

УДК 35.085.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ (RFID-СИСТЕМЫ) В БОРЬБЕ С ФАЛЬСИФИКАЦИЕЙ И КОНТРАФАКЦИЕЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Афонин Д.Н., Соколова Д.С.

Санкт-Петербургский имени В.Б.Бобкова филиал Российской таможенной академии

THE USE OF RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION TECHNOLOGY (RFID-SYSTEM) IN THE FIGHT AGAINST COUNTERFEITING AND COUNTERFEITING OF DRUGS

Afonin D.N., Sokolova D.S.

St. Petersburg named after V.B.Bobkov branch of the Russian Customs Academy

Аннотация

В статье поднимается проблема ввоза и оборота контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств на территории ЕАЭС, которая представляет огромный риск для здоровья человека. Для того чтобы предотвратить доступ контрафактных и фальсифицированных лекарств к потребителю в данной статье рассматривается возможность использования RFID-системы для маркировки лекарственных препаратов, которая повысит эффективность идентификации лекарственных средств.

Ключевые слова: фальсификация, контрафакция, лекарственные средства, ВОЗ, RFID-система, штриховой код, идентификация

В настоящее время наблюдается стабильная тенденция увеличения количества правонарушений, которые связаны с производством и распространением контрафактной и фальсифицированной продукции на российском рынке. Распространением контрафактной и фальсифицированной продукции наносится ущерб экономике страны в виде не поступления платежей в бюджет государства; причиняется ущерб владельцам прав на продукцию, а также ущерб здоровью потребителей контрафактной продукции.

При поступлении на рынок контрафакта страдают не только потребители продук-

Abstract

The article raises the problem of the importation and trafficking of counterfeit and falsified drugs on the territory of the EAEU, which represents a huge risk to human health. In order to prevent the access of counterfeit and counterfeit drugs to the consumer, this article considers the possibility of using the RFID system for drug labeling, which will increase the efficiency of drug identification.

Keywords: falsification, counterfeiting, drugs, WHO, RFID-system, bar code, identification.

ции, но и обладатели прав на нее. Таким образом, правообладатели начинают беспокоиться о репутации, утрачивают спрос потребителей и как следствие значительно увеличивает затраты на продвижение новых маркетинговых кампании с целью вернуть доверие потребителей. [2]

Контрафакция и фальсификация лекарственных препаратов на сегодняшний день является одной из самых острых проблем. Лекарства низкого качества могут не только нанести вред здоровью потребителей, но даже привести к летальному исходу. Опасность использования поддельных и некачественных лекарств усиливается за

счет возможности их приема огромным количеством людей. В настоящее время производители фальсифицированных лекарственных средств достигли чрезвычайно высокого уровня технологии изготовления: подделки могут быть практически неотличимы от аутентичных, даже для пациентов, принимающих один и тот же препарат длительное время.

Процесс идентификации товара подразумевает под собой диагностику потребительских свойств товара по принципу сравнения признаков, которые имеются, а целью является подтверждение и обнаружение оригинальности товара, его наименования, а также сходство информации и требований к товару, которые должны быть указаны на маркировке и в сопроводитель-

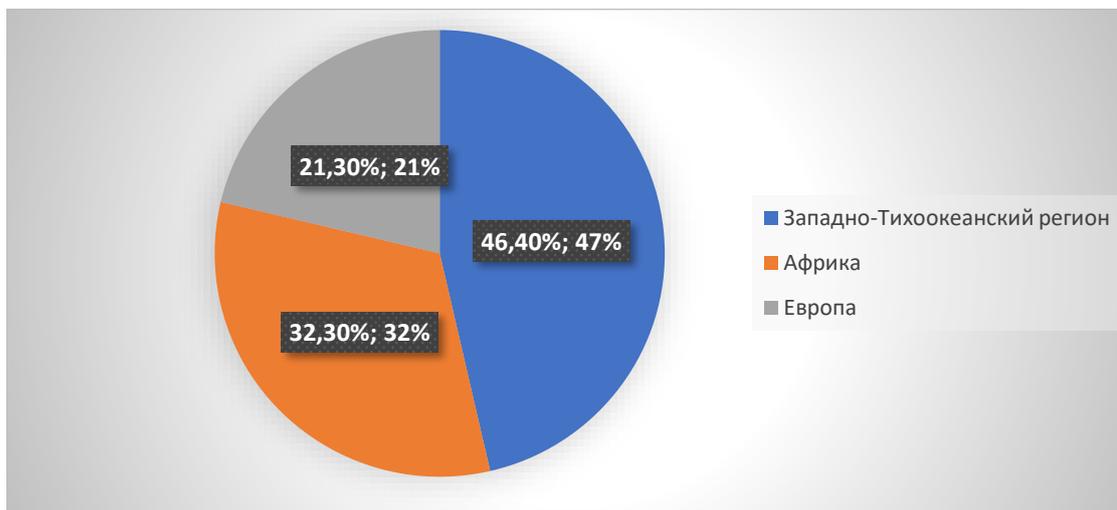


Рис. 1 Распространенность фальсифицированных лекарственных препаратов в различных регионах на основании данных ВОЗ

Масштаб распространения контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств в различных регионах на основании анализа ВОЗ показал, что в 2016 году 46,4% случаев выявления такой продукции было зарегистрировано в странах Западно-Тихоокеанского региона, 32,3% в Африке и 21,3% в странах Европы (рис.1).

