

двухуровневые системы хранения, например, литий-ионные батареи и суперконденсаторы, ванадиевые редокс батареи и супермаховики и т.д. [3].

Таким образом, выбор аккумулирующих устройств может зависеть от параметров электрической сети и/или возобновляемого источника энергии. Применяя накопители энергии можно аккумулировать электроэнергию, вырабатываемую от ВИЭ во время малых нагрузок (ночное время), и генерировать в дневное время при пиковых нагрузках. Преимущество аккумулирующих систем энергии заключаются в возможности поддержания статических и динамических нагрузок электрической сети. Также аккумулирующие системы могут участвовать в накоплении электроэнергии из электросети в момент дефицита нагрузок и выдавать электроэнергию в момент повышенного спроса, а также способствовать поддержанию организованной системы противоаварийного управления и этим содействовать предотвращению каскадных аварий, что является одной из основных проблем электроэнергетики.

Литература

1. Арский, Ю. М. Экологическая экспертиза: Обзорная информация. Выпуск № 6 / Ю. М. Арский. – Москва : ВИНТИ, 2018. – 145 с.
2. Жарков, П. В. Перспективные технологии производства тепловой и электрической энергии / П. В. Жарков, А. Ю. Маринченко и др. – Иркутск : ИРНИТУ, 218. – 102 с.
3. Сахаровские чтения 2019 г.: экологические проблемы XXI в. : материалы 19-й Международной научной конференции, 23–24 мая 2019 г., г. Минск, Республика Беларусь : в 3 ч. / Междунар. гос. экол. ин-т им. А. Д. Сахарова Бел. гос. ун-та; редкол.: С. А. Маскевича [и др.] ; под ред. д-ра ф.-м. н., проф. С. А. Маскевича, д-ра с.-х. н., проф. С. С. Позняка. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 300с.

Цифровые предприятия: шаг в будущее

*Яцук Д. Л., студ. II к. БГЭУ,
науч. рук. Акинфина М. А.,
канд. физ.-мат. наук, доц.*

В современных условиях управленческая и производственная деятельность предприятия, независимо от масштаба, основана на использовании информационных технологий. Благодаря информационным технологиям образуется эффект как в сфере бизнеса, так и сфере обработки данных.

Началом внедрения информационных технологий на предприятиях стала третья промышленная революция второй половины XX в. Информационные технологии и промышленные технологии стремительно развиваются, осуществляется переход к цифровой экономике и создание цифрового информа-

ционного контента как основы принятия управленческих решений. Цифровое предприятие – организация, которая использует информационные технологии как конкурентное преимущество во всех сферах своей деятельности.

Цифровое предприятие – модная тема, тренд и дорожная карта прогрессивного человечества, вступающего в Индустрию 4.0. Последняя является очередной индустриальной революцией, характеризующейся благодаря цифровизации невероятной гибкостью предприятий в формировании бизнес-моделей вкупе с глобальным охватом потенциальной клиентской базы при интеграции «киберфизических систем» (CPS – Cyber-Physical System) и т.н. «Интернета вещей» (IoT – Internet of Things) в производственные процессы [1].

Впервые термин «цифровое предприятие» был изложен в книге Being Digital директора MIT Media Lab Николаса Негропonte, которая вышла еще в 1996 г. Правда, подойти к практической реализации идеи цифрового предприятия удалось только сейчас – благодаря развитию соответствующих технологий. Появление цифровых предприятий логично приводит к цифровой экономике.

Цифровое предприятие предусматривает цифровизацию и интеграцию процессов по вертикали в рамках всего предприятия, начиная от разработки продуктов и закупок и заканчивая производством, логистикой и обслуживанием в процессе эксплуатации. В свою очередь, горизонтальная интеграция цифрового предприятия выходит за рамки внутренних операций и охватывает поставщиков, потребителей и всех ключевых партнеров по всей цепочке создания стоимости. Здесь используются различные технологии: от устройств слежения и контроля до комплексного планирования, интегрированного с исполнением в режиме реального времени. Все это делается на базе соответствующей цифровой платформы и все вместе составляет так называемую цифровую экосистему цифрового предприятия.

Под цифровой платформой понимается совокупность цифровых данных, моделей (логики, алгоритмов) и инструментов (методов, средств), информационно и технологически интегрированных в единую автоматизированную функциональную систему, предназначенную для квалифицированного управления целевой предметной областью с организацией взаимодействия заинтересованных субъектов.

К сожалению, в Республике Беларусь еще нет цифровых предприятий, но в стране делаются шаги для их появления. Было решено цифровизировать Республику Беларусь на базе Министерства связи и информатизации, пересмотрев определенный функционал и изменив наименование министерства. Ведомство будет наделено полномочиями по госрегулированию сферы цифровизации. В ближайшее время правительство внесет на рассмотрение президента проекты соответствующих решений.

Несколько лет назад был открыт Парк высоких технологий (ПВТ). В конце 2017 г. был подписан декрет № 8 «О развитии цифровой экономики». Он

дал ПВТ специальный правовой и налоговый режим до 2049 г., легализовал криптовалюты и майнинг, предусмотрел элементы английского права для резидентов. ПВТ бурно развивается и динамично наращивает экспорт. За 2018 г. этот показатель вырос на 38% и составил \$1 414 млрд. Это впечатляющий результат на фоне вялого, на грани стагнации, роста белорусской экономики в целом [2].

Таким образом, цифровые предприятия и цифровизация экономики в целом играют большую роль в развитии государства. Это большой шаг вперед для страны, открытие новых возможностей, развитие потенциала, благодаря чему страна может «идти в ногу со временем».

Литература

1. Разные грани цифрового предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/353864>. – Дата доступа: 08.11.2019.

2. Что не так с цифровизацией Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://coinspot.io/law/russia_sng/chto-ne-tak-s-cifrovizaciej-belarusi. – Дата доступа: 08.11.2019.