

## Анализ ценовых характеристик монокомпонентных пероральных сахароснижающих средств на фармацевтическом рынке Республики Крым

Е.А. Егорова<sup>1</sup>, Л.Н. Шейхмамбетова<sup>1</sup>, С.Н. Егорова<sup>2</sup>, Э.Ю. Бекирова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** В настоящее время в Республике Крым сахарный диабет является одним из наиболее распространенных социально-значимых заболеваний. Заболеваемость населения республики сахарным диабетом в 2019 г. составила 354.6 на 100 тыс. чел., превысив показатели предыдущего года более чем на 50 %.

**Цель.** Ценовой анализ ассортимента монокомпонентных пероральных сахароснижающих средств (ПССС), представленных на фармацевтическом рынке Республики Крым.

**Материалы и методы.** Объектом исследования, которое проводилось в 1-й половине 2021 г., являлся ассортимент монокомпонентных ПССС, представленный в аптечных организациях на территории Республики Крым. Источником информации о стоимости отдельных лекарственных препаратов (ЛП), применяющихся при сахарном диабете 2-го типа, стали средние значения розничных цен региональных специализированных аптечных организаций – обществ с ограниченной ответственностью «Аптека Мартана» и «Семейная аптека».

**Результаты.** Рынок ПССС Республики Крым представлен 55 торговыми наименованиями монокомпонентных ЛП, среди которых преобладают препараты группы бигуанидов (16 торговых наименований), производных сульфонилмочевины (29 торговых наименований), ингибиторов дипептидилпептидазы-4 (8 торговых наименований). Распределение препаратов по стране-производителю выявило преобладание лекарственных препаратов отечественного производства (73.3 %). Проведение ценовой сегментации монокомпонентных ПССС показало преобладание препаратов низкого ценового сегмента.

**Заключение.** Изучение ассортимента ПССС в аптечных учреждениях Республики Крым позволило установить высокие показатели импортозамещения и значительную долю монокомпонентных ПССС низкого ценового сегмента, что делает изучаемую группу доступной для пациентов с сахарным диабетом 2-го типа.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, пероральные сахароснижающие средства, ценовая сегментация, коэффициент ликвидности.

**Образец цитирования:** 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;6(1):67–79. doi: 10.31549/2542-1174-2022-6-1-67-79

## The analysis of price characteristics of monocomponent oral hypoglycemic drugs on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea

E.A. Egorova<sup>1</sup>, L.N. Sheikhmambetova<sup>1</sup>, S.N. Egorova<sup>2</sup>, E.Yu. Bekirova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

<sup>2</sup> Kazan State Medical University, Kazan, Russia

### ABSTRACT

**Introduction.** Currently, diabetes mellitus is one of the commonest socially important diseases in the Republic of Crimea. In 2019 the incidence of diabetes mellitus in the population of the Republic amounted to 354.6 per 100 000 people, having outnumbered the figures of the previous year by more than 50%.

Поступила в редакцию 11.09.2021  
Прошла рецензирование 12.10.2021  
Принята к публикации 03.11.2021

Автор, ответственный за переписку  
Егорова Елена Александровна: Институт «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». 295051, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7.  
E-mail: elena212007@rambler.ru

Received 11.09.2021  
Revised 12.10.2021  
Accepted 03.11.2021

Corresponding author  
Elena A. Egorova: Medical Academy named after S.I. Georgievsky of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, 5/7, Lenina bulvar, Simferopol, Crimea, 295051, Russia.  
E-mail: elena212007@rambler.ru

**A i m .** Price analysis of monocomponent oral hypoglycemic drug (OHGD) range offered on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea.

**M a t e r i a l s a n d m e t h o d s .** The object of research conducted during the first half of 2021 was the range of monocomponent OHGDs offered in the pharmaceutical organizations on the territory of the Republic of Crimea. The source of information on the price of single medicinal products (MPs) administered for type 2 diabetes mellitus was the average retail prices of regional specialized pharmacy organizations – the Limited Liability Companies “Apteka Martana” and “Semeinaya Apteka.”

**R e s u l t s .** The OHGDs market of the Republic of Crimea is represented by 55 trade names of monocomponent MPs, among which the drugs of biguanide group (16 trade names), sulphonylurea derivatives (29 trade names), dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (8 trade names) predominate. The distribution of drugs by country of origin revealed the prevalence of medicinal products of domestic manufacture (73.3%). The price segmentation of monocomponent OHGDs demonstrated the prevalence of MPs of the low price segment.

**C o n c l u s i o n .** The study of monocomponent OHGD range in the pharmacies of the Republic of Crimea enabled to ascertain the high indices of import substitution and the considerable proportion of monocomponent OHDs of the low price segment, which makes the studied group accessible for the patients with type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** diabetes mellitus, oral hypoglycemic drugs, price segmentation, liquidity ratio.

**Citation example:** Egorova E.A., Sheikhmambetova L.N., Egorova S.N., Bekirova E.Yu. 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. doi: 10.31549/2542-1174-2022-6-1-67-79

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Республике Крым сахарный диабет является одним из наиболее распространенных социально-значимых заболеваний. Заболеваемость населения республики сахарным диабетом в 2019 г. составила 354.6 на 100 тыс. чел., превысив показатели предыдущего года более чем на 50 % [1]. При этом фактическая распространенность сахарного диабета, особенно 2-го типа, значительно выше, что может быть обусловлено латентным течением болезни и отсутствием со стороны пациента контроля уровня глюкозы и показателей гликированного гемоглобина [2, 3].

Важнейшей задачей лечения сахарного диабета является нормализация гликемии. Пероральные сахароснижающие средства (ПССС) широко применяются в терапии сахарного диабета, преимущественно 2-го типа [4]. Классификация ПССС включает в себя 9 фармакологических групп монокомпонентных препаратов: бигуаниды, производные сульфонилмочевины, гетероциклические производные сульфонилмочевины, ингибиторы альфа-глюкозидазы, тиазолидинедионы, ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4), аналоги глюкагоноподобного пептида-1, ингибиторы натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа и прочие гипогликемические препараты [5, 6].

Стоит отметить, что рынок ПССС представлен как монокомпонентными, так и комбинированными лекарственными препаратами (ЛП). Выбор препарата для конкретного пациента зависит от

## INTRODUCTION

Currently, diabetes mellitus is one of the commonest socially important diseases in the Republic of Crimea. In 2019 the incidence of diabetes mellitus in the population of the Republic amounted to 354.6 per 100 000 people, exceeding the figures of the previous year by more than 50% [1]. Though the actual prevalence of diabetes mellitus, especially type 2, is significantly higher, due to latent symptoms and the lack of the patient's control of glucose and glycated hemoglobin level [2, 3].

