

## ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА (14.04.03)

УДК 616-006:615.12:614.2

<https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.165-172>

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОБЪЕМОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Ф.Р. Пайгин, Е.П. Гладунова, Я.Е. Ширококов

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Для цитирования: Пайгин Ф.Р., Гладунова Е.П., Ширококов Я.Е. Анализ современного рынка медицинских изделий Российской Федерации и объемов их использования при оказании медицинской помощи в условиях стационара // Аспирантский вестник Поволжья. – 2019. – № 5–6. – С. 165–172. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.165-172>

Поступила: 10.08.2019

Одобрена: 21.08.2019

Принята: 09.09.2019

▪ Статья посвящена анализу современного состояния рынка медицинских изделий Российской Федерации. Проведен детальный анализ объемов производства медицинских изделий, установлены основные тенденции его развития в разрезе федеральных округов. Проанализированы закупка и использование медицинских изделий в многопрофильной медицинской организации в разрезе отдельных источников финансирования.

▪ **Ключевые слова:** медицинские изделия; рынок медицинских изделий; медицинские организации.

## ANALYSIS OF THE CURRENT MARKET OF RUSSIAN MEDICAL PRODUCTS AND THE VOLUME OF THEIR USE FOR PROVIDING IN PATIENT MEDICAL CARE

F.R. Paigin, E.P. Gladunova, Ya.E. Shirobokov

Samara State Medical University, Samara, Russia

For citation: Paigin FR, Gladunova EP, Shirobokov YaE. Analysis of the current market of Russian medical products and the volume of their use for providing in patient medical care. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2019;(5-6):165-172. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.165-172>

Received: 10.08.2019

Revised: 21.08.2019

Accepted: 09.09.2019

▪ The article is devoted to the analysis of the current market of Russian medical products. The production level of medical devices, the main tendencies of its development in Russian Federal Districts are revealed and evaluated. The analysis of the purchase and use of medical products in multidisciplinary healthcare organizations taking into account individual sources of funding is performed.

▪ **Keywords:** medical products; market of medical devices; healthcare organizations.

Концепцией долгосрочного развития здравоохранения на период до 2020 г. определено, что основной целью государственной политики в области здравоохранения является формирование системы, обеспечивающей доступность медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки [6].

Одной из задач, направленных на реализацию государственной политики в области здравоохранения, является активное развитие российской медицинской и фармацевтической промышленности, создание условий ее перехода на инновационную модель развития, что должно поднять уровень обеспеченности

организаций здравоохранения и населения лекарственными препаратами (ЛП) и медицинскими изделиями (МИ), в том числе отечественного производства, до средневропейского уровня, как по количественным, так и по качественным показателям [6].

В связи с этим **целью** настоящих исследований явилось изучение современного рынка МИ Российской Федерации (РФ) с целью установления основных направлений и тенденций его развития.

Для реализации поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- провести анализ рынка медицинских изделий Российской Федерации;
- провести математическое моделирование тенденций развития рынка медицинских изделий РФ;

– провести анализ объемов использования МИ в многопрофильной медицинской организации (МО).

**Источниками информации служили:** действующие нормативно-правовые документы в сфере обращения МИ, статистическая отчетность Федеральной службы государственной статистики, отчетные данные Министерства промышленности и торговли РФ и Министерства здравоохранения РФ, отчетные данные МО о показателях использования МИ.

В процессе исследования использовались **методы** контент-анализа, структурно-логический, графический и статистический.

### Обсуждение полученных результатов

Согласно данным Министерства промышленности и торговли РФ за 2017 г., объем рынка МИ составил 255,3 млрд рублей, из которых 23 млрд рублей пришлось на МИ для диагностики и 10 млрд рублей — на МИ для хирургии. При этом доля отечественной продукции по итогам 2017 г. достигла 21 %.

С 2011 г. этот показатель увеличился на 4,2 %. Объем экспорта российских МИ, треть которого приходится на страны ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан), составил 3,9 млрд рублей (или 7 % объема производства) [8].

Анализ рынка МИ был проведен на основе данных государственной статистической отчетности, формируемой Федеральной службой государственной статистики (Росстатом) по укрупненным группам. Для анализа были

использованы показатели 2017 и 2018 гг. Выбор этих периодов был связан с тем, что с целью развития отечественного производства МИ Правительство РФ установило ограничения в порядок допуска отдельных видов МИ иностранного производства при осуществлении закупок для государственных и муниципальных нужд. В законодательно установленный Перечень МИ, происходящих из иностранных государств, вошли: одежда медицинская; МИ, содержащие антисептические и дезинфицирующие препараты; различные наборы реактивов для проведения лабораторных исследований; марля медицинская и МИ из нее; маски, эндоскопические комплекты; хирургические инструменты; иглы хирургические и многие другие МИ. Введение подобных ограничений не могло не сказаться на показателях промышленного производства МИ в РФ в указанный период [2, 7].

