Н. И. Глухов ¹, Ю. С. Сабурова ¹

 1 Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Φ едерация

ВЛИЯНИЕ УВЕДОМИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА НА СОСТОЯНИЕ ЗАЩИЩЁННОСТИ АПТЕЧНОГО БИЗНЕСА

Аннотация. Главной целью данной статьи является определение степени влияния уведомительного режима на состояние защищённости аптечного бизнеса. В ходе работы используются такие методы исследования как теоретические и эмпирические. Для достижения поставленной цели используются материалы отечественного авторства, а также статистические данные. В основном данная работа раскрывает тему введения уведомительного режима и его роли в обеспечении информационной безопасности аптечного бизнеса.

Ключевые слова: Уведомительный режим, информационная безопасность, Честный знак, маркировка.

N. I. Glukhov ¹, Y.S. Saburova ¹

THE INFLUENCE OF THE NOTIFICATION MODE ON THE SECURITY STATE OF THE PHARMACY BUSINESS

Abstract. The main purpose of this article is to determine the degree of influence of the notification mode on the state of security of the pharmacy business. In the course of the work, such research methods as theoretical and empirical are used. To achieve this goal, materials of domestic authorship, as well as statistical data, are used. Basically, this work reveals the topic of introducing a notification mode and its role in ensuring the information security of the pharmacy business.

Keywords. Notification mode, information security, Chestniy znak, marking.

Введение. В последние годы для общества актуальна проблема контрафактной продукции. Это подрывает доверие потребителей к производителю, бизнес теряет прибыль, а в некоторых случаях это может быть опасно для жизни и здоровья самих потребителей.

Первоначальные попытки маркировки товаров в России не опирались на цифровые технологии. Они сводились к различным вариациям акцизных марок и голографических наклеек. Первые товарные группы, охваченные такими системами — это алкогольная продукция, табачные изделия и аудиовизуальная продукция. Наряду с федеральной маркировкой в 1990-е годы ряд регионов пытался вводить региональную маркировку. На лекарственные препараты, для которых и был введен уведомительный режим, обязательная маркировка была введена 1 июля 2020 года [1].

О маркировке товаров. С конца 2019 года маркировку товаров обеспечивает государственная система Честный ЗНАК. Это национальная система маркировки и прослеживания товаров из разных категорий. Маркируется молочная продукция, упакованная вода, одежда (в том числе из меха и кожи), обувь, парфюмерная продукция, табачные изделия, лекарства, фотоаппараты, автопокрышки и шины. В рамках эксперимента к этим товарам добавили пиво и пивные напитки, биологически активные добавки к пище (БАД), антисептики, велосипеды и кресла-коляски. Информацию о товарах, подлежащих маркировке, всегда можно просмотреть на официальном сайте Честного Знака.

Маркировка представляет собой нанесение специального Data Matrix кода на упаковку и внесение этой единицы товара в базу данных. Основная задача системы — повысить уровень безопасности россиян, существенно снизить количество контрафакта и некачественных аналогов. Цифровой код гарантирует подлинность и качество товара [2].

Система маркировки обеспечивает три основных аспекта информационной безопасности – целостность, конфиденциальность и доступность. Код Data Matrix содержит в себе полную информацию о товаре и его составе, при этом не распространяя конфиденциальные

¹ Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

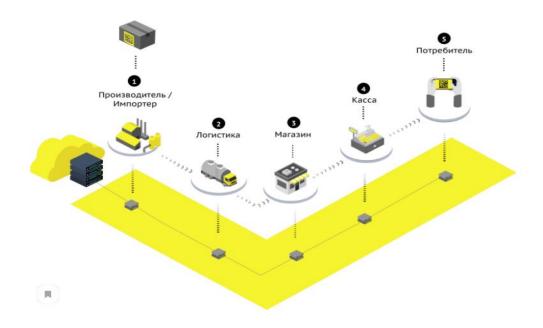
сведения. Для того, чтобы получить информацию, необходимо просто отсканировать код на упаковке с помощью специального приложения [3, 4, 5].

Кроме того, процесс введения маркировки не слишком затратен в экономическом плане. Стоимость каждого Data Matrix кода составляет 50 копеек. Единственный недостаток в том, что для сканирования данных кодов нужны специальные сканеры, но это проблема была решена. На данный момент существует приложение, которое позволяет использовать смартфон на базе операционных систем iOS или Android в качестве сканера кода маркировки.

