

Название статьи: Характеристика процессов промышленной революции в рамках модели Индустрия 4.0 в современных российских условиях.

Article title: Characteristics of the processes of the industrial revolution in the framework of the Industry 4.0 model in Russian conditions

Автор (авторы): Вагизова Гузель, Зиннатуллина Илюза, преподаватель – Юдина Наталья Анатольевна.

Author (s): Vagizova Guzel, Zinnatyllina Ilyuza, teacher-Yudina Natalia Anatolyevna.

Аннотация. В настоящее время четвертая промышленная революция – «Индустрия 4.0» уже затронула многие страны. Ее суть заключается в полной автоматизации многих производственных процессов, что приведет к росту производительности труда, экономического роста и конкурентоспособности стран-лидеров. На данный момент Россия занимает 7 место в мировом сообществе по вовлеченности населения в цифровое экономическое пространство, а в промышленности данные цифры скромнее, поэтому четвертая промышленная революция приведет к перераспределению места стран в глобальной конкуренции, что представляет собой шанс для Российской Федерации.

Abstract. Currently, the fourth industrial revolution – «Industry 4.0» has already affected many countries. Its essence lies in the full automation of many production processes, which will lead to an increase in labor productivity, economic growth and competitiveness of the leading countries. At the moment, Russia ranks 7th in the world community in terms of population involvement in the digital economic space, and in industry these figures are more modest, so the fourth industrial revolution will lead to a redistribution of countries ' place in global competition, which is a chance for the Russian Federation.

Ключевые слова: процесс, промышленная революция, модель «Индустрия 4.0», российские условия, «промышленный интернет вещей», «цифровое предприятие», структура промышленных компетенций и профессий.

Keywords: process, industrial revolution, model «Industry 4.0», Russian

conditions, «industrial Internet of things», «digital enterprise», structure of industrial competencies and professions.

Центром внимания технологических новаторов и ведущих бизнес-лидеров и политиков мира в настоящее время является Четвертая промышленная революция, или «Индустрия 4.0» [2].

Четвёртая промышленная революция (с англ. яз. The Fourth Industrial Revolution) представляет собой прогнозируемое событие, массовое внедрение киберфизических систем в производство (индустрия 4.0) и обслуживание человеческих потребностей, включая быт, труд и досуг [3].

Концепция «Индустрии 4.0» была сформулирована в 2011 г. президентом Всемирного экономического форума в Давосе Клаусом Швабом, определяющей ее как интеграцию систем производства без участия человека. По оценкам Всемирного Банка и компании General Electric, «Индустрия 4.0» может принести мировой экономике около \$30 трлн., а по оценке аналитиков НИУ ВШЭ, переход к «Индустрии 4.0» приведет к росту энергоэффективности и конкурентоспособности экономического пространства.

Наиболее перспективными процессами промышленной революции в рамках модели Индустрия 4.0 в российских условиях увеличение доли РФ на рынке глобальных услуг («дорожная карта» по развитию Национальной технологической инициативы (НТИ)), цифровое проектирование и моделирование, новые материалы, аддитивные технологии, индустриальный интернет и робототехника.

Существуют и опасения в отношении «Индустрии 4.0», а именно приход «умных» производств может привести к росту неравенства внутри национальных экономик и на глобальном уровне.

Промышленная революция в рамках модели Индустрия 4.0 приведет:

1. к формированию высоконасыщенных информационных систем, которые описывают виртуальную и физическую реальности (графовые базы знаний – Google Knowledge Graph, Bing Knowledge Graph и т.д.), создание систем обработки сверхбольших объемов данных в реальных (Big Data, complex

event streaming);

2. к использованию сетевых принципов в рамках систем глубокого машинного обучения (Deep Learning) для систем анализа информации;

3. к использованию сетей для увеличения точности автономных транспортных устройств, развитие робототехники и повышении автоматизации производства.

Кроме этого, данные преобразования в ИТ-технологии затрагивают нано- и биотехнологии, создание новых видов материалов, альтернативную энергетику и средства долговременного сохранения энергии, трехмерную печать и квантовые вычислительные системы [1].

Таким образом, промышленная революция в рамках модели Индустрия 4.0 в российских условиях, как и ее предшественницы, фундаментально изменит жизнедеятельность людей и их взаимодействие друг с другом. В рамках Четвертой революции для России необходимо: сохранить и наращивать текущие технологические наработки; привлекать в образовательном и исследовательском плане подрастающее поколение, создавать условия для реализации их потенциала в РФ; развитие инвестиционного климата для привлечения частного капитала в развитие технологических отраслей и пр.

Список литературы

1. Башева М. А. «Индустрия 4.0» в России: на пороге промышленного переворота / М. А. Башева. – URL: <https://moluch.ru/archive/251/57602/> (дата обращения: 30.12.2020).

2. Как интернет привел промышленность к революции? / Н. Егоров // Gazeta.ru. – URL: <https://www.gazeta.ru/prcom/2017/>. (дата обращения 30.12.2020).

3. Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы: труды научно-практической конференции с международным участием / под ред. д. экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб.: СПбГУ, 2017. – 210 с.