

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Данильчук В. В. – магистрант,
Научный руководитель – Манцера Т. Ф., к. э. н, доцент,
заведующий кафедрой «Экономика и организация энергетики»,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: в настоящее время все больше растет беспокойство по поводу загрязнения окружающей среды, увеличения выбросов парниковых газов и истощения природных ресурсов. Как известно, нефтехимическая отрасль является одной из основных в промышленности, и является главным источником спроса на энергию. В статье будут рассмотрены пути решения актуальной проблемы на сегодняшний момент – повышение энергоэффективности нефтехимического производства посредством внедрения мероприятий по энергосбережению, а также снижения энергопотребления отрасли.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, нефтехимическое производство, ключевые показатели эффективности, ресурсы, устойчивое развитие.

INCREASING THE EFFICIENCY OF PETROCHEMICALS PRODUCTION THROUGH THE IMPLEMENTATION OF ENERGY-SAVING EVENTS

Abstract: currently, there is growing concern about environmental pollution, increasing greenhouse gas emissions and depletion of natural resources. As is known, the petrochemical industry is one of the main ones in industry and is the main source of energy demand. The article will discuss ways to solve a significant problem at the moment – increasing the energy efficiency of petrochemical production through the introduction of energy saving measures, as well as reducing the industry's energy consumption.

Keywords: energy saving, energy efficiency, petrochemical production, key performance indicators, resources, sustainable development.

Проблемы энергоэффективности и энергосбережения с каждым годом становятся все более ощутимыми: растут объемы производств, увеличиваются выбросы парниковых газов, повышается риск изменения климата, истощаются природные ресурсы. К первичным и основным источникам энергии относятся в большинстве своем горючие ископаемые, такие как уголь, газ и нефть. Поэтому, повышение энергоэффективности нефтехими-

ческого производства посредством внедрения энергосберегающих мероприятий сможет снизить негативное влияние производственного процесса на окружающую среду, наладить рациональное потребление ТЭР, а также ускорит достижение ЦУР, например, ЦУР № 7, ЦУР № 8 и ЦУР № 13 [1].

ТЭР являются одной из основных статей затрат на предприятиях нефтехимической отрасли. Около 68 % идет на топливо, 26 % на тепловую энергию и 7 % на электрическую. На нефтехимических производствах самыми энергоемкими объектами принято считать оборудование и технологические установки. На полезное использование идет всего лишь идет 23–26 %, а все остальное теряется, в том числе 8–12 % в окружающую среду и атмосферу. Так, совершенствование предприятия, направленное на повышение энергоэффективности можно начинать с модернизации систем теплообмена, системы разделения, а также совмещения технологических установок. Все это обеспечит рациональное использование топливно-энергетических ресурсов и снижение потребления энергоносителей примерно на 10–20 %, а в частных случаях до 40–50 %, от начального уровня [2]. Параллельно с «трансформацией» технологического процесса также необходимо применение и других энергосберегающих мероприятий, таких как: внедрение новых технологий, то есть цифровизация и автоматизация процессов и управления; проведение энергетических аудитов с целью выявления недочетов и проблемных «точек», разработки соответствующих мероприятий и заданий на будущий период; внедрение программ энергетического и экологического менеджмента для оптимизации процессов управления ресурсами, экологической составляющей производства и регулирования режимов работы; проведение расчета оценки эффективности и экономической целесообразности решений, технологий; использование различных анализов потребления, например, пинч-анализа.

Можно сделать вывод, что Республика Беларусь имеет значительный потенциал для повышения энергоэффективности в нефтехимической отрасли. Спрос на первичные ресурсы постепенно будет снижаться, однако на продукты нефтехимической переработки он будет расти. Поэтому энергосбережение всегда будет актуально и повышение энергоэффективности всегда будет являться одной из значимых задач производства.

Список литературы

1. Цели устойчивого развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdgs.by/>. – Дата доступа: 18.10.2023.

2. Энергосбережение – приоритетная задача современной нефтегазопереработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/pererabotka/660900-energoberezhnie-prioritetnaya-zadacha-sovremennoy-neftegazopererabotki/>. – Дата доступа: 19.10.2023.