Одним из таких представителей является приложение «Фарма.Просто». Это прекрасное решение для малого бизнеса, так как данное приложение абсолютно бесплатно и доступно сразу после регистрации в Федеральной государственной информационной системе мониторинга движения лекарственных препаратов в личном кабинете пользователя. В данном приложении пользователь может найти следующую информацию: реестр лекарственных препаратов, числящихся за предприятием, список контрагентов, данные о местах зон таможни и другие необходимые данные. Главное же преимущество такого решения заключается в приложении «Фарма.Сканер», которое дополняет наше основное приложение. Его достаточно установить на смартфон, таким образом можно получить аналог 2D сканера. Как следствие, нет необходимости тратить средства на приобретение сканера.

Этапы маркировки. Перейдём к основам введения маркировки в торговую систему:

- 1) Производитель наносит цифровой код на товар. Уполномоченный государством оператор Центр развития перспективных технологий присваивает каждому товару уникальный код (Data Matrix или другой тип маркировки), чтобы производитель или импортер разместил его на упаковке товара;
- 2) Весь путь товара фиксируется на каждом этапе. Цифровой код это паспорт, который невозможно потерять или подделать. Он позволяет проследить весь путь товара на каждом этапе от завода до потребителя;
- 3) В магазине сканируют код товара и размещают его на полке. Система маркировки фиксирует переход товара по всей логистической цепи, включая проверку кода в магазине при размещении товара на полке, что исключает возможность вброса подделки;
- 4) Товар продали на кассе или вывели из оборота посредством регистратора выбытия в системе «код вышел из оборота». При продаже или выводе товара система не позволит реализовать контрафакт;
- 5) Вся правда о товаре в мобильном приложении. Приложение Честный знак, поможет легко проверить легальность и узнать всю правду о товаре, чтобы покупать только проверенную и качественную продукцию.



Рассмотрим подробней маркировку на примере лекарственных препаратов.

Федеральная государственная информационная система мониторинга движения лекарственных препаратов. Федеральная государственная информационная система мониторинга движения лекарственных препаратов (далее ФГИС МДЛП) обеспечивает контроль за продукцией фармацевтической промышленности с помощью маркировки. Используют ФГИС МДЛП контролирующие органы и производители лекарственных препаратов. Пользователи с помощью специального ПО и мобильных устройств могут проверить легальность продукции.

Система мониторинга введена на основании пункта 5 Поручения Президента РФ от 04.02.2015. С 2017 по 2020 год проводился эксперимент, с 01.07.2020 маркировка фармацевтической продукции является обязательной.

При этом не обощлось и без проблем. При введении данной технологии в массы нагрузка на систему была колоссальной и нужно было каким-то образом усовершенствовать ее. До введения улучшений аптеки не могли отпускать лекарственные препараты из-за длительного срока проверки достоверности данных и отправки информации о выбытии лекарственного препарата из цепочки товарооборота. Также далеко не все системы товарного учета были приспособлены для отпуска маркированных лекарственных препаратов. Еще одна проблема — это процесс обучения работы с данной системой. Персоналу, имеющему квалификацию в фармацевтическом направлении, было необходимо обучиться использовать системы товарного учета, предназначенные для приема и отпуска лекарственных препаратов с требованиями маркировки.

Приемка лекарственных препаратов – Прямой порядок акцептования



Рис. 2. Прямой порядок акцептования

Ввиду сложности реализации такой системы было принято решение ввести упрощённый режим отправки данных на честный знак о лекарственных препаратах. Для участников оборота вводится уведомительный порядок работы с системой маркировки.

В результате произошедших событий медицинские организации и аптеки вправе выводить лекарства из оборота сразу после того, как в ИС МДЛП будет направлено уведомление о поступлении соответствующих препаратов. Таким образом не нужно ждать от системы подтверждения регистрации приёмки лекарств. Ранее из-за этого, например, аптеки не могли

продавать поступивший и принятый товар, пока не придёт ответ из ИС МДЛП. Соответственно, покупатели не получали нужные лекарства, хотя они и были у аптек в наличии.