Как показали результаты проведенного анализа, в 2017 и 2018 гг. наблюдался значительный рост объемов выпуска МИ (рис. 1).

Так, по группе МИ «Оборудование и приборы для облучения, медицинской реабилитации, диагностическое и терапевтическое оборудование, применяемые в медицинских целях» в течение 2017 г. средний темп квартального прироста объемов выпуска в денежном выражении составил +31,79 %, а в 2018 г. — +33,72 %.

По группе МИ «Инструменты и оборудование медицинские» в 2017 г. средний квартальный прирост составил +16,54 %, в 2018 г. — +27,12 %.

Если в 2017 г. темп прироста выпуска МИ по группе «Посуда стеклянная для лабора-

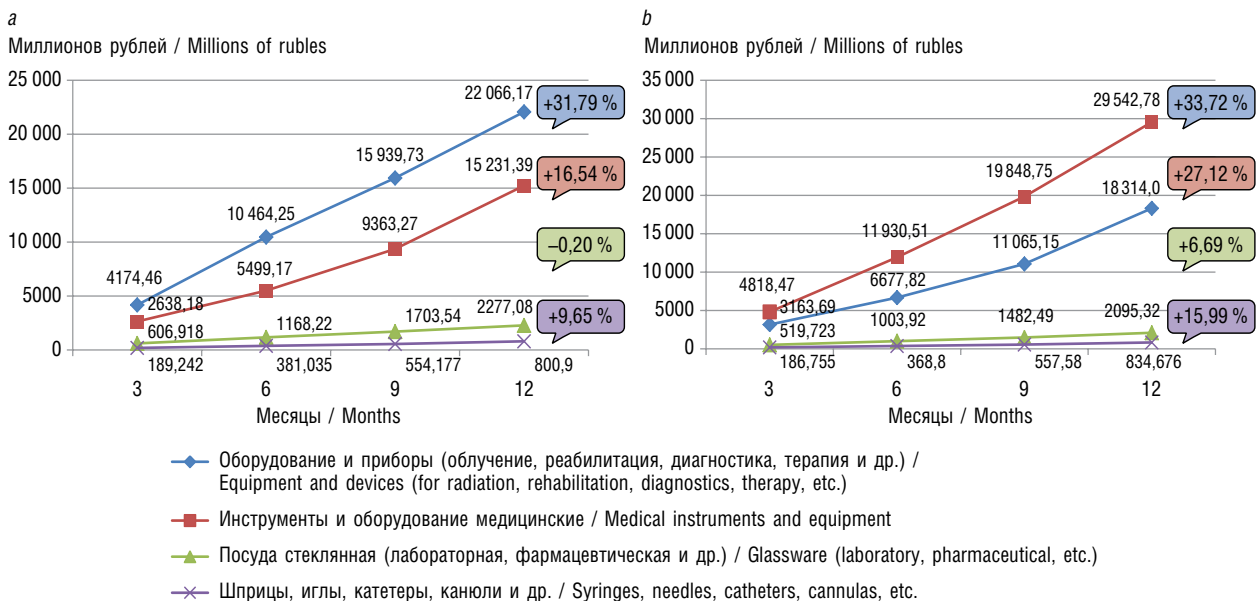
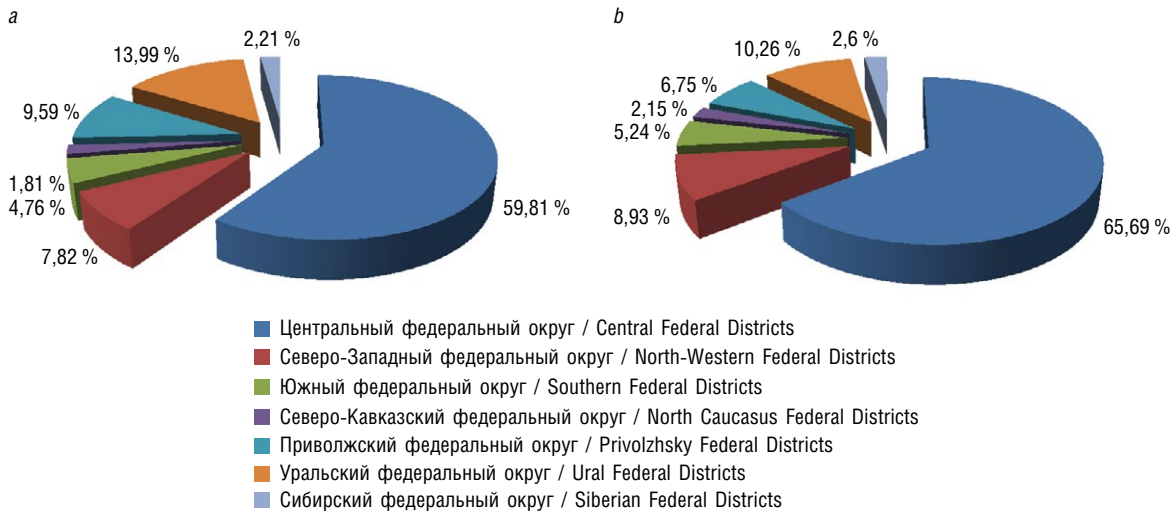


