

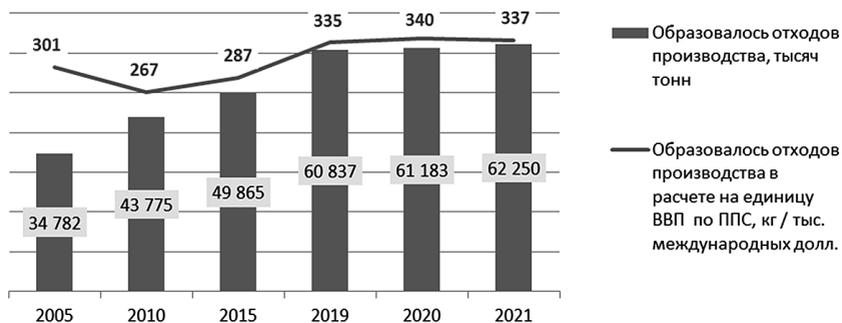
## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Я.М. КОРОЛЕВ**

*Научный руководитель – А.В. Гребенко,  
преподаватель первой квалификационной категории  
Филиал БГЭУ «Минский торговый колледж», Минск, Беларусь*

### Утилизация и переработка пищевых отходов

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь образование отходов производства в Республики Беларусь в период с 2005 г. по 2021 г. продолжает возрастать. Следовательно, идет увеличение антропогенного воздействия на окружающую среду [2].



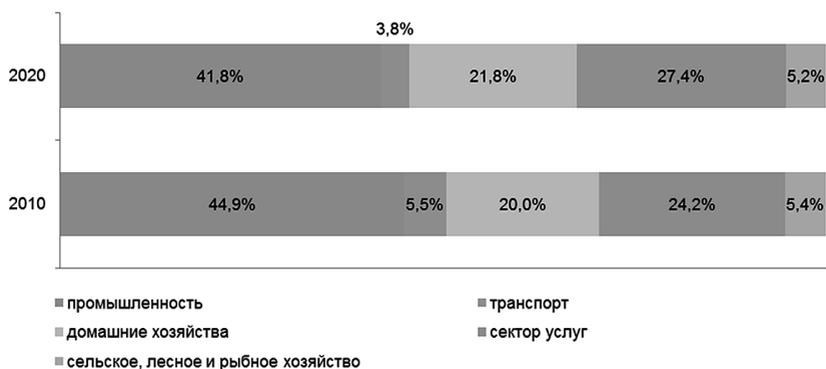
Одним из путей решения сокращения антропогенного воздействия является сокращение, повторное использование, переработка отходов на предприятиях общественного питания [7]. Это может внести посильный вклад в сохранение экологии.

### Экономия электроэнергии

В настоящее время энергетические потребности обеспечиваются в основном за счет трех видов энергоресурсов: органического топлива, воды и атомного ядра. Энергия воды и атомная энергия используются человеком после превращения ее в электрическую энергию. В то же время значительное количество энергии, заключенной в органическом топливе, используется в виде тепловой и только часть ее превращается в электрическую. Однако и в том, и в другом случае высвобо-

ждение энергии из органического топлива связано с его сжиганием, а следовательно, и с поступлением продуктов горения в окружающую среду [1, 6].

Изучив также данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о конечном потреблении электрической энергии в Республике Беларусь в 2010 и 2020 годах по секторам экономики (промышленность, транспорт, сектор услуг, сельское, лесное и рыбное хозяйство) и домашними хозяйствами, в секторе услуг потребление энергии также имеет рост.



### Дезинфекция и уборка

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями для объектов общественного питания» утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.02.2017 № 12 дезинфекция и уборка помещений, производственных столов, конфорок, мармитов, разделочного инвентаря и т.д. производится с помощью химических веществ, которые в свою очередь не всегда являются безопасными для человека и окружающей среды. Агрессивные химические средства в промышленных очистителях загрязняют воздух и воду [5, 3].

### Логистика приобретения продуктов питания

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями для объектов общественного питания» утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.02.2017 № 12 закупка продуктов питания должны соответствовать стандартам качества ГОСТ и СТБ. При транспортировке могут нарушаться условия хранения, а также не соблюдаться товарное соседство. Это влечет ухудшение качества продуктов питания.

## Водопотребление

Изучив данные Национального статистического комитета Республики Беларусь о общем объеме добытой (изъятной) воды из природных источников; потери и неучтенных расходах воды, в том числе потери при транспортировке; объем водопотребления, в том числе по видам экономической деятельности; общий объем водопотребления на единицу ВВП, можно сделать вывод, что общее водопотребление в расчете на единицу ВВП по ППС сокращается, однако общий объем использованной воды в сравнении с 2015 г. увеличился.

