

to deal with such “black box model” questions is to first come up with clear objectives of what has to be extracted from the living environment first and subsequently tackle the specific methodology of the process.

Referens

1. Vanus, J. Monitoring of the daily living activities in smart home care / J. Vanus // Human-centric Computing and Information Sciences. – 2017. – N 7.1. – P. 1–34.
2. Geneiatakis, D. Security and privacy issues for an IoT based smart home / D. Geneiatakis // 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO). – IEEE, 2017.
3. Maalsen, S. The smart home on FIRE: Amplifying and accelerating domestic surveillance / S. Maalsen // Surveillance & Society. – 2019. – N 17.1/2. – P. 118–124.

УДК 168

ИНДУСТРИЯ 4.0 И ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СИСТЕМЕ «ЧЕЛОВЕК – ОБЩЕСТВО – ПРИРОДА»

В. Д. Козловский, В. С. Тручок

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель А. Ю. Савенко

Рассмотрено предполагаемое влияние технологий четвертой промышленной революции на глобальные проблемы, существующие во взаимодействии человека и общества с природой.

Ключевые слова: глобальные проблемы, четвертая промышленная революция, индустрия 4.0, интернет вещей.

INDUSTRY 4.0 AND GLOBAL PROBLEMS IN THE SYSTEM «MAN – SOCIETY – NATURA»

V. D. Kazlouski, V. S. Truchok

Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus

Science supervisor A. Yu. Savenko

The expected impact of technologies of the fourth industrial revolution on global problems existing in the interaction of man and society with nature is considered.

Keywords: global problems, fourth industrial revolution, industry 4.0, Internet of things.

Возникновение и обострение глобальных проблем вызвано в значительной степени стремительным развитием науки и техники, все возрастающим промышленным использованием его результатов. Следует выделить следующие типы глобальных проблем: 1) интерсоциальные глобальные проблемы, относящиеся к взаимодействиям между такими социальными общностями, как общественно-экономические системы, государства и т. д. (проблемы мира и разоружения, мирового социального и экономического развития, преодоления отсталости отдельных стран и регионов и пр.); 2) антропосоциальные глобальные проблемы, связанные с отношениями между человеком и обществом (проблемы научно-технического прогресса, образования и культуры, роста народонаселения, здравоохранения, биосоциальной адаптации человека и его будущего); 3) природно-социальные глобальные проблемы, существующие во взаи-

модействии человека и общества с природой (проблемы ресурсов, энергетики, продовольствия, окружающей среды). Все эти проблемы имеют общемировой характер и от их разумного решения будет зависеть благосостояние нынешних и будущих поколений, судьбы земной цивилизации вообще (1, с. 96–100).

В настоящее время мы находимся у истоков четвертой промышленной революции, которая по сложности и масштабу не имеет аналогов в предыдущем опыте человеческой цивилизации. Ведущим исследователем и экспертом в этой области является Клаус Шваб – основатель и Президент Всемирного экономического форума в Давосе, автор книги «Четвертая промышленная революция». Термин «четвертая промышленная революция» был введен в 2011 г. в рамках немецкой инициативы «Индустрия 4.0». Сейчас под «Индустрией 4.0» понимается новый уровень организации и управления производством, в его основу заложен ряд важнейших технологий, которые, с точки зрения К. Шваба, следует поделить на три блока: физический, цифровой и биологический. Физический блок предполагает развитие беспилотных транспортных средств, 3D-печати, передовой робототехники и новых материалов с такими качественными характеристиками, как легкость, прочность, адаптивность, пригодность для вторичной переработки. Биологический блок включает стремительно развивающуюся синтетическую биологию, предполагающую регулирование организма посредством записи ДНК и создание биологических систем с заданными свойствами. В основе цифрового блока лежит создание Интернета вещей, способного обеспечить взаимодействие между продуктами, услугами, местами и людьми с использованием взаимосвязанных технологий и различных платформ. В этой связи можно говорить об активном развитии многочисленных средств соединения вещей физического мира (например, датчики) с виртуальными сетями, оказывающем существенное влияние на систему управления, на деятельность не отдельных предприятий, а всех отраслей промышленности (2, с. 11–13).