Рис. 1. Динамика роста объемов выпуска медицинских изделий в 2017 (a) и 2018 (b) годах

Fig. 1. Dynamics of production volume grow of medical devices in 2017 (a) and 2018 (b) years



**Рис. 2.** Структура объемов выпуска медицинских изделий в разрезе федеральных округов в 2017 (a) и 2018 (b) годах

**Fig. 2.** The structure of the production volume of medical devices in Russian Federal Districts in 2017 and 2018 (b) years

торных, гигиенических и фармацевтических целей, ампулы из стекла» имел отрицательное значение и составлял  $-0,20$ , то в 2018 г. этот показатель существенно изменился и составил  $+6,69$  %.

Аналогичные показатели по группе «Шприцы, иглы, катетеры, канюли и аналогичные инструменты» имели положительную динамику и составили  $+9,65$  % в 2017 г. и  $+15,99$  % в 2018 г.

Анализ объемов производства МИ в разрезе федеральных округов показал, что основные промышленные объекты, производящие отечественные МИ, сосредоточены в Центральном федеральном округе (ЦФО). В 2017 г. объемы выпуска МИ предприятиями, расположенными в ЦФО, составили  $59,81$  % отечественного рынка МИ. В 2018 г. этот показатель возрос на  $5,9$  %, что позволило занять этим предприятиям  $65,69$  % рынка МИ (рис. 2). На втором месте по объемам производства МИ находится Уральский федеральный округ (УФО). Объемы выпуска предприятий УФО составили  $13,99$  % рынка МИ в 2017 г. и  $10,25$  % в 2018 г. Обращает на себя внимание снижение показателей деятельности производителей МИ на  $3,74$  %.

Достаточно значительную долю рынка отечественных МИ занимают производители, расположенные на территориях Северо-Западного (СЗФО) и Приволжского (ПФО) федеральных округов. Показатели их деятельности составили в 2017 г.  $7,82$  и  $9,59$  % рынка МИ, а в 2018 г. —  $8,93$  и  $6,75$  % соответственно. При этом в 2018 г. объемы производства МИ в СЗФО возросли на  $1,11$  %, а в ПФО снизились на  $2,84$  %.

В 2018 г. возросли показатели деятельности производственных предприятий, находящихся в Южном федеральном округе (ЮФО). Если в 2017 г. они занимали долю рынка МИ, составляющую  $4,76$  %, то в 2018 г. их доля рынка возросла до  $5,24$  %.

Рыночные доли прочих предприятий, расположенных на территориях Северо-Кавказского (СКФО) и Сибирского (СФО) федеральных округов были не столь существенны и составляли в 2017 г.  $1,81$  и  $2,60$  %, а в 2018 г. —  $2,15$  и  $2,6$  % соответственно.

Результаты анализа рынка МИ показали наличие как положительных, так и отрицательных тенденций в объемах выпуска отечественных МИ.

Выявленные негативные тенденции могут быть связаны, с одной стороны, со снижением спроса на МИ со стороны МО. Сокращение бюджетных ассигнований МО неизменно приводит к сокращению закупок МИ. При этом медицинская промышленность зависит от потребления государственного здравоохранения более чем на  $70$  % [1].

С другой стороны, в силу непростой международной экономической ситуации может происходить сокращение оборотных средств отечественных производителей МИ за счет удорожания стоимости или прекращения поставки импортного сырья, материалов для производства МИ.

При этом большинство поставщиков импортного сырья на фоне ухудшения рейтингов страны и экономической ситуации, стремясь себя обезопасить, стали работать с российскими предприятиями на условиях  $100$  % предоплаты. МО, напротив, стремятся максималь-

но увеличить сроки оплаты по выполненным контрактам. Указанные факторы приводят к тому, что отечественные предприятия, даже оставаясь прибыльными, сталкиваются с ситуацией, когда средства, полученные в предыдущем периоде, не могут им обеспечить тот же уровень производства [1].

