного анализа были использованы матричный и категориальный методы анализа. Для анализа данных использовали методы описательной статистики: аналитическая группировка, коэффициенты вариации, дисперсии, расчеты медианных значений розничной цены. Для факторного анализа использовали корреляционный анализ (расчет частных коэффициентов корреляции, статистическая значимость определялась с помощью t – критерия). Интервальные ряды цен получены с использованием модели Стерджеса. Для оценки фармакоэкономических характеристик цены предложения на лекарственные препараты использовались формализованные методы ценообразования (порядок формирования оптовых и розничных цен на лекарственные препараты из перечня ЖНВЛП [2]).

Результаты и их обсуждение. Была сформирована ассортиментно-ценовая матрица с данными

полевых детекций цены, заполняемость составила 80%, что обусловлено отсутствием предложения на некоторые лекарственные препараты. Показатель заполняемости снижен за счет относительно большей дефектуры исследуемой выборки ЛП на маркетплейсе в Курганской области.

В результате были получены коэффициенты вариации для 115 ТН лекарственных препаратов и интервальный ряд с использованием формулы Стерджеса (6 ценовых сегментов) (Таблица 1).

Наименее вариативными оказались низкие ценовые сегменты с преобладанием доли лекарств, входящих в ЖНВЛП, и высокие ценовые сегменты, с небольшой долей препаратов, входящих в ЖНВЛП (Таблица 2), что согласуется с данными исследований [7, 8]. Однако, эмпирическое значение коэффициента корреляции между значением вариации розничной цены и долей ЖНВЛП (для лекарственных препаратов в данном ценовом сегменте) составило $-0,34$, что свидетельствует об умеренном отрицательном влиянии доли лекарственных препаратов с регулируемым ценообразованием на степень разброса цен в регионах, где проводили исследование. Общее ценовое варьирование, по нашим данным, опосредуется ценовыми различиями в среднем и средне-высоком ценовом сегменте.

Таблица 1
Спецификация метрик ценообразования на лекарственные препараты в исследуемой выборке

Таблица 1

Table 1
Specification of drug pricing metrics in the study sample

ЖНВЛП	<50			50-100			100-200		
	N	P	Kvar	N	P	Kvar	N	P	Kvar
+	15	30,4	9,43	14	73,75	9,01	15	142,59	14,56
-	3	28	12,84	7	69,6	19	14	158,91	25,27
ЖНВЛП	200-300			300-400			>400		
	N	P	Kvar	N	P	Kvar	N	P	Kvar
+	2	249,5	4	3	335,33	12,11	3	811,5	2,92
-	13	244,39	19,78	9	335,94	19,08	15	583	11,2

Примечание: N - Количество ТН, шт; P - Средняя цена за упаковку, руб.; Kvar - Коэффициент вариации, %

Таблица 2
Показатели региональной ценовой вариации для лекарственных препаратов, произведенных в УрФО

Таблица 2

Table 2
Indicators of regional price variation for drugs produced in the Ural Federal District

Наименование ценового диапазона	Ценовой диапазон, руб.	Доля ЖНВЛП	Средний коэффициент вариации по сегменту	Отличие медианных значений целочисленной цены регионов со значимыми различиями в платежеспособности, руб.
Низкий	50	0,83	0,100±0,017	0
	50 - 100	0,71	0,119±0,0199	7
Средний	100 - 200	0,52	0,197±0,025	4
	200 - 300	0,13	0,177±0,0377	15
Высокий	300 - 400	0,25	0,173±0,0268	38
	>400	0,16	0,097±0,0337	84

Максимальный коэффициент вариации ($K=0,197$) показан для среднего ценового сегмента (100 – 200 руб.). Данный сегмент представлен следующими анатомо-терапевтико-химическими группами ЛП: J01 «Антибактериальные препараты для системного использования», J05 «Противовирусные препараты для системного применения», M02 «Препараты для местного применения при суставной и мышечной боли», A10 «Средства для лечения сахарного диабета», C09 «Препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему», A11 «Витамины». Таким образом, показано, что в данных сегментах для ЛП среднего ценового диапазона целесообразно внедрение новых инструментов выравнивания цен в разрезе регионов.

В рамках работы была проведена оценка дискриминационного ценообразования на ЛП в регионах исследования. Для анализа региональных особенностей ценообразования были введены две синтетические метрики для каждого полученного ценового интервала: параметр сдерживания (Preg, отн. ед.) – относительная доля варьирования цены препаратов сравнения в интервале предельной надбавки в соответствии с Постановлениями Региональной энергетической комиссии Свердловской области, Департамента государственного регулирования цен и тарифов Курганской области, Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области и Распоряжением Департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области; параметр общего варьирования цены ($Kvar$, отн. ед.) - коэффициент вариации розничной цены в зависимости от региона, усредненный в ценовом сегменте (Рисунок 1).