The most important therapeutic task in diabetes mellitus is glycemia normalization. Oral hypoglycemic drugs (OHDs) are widely used in the therapy of diabetes mellitus, mainly type 2 [4]. The OHDs classification includes 9 pharmacological groups of monocomponent drugs: biguanides, sulphonylurea derivatives, heterocyclic sulphonylurea derivatives, alpha-glucosidase inhibitors, thiazolidinediones, dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (DPP-4), glucagon-like peptide-1 analogues, sodium-dependent inhibitors of glucose transporter of type 2 and other hypoglycemic drugs [5, 6].

It is worth noting that OHGDs market is represented by both monocomponent and combination medicinal products (MPs). The choice of the drug for a particular patient depends on the current blood glucose and glycated hemoglobin levels, comorbid conditions and the presence of diabetes mellitus complications. The use of monocomponent drugs can be considered adequate if at the early stage of the disease you have a possibility to achieve the target glycemia values and control the pharma-

текущих показателей уровня глюкозы, гликозилированного гемоглобина, сопутствующих заболеваний и наличия осложнений сахарного диабета. Использование монокомпонентных препаратов можно считать адекватным при возможности достижения с их помощью целевых значений гликемии и контроля фармакологического воздействия на ранних стадиях развития заболевания. В случае невозможности осуществления жесткого контроля гликемии с целью профилактики микро- и макрососудистых осложнений пациенты могут нуждаться в назначении комбинированной фармакотерапии [7].

Задачами органов управления фармацевтической деятельностью в Республике Крым является обеспечение наличия на региональном рынке ПССС не только для лекарственного обеспечения медицинских организаций и населения региона, но и для лиц, страдающих сахарным диабетом, прибывающих в Республику Крым на курортно-оздоровительное лечение и отдых.

Широкий ассортимент ПССС, предназначенных для терапии сахарного диабета 2-го типа [8], большое количество международных непатентованных наименований (МНН) ПССС, значительные отличия в их стоимости обуславливают необходимость проведения ценового анализа, результаты которого необходимы для фармакоэкономического обоснования оптимальных схем лечения и формирования рационального ассортимента аптечных организаций.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ценовой анализ ассортимента монокомпонентных ПССС, представленных на фармацевтическом рынке Республики Крым.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования, проводившегося в 1-й половине 2021 г., являлся ассортимент монокомпонентных ПССС, представленный в аптечных организациях на территории Республики Крым. Выбор монокомпонентных препаратов с целью проведения анализа обусловлен трудностью учета всех возможных комбинаций ПССС, входящих в состав комбинированных лекарственных препаратов, и различными дозировками действующих веществ.

Источником информации о стоимости отдельных ЛП, применяющихся при сахарном диабете 2-го типа, стали средние значения розничных цен региональных специализированных аптечных организаций – обществ с ограниченной ответственностью «Аптека Мартана» и «Семейная аптека».

cological effect with their help. If it is impossible to exercise strict control of glycemia to prevent micro- and macrovascular complications, patients may require the combined pharmacotherapy administration [7].

The tasks of the pharmaceutical management bodies in the Republic of Crimea are to ensure the OHGDs availability on the regional market not only for drug supply to the health organizations and population of the region, but also for the individuals suffering from diabetes mellitus arriving in the Republic of Crimea for health resort treatment and recreation.

A wide range of OHGDs designed for type 2 diabetes mellitus therapy [8], a large number of international non-proprietary names (INN) of OHGDs, considerable differences in price, dictate the need for a price analysis, the results of which are essential for pharmacoeconomic justification of optimal treatment regimens and the formation of rational assortment of pharmacy organizations.

## AIM OF THE RESEARCH

Price analysis of the range of monocomponent OHGDs offered on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea.

## MATERIALS AND METHODS

The object of research conducted during the first half of 2021 was the monocomponent OHGDs range offered by the pharmacy organizations on the territory of the Republic of Crimea. The choice of monocomponent drugs for the purpose of analysis is due to the difficulty of the accounting of all possible OHGDs combinations that are part of combination drugs, and various dosage strength of active ingredients.

The source of information on the cost of individual MPs administered for type 2 diabetes mellitus was the average retail prices offered by regional specialized pharmacy organizations – Limited Liability Companies “Apteka Martana” and “Semeinaya Apteka.”

The cost of equivalent course dose (ECD) of MP was taken into account to carry out the price segmentation of monocomponent OHGDs market. The price segmentation was conducted by means of grouping terms based on the Sturges' formula application [9]

$$N = 1 + 3.322 \lg n,$$

where  $N$  – number of OHGDs groups;  
 $n$  – number of units in total.

Для ценовой сегментации рынка монокомпонентных ПССС учитывали стоимость эквивалентной курсовой дозы (ЭКД) ЛП. Проведение ценовой сегментации осуществляли с использованием метода группировки, основанном на применении формулы Стёрджесса [9]

$$N = 1 + 3.322 \lg n,$$

где  $N$  – число групп ПССС;

$n$  – количество единиц в совокупности.

Если вариация признака распределена равномерно и ценовой диапазон имеет узкий спектр, то для сегментации диапазона на низкую, среднюю и высокую границу сегмента стоимости одной ЭКД ЛП необходимо использовать группировку с равными интервалами. Величину такого интервала ( $h$ ) определяют согласно формуле

$$h = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{q},$$

где  $h$  – величина интервала;

$Y_{\max}$  – максимальная цена одной ЭКД;

$Y_{\min}$  – минимальная цена одной ЭКД;

$q$  – количество групп ПССС.

Граница ценового диапазона рассчитывалась с помощью суммирования минимального значения цены одной ЭКД и величины интервала  $h$  [10].

Расчет затрат для лечения одного пациента определенным ЛП в течение года проводился путем нахождения стоимости ЭКД ( $C_{1ЭКД}$ ). Курс лечения больных сахарным диабетом принято считать равным 365 дням (1 год), что обусловлено хроническим протеканием нозологии и необходимостью постоянного контроля уровня глюкозы в плазме крови пациента. С целью проведения расчета стоимости ЭКД определенного ПССС осуществляли расчет стоимости единицы действующего вещества ( $C_{1ДВ}$ ) ЛП с дальнейшим умножением полученного результата на величину эффективной курсовой дозы. Источником информации о величине ЭКД являлся стандарт медицинской помощи взрослым пациентам при сахарном диабете, утвержденный приказом Минздрава России от 01.10.2020 № 1054н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа» [11].