В настоящее время Министерство промышленности и торговли РФ представило проект «Стратегии развития медицинской промышленности на период до 2030 г.».

Несмотря на положительные изменения на внутреннем рынке МИ, рост доли отечественных МИ с 15,6 % в 2012 г. до 21 % к 2018 г., в медицинской отрасли сохраняются системные проблемы и ограничения, которые не позволили достичь запланированных контрольных показателей, определенных «Стратегией развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 31.01.2013 № 118 [5]. К 2020 г. не удалось достичь ни одного целевого показателя, заявленного в предыдущем стратегическом документе. По данным Минпромторга России, в 2017 г. доля медицинской промышленности в валовом внутреннем продукте должна была составить 0,11 %, но добралась только до 0,6 %. Доля отечественных МИ в потреблении на внутреннем рынке планировалась на уровне 28 %, но составила 21 %.

Плановая доля экспорта от локального производства была установлена в 10 %, а достигла лишь 7 %. Эти показатели не менялись, или почти не менялись, в последние два года. И наконец, доля компаний, «осуществляющих технологические инновации», не только не достигла планового 41 %, но даже сократилась до 25 % [9].

Среди других проблем — длительная регистрация МИ, недостаток производственных кадров, низкие бюджеты на маркетинг отечественных МИ и, самое главное, неравномерный и нестабильный спрос основных клиентов — государственных заказчиков, которые представлены преимущественно медицинскими организациями [9].

Учитывая сложившиеся показатели деятельности отечественной медицинской промышленности, в ходе исследования были построены математические модели, описывающие тенденции развития рынка МИ, на основе квартальных показателей объемов выпуска за 2017 и 2018 гг. Результаты проведенной аппроксимации представлены в таблице.

В связи с тем, что в течение анализируемых периодов происходило существенное колебание объемов выпуска МИ, как в сторону увеличения, так и в сторону снижения, было установлено, что самыми оптимальными моделями, описывающими тенденции рынка МИ, являются полиномиальные модели разных степеней (III, IV и др.). Полиномиальные модели на практике часто используются при

**Математические модели тенденций развития рынка медицинских изделий по федеральным округам РФ**  
**Mathematical models of trends in the market of medical devices in the Federal Districts of the Russian Federation**

Регион	Модель	Оценка качества модели
<i>Оборудование и приборы для облучения, медицинской реабилитации, диагностическое и терапевтическое оборудование, применяемые в медицинских целях</i>		
Итого по РФ	$Y = -3,548x^6 + 79,98x^5 - 624,6x^4 + 1853x^3 - 815,2x^2 - 3777x + 5549$	$R = 0,945; R^2 = 0,893$ (Скор. $R^2 = 0,626$ )
<i>Инструменты и оборудование медицинские</i>		
Итого по РФ	$Y = 25,45x^4 + 516,2x^3 - 3438,2x^2 + 8929x - 1760,3$	$R = 0,961; R^2 = 0,924$ (Скор. $R^2 = 0,867$ )
<i>Посуда стеклянная для лабораторных, гигиенических и фармацевтических целей, ампулы из стекла</i>		
Итого по РФ	$Y = -0,027x^5 + 2,522x^4 - 36,78x^3 + 196,2x^2 - 427,9x + 847,9$	$R = 0,949; R^2 = 0,90$ (Скор. $R^2 = 0,767$ )
<i>Шприцы, иглы, катетеры, канюли и аналогичные инструменты</i>		
Итого по РФ	$Y = -0,251x^6 + 6,819x^5 - 71,35x^4 + 363,6x^3 - 935,7x^2 + 1134,5x - 307,3$	$R = 0,925; R^2 = 0,856$ (Скор. $R^2 = 0,796$ )

Примечание.  $x$  — временной период,  $y$  — сглаженные теоретические (смоделированные) объемы выпуска медицинских изделий.

Note.  $x$  is the period of time,  $y$  is the adjusted theoretical (artificial) volume of the medical devices production.

моделировании трендовых составляющих временных рядов, как это и было проведено в ходе анализа рынка МИ.

Потребление МИ определяется способом применения каждого вида МИ. Отличительной чертой МИ является то, что основная доля ЛП используется при оказании первичной медико-санитарной помощи, то есть на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи, и реализуется преимущественно через розничную аптечную сеть. Использование МИ требует квалифицированного медицинского персонала, доминирующая часть МИ потребляется медицинскими организациями. Следовательно, основное отличие ЛП от МИ состоит в существовании значительной доли государственных закупок, как основного способа обеспечения потребности МО.

