

Облачная цифровая подпись (ОЦП) – это закрытая вычислительная система, которая дает возможность создания и проверки ЭЦП через Интернет, а также интегрирует эти функции в бизнес-процессы других систем. ОЦП используется для удостоверения документов при участии в торгах, государственных закупках, оформлении отчетов в органы налогового и финансового учета и др. Однако ее можно использовать только в тех сервисах, с которыми есть интеграция программного обеспечения удостоверяющего центра.

Мобильная цифровая подпись (МЦП) доступна всем, у кого есть современный смартфон и сим-карта, поддерживающая соответствующую опцию. Главным ее отличием от стандартной ЭЦП является простота использования – все функции выполняет специализированная SIM-карта в мобильном телефоне. С точки зрения информационной безопасности, главным преимуществом МЦП является обязательность физического использования владельцем SIM-карты своего телефона при любых операциях: необходимо вводить персонализированные PIN-коды только на одном устройстве. Однако при использовании ЭЦП у организации могут возникнуть следующие трудности: отсутствие вещественных доказательств, сопротивление изменениям, возможность мошенничества, технические трудности, проблемы идентификации лица, использующих ЭЦП, отсутствие необходимой нормативной базы. Таким образом, технология электронной подписи еще больше расширяет возможности электронного документооборота, защищает электронные документы, распространяет их на все сферы общественной жизни, способствует развитию общедоступных возможностей электронного бизнеса.

#### Список использованных источников

1. Облачная электронная подпись: что это такое и как её использовать. – Режим доступа: [https:// azbukatenderov.ru/praktika-zakupok/oblachnaya-elektronnaya-podpis.html](https://azbukatenderov.ru/praktika-zakupok/oblachnaya-elektronnaya-podpis.html). – Дата доступа: 10.04.2023.
2. Шадура, А. А., Гущин, Е. А. Электронная подпись: просто о сложном [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://knigocheiklub.com/books/1135193-elektronnaya-podpis-prosto-oslozhnom/> read. – Дата доступа: 11.04.2023.

УДК 330:342.24

## СТАНОВЛЕНИЕ ИНДУСТРИИ 5.0

*Герасенко Ю.В., студ., Горовой С.О., асс.*

*Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

В современном мире уже в скором будущем ожидается пятая промышленная революция или Индустрия 5.0. Это новая производственная модель, в которой основное внимание уделяется сотрудничеству между человеком и машиной. Промышленная революция прошла достаточно длительный исторический этап в своем развитии.

Первая промышленная революция была известна как переход к новым производственным процессам, вторая революция принесла фазу быстрой стандартизации и индустриализации [1]. Индустрия 3.0 привела к оцифровке производства, а четвертая промышленная революция широко известна как цифровая революция, которая протекает в настоящее время во многих странах мира [2]. Для Индустрии 4.0 характерно

сочетание цифровых технологий, которые обеспечивают взаимосвязь между физической, цифровой и биологической сферами. Следует отметить, что на этом этапе в организации стремились свести к минимуму вмешательство человека и отдать приоритет автоматизации бизнес-процессов. Наиболее востребованными технологиями Индустрии 4.0 стали технологии анализа больших данных, искусственного интеллекта, облачных соединений, криптовалют, интернета вещей [1–2], которые использовались для создания более интеллектуального производства.

Экспертами установлено [2], что 5-я промышленная революция станет следующей прорывной технологической революцией, которая будет более быстрой и масштабируемой. Аналитики считают [1], что Индустрия 5.0 будет во многом основана на технологиях Индустрии 4.0. и станет ее развитием, и позволит объединить творческий потенциал человека с технологическими возможностями роботов. Предполагается, что компании будут и в дальнейшем использовать возможности машин, но будут объединять их с возможностями людей для повышения эффективности всех организационных процессов.

Особенности Индустрии 5.0 можно выразить в следующем [1–2]:

- изготовление на заказ – будет способствовать созданию продуктов с более высокой степенью персонализации;
- «от роботов к коботам» – создание коллаборативных роботов, которые будут в своей основе иметь человеческую изобретательность и элементы творчества, при производстве продуктов и услуг;
- расширение прав и возможностей человека – предполагается выполнение всех повторяющиеся механические задач роботам, следовательно у человека появится больше времени для выполнения индивидуальных задач;
- скорость и качество – новые производственные линии будут работать быстрее благодаря новым технологиям;
- возрастание роли экологической безопасности – использование преимущественно возобновляемых источников энергии и адаптация производства для потребления меньшего количества ресурсов, сокращения выбросов отходов и создания более безопасных продуктов.

Таким образом, Индустрия 5.0 – это инновационный способ автоматизации бизнес-процессов организации, который будет влиять на производительность, эффективность, коммерциализацию в деятельности организаций, так и в целом на экономику. Преимуществами нового технологического подхода для экономики и общества станут: оптимизация затрат, более экологичные решения, повышения уровня персонализации товаров и услуг, что в целом позволит повысить эффективность бизнес-процессов организаций. Однако для этого будут необходимы дополнительные финансовые ресурсы, а также высококвалифицированный персонал, который будет обладать расширенным набором цифровых компетенций.

#### Список использованных источников

1. Индустрия 5.0: добавление человеческого потенциала к «Индустрии 4.0» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sap.com/cis/insights/industry-5-0.html>. – Дата доступа: 08.05.2023.
2. Индустрия 5.0: как будущая пятая промышленная революция повлияет на человечество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://b-mag.ru/industrija-5-0-kak-budushhaja-pjataja-promyshlennaja-revoljucija-povlijaet-na-chelovechestvo/>. – Дата доступа: 10.05.2023.