Несмотря на то, что обязанность передавать сведения в ИС МДЛП сохраняется, нет необходимости ждать обработки данных системой более 15 минут. Если за это время ответ не поступил, можно совершать с лекарственными препаратами следующее по порядку действие, как если бы ответ был получен. Такое упрощение обеспечивает высокую и стабильную скорость движения лекарств по всей цепочке [6,7].

В рамках работы уведомительного режима ИС МДЛП будет сама подтверждать временно недостающие сведения, используя маркировочные коды лекарственных препаратов и сведения об участниках системы. Цепочку движения маркированных лекарств ИС МДЛП также будет достраивать самостоятельно. При этом будет проводиться соответствующий анализ, который позволит исключить поступление на рынок небезопасных и нелегальных лекарств [8].

Также, на период действия уведомительного режима и упрощённых механизмов работы с системой маркировки, оператор ИС МДЛП подготовил методические рекомендации. Они предназначены для участников оборота, которые используют свои товарно-учётные системы [9]. Рекомендации содержат сведения о схемах, которые представляют собой команды, отправляющиеся в ГИС МДЛП. Данные схемы используются в системах товарного учета при реализации лекарственных препаратов.

Как работает 702 схема 1 702 - отправка Баланс дистрибьютора Дистрибьютора Лекарства из документа 702

Рис. 3. Упрощенная схема отправки лекарственных препаратов

Кроме того, оператор ИС МДЛП в начале ноября 2020 года сделал заявление о том, что на все лекарственные препараты, произведённые с ноября 2020 года до февраля 2021 года, маркировочные коды будут выдаваться бесплатно [10].

Подведение итогов. Из вышесказанного можно выделить положительную и отрицательную стороны уведомительного режима. Так, главное преимущество заключается в том, что лекарственные препараты не простаивают из-за ожидания ответа от Честного знака. Участники товарной цепочки не теряют прибыль, а клиенты остаются довольными. Так же ГИС МДЛП сама дополняет данные.

Основной недостаток уведомительного режима — нарушение целостности информации. Путь лекарственного препарата становится менее прозрачным, что может снизить уровень доверия потребителя к продавцу или производителю из-за возможной подделки препаратов или продажи лекарств, которые в лучшем случае не оказывают никакого влияния на здоровье. Как следствие, бизнес начнет терять прибыль. Не смотря на дополнение данных самой системой, после снятия режима данные не будут проверяться.

В настоящее время уведомительный режим позволил аптекам вернуться в привычный режим работы и снизить градус недовольства среди потребителей. Однако из-за отсутствия ответа от Честного знака появляется неполнота данных о перемещении товара, такая уязвимость является прекрасной возможностью для фальсификации лекарственных препаратов. Тем не менее у Честного знака прекрасная техническая поддержка, которая поможет в любых вопросах.

В целом, маркировка товаров положительно повлияла на бизнес, так как количество фальсифицированной продукции на рынке уменьшилось, а доверие потребителей увеличилось. Как следствие, прибыль бизнеса выросла, а цель информационной безопасности достигнута.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1. Шишкалов Д.И., Маркировка, как средство борьбы с поддельными лекарственными препаратами // В сборнике: СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА: ВЗГЛЯД МОЛОДЫХ. Материалы студенческой научно-практической конференции. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет». 2021. С. 297-298..
- 2. Мельникова В.В., Современные аспекты маркировки лекарственных препаратов: организационная модель внедрения маркировки "dataмatrix" лекарственного препарата // Менеджер здравоохранения. 2019. № 5. С. 30-34.
- 3. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования укрупненной группы специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационной безопасность" / Ю. А. Родичев. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. 254 с.: ил., табл.; 24 см. (Стандарт третьего поколения) (Учебник для вузов).; ISBN 978-5-496-02434-1: 500 экз.
- 4. Нестеров С. А. Информационная безопасность и защита информации: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. 126 с.
- 5. Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для СПО / О. В. Прохорова. 2е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 124 с.
- 6. Булышева Н.А., Проблема маркировки лекарственных препаратов в Российской федерации // Молодой ученый. 2020. № 4 (294). С. 348-350.
- 7. Лукьянов Н.И., Проблемы национальной системы маркировки лекарственных препаратов // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ 2020. Материалы 25-й Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 82-85.
- 8. Дёмушкина А.А., Уткина А.В., Актуальные аспекты маркировки лекарственных препаратов // Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2020. № 4. С. 102-103.
- 9. Бреднева Н.Д., Угрюмова Т.А., Чикаренко Е.И., Кирушок Г.И., Опыт внедрения маркировки лекарственных препаратов в тюменской области // Медицинская наука и образование Урала. 2018. Т. 19. № 3 (95). С. 105-110.
- 10. Вуль В.Ф., Последствия внедрения системы маркировки лекарственных препаратов в России // В сборнике: Инновации в здоровье нации. Сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 127-131.