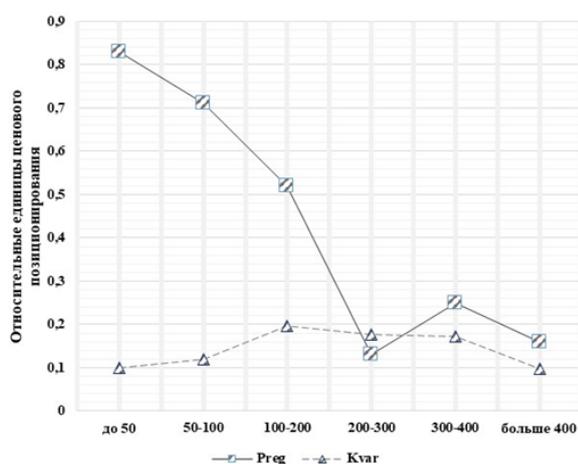


Рис. 1. Профиль параметров ценообразования на ЛП, произведенные в УрФО

Fig. 1. Profile of pricing parameters for drugs produced in the Ural Federal District

При оценке характеристик рыночного ценообразования на лекарственные препараты, произведенные в УрФО, получены различные коэффициенты вариации рыночных цен для различных ценовых сегментов. Общая вариация цен (во всех ценовых сегментах) составила 14,6%, что сопо-

ставимо с предельными торговыми надбавками в соответствии с Постановлением Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 20.10.2021 № 103-ПК, Постановлением Департамента государственного регулирования цен и тарифов Курганской области от 09.11.2021 №47-21, Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 17.09.2021 № 49/1 и Распоряжением Департамента тарифной и ценовой политики Тюменской области от 27.09.2021 №149/01-21. Таким образом, общая вариация торговой надбавки позволяет предположить наличие элементов дискриминационного ценообразования на лекарственные препараты для фармацевтического рынка УрФО. При оценке частных коэффициентов вариации в отдельных ценовых сегментах нами показан наиболее рискованный ценовой сегмент – от 100 до 200 руб./уп. для которого характерно варьирование розничной цены 0,197 в зависимости от региона дистрибьюции товарного запаса. В общем наборе ценовых диапазонов сопоставимые высокие показатели вариативности розничного ценообразования отмечены для диапазона цен $p \in (100;400]$. В работах [7, 8] показано, что инфляционный процесс сконцентрирован в ценовом диапазоне от 150 до 500 руб./уп. и опосредован в основном при формировании оптовой цены на лекарственный препарат, по нашим данным для данного диапазона цен риск ценовой дискриминации максимален не смотря на сдерживающий фактор системы ЖНВЛП. В работе [8] отмечается конкурентный характер ценообразования на ЛП в сегменте аптек, что выравнивает цену для потребителя, отмечается смещение риска ценовых скачков в оптовый агрегат рынка. По нашей оценке, для сегмента электронной коммерции закономерности формирования цены конечного потребления лекарственного препарата, локализованного в УрФО, повторяют закономерности оптового ценообразования, что формирует целесообразность таргетирования торговых надбавок регулятором и внедрения дополнительных механизмов социальной поддержки в территориальной системе лекарственного обеспечения.

Выводы. Результаты организационно-фармацевтического и экономического анализа ценообразования на лекарственные препараты, производимые в регионах УрФО свидетельствуют о наличии элементов дискриминационного ценообразования в средне-низком ценовом сегменте. Фармакотерапевтический профиль полученного критического сегмента (100-200 руб./уп.) позволяет описать целевого потребителя как пациента среднего и старшего возраста с сердечно-сосудистой патологией, нарушением обмена веществ и не являющегося льготополучателем по программам ОНЛП (обеспечение необходимыми лекарственными препаратами в рамках государственной социальной помощи за счет средств федерального бюджета) и региональными программами льготного лекарственного обеспечения. Фактическая вариация цен и профиль пациента формируют социальную значимость раз-