По данным агентства промышленного развития города Москвы (источник: Vademes по данным MDPPro), в 2016 г. объем госпитальных закупок МИ составил 266 млрд рублей, а коммерческий сегмент — только 106 млрд рублей (рис. 3).

Исследование объемов использования МИ в МО в стоимостном выражении проводилось на основе годовых отчетов МО по форме МЗ-11 («Отчет аптеки о приходе и расходе аптечных товаров в денежном выражении») [3].

Анализ использования товаров аптечного ассортимента в МО проводился по следую-

Млрд руб. / Billions of rubles

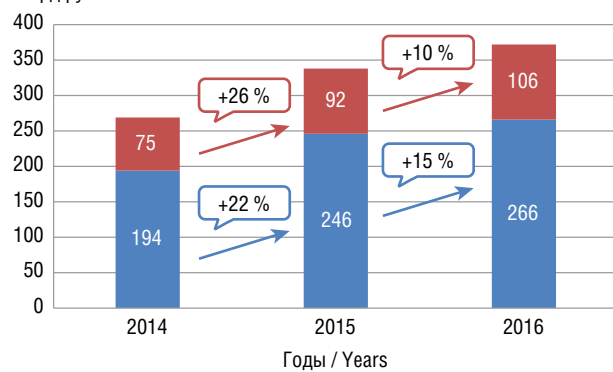


Рис. 3. Структура потребления медицинских изделий в Российской Федерации за период 2014–2016 гг.

Fig. 3. Structure of consumption of medical devices in the Russian Federation over the period of 2014–2016

щим укрупненным группам: 1 — лекарственные средства, включающие в себя ЛП и фармацевтические субстанции; 2 — перевязочные средства; 3 — расходные медицинские изделия; 4 — реактивы.

Как показали результаты проведенного анализа, основная доля расходов МО приходится на группу «расходные МИ (РМИ)». Этот показатель за весь анализируемый период превышал 50 % в структуре расходов МО. В 2014 г. этот показатель составлял 67,48 %, но к 2018 г. он снизился на 15,3 % (рис. 4).

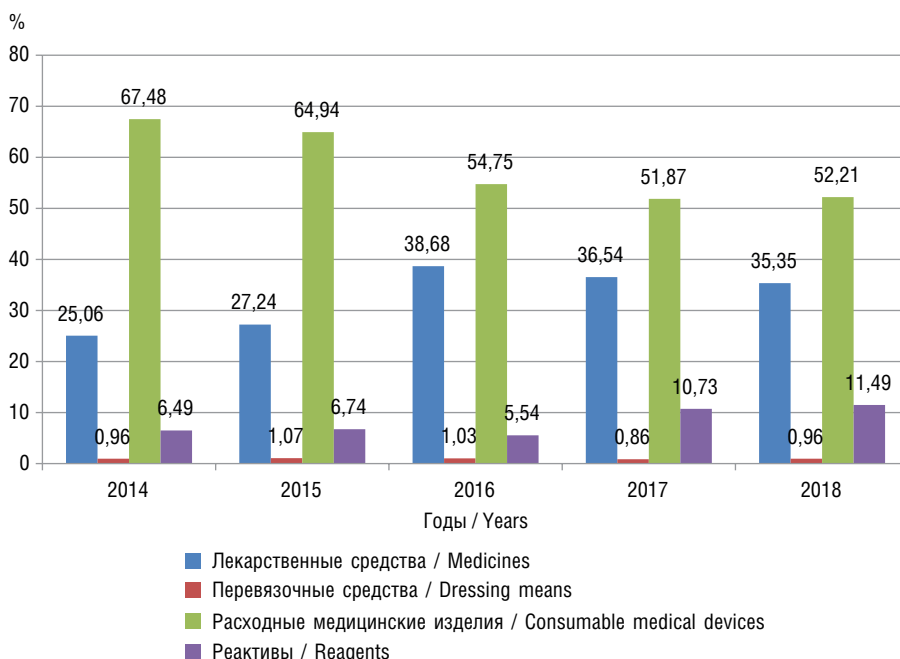
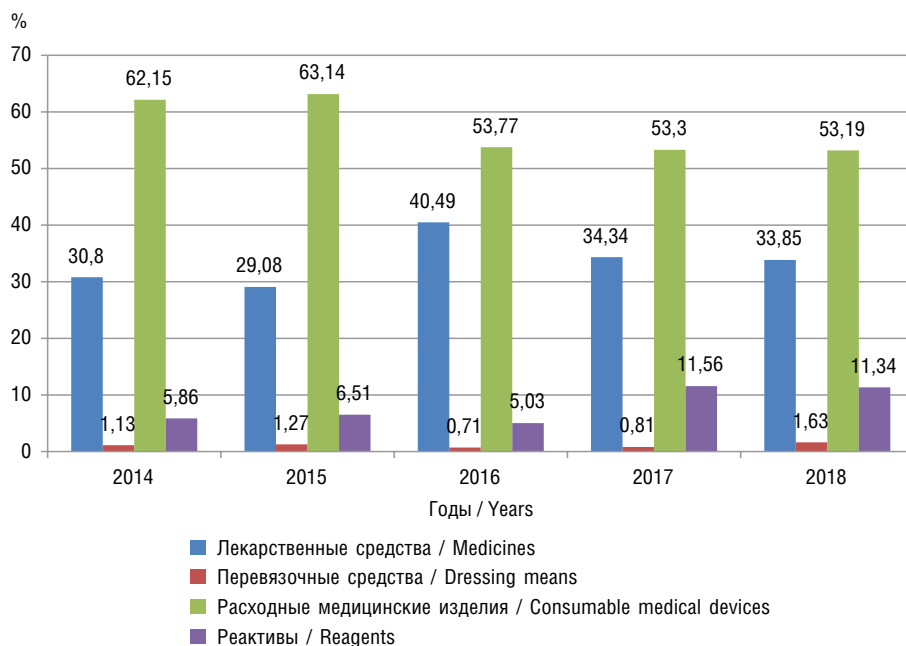


