

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Русецкая М. И. – инженер в отделе смет  
ОАО «Белгорхимпром»,  
г. Минск, Республика Беларусь

Цифровизация – это новый этап автоматизации и информатизации конкретного вида деятельности, в свою очередь цифровая трансформация – это принципиальное изменение структуры экономики благодаря комплексной цифровизации.

Среди основных направлений цифровизации выделяется: умное правительство, умное здравоохранение, умное образование, умная энергетика и охрана окружающей среды, умный транспорт, умные здания, оценка их уровня цифровизации осуществляется индексным методом.

Если говорить про цифровизацию энергетики, то здесь можно выделить следующие направления: бизнес-процессы в энергетике, цифровые двойники, интернет вещей, Big Data, машинное обучение[1].

Цифровизация может снизить затраты на энергосистему следующими способами:

- снижение затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание, что в свою очередь повлечет за собой снижение затрат на электроэнергию предприятиями и, в конечном итоге, стоимости электроэнергии для конечного потребителя;
- повышение эффективности электростанций и сетей;
- сокращение незапланированных отключений и простоев;
- продление срока эксплуатации активов, что снизит инвестиционную потребность энергосистемы;
- снижение уровня потерь, посредством удаленного мониторинга, что обеспечит уменьшение потребляемой электроэнергии для удовлетворения спроса;
- идентификация краж электроэнергии благодаря интеллектуальным счетчикам;
- снижение частоты незапланированных отключений;
- снижения время простоя за счет быстрого определения точки отказа, что снижает затраты и повышает устойчивость и надежность системы;
- сокращение оперативного персонала.

Цифровизация электроэнергетической системы с технической стороны повышает энергобезопасность страны и конкурентоспособность энергосистемы на мировом рынке, с экономической – способствует снижению затрат на протяжении всего технологического цикла, а именно генерации,

передачи и распределения, т. е. цифровизация электроэнергетического комплекса будет способствовать выполнению следующих целей устойчивого развития Республики Беларусь [2, 3]:

Цель 7: Недорогостоящая и чистая энергия;

Цель 9: Индустриализация, инновация и инфраструктура;

Цель 11: Устойчивые города и населенные пункты;

Цель 13: Борьба с изменением климата;

Цель 17: Партнерство в интересах устойчивого развития.

В связи с тем, что в мае 2019 года в рамках заседания Высшего Евразийского экономического совета был подписан международный договор о формировании общего электроэнергетического рынка ЕАЭС, что укрепит энергобезопасность государств ЕАЭС, а также будет способствовать формированию прозрачных цен на электроэнергию, устойчивому развитию экономик евразийской «пятерки» – цифровизация электроэнергосистемы переходит от микроуровня (в пределах стран-участниц ЕАЭС) к макроуровню (объединению всех стран-участниц в одну систему), т. е. цифровизация электроэнергетического комплекса Евразийского экономического союза, которая заложена в Стратегии ЕАЭС до 2025 года, позволит обеспечить сопряженность государств на технологическом уровне.

В свою очередь это может стать основой для взаимодействия Евразийского экономического союза и Шанхайской организации сотрудничества, и в последующем стать основой для участия стран-участниц ЕАЭС и Китая в программе «Один пояс – один путь», представляющей собой создание и объединение 6 коридоров блоков стран. Так согласно этой программе к 2050 году планируется связать не только экономические пути, но и произвести объединение энергетических систем всех стран-участниц, в связи с этим необходима реструктуризация энергосистемы и повышение ее надежности, последним индикатором которой является цифровизация энергетики.

#### Список литературы

1. Русецкая, М. И. Перспективные направления цифровизации электроэнергетики / М. И. Русецкая; науч. рук. Е. П. Корсак // Актуальные проблемы энергетики 2019: материалы студенческой научно-технической конференции / Белорусский национальный технический университет. – Минск: БНТУ, 2019. – С. 510–512.

2. Русецкая, М. И. Перспективы цифровой трансформации / М. И. Русецкая; науч. рук. Е. П. Корсак // Актуальные проблемы энергетики 2019: материалы студенческой научно-технической конференции / Белорусский национальный технический университет. – Минск: БНТУ, 2019. – С. 506–509.

3. Русецкая, М. И. Цифровизация электроэнергетической системы Республики Беларусь с учетом ввода БелАЭС / М. И. Русецкая, науч. рук. Е. П. Корсак // Сборник научных работ студентов Республики Беларусь «НИРС 2019» / ред.кол.: И. А. Старовойтова (пред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2020. – С. 162–163.