работки дополнительных региональных инструментов поддержания доступности лекарственных препаратов в выявленных ассортиментных и ценовых диапазонах. В частности, полученный нами ассортиментный набор с максимальными значениями региональной вариации цены может быть использован как дополнительный инструмент разработки спецификаций лекарственных препаратов в рамках офсетных контрактов в промышленной фармации.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Гимранова Г. И., Букатов Е. Б. Внешнее референтное ценообразование на лекарственные средства в странах ЕАЭС // Экономические исследования и разработки. – 2020. – №. 9. – С. 60-67. [Gimranova GI, Bukatov EB. Vneshnee referentnoe cenoobrazovanie na lekarstvennyye sredstva v stranah EAES [External reference pricing for medicines in the EAEU countries]. Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki [Economic research and development]. 2020; №. 9: 60-67 (In Russ.)].
2. Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 865 (ред. от 18.11.2020) «О государственном регулировании цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов» [Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29.10.2010 N 865 (red. ot 18.11.2020) «O gosudarstvennom regulirovanii cen na lekarstvennyye preparaty, vkhlyuchennyye v perechen' zhiznennno neobkhodimyyh i vazhnejshih lekarstvennyh preparatov»] [Decree of the Government of the Russian Federation of October 29, 2010 N 865 (as amended on November 18, 2020) «On state regulation of prices for medicines included in the list of vital and essential medicines». (In Russ.)]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_186127
3. Синюшкина С. Д., Гарин Л. Ю. О ценообразовании на лекарственные препараты //European and Asian Law Review. – 2020. – №. 1. – С. 92-99. [Sinyushkina SD, Garin LYu. O cenoobrazovanii na lekarstvennyye preparaty [About drug pricing]. European and Asian Law Review [European and Asian Law Review] 2020; №. 1: 92-99 (In Russ.)]. DOI: 10.34076/2619-0672-2020-4-1-92-99
4. Пустынникова Е. В., Ометова Д. А. Современные тенденции развития фармацевтического рынка // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2018. – №. 11 (27). – С. 231-235. [Pustynnikova EV, Ometova DA. Sovremennyye tendencii razvitiya farmacevticheskogo rynka [Modern trends in the development of the pharmaceutical market]. Skif. Voprosy studencheskoj nauki [Sciff. Issues of student science]. 2018; №. 11 (27): 231-235. (In Russ.)].
5. Орлов А. С., Иванова М. С., Федорина Е. В. Факторы ценообразования на фармацевтическом рынке // Инновации в здоровье нации. – 2019. – С. 321-325. [Orlov AS, Ivanova MS, Fedorina EV. Faktory cenoobrazovaniya na farmacevticheskom rynke [Pricing factors in the pharmaceutical market]. Innovacii v zdorov'e natsii [Innovations in the health of the nation]. 2019; 321-325. (In Russ.)].
6. Орлов А. С. Оценка уровня концентрации продаж в рамках процесса разработки стратегических решений в области ценообразования на лекарственные препараты //Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2022. – Т. 24. – №. 12. – С. 61-66. [Orlov AS. Ocenka urovnya koncentracii prodazh v ramkakh processa razrabotki strategicheskikh reshenij v oblasti cenoobrazovaniya na lekarstvennyye preparaty [Assessment of the level of sales concentration as part of the process of developing strategic decisions in the field of drug pricing]. Mediko-farmaceuticheskij zhurnal «Pu'l's» [Medical and pharmaceutical magazine «Pulse»]. 2022; 61-66. (In Russ.)].
7. Овод А. И. Изменение цен на лекарственные препараты В России в условиях кризиса //Региональный вестник. – 2020. – №. 9. – С. 94-96. [Ovod AI. Izmenenie cen na lekarstvennyye preparaty V Rossii v usloviyakh krizisa [Changes in prices for medicines in Russia during the crisis]. Regional'nyj vestnik [Regional Bulletin]. 2020; №9: 94-96. (In Russ.)].
8. Бреднева Н. Д., Петрова М. С., Путинцева А. С. Актуальные аспекты формирования цен на лекарственные препараты, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов //Университетская медицина Урала. – 2019. – Т. 5. – №. 3. – С. 39-41. [Bredneva ND, Petrova MS, Putinceva AS. Aktual'nye aspekty formirovaniya cen na lekarstvennyye preparaty, vkhlyuchennyye v perechen' zhiznennno neobkhodimyyh i vazhnejshih lekarstvennykh preparatov [Actual aspects of the formation of prices for medicines included in the list of vital and essential medicines]. Universitetskaya medicina Urala [University Medicine of the Urals]. 2019; T5 №3: 39-41. (In Russ.)].
9. Грентикова И.Г., Гришаева О.В., Большаков В.В., Мальцева Е.М. Современные методы фармацевтического ценообразования // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 5. – С. 35-39; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43250> (дата обращения: 19.09.2023). [Grentikova IG, Grishaeva OV, Bol'shakov VV, Mal'ceva EM. Sovremennyye metody farmacevticheskogo cenoobrazovaniya [Modern methods of pharmaceutical pricing]. Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental research]. 2022; №5: 35-39. (In Russ.)].
10. Калабина Е. Г., Бегичева С. В. Исследование доступности лекарственного обеспечения населения в контексте развития региональной системы здравоохранения (кейс Свердловской области) //Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2022. – №. 4. – С. 68-79. [Kalabina EG, Begicheva SV. Issledovanie dostupnosti lekarstvennogo obespecheniya naseleniya v kontekste razvitiya regional'noj sistemy zdravookhraneniya (kejs Sverdlovskoj oblasti) [Research on the availability of medicines for the population in the context of the development of the regional health system (case of the Sverdlovsk region)]. Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Voronezh State University]. 2022; №4: 68-79. (In Russ.)].