Рис. 4. Структура расхода лекарственных средств и медицинских изделий в многопрофильной медицинской организации за период 2014–2018 гг.

Fig. 4. Structure of consumption of medicines and medical devices in a multidisciplinary health care organization over the period of 2014–2018



**Рис. 5.** Структура поступления лекарственных средств и медицинских изделий в многопрофильные медицинские организации за период 2014-2018 гг.

**Fig. 5.** Structure of medicines and medical devices supply of a multidisciplinary healthcare organizations over the period of 2014–2018

Если рассматривать использование изделий, входящих в группу ПС, то отмечаются незначительные колебания данного показателя от 0,86 % до 1,03 %.

За период 2014–2018 гг. на 5 % возросло использование МИ, входящих в группу «Реактивы», что связано не столько с ростом числа проводимых анализов, сколько с ростом цен на МИ, входящие в эту группу и относящиеся преимущественно к МИ зарубежного происхождения.

Аналогичные закономерности были выявлены в динамике показателей, связанных с поступлением анализируемых групп материальных ценностей в МО.

Закупка МИ осуществляется преимущественно за счет следующих источников финансирования:

- 1) средства федерального бюджета на оказание высокотехнологичной медицинской помощи, не включенной в базовую программу обязательного медицинского страхования (ОМС) — государственное задание Минздрава России;
- 2) средства территориального фонда ОМС на оказание высокотехнологичной медицинской помощи, включенной в базовую программу ОМС;
- 3) средства ОМС на оказание медицинской помощи застрахованным лицам в рамках территориальной программы ОМС — тарифное соглашение в системе ОМС;

- 4) внебюджетные средства МО от оказания платных медицинских услуг;
- 5) средства Минздрава Самарской области на оказание отдельных видов высокотехнологичной медицинской помощи;
- 6) средства по родовым сертификатам [4];
- 7) добровольное пожертвование фармацевтических компаний, дистрибьюторов и производителей.

На долю расходных МИ в 2014 г. приходилось 62,15 % финансовых затрат, связанных с закупкой ЛС и МИ. В 2018 г. этот показатель сократился на 9,31 % и составил 53,19 % (рис. 5).

Доля затрат на приобретение перевязочных средств в течение анализируемого периода изменялась не столь значительно, колебания данного показателя находились в диапазоне от 0,71 (2016 г.) до 1,63 % (2018 г.).

Закупка МИ осуществляется преимущественно за счет средств государственного задания на оказание высокотехнологичной МП. В 2014 г. на 75,49 % МИ были приобретены за счет указанного источника финансирования, в 2018 г. — на 78,43 % (рис. 6).

Финансирование закупки МИ за счет средств ОМС осуществлялось на 18,65 в 2014 г. и на 13,6 % в 2018 г. В 2018 г. возросли расходы МО на приобретение МИ за счет внебюджетных средств, полученных от оказания платных медицинских услуг. Если в 2014 г. этот показатель составлял только 0,78 %, то в 2018 г.

