

4. Claus, H. Laccases: structure, reactions, distribution [Tech / H. Claus // Micron. – 2004. – V. 35. – P. 93 – 95 (in Russian).

УДК 656

## РЕВЕРСИВНАЯ ЛОГИСТИКА И МЕДИЦИНСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

Бока В. В., Краменская А. В.

Белорусский государственный экономический университет

e-mail: anna.kramenskaya@mail.ru, valeriya.boka@yandex.ru

***Summary.** The article examines the importance of reverse logistics from the point of view of ecology, and also highlights the problem of reverse logistics in the medical field, namely in the field of handling medical drugs. As part of the study, a survey was conducted to find out whether the population is aware of the harm caused by improperly disposed medical waste and the options for their proper collection. The authors have proposed ways to involve the population in solving this problem.*

Реверсивную логистику зачастую воспринимают как «нежелательный элемент» в управлении цепочки поставки. Она ассоциируется с неизбежными издержками бизнеса, а также оценивается, как управленческая уступка или же чересчур «человечную» инициативу. Но вместе с тем налицо и другая ситуация. В настоящее время все больше и больше компаний рассматривают обратную логистику как необходимую часть эффективной стратегии увеличения доходов. Однако реверсивная логистика – это не только прибыльно, но и экологично.

Ссылаясь на определение Э. М. Букринской «Реверсивная логистика – это широкое понятие, охватывающее логистический менеджмент и деятельность по обеспечению процесса возвращения ненужной или использованной продукции обратно производителю с целью утилизации или рециклинга.

При организации движения возвратных потоков особое внимание уделяют медицинским (клиническим) отходам.

В 1979 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) отнесла клинические отходы к группе особо опасных и указала на необходимость создания специализированных служб по их уничтожению. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г., вступившая в силу в 1992 г., выделила 45 видов опасных отходов.

В этом списке на первых местах находятся «Медицинские отходы, полученные в результате врачебного ухода за пациентами в больницах, поликлиниках и клиниках», «отходы производства и переработки фармацевтической продукции», «ненужные фармацевтические товары, лекарства и препараты».

По данным 20-летнего исследования Международного союза охраны природы в Мировом океане обнаружены фармацевтические загрязнения, из них около 150 лекарственных средств. Источниками загрязнений называют отходы предприятий, отходы потребителей и неправильную утилизацию отходов.

По данным Национального статистического комитета РБ тенденция к увеличению образования отходов в течение последних 10 лет сохраняется: в 2005 году отходов производства – 49 865 тыс. тонн, в 2019 году – 60 836,8 тыс. тонн. Из них медицинские отходы – 40 033 тыс. тонн.

Согласно официальной статистике три четверти белорусов (74,2 %) выбрасывают просроченные лекарства в мусорное ведро, не вскрывая упаковку, примерно каждый пятый человек (19 %) предварительно вскрывает упаковку, 8 % – вскрывают упаковку и смывают лекарства в канализацию, 7 % – стараются отдать препараты знакомым до истечения срока их годности.

Мы решили провести собственное исследование и получили следующие данные.

44 человека (35,5 %) выбрасывают просроченные лекарства в мусорное ведро, 36 человек (29 %) стараются использовать лекарства до истечения срока годности, у 21 человека (16,9 %) этим вопросом занимается другой член семьи, 10 человек (8,1 %) выбрасывают в мусорное ведро, предварительно вскрыв упаковку, 5 человек (4 %) используют лекарства, не обращая внимания на срок годности, 5 человек (4 %) относят лекарства в специальные баки, 2 человека (1,6 %) вскрывают упаковку и смывают лекарства в канализацию, 1 человек (0,8 %) старается отдать препараты знакомым до истечения срока годности.

Большинство людей не задумывались (27 человек или 21,7 %) или же не знали об опасности (19 человек или 15,3 %), которую представляют собой неправильно утилизированные медицинские отходы. А те, кто интересовался этим вопросом, не знали о возможностях сделать это правильно и безопасно. 10 человек (8,1 %) знают где в их городе расположены специальные баки для сбора просроченных лекарств, 8 человек (6,5 %) слышали, что такие баки есть, но не знают где они расположены, 80 человек (64,5 %) не слышали о таких баках, у 26 человек (21 %) в городе нет специальных баков.

В Минске есть 20 пунктов сбора. И если в столице найти специальные баки не составит труда, то в регионах их практически нет. Для примера, на всю Брестскую область приходится только 12 пунктов сбора, в Гродненской области их и вовсе 3, а информации о таких баках в других областях вообще нет.

87,9 % опрошенных (109 человек) готовы правильно утилизировать просроченные лекарства при наличии системы их сбора, 9,7 % (12 человек) затруднились ответить на данный вопрос, а 2,4 % (3 человек) не готовы сдавать просроченные препараты в специальные баки хотели бы сдавать утратившие свои свойства лекарства в специальные контейнеры.

Хотелось бы отметить, что большинство таких баков расположены в учреждениях здравоохранения, что на наш взгляд, является не лучшим решением, так как есть определенный процент людей, которые редко их посещают. На вопрос «наиболее удобное место для Вас, чтобы разместить специальные баки?» мы получили следующие ответы. 43,5 % (54 человека) хотят разместить такие баки у дома рядом с мусорными баками, 21,8 % (27 человек) – в аптеках, 14,5 % (18 человек) – в магазинах, 10,5 % (13 человек) – в торговых центрах, 9,7 % (12 человек) в больницах, поликлиниках и т. д.

Мы считаем, что самым оптимальным вариантом было бы размещать такие контейнеры в аптеках, т. к. для утилизации медпрепаратов, относящихся к группам особоопасных нужны определенные условия, создать которые в аптеках будет проще, нежели в других местах. Из-за высокого класса опасности лекарств мы считаем, что располагать баки в магазинах и торговых центрах будет небезопасно, а ставить такие контейнеры возле мусорных баков не стоит, потому что не во всех городах власти смогут обеспечить безопасный вывоз и утилизацию медпрепаратов совместно с остальным мусором.