Во всех странах с каждым годом растет количество выявленных контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств. На территорию РФ ежегодно поставляется огромное количество фармацевтической продукции, лидером поставок является Индия, за ней следует Нигерия и на третьем месте выступает Пакистан и другие Азиатские страны. [8]

Контроль товаров, поступающих на государственный рынок Российской Федерации из зарубежных стран возложен на таможенные органы, в связи с этим появляется необходимость создания условий, которые будут способствовать результативному определению подлинности импортируемых лекарственных средств – идентификации.

ных документах. [3]

Определение подлинности товара, путем применения идентификационных знаков и маркировки, должен решать задачи обнаружения недостоверных сведений о товаре, выявления товаров низкого качества и как следствие, способствовать обнаружению фальсифицированных и контрафактных товаров.

Контрафактные и фальсифицированные лекарственные средства представляют угрозу для здоровья людей и национальной безопасности государства. В этой связи, перспективным направлением является внедрение и использование новых информационных технологий, которые смогут позволить выявить фальсифицированную и контрафактную продукцию, а также идентифицировать лекарственное средство.

Для решения данной проблемы, страны-участники ЕАЭС в сентябре 2015 года подписали Соглашение о реализации пилотного проекта по введению маркировки товаров контрольно-идентификационными знаками, и в рамках положительного эксперимента маркировки товаров на примере

меховых изделий, с 1 февраля 2017 года в России начали проведение аналогичного эксперимента. В данной ситуации маркировке контрольно-идентификационными знаками подлежат лекарственные препараты. [1]

Информация, которая записывается на идентификатор может включать в себя следующую информацию:

– источник происхождения лекарственного средства (страна и название производителя);

Таблица 1

Преимущества технологии RFID перед штриховым кодированием		
Характеристика	RFID-система	Система штрихкодов
Группы товаров	Любые	Ограниченный ассортимент с определенной упаковкой
Способ нанесения данных	Бесконтактная запись	Печатание непосредственно на упаковке
Объем данных для идентификации	1-10 тыс. байт	Не более 50 байт (знаков)
Возможность перезаписи и дополнения данных	Данные могут быть изменены или перезаписаны	Возможность записи только 1 раз
Способ считывания данных	Бесконтактный (метка может не находиться в поле зрения, а быть спрятана внутри товара или его упаковки)	Контактный (метка должна находиться в поле зрения сканера)
Долговечность	метка может быть использована до 1 млн раз	определяется сроком хранения упаковки
Защита от фальсифицированной продукции	предотвращает распространение и продажу поддельных продуктов	не предотвращает
Защита от хищений и краж	позволяет определить точки краж и хищений в логистической цепи поставок	не позволяет

По подсчетам международной организации BCG (The Boston Consulting Group), которая занимается разработкой и внедрением результативных инновационных технологий, эффект снижения операционных издержек производителей фармацевтических препаратов от введения маркировки может достигнуть 800 млн. рублей, для дистрибуторов – 2,8 млрд. рублей в год (при выручке около 950 млрд. рублей), а за счет вытеснения «серых» товаров и новых источников выручка игроков фармацевтического рынка может увеличиться на 39-61 млрд. рублей. [7]

Контрольные идентификационные знаки представляют собой документ строгой отчетности, который содержит элементы защиты их от их имитации. Данные знаки, необходимые для всех единиц товаров, подлежащих маркировке, а также охраны от воспроизведения и повторных использований, содержат в себе встроенную радиочастотную метку (RFID).

Каждая единица лекарственного препарата маркируется специальной RFID-меткой, которая – содержит уникальный, неизменяемый идентификатор, который может быть зарегистрирован в системе только один раз, что дает возможность определить с вероятностью в 99,9% контрафактную продукцию. [5]

– основные компоненты лекарственного средства и их дозировка;
 – дата производства и срок годности лекарственного препарата;
 – номер серии лекарственного средства, количество серий, а также количество единиц товара;
 – дата отгрузки и адрес доставки лекарственного средства.

При поступлении лекарственного средства потребителю или дистрибутору в базу данных, которая работает удаленно и в режиме реального времени, заносится информация о дате реализации и наименовании покупателя в регионе, в котором оно было реализовано на государственном рынке. Министерство Здравоохранения может выступать в роли держателя базы данных, куда будет автоматически поступать вся информация о движении лекарственных средств.

Таким образом, радиочастотная идентификационная RFID-система состоит из метки с уникальным кодом, которая способна хранить и передавать записанные на нее информационные данные, антенны, которые используются для вызова электромагнитного поля и получения информации, которая записана на метку, прибора-считывателя, который с помощью антенн считывает и обрабатывает информацию из

метки, а также записывает данные на них и системы управления считывателями – это программное обеспечение, формирующее запрос на запись или чтение метки [4].