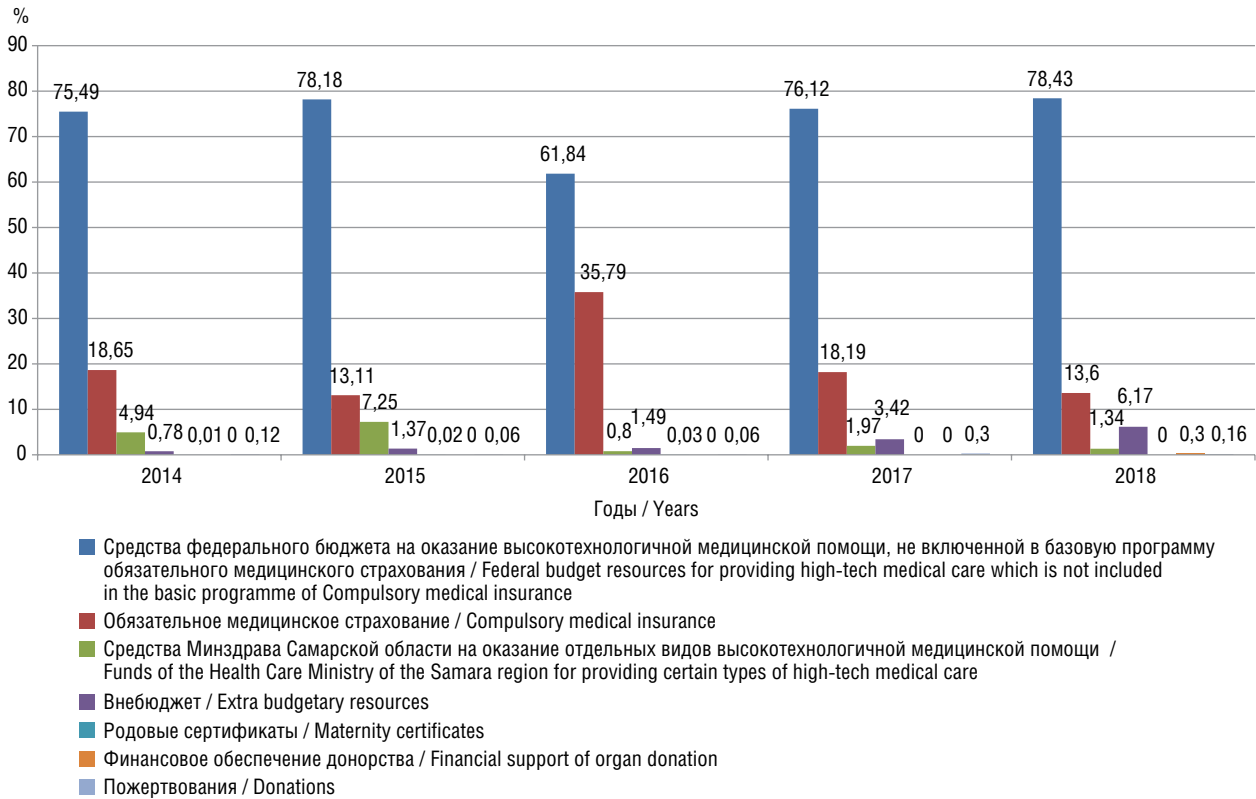


Рис. 6. Анализ структуры источников финансирования закупки медицинских изделий за период 2014–2018 гг.

Fig. 6. Analysis of the structure of financial sources for the purchase of medical devices over the period of 2014–2018

он возрос на 5,4 % и составил 6,17 % в общем объеме финансирования.

Таким образом, результаты проведенного анализа свидетельствуют, что основными потребителями МИ являются именно МО. Следовательно, вопросы обращения МИ на уровне МО выступают в качестве важнейшего сегмента обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности, важного этапа обеспечения конституционных прав граждан РФ на получение качественной и эффективной МП.

## Выводы

1. Производство МИ является ключевым направлением медицинской промышленности, создающим условия для оказания качественной медицинской помощи. Объем рынка медицинских изделий в 2017 г. составил 255,3 млрд рублей, из которых 210,6 млрд приходится на государственный заказ.
2. Детальный анализ объемов производства МИ в разрезе федеральных округов показал, что основные промышленные объекты, производящие отечественные МИ, сосредоточены в ЦФО — 59,81 % отечественного рынка МИ в 2017 г. и 65,69 % — в 2018 г.

3. Анализ финансовых затрат на закупку товаров аптечного ассортимента показал, что от 51 до 67 % денежных средств расходуются на поставку РМИ и только от 25 до 35 % — на приобретение ЛС. Основными источниками финансирования затрат на МИ являются средства, выделяемые на государственное задание по оказанию высокотехнологичной МП, не входящей в базовую программу ОМС. Доля закупок МИ за счет этих средств составила от 62 до 78 %.

