

## ЛИТЕРАТУРА

1. Стабников, В.Н. Процессы и аппараты пищевых производств / В.Н. Стабников, В.И. Баранцев. – М.: Пищ. пром-сть, 1974. – 360 с.
2. Стабников, В.Н. Процессы и аппараты пищевых производств / В.Н. Стабников, В.М. Лысянский, В.Д. Попов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 503 с.

УДК 61.615

### РАЗВИТИЕ ФАРМАКОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Д.М. Волюнец, студент гр. 10508117 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – докт. техн. наук, доцент Н.М. Чигринова*

*Резюме – анализ современных достижений фармакологической науки свидетельствует о наличии значительного потенциала и возможностей для дальнейшего наращивания темпов развития. Решение данного вопроса лежит в плоскости доступности для всех категорий населения производимых отечественных лекарственных препаратов.*

*Summary – the analysis of modern achievements of pharmacological science shows that there is a significant potential and opportunities for further increasing the pace of development. The solution to this problem lies in the availability of domestic medicines for all categories of the population.*

**Введение.** Фармакология – наука о взаимодействии химических веществ с живыми биосистемами, она всесторонне изучает лекарственные средства, применяемые для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний, а также механизм действия лекарственных средств на организмы. После распада СССР в Республике Беларусь существовал дефицит отечественных лекарственных препаратов. И только с 2005 года фармакология в Беларуси начала активно развиваться. С момента развития отрасли процент соотношения белорусских и импортных лекарственных средств в стране составлял 26% белорусских к 75% импортным, то в 2018 г. – доля отечественных препаратов на внутреннем рынке уже доведена до 50%. С каждым годом открывается все больше современных заводов по производству фармацевтических препаратов, все успешнее ведется работа по разработке, внедрению в производство и выводу на рынок высококачественных лекарственных средств. Одной из основных задач, которая сегодня стоит перед белорусскими фармацевтами, является увеличение процента соотношения белорусских и импортных лекарственных препаратов в сторону отечественных. Одним из главных направлений социальной политики государства является обеспечение населения доступными, качественными и эффективными лекарственными препаратами, а также увеличение ассортимента выпускаемых лекарственных препаратов. Также государством взят курс на импортозамещение лекарственных средств, главной целью которого является значительная экономия бюджетных вложений страны. В настоящее время фармакологии,

как и всей белорусской науке, отводится главная роль в построении экономики республики.

**Основная часть.** О том, что в наши дни фармакология успешно развивается, говорит тот факт, что в Беларуси разработан уникальный препарат, который служит для лечения опухоли головного мозга, который в 1,5 раз увеличивает продолжительность жизни после операции по сравнению с иностранными аналогами [1]. Преимуществом является также и то, что белорусское лекарство в 50 раз дешевле, чем зарубежные препараты.

В стране на стадии завершения исследования находится лекарство против рака желудка, единственный во всем мире препарат, находящийся на стадии финиша. Активно создаются противораковые гидрогели. В производстве находится препарат в виде саморассасывающихся биосалфеток, которые используются при удалении опухолей в области головы и шеи. Разработан и широко применяется препарат для лечения рака крови у детей. Работа всех фармацевтических предприятий Беларуси направлена на обеспечение населения страны безопасными, эффективными и высококачественными лекарствами. В Республике Беларусь существуют предприятия и лаборатории, владеющие рядом уникальных производств, изготавливающих инсулин, препараты эндокринного и биотехнологического происхождения, психотропные лекарственные средства, препараты для лечения онкологических заболеваний, туберкулеза и многих других. Министерством здравоохранения Республики Беларусь ведется масштабная работа по модернизации и техническому переоснащению фармацевтических производств, подготовке квалифицированных специалистов, освоению новых импортозамещающих лекарственных средств, наращиванию производства отечественных лекарств [2].

Изготавливать и продавать в Республике Беларусь можно только те лекарственные препараты, которые прошли государственную регистрацию. Для этого в стране приняты и законодательно закреплены стандарты качества производства лекарственных средств, допуск их к продаже осуществляется только после прохождения контроля качества. Фактически лекарственный рынок республики интегрирован в мировой. Беларусь экспортирует свою фармакологическую продукцию на международный рынок, а также активно взаимодействует с другими странами, преследуя следующие цели: совместное производство лекарств; увеличение экспорта; реализация проектов в области фармакологической генетики; строительство совместных современных фармакологических предприятий; расширение сотрудничества в области здравоохранения и медицинской науки, фармакологии; создание фармакологических заводов на территории других стран; презентация потенциала белорусской фармакологической отрасли и многое другое.