Расчет цены единицы действующего вещества, выраженной в миллиграммах каждого ЛП ( $C_{1ДВ}$ ), осуществляли с помощью деления розничной цены упаковки ( $C_{1ПП}$ ) на количество действующих единиц ЛП, выраженных в миллиграммах, во всей упаковке ЛП по следующей формуле:

If indicator variation has a uniform distribution, and a price range is narrow, it is necessary to use grouping with equal intervals to segment the range into low, average and high segment boundary of a single ECD of MP. The range of such interval ( $h$ ) is calculated according to the formula

$$h = \frac{Y_{\max} - Y_{\min}}{q},$$

where  $h$  – interval range;

$Y_{\max}$  – maximum price of one ECD;

$Y_{\min}$  – minimum price of one ECD;

$q$  – number of OHGDs groups.

The price range boundary was calculated by summing the minimum value of the price of one ECD and the range of the interval  $h$  [10].

Costs for the treatment of one patient using a certain MP during a year were calculated by finding ECD value ( $C_{1ЭКД}$ ). The course of treatment for patients with diabetes mellitus is considered to be equal to 365 days (1 year) that is due to chronicity of this nosology and the necessity of constant monitoring of the level of glucose in the patient's blood plasma. In order to calculate the cost of ECD of a specific OHGD, the cost of the active ingredient unit ( $P_{1AI}$ ) of MP was calculated with further multiplication of the result obtained by the effective course dose value. The source of information on the ECD value was the standard of medical care for adults with diabetes mellitus, approved by the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated October 1, 2020 No. 1054n "On Approval of the Standards of Medical Care for Adults with Type 2 Diabetes Mellitus" [11].

The calculation of the active ingredient unit price, expressed in milligrams of each MP ( $P_{1AI}$ ) was performed by dividing the retail price of the package ( $P_{1MP}$ ) by the amount of MP active ingredient units, expressed in milligrams, in entire MP package, according to the following formula:

$$P_{1AI} = \frac{P_{1MP}}{N_{AI}},$$

where  $P_{1AI}$  – MP active unit (mg) price;

$P_{1MP}$  – MP package unit price;

$N_{AI}$  – amount of active ingredient units (mg) in the package.

The calculation of the cost of the ECD required for further price segmentation of the range of individual OHGDs was carried out according to the following formula:

$$C_{1ЭКД} = P_{1AI} \cdot ECD,$$

where  $C_{1ЭКД}$  – the cost of one ECD of the MP;

ECD – MP equivalent course dose.



$$C_{\text{ЛДВ}} = \frac{C_{\text{ЛП}}}{N_{\text{ЛДВ}}},$$

где  $C_{\text{ЛДВ}}$  – цена единицы действующего вещества (мг) ЛП;

$C_{\text{ЛП}}$  – цена единицы упаковки ЛП;

$N_{\text{ЛДВ}}$  – количество единиц действующего вещества (мг) в упаковке.

Расчет стоимости ЭКД, необходимой для дальнейшего проведения ценовой сегментации ассортимента отдельных ПССС, проводили по формуле

$$C_{\text{ЭКД}} = C_{\text{ЛДВ}} \cdot \text{ЭКД},$$

где  $C_{\text{ЭКД}}$  – цена одной ЭКД ЛП;

ЭКД – эквивалентная курсовая доза ЛП.

Дополнительным этапом анализа стал расчет коэффициента ликвидности цены ЛП ( $C_{\text{лиқ}}$ ). Данный показатель показывает соотношение между максимальной и минимальной ценой конкретного ЛП в определенный период времени на фармацевтическом рынке региона, что отражает состояние конкуренции в сегменте ЛП. Расчет коэффициента ликвидности цены для отдельных МНН ПССС проводили по следующей формуле [12, 13]:

$$C_{\text{лиқ}} = \frac{P_{i \max} - P_{i \min}}{P_{i \min}},$$

где  $P_{i \max}$  – максимальная розничная цена  $i$ -го ЛП;

$P_{i \min}$  – минимальная розничная цена  $i$ -го ЛП.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Рынок ПССС Республики Крым представлен 55 наименованиями монокомпонентных ЛП. По количеству торговых наименований отдельных МНН большая доля рынка представлена ЛП, содержащими следующие фармацевтические субстанции: метформин, глимеперид, гликлазид и глибенкламид. Распределение ПССС на фармацевтическом рынке Республики Крым по фармакологическим группам представлено на рис. 1.

Среди основных групп препаратов стоит выделить группу бигуанидов (1 МНН – метформин, 16 торговых наименований), производных сульфонилмочевины (4 МНН: глимеперид (5 торговых наименований), гликлазид (17 торговых наименований), глибенкламид (6 торговых наименований), гликвадон (1 торговое наименование)), ингибиторов дипептидилпептидазы-4 (7 МНН (вилдаглиптин, алоглиптин, эвоглиптин, саксаглиптин, линаглиптин, ситаглиптин, гозоглиптин), 8 торговых наименова-

An additional stage of the analysis was the MP price liquidity ratio calculation ( $P_{\text{лиқ}}$ ). This index demonstrates the relation between maximum and minimum price of the particular MP during the certain period of time on the regional pharmaceutical market that reflects the state of market competition in the MP segment. The liquidity ratio of price for individual INNs of OHGDs was calculated according to the following formula [12, 13]:

$$P_{\text{лиқ}} = \frac{P_{i \max} - P_{i \min}}{P_{i \min}},$$

where  $P_{i \max}$  – maximum retail price of  $i^{\text{th}}$  MP;

$P_{i \min}$  – minimum retail price of  $i^{\text{th}}$  MP.

## RESULTS AND DISCUSSION

The OHGDs market of the Republic of Crimea is represented by 55 names of monocomponent MPs. According to trade names of the individual INNs, a large share of the market is represented by MPs containing the following pharmaceutical substances: metformin, glimepiride, gliclazide, and glibenclamide. The distribution of OHGDs on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea by pharmacological groups is demonstrated in the Fig. 1.

