

## #МесяцЦифровизации



### #МесяцЦифровизации

На вопросы о цифровизации в энергетике отвечает доцент Высшей Школы электроэнергетических систем Юрий Мурашов

В рамках рубрики #МесяцЦифровизации вы задавали свои вопросы об этой сфере энергетики. Ответы на них дал доцент нашего Института — Юрий Мурашов.

#### — Если коротко - что такое цифровизация и для чего она нужна в XXI веке?

**ЮМ:** Цифровизация электроэнергетики - это новый подход к решению существующих задач в электроэнергетике на основе расчетных моделей, цифровых двойников и цифровых технологий. Развитие компьютерных технологий позволяет отойти от огромного количества экспериментальных исследований, для выполнения которых требуются значительные финансовые и временные затраты, а также выполнить исследования аварийных режимов и предоставляет возможности для предиктивной диагностики.

#### — Как цифровизация влияет на электро-энергетическую отрасль?

**ЮМ:** Как было отмечено ранее, развитие цифровых технологий позволяет осуществлять предиктивную диагностику, которая повышает надежность и устойчивость как электроэнергетики в целом, так и отдельных её составляющих.

Кроме вопросов энергетической безопасности решается задача и эффективного энергораспределения.

**— Какие основные особенности технологии «Умные сети»? Есть ли еще какие-то активные технологии на которые стоит обратить внимание?**

**ЮМ:** Применение технологии «Умные сети» позволяет в значительной мере повысить надежность и качество электроснабжения за счет использования информационных и коммуникационных сетей и технологии сбора и обработки информации. Кроме того, данная технология позволяет аккумулировать излишки электроэнергии и перераспределять их в часы пиковых нагрузок. Данная технология использует накопленный опыт в виде статистических данных для обеспечения бесперебойного электроснабжения. В одном ряду с развитием технологии "Умные сети" стоит технология цифровых двойников, которая позволяет работать с объектом не только на уровне статистических данных, но и исследования аварийных режимов виртуально, осуществлять предиктивный анализ, позволяющий значительно сократить эксплуатационные издержки, а также периоды простоя энергооборудования, связанные с его ремонтом.

**— Что изменится в энергетике в ближайшие 10 лет благодаря цифровизации?**

**ЮМ:** Период в 10 лет не такой значительный в вопросах развития целой отрасли, однако, темпы цифровизации в последние годы значительно выросли, что позволяет говорить, например, о внедрении цифровых подстанций уже в ближайшей перспективе нескольких лет, что является уже достаточно большим шагом в вопросе цифровизации электроэнергетики в целом. Кроме того, возросшие темпы развития цифровых технологий диктуют новые требования к компетенциям проектирующего и эксплуатирующего персонала, тем самым заставляя эволюционировать и систему образования и подготовки высококвалифицированных кадров. Так что, отвечая на поставленный вопрос, в ближайшее десятилетие ожидаем, если не коренного переворота, то как минимум глубокой модернизации электроэнергетики и системы подготовки специалистов.