Однако существуют ряд серьезных проблем, связанных с отсутствием грамотной маркетинговой политики у белорусских фармацевтических компаний для успешной реализации лекарственных средств за рубежом, белорусская лекарственная продукция не всегда представлена в современ-

ной дизайн упаковке. Несмотря на то, что по всем показателям белорусские препараты идентичны зарубежным аналогам, и при этом стоят дешевле, чем импортные, у многих врачей и пациентов с ним меньше доверия. Также существует проблема в нехватке в малых и средних городах узкопрофильных специалистов-врачей, которые бы в свою очередь по своему профилю углубленно изучили весь спектр медикаментов и могли бы правильно и повсеместно назначать белорусские лекарства, но вместо этого широкопрофильные специалисты не углубляются в изучение спектра действия белорусских лекарств и назначают импортные медикаменты, предполагая, что они более эффективны.

Огромную долю в итоговой цене лекарственного средства занимают операции по закупке сырья и реализации готовой продукции через посредников. Иногда доля посредников в общей стоимости лекарства достигает до 50%, что делает это лекарство неоправданно дорогим. Решение данной проблемы особенно актуальна в наши дни, когда в мире идет жесткая борьба за рынки сбыта и ценовую конкуренцию. Одна из ключевых проблем – выход на внешние рынки лицензионных препаратов. К примеру, лицензия на разработанный в Беларуси уникальный препарат для лечения опухоли головного мозга была продана в Швейцарию по причине нехватки денежных средств на комплекс дорогостоящих испытаний для регистрации лекарственного препарата за рубежом. Серьезную опасность представляет проникновение на белорусский рынок фальшивых лекарств, которые могут наносить ущерб здоровью людей, поэтому обезопасить от таких угроз может только отечественная фармакология. Республика Беларусь – это страна с достаточно приемлемым уровнем развития фармакологии, но из-за недостатка средств она не может реализовать весь свой потенциал. Идеи по улучшению ситуации: активное привлечение прямых иностранных инвестиций в создание новых оригинальных отечественных лекарственных средств; наращивание экспортного потенциала фармацевтики; развиваться в новых направлениях фармакологии, например, в фармакогенетике; увеличить производство и динамичное развитие инновационной продукции; повысить конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность фармакологии.

**Заключение.** Фармакологическая отрасль Республики Беларусь в последние годы демонстрирует высокие темпы развития, тем самым обеспечивая все больше присутствие отечественных лекарственных препаратов на отечественном рынке, идет активный процесс освоения внешних рынков. В перспективе - продление продолжительности жизни наших граждан, рождение здорового потомства, что положительно скажется на перспективах страны и ее репутации как державы, способной создавать самые современные лекарства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фармакология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belta.by/search/findTags/195/page/1> – Дата доступа: 18.03.2019.
2. Развитие белорусской медицины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ross-bel.ru/analitika-portala-vmeste-s-rossiey/news\\_post/andrey-gerashchenko-razvitiye-belorusskoj-meditsiny-kooperatsiya-v-ramkakh-soyuznogo-gosudarstva-i-yeaes-chast-vtoraya](http://ross-bel.ru/analitika-portala-vmeste-s-rossiey/news_post/andrey-gerashchenko-razvitiye-belorusskoj-meditsiny-kooperatsiya-v-ramkakh-soyuznogo-gosudarstva-i-yeaes-chast-vtoraya) – Дата доступа: 20.03.2019.

УДК 621.3

### **ВНЕДРЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ**

*К.В. Максимова, студент гр. 10503119 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – канд. техн. наук, доцент О.В. Дьяченко*

*Резюме – каждый раз, передвигаясь на автомобиле с двигателем внутреннего сгорания, думаешь, почему бы не пересесть на электромобиль, ведь, столько топлива тратиться впустую, загрязняя окружающую среду.*

*Summary – every time, driving a car with an internal combustion engine, you think, why not switches to an electric car, because so much fuel is wasted, polluting the environment.*

**Введение.** Люди все чаще начинают задумываться об экологии в связи с глобальным потеплением и сопутствующими ему проблемами. И наибольший вред природе и экологии наносят автомобили с ДВС. Поэтому, постепенно наступает эра электрокаров.

**Основная часть.** Транспорт является неотъемлемой частью жизни в современном мире, ведь благодаря ему мы можем добраться из точки А в точку Б быстро и с удобством. Поэтому необходимо как можно быстрее заменить автомобили с двигателями внутреннего сгорания машинами с электродвигателями.

Электромобиль - транспортное средство, которое приводит в движение один или несколько электрических двигателей, где в качестве источника питания электроэнергии служит аккумулятор или конденсаторы. Опираясь на историю можно заметить, что первый электромобиль был создан еще в 19 веке. Однако, их серийное внедрение не состоялось из-за появления двигателя внутреннего сгорания. Электромобиль имеет несколько упрощенную конструкцию, чем машины с ДВС. К тому же в ней на порядок меньше узлов и деталей.