

сти рационального. Как и рестораны фаст-фуда, бюрократия может быть дегуманизированным местом работы и обслуживания» [5]. В таких обстоятельствах общество самостоятельно заковывает себя в «железную клетку» социальных и экономических ограничений, где «клетка» представляет собой воспитательную систему. Важно отметить, что отдельные особенности менталитетов, социокультурных условий могут служить препятствием для функционирования отдельных принципов макдональдизации в разных странах.

#### Список использованных источников

1. Никитин, А. П. Макдональдизация высшего образования // Идеи и идеалы. – 2018. – Т. 2. – №. 3 (37). – С. 221 – 233.
2. Цыпкина, М. Г. Макдональдизация как один из типов рациональности в эпоху глобализации // Современное общество: вопросы теории, методологии, методы социальных исследований. – 2015. – Т. 1. – С. 266 – 272.
3. Регионы России: от чего страшно Герману Грефу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gosrf.ru/news/5266/>. – Дата доступа: 29.10.2022.
4. Война элиты с наукой и образованием: ИА Красная Весна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rossaprimavera.ru/article/voyna-elity-s-naukoy-i-obrazovaniem>. – Дата доступа: 29.10.2022.
5. Ритцер, Дж. Макдональдизация общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.litlib.net/bk/111469/read>. – Дата доступа: 29.10.2022.

УДК 621.311

### ОСНОВЫ ПОЛИТИКИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

*Потоцкая К. О.*

*Белорусский национальный технический университет  
e-mail: patotskayak@gmail.com*

*Summary. The energy saving policy is an integral part of the overall development strategy of enterprises and is consistent with the Directive of the President of the Republic of Belarus No. 3 of June 14, 2007 “Economy and thrift – the main factors of economic security of the state”. The main goal of such a policy is the implementation of measures for the comprehensive modernization of power plants and boiler houses, electrical and thermal networks of organizations that are part of GPO “Belenergo”.*

Понятие «энергосберегающая политика» сформировалась в Беларуси несколько лет назад. Экономия топливно-энергетических ресурсов и производимой на их базе энергии является приоритетным направлением политики энергосбережения Республики Беларусь.

Основной целью проведения и реализации энергетической политики Республики Беларусь является определение путей и формирование максимально эффективного использования топливно-энергетических ресурсов и производственного потенциала топливно-энергетического комплекса для надежного и безопасного обеспечения отраслей экономики и населения энергоносителями при сохранении требуемых экологических условий.

В настоящее время вопрос энергосбережения на промышленных предприятиях набирает огромные обороты. Это связано не только с постоянным ростом цен на электричество, тепло и энергоносители, которые промышленные предприятия потребляют в колоссальных количествах, но также и с необходимостью сокращения использования топливно-энергетических ресурсов.

Большая часть технологических процессов на предприятиях происходят с использованием энергоносителей различного вида и назначения. В качестве энергоресурсов чаще всего на предприятии используются вода, тепло, электроэнергия и воздух.

На обеспечение производственного процесса и содержание зданий затрачивается до 30 % закупаемых энергетических ресурсов и воды. Эти затраты складываются из затрат на отопление и освещение зданий, хозяйственно-питьевое водоснабжение и других точек обеспечения.

Мероприятия по экономии электроэнергии должны носить комплексный характер. Эффективность принятых мер зависит от качества проведенного энергоаудита предприятия и, конечно, беспрекословного выполнения предписаний энергоаудиторов по вопросам экономии электрической энергии на производстве.

К наиболее эффективным методам энергосбережения можно отнести следующие:

1. Установка приборов учета электроэнергии с высоким классом точности (1,0 и выше). Это позволит измерять качество электроэнергии и величину мощности, хранить данные по учету электроэнергии длительное время.

2. Установка разного рода датчиков: присутствия, движение, реле времени. Позволяет экономить от 30 % затрат на электроэнергию за счет сокращения работы освещения.

3. Оптимизация работы производственного оборудования путем установки частотно-регулируемых приводов для управления электродвигателей, качественных устройств плавного пуска оборудования, необходимых для снижения вероятности перегрева и поломки электродвигателей.

Таким образом, на данный момент энергосбережение является приоритетной задачей, так как позволяет снижать нагрузку на бюджет предприятия в первую очередь. Однако, эта проблема не может быть решена только техническими средствами. Для реализации поставленных задач необходимо наличие комплексной системы управления энергопотреблением и энергосбережением.

УДК 58.084.1: 552.578.2

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕФТИ НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МОЛЕКУЛЯРНУЮ СТРУКТУРУ КОРНЕЙ И ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ

Силие Куэнка Александро Рафаэль<sup>1,2</sup>, Фёдорцев Р. В.<sup>2</sup>

Национальный центр оптических технологий<sup>1</sup>,

Белорусский национальный технический университет<sup>2</sup>

e-mail: alejandro.silie@gmail.com, feodrw@gmail.com

*Summary. The influence of oil on the molecular structure and chemical composition of the leaves of several plants through the root system during their growth was analyzed. The results of the experiments showed structural changes and leaf color after 1.5 months.*

Многие думают, что нефть уже много лет является сырьем, из которого производят только топливо: солярку, бензин, керосин и т. д. Однако, статистика показывает, что более 16 % добываемых углеводородов ежегодно направляется в совершенно разные отрасли.

Объединяющим свойством нефтяных углеводородов являются три основные группы: метановая  $C_nH_{2n+2}$  (алканы); нафтеновая  $C_nH_{2n}$  (цикланы) с жидкими составляющими: пентан  $C_5H_{12}$ , гексан  $C_6H_{14}$  и т. д.; и ароматическая  $C_nH_{2n-6}$  (арены): бензол  $C_6H_6$  и его гомологи. Различают алканы нормального строения (н-алканы – пентан и его гомологи), изостроения (изоалканы – изопентан  $C_5H_{12}$  и др.) и изопреноидного строения (изопрены – пристан  $C_{19}H_{40}$ , фитан  $C_{20}H_{42}$  и др.). Установлено, что в условиях загрязнения растительной природной среды углеводородами происходит снижение пигментов, отвечающих за фотосинтетическую активность, повышается содержание антоцианов, аминокислот, аскорбиновой кислоты, рибофлавина, активируются пероксидазы и полифенолоксидазы. При концентрациях нефти 4 л на  $1\text{ м}^2$  и выше, существенно снижается количество образования новой корневой системы растений. Сырая нефть сильно различается по своим физическим и химическим свойствам в зависимости от географического местоположения и региона. Цель экспериментальных исследований заключалась в оценке воздействия жидкой нефти на молекулярную структуру и химический состав листьев различных растений через корневую систему в процессе их роста.