Данный показатель позволяет определить не только количество используемой воды, а также давление, оказываемое на окружающую среду в связи с потреблением водных ресурсов [2].

### Утилизация, переработка пищевых отходов

- сокращение и утилизация, переработка пищевых отходов;
- повторное использование деревянной, стеклянной и картонной тары;
- замена обычной туалетной бумаги и бумажных полотенец на переработанную бумагу;
- отказаться от пластиковых изделий, так как они имеют большой период разложения (в случае если на производстве имеется пластик, то отправлять его на переработку);
- отходы продуктов питания можно передавать крестьянско-фермерскому хозяйству для компоста (скорлупа от яиц, очистки от овощей и т.д.);
- установка на мойку диспозел (специальный механизм, который разрезает пищевые отходы);
- из некоторых остатков продуктов (картофеля, свеклы, панцири от креветок) изготавливать чипсы или соусы.

### Экономия электроэнергии

Необходимо использовать энергосберегающие лампочки и приборы. Даже способ приготовления блюд в меню влияет на расход энергии. Например, печь потребляет больше, чем гриль. Важно, чтобы сотрудники прошли инструктаж по энергосбережению и заручились полезной привычкой не тратить электричество попусту [6].

### Дезинфекция и уборка

– Заменить обычные чистящие средства экологичными. Например, такими как универсальные средства защиты (Klar, Ecover, Ecodoo) и т.д.

## Логистика приобретения продуктов питания

Автоматизация управления закупками. Заявки на продукты составлять не «на глазок», а с точностью до граммов.

Современные системы автоматизации, такие как Tillypad (признанный флагман в области систем автоматизации ресторанов) оптимизируют все бизнес-процессы: прием заказа, расчет с гостями, взаимодействие с кухней, программы лояльности, работу с меню, продуктами, товарами и рецептами, складской учет, работу с приходными и расходными документами, инвентаризацию, управление персоналом и контроль работы всего заведения. Пока это система используется только в Санкт-Петербурге. Поставки осуществляются точно в срок и в нужном объеме на основе текущих остатков. Это помогает избежать ненужных покупок и лишних отходов.

Необходимо уделять внимание сроку годности продуктов питания. Повара должны в первую очередь использовать те продукты, которые лежат в холодильнике дольше других. Чтобы это контролировать, можно использовать яркие стикеры со сроком годности на упаковках.

Поскольку продукты перемещаются внутри города на относительно небольшие расстояния, сокращаются выбросы углекислого газа, связанные с транспортными перевозками. Конечно, не обязательно совсем отказываться от сотрудничества с большими компаниями по поставке, достаточно постепенно добавлять в меню местные ингредиенты.

## Водопотребление

– к мерам по обеспечению разумного расходования воды относится установка смесителей с низким расходом воды на кухне и в ванных комнатах, например – сенсорных кранов. То же самое касается и санитарной комнаты. Можно установить сливной бачок с двумя кнопками – такие устройства не просто сливают воду, а регулируют ее, ведь рассчитаны не более, чем на 3 и 5 литров.

– замороженные продукты не размораживать в воде, а на воздухе.

Таким образом, исходя из данных исследования можно сделать вывод о том, что экологизация производств на объектах общественного питания способна решить множество проблем, связанных с экологией и рациональным потреблением природных ресурсов. Однако внедрение новых технологий и модернизация оборудования требует немало усилий и вложения материальных средств.

На сегодняшний день экологизация производств это не просто тренд, который приведет больше гостей и лояльной аудитории. Этот вклад в защиту планеты от антропогенного воздействия и залог нашего будущего и права на благоприятную окружающую среду.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Республики Беларусь. Конституция Республики Беларусь от 15 марта 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2008. – 48 с.

2. Усков С. В. Способы экономии электроэнергии в современных условиях потребления // Современное научное знание в условиях системных изменений. – 2021. – С. 201–205.

3. Коркмазова М.К.А., Эбзеева Ф.К., Куликова Л.Н. Влияние бытовой химии на организм человека и окружающую среду // Week of Russian science (WeRuS-2023). – 2023. – С. 1023–1024.

4. Челноков, А. А. Основы экологии / Челноков А.А., Ющенко Л.Ф., Жмыхов И.Н. – Мн.: Вышэйшая школа, 2012. – 543 с.

5. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 февраля 2017 г. № 12 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования для объектов общественного питания» и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь, 25.02.2017, 8/31789 [Электронный ресурс].

6. Севрук Д.А., Андралойть О.Ю. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. 2018.

7. УДК 642.5. Организация общественного питания. Питание по системе самообслуживания.