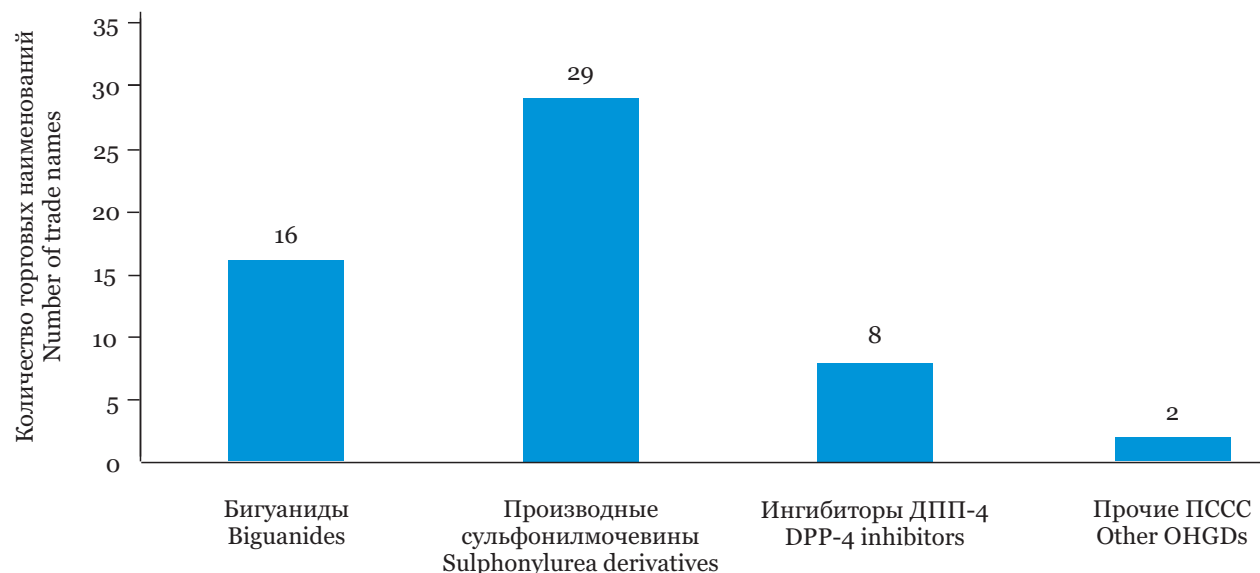
Among the principal groups of drugs, it is worth highlighting the biguanides group (1 INN – metformin, 16 trade names), sulphonylurea derivatives (4 INN: glimepiride (5 trade names), gliclazide (17 trade names), glibenclamide (6 trade names), gliquidone (1 trade name)), dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (7 INN (vildagliptin, alogliptin, evogliptin, saxagliptin, linagliptin, sitagliptin, gozogliptin), 8 trade names), and the group of other oral hypoglycemic drugs (1 INN, 2 trade names).

The distribution of the presented OHGDs according to the manufacturer allowed to distinguish 2 groups: drugs produced domestically (73.3%), and drugs produced abroad (26.7%), which indicates high rates of import substitution and manufacturing of large amounts of OHGDs on the territory of the Russian Federation.

To carry out the price segmentation of the OHGD market, the price of an active ingredient unit (mg) of individual MPS and the cost of ECD, both expressed in rubles, were initially calculated (Table 1).

The calculation results allowed to determine that the cost of the ECD of the individual OHGDs ranges from 628.62 to 25 550.00 rubles.

The choice of INN OHGDs for price segmentation was due to the large amount of analogues of drugs



**Рис. 1.** Распределение фармакологических групп ПССС, представленных на фармацевтическом рынке Республики Крым, по количеству торговых наименований (ДПП-4 – дипептидилпептидаза-4; ПССС – пероральные сахароснижающие средства)

**Fig. 1.** Distribution of OHGDs pharmacological groups represented on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea according to the number of trade names (DPP-4 – dipeptidyl peptidase-4, OHGDs – oral hypoglycemic drugs)

ний) и группу прочих пероральных сахароснижающих средств (1 МНН, 2 торговых наименования).

Распределение представленных ПССС по производителю позволило выделить 2 группы: препараты отечественного производства (73.3 %) и зарубежного производства (26.7 %), что свидетельствует о высоких показателях импортозамещения и производстве больших объемов ПССС на территории Российской Федерации.

Для проведения ценовой сегментации рынка ПССС первоначально был проведен расчет цены единицы действующего вещества отдельных ЛП (мг) и расчет стоимости ЭКД, выраженных в рублях (табл. 1).

Результаты расчетов позволили определить, что стоимость ЭКД отдельных ПССС колеблется в пределах от 628.62 до 25 550.00 руб.

Выбор МНН ПССС для проведения ценовой сегментации был обусловлен большим количеством представленных на рынке аналогов препаратов метформин, глибенкламид, глимепирид, гликлазид и значительными отличиями в их стоимости, а также использованием представленных препаратов в качестве стартовой монокомпонентной терапии для больных сахарным диабетом. Целесообразно отметить, что большинство из изучаемых препаратов (метформин, глибенкламид, гликлазид) включены в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов [14].

presented in the market (metformin, glibenclamide, glimepiride, gliclazide) and significant differences in their cost, as well as the use of these drugs as a starting monocomponent therapy for the patients with diabetes mellitus. It is worth mentioning that the majority of drugs under study (metformin, glibenclamide, gliclazide) are included in the List of Vital and Essential Drugs [14].

Carrying out the price segmentation allowed to classify MPs in the market into low, average and high price segments, which is advisable to identify the availability of drugs for patients with diabetes mellitus. The results of calculations applying the Sturges' formula and the classification of price categories are presented in Table 2.

Carrying out the price segmentation for drugs containing metformin allowed to reveal the predominance of the low price segment drugs (68.75%, 11 trade names), 3 drug trade names were presented in the middle price range (18.75%), and 2 trade names – in the high one (12.5%). A similar ratio of price segments was observed in gliclazide, for which the segment ratio was 59:29:12%. For the drug glimepiride, the ratio of trade names of the low and high price segments was 4:1. Drugs of middle price segment were not presented on the market. Among the trade names of the drug glibenclamide there were MPs of all price categories in the same percentage ratio (33.3%).

The calculation of price liquidity ratio allowed determining the strongest competition among glimepiride drugs ( $P_{liq} = 23.8$ ).

**Таблица 1.** Стоимость эквивалентной курсовой дозы ПССС, представленных в аптечных организациях Республики Крым  
**Table 1.** The cost of the equivalent course dose of OHGDs presented in the pharmacy organizations of the Republic of Crimea

