

Беларуси будет зарегистрировано около 10 тысяч электромобилей. К 2025 году – более 32 тысяч. Объем финансовых средств, необходимых для выплаты субсидий на приобретение электромобилей, за период 2016-2025 г. составит 228,8 млн. долл. при реализации оптимистичного сценария развития электромобилей (и 69,6 млн. долл. – при реализации пессимистичного сценария, предусматривающего, что к 2025 году белорусы купят лишь 10 тысяч электрокаров).

Согласно проекту, в Беларуси необходимо построить сеть зарядных станций на основных магистралях страны, паркингах основных торговых центров, в аэропорту, на Комаровском рынке, на парковках спортивных площадок, возле крупных рынков. В 2018 году программа предусматривает поиск инвесторов для создания производства зарядных станций и даже самих электромобилей в Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологическая эффективность электромобиля [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://xn--d1alhgb11g.xn--p1ai/blog/ekologicheskaya-effektivnost-elektromobilya>. Дата доступа: 20.04.2017.

2. Марки и модели электромобилей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autotesla.ru/other-elektrokar/marki-i-modeli-elektromobilej.html>. Дата доступа: 20.04.2017.

3. Электромобили. Новости. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autotesla.com/category/uncategorized/>. Дата доступа: 20.04.2017

УДК 338.512:665.6:004.942

Студ. М. В. Дикуть

Науч. рук. ассист. А. С. Соболевский

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

СНИЖЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОПТИМИЗАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Один из современных методов решения проблемы снижения издержек и увеличения дохода организации без значительных капиталовложений – его оптимизация путем проведения услуг энерготехнологического аудита, которые предлагаются многими инженерными центрами с последующим консалтингом. Технологический аудит работы предприятия подразумевает

профессиональный анализ и проверку режима работы производственного процесса, обнаружение «узких мест», компьютерное моделирование, технико-экономическую оценку предполагаемых изменений и ожидаемого эффекта.

На сегодняшний день на рынке компьютерных моделирующих систем для нефтеперерабатывающей промышленности существует ряд коммерческих пакетов, из которых можно выделить следующие:

1. Пакет программ Aspen Technology Inc (США).
2. Пакет программ Honeywell International Inc (США).

Данные пакеты с одинаковым успехом используются в проектных, инжиниринговых фирмах, в научно-исследовательских институтах, работающие в нефтегазовой, нефтехимической, химической, строительной и других отраслях промышленности.

Без дополнительной услуги по оптимизации, математическая модель – отличный тренажер для операторов, который позволяет обучить технологов, например, отрабатывать пусконаладку оборудования, нештатные ситуации и т.п. То есть он помогает операторам уменьшить число ошибок на рабочем месте и избежать потенциальных сбоев и непредвиденных простоев производства, что способствует увеличению времени бесперебойной работы и, следовательно, повышению прибыльности предприятия.

Но помимо этого, программное обеспечение на основе имитационной математической модели симулирования технологического процесса позволяет решать следующие задачи:

- прогнозировать качество получаемых продуктов (виртуальные анализаторы), что позволит сократить время на лабораторные исследования;
- прогнозировать необходимость проведения технического обслуживания оборудования;
- идентифицировать неисправные приборы и быстрое устранение технологических проблем;
- оптимизировать режим работы аппарата, узла, секции, установки или завода в целом (причем в последнем случае наблюдается больший экономический эффект);
- оценивать технико-экономическую эффективность от оптимизации;
- обеспечить оптимальное компаундирование нефтепродуктов и многое другое.

По результатам работ заказчик получает конкретные

рекомендации по наилучшему варианту оптимизации (существующего оборудования или внедрению новых технических единиц и ресурсосберегающих химических технологий) и отладке производственного процесса, потребления энергии в экономической привязке. Решения могут включать операции на «сердце» технологической цепочки: замену реагентов, катализаторов и т.д.

На практике для средних и крупных химических предприятий экономический эффект от проведения технологического аудита измеряется суммами от сотен тысяч до миллионов долларов, что кратно превышает затраты на аудит. Сроки выполнения работ в зависимости от сложности процесса: от нескольких месяцев до года. Периоды окупаемости решений обычно не превышают шести месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1 Оптимизация процессов переработки углеводородов с Aspen HYSYS [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aspentech.com/products/aspenone-engineering/> – Дата доступа: 02.04.2017.

2 UniSim – Software for Process Design and Simulation [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.honeywellprocess.com/en-US/explore/products/Pages/default.aspx> – Дата доступа: 03.04.2017.

3 Технологический аудит, оптимизация производственных процессов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ect-center.com/tehnologicheskiy-audit> – Дата доступа: 04.04.2017.

УДК 665.6:620

Студ. И.О. Рядняный

Науч. рук. ассист. А.С. Соболевский

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА УСТАНОВКЕ ЭЛЕКТРООБЕССОЛИВАНИЯ И ЭЛЕКТРООБЕЗВОЖИВАНИЯ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА

Присутствие воды негативно сказывается на эксплуатационных характеристиках нефти, поэтому необходимо ее удалять. Этот процесс является весьма затратным. Решением проблемы создания экологически безопасной, высокоэффективной, безотходной технологии обессоливания и обезвоживания может быть развитие