

**Цель данной работы.** Изучение проблематики утилизации вторичных отходов в промышленности, роль логистики возвратных потоков в решении данной проблемы.

**Объект исследования.** Процесс рециклинга, включающий в себя:

- Первичный рециклинг – обработка однообразных отходов.
- Вторичный – разделение мусора на категории.
- Третичный – обработка, в результате которой состав материала меняется.
- Четвертичный – сжигание утильсырья для получения энергии.

**Использованные методики.** Аналитический метод, статистический метод.

**Полученные результаты и выводы.** Логистика возвратных потоков напрямую касается не только экономических проблем предприятий, но и вопросов, связанных с необходимостью учитывать проблемы общества и охраны окружающей среды. Следовательно, проблему управления отходами можно решить с помощью экологической логистики, и ее направлением является переработка отходов. Преимущества рециклинга включают в себя: возможность повторного использования отходов; производство новых продуктов из полученного сырья; сортировку отходов, а именно: выделение полезных компонентов путем дробления мусора и уничтожения нежелательных остатков; выделение энергии при сгорании. Многие предприятия Беларуси стремятся к максимально рациональному использованию отходов собственного производства и переходу на безотходный тип функционирования. Крупные компании двигаются в единственно верном направлении, которое поможет сохранить экологическое равновесие и приблизиться к решению проблемы увеличения отходов – берут ответственность за произведённые отходы на себя. Выводы: таким образом, внедрение рециклинга в национальную экономику окажет положительное влияние как на экономические, так и на экологические показатели. А создание системы переработки отходов на основе логистических принципов с использованием современных технологических достижений позволит нашей стране приблизиться к европейским стандартам ведения бизнеса.

**Практическое применение полученных результатов.** Разработанная схема рециклинга, собранные статистические данные могут быть использованы в производственной деятельности предприятий и внедрены в учебный процесс для повышения наглядности изложения материала.

## **ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ФУТБОЛЬНОГО БРЕНДА**

*Я. В. МАРЧУК, Д. В. ЖЕДИК (студентки 2 курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование проблем в определении и применении инструментов продвижения футбольного бренда.

**Цель работы.** Выявить недостатки действующих инструментов продвижения и предложить модернизировать их или применить новые инструменты, заимствованные из зарубежных стран.

**Объект исследования.** Объектом исследования является процесс продвижения бренда. Для выявления инструментов, которые являются одними из са-

мых значимых и эффективных как для клуба, так и для руководства этого клуба, применяется метод опроса, благодаря которому мы получаем живую статистику для оценки ситуации.

**Использованные методики.** Графоаналитический метод, нормативный метод, метод перспективного планирования.

**Научная новизна.** На основании действующих статистических данных, полученных из опроса, были выявлены и получены самые эффективные инструменты и методы продвижения футбольного бренда. Выполнены сравнения инструментов продвижения до их модернизации и после.

**Полученные результаты и выводы.** Выявление и предложение более современных и эффективных инструментов продвижения для футбольного клуба «Динамо-Брест» в городе Бресте. Благодаря методам опроса были выявлены самые эффективные инструменты продвижения футбольного бренда. Благодаря этим инструментам повысилась посещаемость домашних матчей ФК «Динамо-Брест». Например, в 2017 году посещаемость была 3732 человека, а в 2019, после применения всех новых инструментов продвижения, – 6072 человека в среднем на одном домашнем матче.

Отсюда вывод, что применение более модернизированных и новых инструментов продвижения футбольного бренда является действительно эффективным. Эти инструменты помогут бренду стать более популярным на своем рынке.

**Практическое применение полученных результатов.** Полученные результаты на основе анализа футбольного клуба «Динамо-Брест» могут быть использованы другими клубами футбольных лиг для продвижения и повышения своего уровня среди конкурентов на футбольном рынке.

## ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВОДЕ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

*Е. И. МЕЛЬНИК (студент 4 курса)*

**Проблематика.** В данной статье описаны требования, предъявляемые к воде в системе горячего водоснабжения.

**Цель работы.** Провести связь между требованиями к воде в системе горячего водоснабжения и причинами, которыми они обусловлены. А также определить потери теплоты и подсчитать циркуляционные расходы воды в системе горячего водоснабжения.

**Объект исследования.** Система горячего водоснабжения многоквартирного дома.

**Научная новизна.** Определена роль температуры горячей воды и ее влияние на саму систему: выпадение осадка и камня, коррозия, размножение бактерий, опасных для кожи и подкожной клетчатки. Ввиду этого были рассмотрены различные эффективные методы дезинфекции для уменьшения концентрации бактерий, которая может осуществляться химическим, термическим путем или с помощью УФ лучей.

**Полученные результаты и выводы.** По нормативам Республики Беларусь, температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 50°C и