1	2	3	4	5	6	7
Наименование ЛП, лекарственная форма Medicinal product name, dosage form	Производитель (страна) Manufacturer (country)	Дозировка, мг Strength, mg	Количество таблеток в упаковке Number of tablets per package	Цена упа- ковки, руб. Package price, rub	С <sub>длв</sub> , руб. P <sub>длв</sub> , rubles	С <sub>экд</sub> , руб. C <sub>экд</sub> , rubles
<b>Бигуаниды: метформин (ЭКД = 638 750 мг) / Biguanides: metformin (ECD = 638 750 mg)</b>						
Мерифатин МВ, табл. пролонг. Merifatim MB, PR tab.	Фармасинтез-Тюмень, ООО (Россия) Pharmasintez-Tyumen, LLC (Russia)	1000	60	172.00	0.003	1831.08
Метформин Санофи, табл. Metformin Sanofi, tab.	SANOFI (Италия / Italy)	500	60	100.00	0.003	2129.17
<b>Глюкофаж лонг, табл. Glucophage Long, tab.</b>	Merck Sante, s.a.s. (Франция), или MERCK, S.L. (Испания), или НАНОЛЕК, ООО (Россия) Merck Sante, s.a.s. (France), or MERCK, S.L. (Spain), or NANOLEK, LLC (Russia)	500	30	195.00	0.013	8303.75
Мерифатин, табл. Merifatim, tab.	Фармасинтез, АО (Россия) или Фармасинтез-Тюмень, ООО (Россия) Pharmasintez, JSC (Russia) or Pharmasintez-Tyumen, LLC (Russia)	500	60	100.00	0.003	2129.17
Метформел, табл. Metphorvel, tab.	Велфарм, ООО (Россия) Velpharm, LLC (Russia)	500	60	156.00	0.005	3321.50
Метформин-ВЕРТЕКС, табл. Metformin-VERTEKX, tab.	ВЕРТЕКС, АО (Россия) WERTEKS, JSC (Russia)	1000	60	165.00	0.003	1756.56
Метформин Лонг Канон, табл. пролонг. Metformin Long Canon, PR tab.	Канонфарма Продакшн, ЗАО (Россия) Canonpharma Production, CJSC (Russia)	1000	60	122.00	0.002	1298.79
Метформин Лонг, табл. пролонг. Metformin Long, PR tab.	Биосинтез, ПАО (Россия) Biosintez, PJSC (Russia)	500	60	345.00	0.012	7345.63
Метформин, табл. Metformin, tab.	ОЗОН, ООО (Россия) OZON, LLC (Russia)	1000	60	183.00	0.003	1948.19
Форметин Лонг, табл. пролонг. Formetin Long, PR tab.	Фармстандарт-Томскхимфарм, ОАО (Россия) PHS-Tomskhimpharm, JSC (Russia)	1000	30	354.00	0.012	7537.25
Форметин, табл. Formetin, tab.	Фармстандарт-Томскхимфарм, ОАО (Россия) PHS-Tomskhimpharm, JSC (Russia)	500	60	96.00	0.003	2044.00
Сиофор, табл. Siofor, tab.	Drogenopharm Apotheke Puschl, GmbH (Германия), или Menarini-Von Heyden, GmbH (Германия), или BERLIN-CHEMIE, AG (Германия) Drogenopharm Apotheke Puschl, GmbH (Germany), or Menarini-Von Heyden, GmbH (Germany), or BERLIN-CHEMIE, AG (Germany)	500	60	266.00	0.009	5663.58

Продолжение табл. 1 / Table 1 continuation

1	2	3	4	5	6	7
Метформин Канон, табл. Metformin Canon, tab.	Канонфарма Продакшн, ЗАО (Россия) Canonpharma Production, CJSC (Russia)	500	60	156.00	0.005	3321.50
Метформин Тева, табл. Metformin Teva, tab.	Teva Pharmaceutical Industries, Ltd. (Израиль) Teva Pharmaceutical Industries, Ltd. (Israel)	500	60	121.00	0.004	2576.29
Метформин, табл. Metformin, tab.	Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН, АО (Россия) AKRIKHIN, JSC (Russia)	1000	60	523	0.009	5567.77
Метформин-Рихтер, табл. Metformin-Richter, tab.	ГЕДЕОН РИХТЕР-РУС, АО (Россия) GEDEON RICHTER-RUS, JSC (Russia)	500	60	200	0.007	4258.33
<b>Производные сульфонилмочевины / Sulphonylurea derivatives</b>						
<i>Глимепирид (ЭКД = 1460 мг) / Glimepiride (ECD = 1460 mg)</i>						
<b>Амарил, табл. Amaryl, tab.</b>	SANOFI, S.p.A. (Италия) SANOFI, S.p.A. (Italy)	4	90	3550	9.861	14 397.22
Глимепирид, табл. Glimepiride, tab.	ОЗОН, ООО (Россия) OZON, LLC (Russia)	3	30	280	3.111	4542.22
Глимепирид Канон, табл. Glimepiride Canon, tab.	Канонфарма Продакшн, ЗАО (Россия) Canonpharma Production, CJSC (Russia)	1	30	160	5.333	7786.67
Глимепирид, табл. Glimepiride, tab.	Фармпроект, АО (Россия) Pharmproject, JSC (Russia)	4	30	143	1.192	1739.83
Диамерид, табл. Diamerid, tab.	Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН, АО (Россия) AKRIKHIN, JSC (Russia)	2	30	162	2.700	3942.00
<i>Гликлазид (ЭКД = 32 850 мг) / Gliclazide (ECD = 32 850 mg)</i>						
Гликлазид Канон, табл. пролонг. Gliclazide Canon, PR tab.	Канонфарма Продакшн, ЗАО (Россия) Canonpharma Production, CJSC (Russia)	30	60	186	0.103	3394.50
Глидиаб, табл. Glydiab, tab.	Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН, АО (Россия) AKRIKHIN, JSC (Russia)	80	60	145	0.030	992.34
Диабетон МВ, табл. модиф. Diabeton MR, MR tab.	СЕРВЬЕ РУС, ООО (Россия) или Les Laboratoires Servier Industrie (Франция) SERVIER RUS, LLC (Russia) or Les Laboratoires Servier Industrie (France)	60	28	250	0.149	4888.39
Гликлазид МВ, табл. модиф. Gliclazide MB, MR tab.	ОЗОН, ООО (Россия) OZON, LLC (Russia)	60	10	145	0.242	7938.75
Гликлазид МВ Фармстандарт, табл. пролонг. Gliclazide MR Pharmstandart, PR tab.	Фармстандарт-Томскхимфарм, ОАО (Россия) PHS-Tomskhimpharm, JSC (Russia)	30	30	233	0.259	8504.50