REFERENCES

1. Shishkalov D.I., Labeling as a means of combating counterfeit medicines // In the collection: STUDENT SCIENCE: THE VIEW OF THE YOUNG. Materials of the student scientific and practical conference. Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Federal

State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Maikop State Technological University". 2021. pp. 297-298..

- 2. Melnikova V.V., Modern aspects of labeling of medicines: organizational model of introduction of labeling "datamatrix" of a medicinal product // The Ministry of Health. 2019. No. 5. pp. 30-34.
- 3. Rodichev Yu.A. Regulatory framework and standards in the field of information security: a textbook for students enrolled in higher education programs of an enlarged group of specialties and training areas 10.00.00 "Information security" / Yu. A. Rodichev. St. Petersburg [et al.]: St. Petersburg, 2017. 254 p.: ill., Table.; 24 cm. (Third generation Standard) (Textbook for universities).; ISBN 978-5-496-02434-1: 500 copies.
- 4. Nesterov S. A. Information security and information protection: Textbook. St. Petersburg: Publishing House of the Polytechnic University. un-ta, 2009. 126 p.
- 5. Prokhorova O. V. Information security and information protection: textbook for SPO / O. V. Prokhorova. 2nd ed., erased. St. Petersburg : Lan, 2021. 124 p.
- 6. Bulysheva N.A., The problem of labeling of medicines in the Russian federation // Young scientist. 2020. No. 4 (294). pp. 348-350.
- 7. Lukyanov N.I., Problems of the national system of labeling of medicinal products // In the collection: ACTUAL PROBLEMS OF MANAGEMENT 2020. Materials of the 25th International Scientific and Practical Conference. Moscow, 2021. pp. 82-85.
- 8. Demushkina A.A., Utkina A.V., Actual aspects of labeling of medicinal products // Izvesti-ya GSTU. Medicine, pharmacy. 2020. No. 4. pp. 102-103.
- 9. Bredneva N.D., Ugryumova T.A., Chikarenko E.I., Kirushok G.I., Experience in introducing labeling of medicines in the Tyumen region // Medical science and education of the Urals. 2018. Vol. 19. No. 3 (95). pp. 105-110.
- 10. Vul V.F., Consequences of the introduction of the labeling system of medicines in Russia // In the collection: Innovations in the health of the nation. Collection of materials of the V All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. 2017. pp. 127-131.

Информация об авторах

 $\it Николай \it Иванович \it Глухов - к. э. н., доцент кафедры «Информационные системы и защита информации», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: gni1953@mail.ru$

Сабурова Юлия Сергеевна – магистрант кафедры «Информационные системы и защита информации», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, е-mail: <u>iulia.saburova2014@yandex.ru</u>

Authors

Nikolai Ivanovich Glukhov – Candidate of Science, Associate Professor of the Department of Information Systems and Information Protection, Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk, e-mail: gni1953@mail.ru.

Saburova Yuliya Sergeevna – Master's student of the Department of Information Systems and Information Protection, Irkutsk State University of Railway Transport, Irkutsk, e-mail: iu-lia.saburova2014@yandex.ru

Для цитирования

Глухов Н.И., Сабурова Ю.С. Влияние уведомительного режима на состояние защищённости аптечного бизнеса // «Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами»: электрон. науч. журн. — 2022. — №2(14). — С.27-33— DOI: 10.26731/2658-3704.2022.2(14).27-33 — Режим доступа: http://ismm-irgups.ru/toma/214-2022, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ. (дата обращения: 30.06.2022)

Glukhov N.I., Saburova Y.S. The influence of the notification mode on the security state of the pharmacy business // Informacionnye tehnologii i matematicheskoe modelirovanie v upravlenii slozhnymi sistemami: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal [Information technology and mathematical modeling in the management of complex systems: electronic scientific journal], 2022. No. 2(14). P. 27-33. DOI: 10.26731/2658-3704.2022.2(14).27-33 [Accessed 30/06/22]