

Использование Индустрии 4.0 в строительной отрасли

Гушель О.И., Юрковец А.В.

Белорусский национальный технический университет

Индустрия 4.0 – это четвёртая промышленная революция, которая получила свое название от инициативы 2011 года, возглавляемой бизнесменами, политиками и учеными, определившими ее как средство повышения конкурентоспособности промышленности Германии через усиленную интеграцию «киберфизических систем», или CPS, в производственные процессы.

После проведения международного исследования «Индустрия 4.0: создание цифрового предприятия» (Industry 4.0: Building the Digital Enterprise), в котором приняли участие 2000 компаний из девяти отраслей в 26 странах мира, были выявлены ожидания этих компаний. Более 55 % (1100) компаний предполагают, что вклад в обучение сотрудников и обеспечение реализации необходимых организационных преобразований) займёт два года; В ближайшие пять лет доля компаний с высоким уровнем цифровизации, как ожидается, увеличится с 33 до 72%; Мировые компании заявляют о готовности ежегодно вкладывать в цифровизацию около 5 % от оборота, т. е. 907 млрд. долларов США.

США, последовали примеру Германии и создали некоммерческий консорциум Industrial Internet в 2014 году, которым руководят General Electric, AT&T, IBM и Intel

В строительстве «Индустрия 4.0» найдёт себя в области «Интеллектуальное здание» (Smart Building) и «Умный дом» (Smart Home). «Интеллектуальное здание» - это концепция здания, в котором все системы безопасности и жизнеобеспечения интегрированы в единую систему управления. Преимущества такого подхода заключаются в следующем: снижение затрат на электроэнергию (до 60% по различным подсистемам; сокращение штата обслуживающего персонала; повышение комфорта и безопасности, снижение рисков аварийных ситуаций; прозрачность операционных процессов; детальная информация в наглядном виде. «Умный дом» - это система домашних устройств, способных выполнять действия и решать определённые повседневные задачи без участия человека.

В ближайшие десять лет нас ожидает полная цифровизация. Поскольку Республика Беларусь тесно связана с экономиками других стран, нам предстоит научиться создавать « умную окружающую среду» и жить в ней.