RFID – система может являться перспективной технологией, которая способна подтвердить, что приобретенное больным лекарственное средство является оригинальным. Кроме того, с помощью данной системы возможно будет отслеживание и учет лекарственных препаратов на пути от производителей к оптовым предприятиям, которые занимаются их поставкой в аптеки и больницы. [6]

На сегодняшний день технологию RFID очень часто приравнивают к автоматической идентификации объектов учета, которая реализуется с помощью штриховых кодов, которая уже используется в целях идентификации лекарственных средств. Однако, сравнительный анализ этих двух технологий внедрения для контроля за оборотом лекарственных препаратов показал, что RFID-система имеет ряд преимуществ (таблица 1).

Основная причина, по которой в настоящее время RFID-система применяется только к некоторым товарам – это достаточно высокая стоимость. Производители фармацевтических препаратов сообщают, что с применением данной технологии существует возможность роста цен на продукцию в связи с требованием дополни-

тельного оборудования для производства и хранения.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Проблема оборота контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств на сегодняшний день является особо актуальной, так как происходит большой поток продукции на территорию ЕАЭС, что приводит к существованию риска возникновения все большего количества на территории Российской Федерации товаров низкого качества.

2. Анализ статических данных, на основании информации представленной ВОЗ показал, что обороту фармацевтической продукции необходимо уделять должное внимание и проводить особый контроль со стороны государственных контролирующих органов путем тесного взаимодействия с другими участниками, которые заинтересованы в обеспечении законного оборота лекарственных средств.

3. Проведенный анализ возможного использования радиочастотной идентификационной RFID-системы позволяет предположить, что данная технология, имеет место быть в качестве средства защиты от производства и оборота контрафактных и фальсифицированных лекарственных средств.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 января 2017 года №62 «О проведении эксперимента по маркировке контрольными (идентификационными) знаками и мониторингу за оборотом отдельных видов лекарственных препаратов для медицинского применения» [Электронный ресурс]. – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант-Плюс» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_211968/ (Дата обращения 05.02.2019).

2. Афонин Д.Н. Разработка принципов прогнозирования таможенных правонарушений и преступлений на основе динамических методов оценки экономической устойчивости участников внешнеэкономической деятельности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 2. С. 21-24.

3. Афонин П.Н., Хрунова А.Л. RFID-метка как инновационная технология таможенного контроля в контуре таможенных услуг // Бюллетень инновационных технологий. 2017. Т. 1. № 4 (4). С. 60-63.

4. Сушкина А.М., Афонин П.Н. Анализ современного состояния информационного обеспечения применения технологий контрольно-

идентификационных знаков в таможенном контроле // Бюллетень инновационных технологий. 2018. Т. 2. № 1 (5). С. 52-55.

5. Шкилев Н.В. Информационно-технические средства защиты от подделок // Экономика. Право. Инновации. 2016. №2. С. 65-67.

6. Шобабаева А.Р., Хименко С.В., Тулегенова А.Р. Перспективы применения RFID-системы в фармацевтической отрасли // Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2013. - № 5(3). – С. 168-169.

7. Смирнов Н.В. Бой с «тенью»: маркировка как очистка рынка // Газета.ru. 2018. 13 апр. – [Электронный ресурс]. – Доступ из общественно-политической газеты «Газета.ru» URL: <https://www.gazeta.ru/business/2018/04/13/11715949.shtml> (Дата обращения 05.02.2018).

8. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/en/news-room/detail/28-11-2017-1-in-10-medical-products-in-developing-countries-is-substandard-or-falsified> (дата обращения: 09.02.2019).

Поступила в редакцию 18.02.2019

Сведения об авторах:

Афонин Дмитрий Николаевич – профессор кафедры таможенного дела Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии, доктор медицинских наук, доцент, e-mail: tstk@spbta.ru

Соколова Дарья Сергеевна – студент факультета таможенного дела Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии, e-mail: tstk@spbta.ru

Call for Papers

ISSN 1818-0698 (Print), ISSN 2078-8053 (Online)

Bulletin of the International Scientific Surgical Association

About Us

- Open Access
- Free Indexing Service
- Peer-reviewed
- Free Promotion Service
- Rapid Publication
- More Citations
- Lifetime Hosting
- Search Engine Friendly

Dear Colleagues,

You are cordially invited to submit or recommend articles to ***Bulletin of the International Scientific Surgical Association*** (BISSA) which is an international academic journal devoted to the publication of original contributions in relevant areas.

The Bulletin of the International Scientific Surgical Association ISSN 1818-0698 (Print), ISSN 2078-8053 (Online) aims at quick publication of original research in all branches of surgery.

The journal is published in Russian and English.

Interested in submitting to this journal? We recommend that you review the [About the Journal](#) page for the journal's section policies, as well as the [Author Guidelines](#). Articles submitted to the editors by e-mail surgeryserver@gmail.com.

Copyright © 2006-2018 International Scientific Surgical Association. All rights reserved.