Продолжение табл. 1 / Table 1 continuation

1	2	3	4	5	6	7
Голда МВ, табл. модиф. Golda MR, MR tab.	Фармасинтез, АО (Россия) или Фармасинтез-Тюмень, ООО (Россия) Pharmasyntez, JSC (Russia) or Pharmasyntez-Tyumen, LLC (Russia)	30	60	224	0.124	4088.00
Диабеталонг, табл. пролонг. Diabetalong, PR tab.	Синтез, ОАО (Россия) Sintez, OJSC (Russia)	30	60	166	0.092	3029.50
Глидиаб МВ, табл. модиф. Glydiab MR, MR tab.	Акрихин, ОАО (Россия) Akrikhin, OJSC (Russia)	30	10	124.27	0.414	13 607.57
Гликлада, табл. пролонг. Gliclada, PR tab.	КРКА, д.д., Ново место, АО (Словения) Krka, d.d., Novo mesto (Slovenia)	60	15	192.14	0.213	7013.11
<b>Диабетон МВ, табл. модиф. Diabeton MR, MR tab.</b>	Лаборатории Сервье (Франция) Les Laboratoires Servier (France)	60	15	205.83	0.229	7512.80
Диабеталонг, табл. пролонг. Diabetalong PR tab.	МС-Вита, ООО (Россия) MS-Vita, LLC (Russia)	30	10	132.51	0.442	14 509.85
Диабефарм МВ, табл. модиф. Diabefarm MR, MR tab.	Фармакор Продакшн, ООО (Россия) Pharmacor Production, LLC (Russia)	30	10	100.13	0.334	10 964.24
Гликлазид МВ – ВЕРТЕКС, табл. пролонг. Gliclazide MV-Vertex, PR tab.	ВЕРТЕКС, АО (Россия) WERTEKS, JSC (Russia)	60	15	213.77	0.238	7802.61
Гликлазид, табл. модиф. Gliclazide, MR tab.	Усолье-Сибирский химфармзавод, АО (Россия) Usolye-Sibirskiy Chemical and Pharmaceutical Factory, JSC (Russia)	80	100	153	0.019	628.26
Гликлазид-СЗ, табл. пролонг. Gliclazide-SZ, PR tab.	Северная звезда, ЗАО (Россия) Severnaya Zvezda, CJSC (Russia)	60	30	575.7	0.320	10 506.53
Диабефарм МВ, табл. модиф. Diabefarm MR, MR tab.	Фармакор Продакшн, ООО (Россия) Pharmacor Production, LLC (Russia)	60	10	360.21	0.600	19 721.50
Диабинакс, табл. Diabinax, tab.	Шрея Лайф Саенсиз Првт.Лтд. (Индия) Shreya Life Sciences, Pvt. Ltd. (India)	20	10	120	0.600	19 710.00
<b>Манинил, табл. Maninil, tab.</b>	<i>Глибенкламид (ЭКД = 4380 мг) / Glibenclamide (ECD = 4380 mg)</i>					
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	Менарини-Вон Нейден, GmbH (Германия) Menarini-Von Heyden, GmbH (Germany)	3.5	120	167	0.398	1741.57
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	ОЗОН, ООО (Россия) OZON, LLC (Russia)	5	10	105	2.100	9198.00
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	Фармстандарт-Лексредства, ОАО (Россия) PHS-Leksredstva, OJSC (Russia)	3.5	20	110.81	1.583	6933.54
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	Озон, ООО (Россия) OZON, LLC (Russia)	5	10	108.25	2.165	9482.70
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	Мосхимфармпрепараты им. Н.А. Семашко, ОАО (Россия) Moshimfarmpreparaty n.a. N.A. Semashko, OJSC (Russia)	5	10	44.38	0.888	3887.69
Глибенкламид, табл. Glibenclamide, tab.	Биосинтез, ОАО (Россия) Biosintez, OJSC (Russia)	5	10	48.65	0.973	4261.74

Окончание табл. 1 / Table 1 ending

1	2	3	4	5	6	7
<i>Гликедон (ЭКД = 43 800 мг) / Gliquidone (ECD = 43 800 mg)</i>						
Глюренорм, табл. Glucenorm, tab.	BOEHRINGER INGELHEIM ELLAS, A.E. (Греция / Greece)	30	60	480	0.267	11 680.00
<b>Ингибиторы дипептидилпептидазы-4 / Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors</b>						
<i>Алоглиптин (ЭКД = 7300 мг) / Alogliptin (ECD = 7300 mg)</i>						
Випидия, табл. Vipidia, tab.	TAKEDA IRELAND Limited (Ирландия / Ireland)	12.5	28	1170	3.343	24 402.86
<i>Вилдаглиптин (ЭКД = 32 850 мг) / Vildagliptin (ECD = 32 850 mg)</i>						
Галвус, табл. Galvus, tab.	Novartis Farmaceutica, S.A. (Испания) или Новартис Нева, ООО (Россия) Novartis Farmaceutica, S.A. (Spain) or Novartis Neva, LLC (Russia)	50	28	805	0.575	18 888.75
Кселевия, табл. Xelevia, tab.	Берлин-Фарма, ЗАО (Россия) Berlin-Pharma, CJSC (Russia)	100	28	1700	0.607	19 944.64
<i>Эвоглиптин (ЭКД = 1825 мг) / Evogliptin (ECD = 1825 mg)</i>						
Эвордин, табл. Evordin, tab.	ГЕРОФАРМ (Россия) GEROPHARM (Russia)	5	28	938	6.700	12 227.50
<i>Линаглиптин (ЭКД = 1825 мг) / Linagliptin (ECD = 1825 mg)</i>						
Тражента, табл. Trajenta, tab.	West-Ward Columbus, Inc. (США / USA)	5	30	2100	14.000	25 550.00
<i>Ситаглиптин (ЭКД = 32 850 мг) / Sitagliptin (ECD = 32 850 mg)</i>						
Кселевия, табл. Xelevia, tab.	Берлин-Фарма, ЗАО (Россия) Berlin-Pharma, CJSC (Russia)	100	28	1700	0.607	19 944.64
Янувия, табл. Januvia, tab.	Merck Sharp & Dohme, B.V. (Нидерланды / Netherlands)	100	28	1850	0.661	21 704.46
<i>Гозоглиптин (ЭКД = 9125 мг) / Gosogliptin (ECD = 9125 mg)</i>						
Сатерекс, табл. Saterex, tab.	Фармасинтез-Тюмень, ООО (Россия) Pharmasyntez-Tyumen, LLC (Russia)	30	28	817	0.973	8875.15
<b>Прочие гипогликемические препараты / Other hypoglycemic drugs</b>						
<i>Репаглинид (ЭКД = 3285 мг) / Repaglinide (ECD = 3285 mg)</i>						
НовоНорм, табл. NovoNorm, tab.	Novo Nordisk A/S (Дания / Denmark)	1	30	165	5.500	18 067.50
Диаглинид, табл. Diaglinide, tab.	Химико-фармацевтический комбинат АКРИХИН, АО (Россия) AKRIKHIN, JSC (Russia)	1	30	193	6.433	21 133.50

Примечания: 1. Полужирным выделены оригинальные препараты.

2. ЭКД – эквивалентная курсовая доза; табл. – таблетки; табл. пролонг. – таблетки с пролонгированным высвобождением; табл. модиф. – таблетки с модифицированным высвобождением.

Note: 1. Original drugs are highlighted in bold.