## Литература

1. Ванин А., Эстрин А. Тренды российского рынка медицинских изделий // Ремедиум Приволжье. – 2015. – № 7 – С. 4–7. [Vanin A, Estrin A. Trendy rossiyskogo rynka meditsinskikh izdeliy. *Remedium Privolzh'ye*. 2015;(7):4-7. (In Russ.)]
2. Постановление Правительства РФ № 102 от 05.02.2015 «Об ограничениях и условиях допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд». [Decree of the Government of the Russian Federation No. 102 "Ob ogranicheniyakh i usloviyakh dopuska otdel'nykh vidov meditsinskikh izdeliy, proiskhodyashchikh iz inostrannykh gosudarstv, dlya tseley osushchestv-

- leniya zakupok dlya obespecheniya gosudarstvennykh i munitsipal'nykh nuzhd"; dated 05.02.2015. (In Russ.). Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_174976/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_174976/). Ссылка активна на 02.09.2019.
3. Приказ Минздрава СССР № 747 от 02.06.1987 «Об утверждении «Инструкции по учету медикаментов, перевязочных средств и изделий медицинского назначения в лечебно-профилактических учреждениях здравоохранения, состоящих на Государственном бюджете СССР». [Order No. 747 Ministry of Health SSSR "Ob utverzhenii «Instruksii po uchetu medikamentov, perevyezochnykh sredstv i izdeliy meditsinskogo naznacheniya v lechebno-profilakticheskikh uchrezhdeniyakh zdravookhraneniya, sostoyashchikh na Gosudarstvennom byudzhete SSSR"; dated 02.06.1987. (In Russ.). Доступно по: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=17313#0776294599405885>]. Ссылка активна на 01.09.2019.
  4. Приказ Минздравсоцразвития России № 701 от 28.11.2005 «О родовом сертификате». [Order No. 701 Ministry of Health Russia "O rodovom sertifikate"; dated 28.11.2005. (In Russ.). Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_56881/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_56881/). Ссылка активна на 01.09.2019.
  5. Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 118 от 31.01.2013 «Об утверждении Стратегии развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года». [Order No. 118 Ministry of industry and trade of the Russian Federation "Ob utverzhenii Strategii razvitiya meditsinskoj promyshlennosti Rossijskoj Federatsii na period do 2020 goda"; dated 31.01.2013. (In Russ.). Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_145833/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_145833/). Ссылка активна на 01.09.2019.
  6. Распоряжение Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Order of the government of the Russian Federation No. 1662-r "O Kontseptsii dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federatsii na period do 2020 goda"; dated 17.11.2008. (In Russ.). Доступно по: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/). Ссылка активна на 01.09.2019.
  7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018. Статистический сборник. – М.: Росстат; 2018. – 1162 с. [Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli. 2018. Moscow: Rosstat; 2018. 1162 p. (In Russ.)]
  8. МедТехПортал [Интернет]. Медицина будущего. – Zdrav.Ekspert, 2019. [MedTekhPortal [Internet]. Meditsina budushchego. Zdrav.Ekspert; 2019. (In Russ.). Доступно по: <http://zdrav.expert/index.php/>. Ссылка активна на 01.09.2019.
  9. vademec.ru. Минпромторг представил проект стратегии развития медицинской промышленности до 2030 года. – Vademecum; 2018. [Minpromtorg predstavil proyekt strategii razvitiya meditsinskoj promyshlennosti do 2030 goda. Vademecum; 2018. (In Russ.). Доступно по: <https://vademec.ru/news/2018/08/14/minpromtorg-predstavil-proekt-strategii-razvitiya-meditsinskoj-promyshlennosti-do-2030-goda/>. Ссылка активна на 01.09.2019.

#### ■ Информация об авторах

*Фатих Рафикович Пайгин* — заочный аспирант кафедры управления и экономики фармации, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: [fatikhpaygin@mail.ru](mailto:fatikhpaygin@mail.ru).

*Елена Павловна Гладунова* — доктор фармацевтических наук, профессор кафедры управления и экономики фармации, заведующая аптекой клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: [epg87@mail.ru](mailto:epg87@mail.ru).

*Ярослав Евгеньевич Широбок* — аспирант кафедры управления и экономики фармации, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: [yarik1996\\_96@mail.ru](mailto:yarik1996_96@mail.ru).

#### ■ Information about the authors

*Fatih R. Paygin* — Correspondence Postgraduate Student, Department of Management and Economics of Pharmacy, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: [fatikhpaygin@mail.ru](mailto:fatikhpaygin@mail.ru).

*Elena P. Gladunova* — Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Head of the Pharmacy of the Clinics of Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: [epg87@mail.ru](mailto:epg87@mail.ru).

*Yaroslav E. Shirobokov* — Postgraduate Student, Department of Management and Economics of Pharmacy, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: [yarik1996\\_96@mail.ru](mailto:yarik1996_96@mail.ru).