Конвергенция физического, цифрового и биологического миров, лежащая в центре четвертой промышленной революции, предлагает значительные возможности получения огромных выгод, касающихся использования ресурсов и эффективности. Перспективность состоит не только в том, что отдельные лица, организации и правительства будут оказывать меньшее воздействие на природу, но и в том, что имеется большой потенциал для восстановления и регенерации нашей природной среды за счет использования интеллектуальных технологий и систем. Потенциал заключается в возможности переключить бизнес и потребителей с линейной модели использования ресурсов: «бери – делай – выбрасывай», которая опирается на большое количество легкодоступных ресурсов, к новой промышленной модели, в которой эффективные потоки материалов, энергии, трудовых ресурсов, информации взаимодействуют друг с другом и способствуют своим устройством функционированию укрепляющей, регенерирующей и более продуктивной экономической системы. Благодаря Интернету вещей (IoT) и интеллектуальным ресурсам, теперь есть возможность отслеживать потоки материалов и энергии таким образом, чтобы достичь огромной новой эффективности по всей цепочке создания стоимости. Демократизация информации и прозрачность, которые обеспечивают цифровые активы, дают гражданам новые полномочия, позволяющие им требовать отчетности от корпораций и стран. Автономные транспортные средства, экономика совместного пользования и лизинговые модели – все это в итоге приводит к значительно более высоким уровням использования активов, а также позволяет гораздо проще отслеживать отжившие материалы, повторно их использовать и «давать им новую жизнь» в соответствующий момент. Четвертая промышленная революция позволит компаниям расширить цикл использования активов и ресурсов, повысить их полезное применение и создать последовательности с кас-

кадным эффектом, которые, в свою очередь, дадут возможность повторно использовать и направлять на другие цели материалы и энергию, при этом снижая вредные выбросы и нагрузку на ресурсы. В этой революционно новой промышленной системе CO₂ превращается из загрязняющего вещества, создающего парниковый эффект, в актив, а экономика улавливания и хранения углеродных соединений из статьи расходов и источника загрязнения превращается в прибыльное улавливание углеродного сырья и использование производственных мощностей. Еще более важно, что это поможет компаниям, правительствам и гражданам стать более осведомленными и принять участие в реализации стратегий активного восстановления природного капитала, открывая возможность разумного и восстанавливающего использования природного капитала для устойчивого производства и потребления и создания возможностей восстановления биоразнообразия в районах, находящихся под угрозой (3, с. 52–54).

В заключение следует отметить, что Индустрия 4.0 будет иметь и неизбежные негативные последствия для человека и общества, однако это уже тема для дальнейшего исследования.

Л и т е р а т у р а

1. Фролов, И. Т. Перспективы человека: Опыт комплексной постановки проблемы, дискуссии, обобщения / И. Т. Фролов. – М. : Политиздат, 1983. – 350 с.
2. Гуторович, О. В. Четвертая промышленная революция и ее возможные последствия / О. В. Гуторович // Дискурс. – 2018. – № 6. – С. 11–17.
3. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М. : Эксмо, 2016. – 138 с.

УДК 177(20)

ЭТИКА И МОРАЛЬ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

П. С. Колмачева

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель В. В. Кириенко

Рассмотрены понятия этики и морали в современном обществе. Приведены основные направления и школы этики. Показана история развития этики как науки.

Ключевые слова: этика, мораль, философия, современное общество.

ETHICS AND MORALITY IN MODERN SOCIETY

P. S. Kolmachova

Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus

Science supervisor V. V. Kirienko

The concepts of ethics and morality in modern society are considered. The main directions and schools of ethics. The history of development of ethics as a science.

Keywords: ethics, morality, philosophy, modern society.

В современном мире, характеризующемся быстрыми технологическими и социальными изменениями, человечество сталкивается с новыми сложными этическими проблемами. Этика помогает критически осмыслить эти проблемы и найти оптимальные решения, основанные на общечеловеческих ценностях. Благодаря этике,