2. ECD – equivalent course dosage; tab. – tablets; PR tab. – prolonged release tablets; MR tab. – modified release tablets; LLC – Limited Liability Company; JSC – Joint-stock Company; CJSC – closed JSC; PJSC – public JSC; OJSC – open JSC.

**Таблица 2.** Ценовая сегментация и показатели коэффициента ликвидности основных ПССС, представленных на фармацевтическом рынке Республики Крым**Table 2.** Price segmentation and liquidity ratio indicators of the main OHGDs presented on the pharmaceutical market of the Republic of Crimea.

МНН INN	Сегмент стоимости Price segment	Диапазон сегмента стоимости ЭКД, руб. ECD cost segment range, rubles	Количество торговых наименований отдельных ЛП Number of trade names of individual MPs	Доля, % Proportion, %	Коэффициент ликвидности цены $C_{liq}$ Price liquidity ratio $C_{liq}$
Метформин Metformin	Низкий / Low	1298.792–4101.67	11	68.75	4.44
	Средний / Average	4101.68–6904.55	3	18.75	
	Высокий / High	6904.56–8305.99	2	12.5	
	Итого / Total	—	16	100	
Глимепирид Glimepiride	Низкий / Low	1739.83–5576.56	4	80	23.8
	Средний / Average	5576.57–13 250.02	0	0	
	Высокий / High	13 250.03–17 086.75	1	20	
	Итого / Total	—	5	100	
Гликлазид Gliclazide	Низкий / Low	628.26–8118.74	10	59	4.74
	Средний / Average	8118.75–15 609.22	5	29	
	Высокий / High	15 609.23–23 099.7	2	12	
	Итого / Total	—	17	100	
Глибенкламид Glibenclamide	Низкий / Low	1741.57–3896.67	2	33.33	2.76
	Средний / Average	3896.68–8206.87	2	33.33	
	Высокий / High	8206.88–10 361.97	2	33.33	
	Итого / Total	—	6	100	

Примечание. МНН – международное непатентованное наименование, ЭКД – эффективная курсовая доза.  
 Note. INN – international proprietary name, ECD – equivalent course dose.

Проведение ценовой сегментации позволило распределить представленные на рынке ЛП на низкий, средний и высокий ценовые сегменты, что является целесообразным для выявления доступности препаратов для больных СД. Результаты расчетов с использованием формулы Стёрджесса и классификация ценовых категорий представлены в табл. 2.

Проведение ценовой сегментации для препаратов, содержащих метформин, позволило выявить преобладание препаратов низкого ценового сегмента (68.75 %, 11 торговых наименований), в среднем ценовом диапазоне были представлены 3 торговых наименования препарата (18.75 %) и в высоком – 2 торговых наименования ЛП (12.5 %). Подобное соотношение ценовых сегментов наблюдалось у препарата гликлазид, для которого соотношение сегментов составило 59:29:12 %. Для препарата глимепирид соотношение торговых наименований низкого и высокого ценовых сегментов составило 4:1. Препараты среднего ценового сегмента на рынке представлены не были. Среди торговых наименований препарата глибенкламид присутствовали ЛП всех ценовых категорий в одинаковом процентом соотношении (33.3 %).

Summarizing the above, it should be noted that the MPs of low price category dominate on the OHGDs pharmaceutical market of the Republic of Crimea. This fact may indicate their procurability both for healthcare institutions and for the individual suffering from type 2 diabetes mellitus.

## CONCLUSION

The study of the range of OHGDs presented in the specialized pharmacy institutions – Limited Liability Companies “Apteka Martana” and “Semeinaya Apteka”, allowed to establish high rates of import substitution and a significant proportion of monocomponent OHGDs. In the pharmaceutical market of the Republic of Crimea, the OHGDs of low price segment are presented primarily, which makes these drugs accessible for patients with type 2 diabetes mellitus, due to the need of constant OHGD use, to normalize and control the level of glucose in the blood plasma, and prevent the development and progression of diabetic complications.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

Расчет коэффициента ликвидности цены позволил определить, что наибольшая конкуренция наблюдается среди препаратов глимепирида ( $C_{\text{лиқ}} = 23.8$ ).

Обобщая вышеперечисленное, следует отметить, что на фармацевтическом рынке ПССС Республики Крым преобладают ЛП низкой ценовой категории, что может свидетельствовать о финансовой доступности препаратов как для медицинских организаций, так и для граждан, страдающих сахарным диабетом 2-го типа.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение ассортимента ПССС, представленного в специализированных аптечных учрежде-

ниях – ООО «Аптека Мартана» и ООО «Семейная аптека», позволило установить высокие показатели импортозамещения и значительную долю монокомпонентных ПССС. На фармацевтическом рынке Республики Крым преимущественно представлены ПССС низкого ценового сегмента, что делает доступным применение этих препаратов для пациентов с СД 2-го типа ввиду необходимости постоянного применения ПССС с целью нормализации и контроля уровня глюкозы в плазме крови пациентов для профилактики развития и прогрессирования диабетических осложнений.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заболеваемость населения Республики Крым социально-значимыми болезнями за 2014–2019 гг. (данные Министерства здравоохранения Республики Крым). URL: <https://crimea.gks.ru/storage/mediabank/RzcHJhVM/Социально-значимые%20болезни%202014-2019.pdf> (дата обращения: 09.12.2021).
2. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Дедов И.И. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? // Терапевт. арх. 2019;91(10):4–13. doi: 10.26442/00403660.2019.10.00364.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет. 2016;19(2):104–112. doi: 10.14341/DM2004116-17.
4. Risk of hypoglycaemia in types 1 and 2 diabetes: effects of treatment modalities and their duration. U.K. Hypoglycaemia Study Group // Diabetologia. 2007;50:1140–1147. doi: 1007/500125-007-0599-y.
5. Анатомо-Терапевтически-Химическая (АТХ) система классификации (АТХ). URL: <https://www.vidal.ru/drugs/atc> (дата обращения: 09.12.2021).
6. Ambrosio G., De Ferrari G.M., Federici M., Filardi P.P. Safety and tolerability of oral hypoglycemic therapies in type 2 diabetes mellitus patients at high cardiovascular risk // G. Ital. Cardiol. (Rome). 2017;18(6):485–495. doi: 10.1714/2700.27609. (In Italian)
7. Шамхалова М.Ш., Ярек-Мартынова И.Я., Трубицына Н.П., Шестакова М.В. Особенности сахароснижающей терапии у больных сахарным диабетом и хронической болезнью почек // Сахарный диабет. 2013;3:97–102. doi: 10.14341/2072-0351-823.
8. Шейхмамбетова Л.Н., Егорова С.Н., Егорова Е.А., Бекирова Э.Ю. Рынок пероральных сахароснижающих препаратов в Республике Крым // Вестн. совр. клин. медицины. 2021;14(4):35–41. doi: 10.20969/VSKM.2021.14(4).35-41.
9. Булетова Н.Е., Кузибетская Г.В., Демичева Е.В., Злочевский И.А., Демянчук С.Н. Статистические методы исследования макроэкономических яв-

## REFERENCES

1. The incidence of socially significant diseases in the population of the Republic of Crimea in 2014–2019 (Data of Ministry of Health of the Republic of Crimea) URL: <https://crimea.gks.ru/storage/mediabank/RzcHJhVM/Социально-значимые%20болезни%202014-2019.pdf> (accessed 09.12.2021).
2. Shestakova M.V., Vikulova O.K., Zheleznyakova A.V., Isakova M.A., Dedov I.I. Diabetes epidemiology in Russia: what changed over the decade? *Therapeutic Arch.* 2019;91(10):4–13. doi: 10.26442/00403660.2019.10.00364. (In Russ.)
3. Dedov I.I., Shestakova M.V., Galstyan G.R. The prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). *Diabetes Mellitus.* 2016;19(2):104–112. doi: 10.14341/DM2004116-17.
4. Risk of hypoglycaemia in types 1 and 2 diabetes: effects of treatment modalities and their duration. U.K. Hypoglycaemia Study Group. *Diabetologia.* 2007;50:1140–1147. doi: 1007/500125-007-0599-y.
5. Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (ATC) URL: <https://www.vidal.ru/drugs/atc> (accessed 09.12.2021).
6. Ambrosio G., De Ferrari G.M., Federici M., Filardi P.P. Safety and tolerability of oral hypoglycemic therapies in type 2 diabetes mellitus patients at high cardiovascular risk. *G. Ital. Cardiol. (Rome).* 2017;18(6):485–495. doi: 10.1714/2700.27609. (In Italian)
7. Shamkhalova M.Sh., Yarek-Martynova I.Y., Trubitsina N.P., Shestakova M.V. Glucose-lowering therapies in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease. *Diabetes Mellitus.* 2013;3:97–102. doi: 10.14341/2072-0351-823. (In Russ.)
8. Sheikhmambetova L.N., Egorova S.N., Egorova E.A., Bekirova E.Yu. Market of oral antidiabetic drugs in the Republic of Crimea. *Bull. of Contemporary Clin. Medicine.* 2021;14(4):35–41. doi: 10.20969/VSKM.2021.14(4).35-41. (In Russ.)
9. Buletova N.E., Kuzibetskaya G.V., Demicheva E.V., Zlochevskiy I.A., Demanchuk S.N. (2014). *Research Statistical Methods of Macroeconomic Events: Tutorial.* Volgograd. 320 p. (In Russ.)
10. Berezhnaya L.I., Koladov L.V., Tarasenko P.F. (2014). *Systematization and Analysis of Statistical Informa-*



- ний и процессов: учеб. пособие. Волгоград: Изд-во Волгоградск. ф-ла ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2014. 320 с.
10. Бережная Л.И., Колядов Л.В., Тарасенко П.Ф. Систематизация и анализ статистической информации с помощью аналитической группировки. Использование показателей вариации в анализе взаимосвязей признаков социально-экономических явлений: учеб. пособие. М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2014. 30 с.
  11. Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при сахарном диабете 2 типа: Приказ Минздрава России от 01.10.2020 № 1054н. URL: <http://docs.cntd.ru/document/566006443> (дата обращения: 09.12.2021).
  12. Котвицкая А.А., Лобова И.А. Анализ ценовых характеристик лекарственных препаратов нейротекторного действия, представленных на фармацевтическом рынке Украины // Науч. ведомости Белгородского гос. ун-та. Серия: Медицина. Фармация. 2013;11(154):32–38.
  13. Чупандина Е.Е., Куролап М.С. Анализ экономической доступности лекарственных препаратов для лечения глаукомы на фармацевтическом рынке Воронежской области // Науч. ведомости Белгородского гос. ун-та. Серия: Медицина. Фармация. 2012;10(129):191–196.
  14. Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов на 2020 год: Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-р. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=376891> (дата обращения: 09.12.2021).
  11. On approval of standards of medical care for adults with type 2 diabetes mellitus: Order of the Ministry of Health of Russia dated October 1, 2020 No. 1054n. URL: <http://docs.cntd.ru/document/566006443> (accessed 09.12.2021).
  12. Kotovitskaya A.A., Lobova I.A. Analysis price characteristics of neuroprotective action drugs presented in the pharmaceutical market of Ukraine. *Belgorod State University Scientific Bull. Medicine. Pharmacy*. 2013;11(154):32–38. (In Russ.)
  13. Chupandina E.E., Kurolap M.S. Analysis of economic affordability of medicines for treatment of glaucoma in the pharmaceutical market in Voronezh Region. *Belgorod State University Scientific Bull. Medicine. Pharmacy*. 2012;10(129):191–196. (In Russ.)
  14. On approval of the List of Vital and Essential Drugs in 2020: Government of the Russian Federation Executive Order dated October 12, 2019 No. 2406-r. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=376891> (accessed 09.12.2021).

## ABOUT THE AUTHORS

**Elena A. Egorova** – Cand. Sci. (Pharmaceut.), Associate Professor, Department of Basic and Clinical Pharmacology, Medical Academy named after S.I. Georgievsky, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia. ORCID: 0000-0003-4012-2523.

**Lilya N. Sheikhmambetova** – Assistant, Department of Pharmacy, Medical Academy named after S.I. Georgievsky, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia. ORCID: 0000-0002-4481-2225.

**Svetlana N. Egorova** – Dr. Sci. (Pharmaceut.), Professor, Deputy Director of Training and Education, Institute of Pharmacy, Kazan State Medical University, Kazan, Russia. ORCID: 0000-0001-7671-3179.

**Elvira Yu. Bekirova** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Medical Academy named after S.I. Georgievsky, V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia. ORCID: 0000-0003-4097-2376.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Егорова Елена Александровна** – канд. фармацевт. наук, доцент кафедры базисной и клинической фармакологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». ORCID: 0000-0003-4012-2523.

**Шейхмамбетова Лиля Наримановна** – ассистент кафедры фармации Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». ORCID: 0000-0002-4481-2225.

**Егорова Светлана Николаевна** – д-р фармацевт. наук, профессор, заместитель директора по образовательной деятельности Института фармации ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: 0000-0001-7671-3179.

**Бекирова Эльвира Юсуфовна** – канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». ORCID: 0000-0003-4097-2376.