

ТРУДОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

DOI: 10.17803/1994-1471.2024.169.12.068-080

Н. В. Черных*,
Д. И. Воронцов**

Перспективы совершенствования трудового законодательства и законодательства об охране труда при осуществлении роботизации производства

Аннотация. Статья посвящена исследованию потенциала использования результатов развития современных технологий, в том числе средств автоматизации и роботизации, для совершенствования рынка труда и необходимости адаптации действующих подходов к правовому регулированию труда, в особенности в рамках охраны труда. Новые технологические достижения влекут за собой как позитивные следствия в виде роста эффективности производства, снижения травматизма и профессиональных заболеваний на рабочих местах, формирования достойной рабочей среды и общего повышения качества жизни, так и новые риски, которые опосредованы прежде всего периодом адаптации к изменяющимся условиям труда. В статье исследуются процессы таких изменений и формируются предложения относительно возможных подходов к правовому регулированию сферы труда для целей достижения оптимального согласования процессов применения технологических новаций в производстве и достижения баланса прав и интересов участников рынка труда.

Ключевые слова: трудовое право; охрана труда; роботизация; автоматизация; технологический суверенитет; риски; концепция исключенного риска; Vision zero (нулевой травматизм); экзоскелеты; ответственность работодателя.

Для цитирования: Черных Н. В., Воронцов Д. И. Перспективы совершенствования трудового законодательства и законодательства об охране труда при осуществлении роботизации производства // Актуальные проблемы российского права. — 2024. — Т. 19. — № 12. — С. 68–80. — DOI: 10.17803/1994-1471.2024.169.12.068-080.

© Черных Н. В., Воронцов Д. И., 2024

* Черных Надежда Вячеславовна, кандидат юридических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой трудового права и права социального обеспечения Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Российская Федерация, 125993
nvychernyh@msal.ru

** Воронцов Дмитрий Игоревич, кандидат юридических наук, доцент кафедры трудового права и права социального обеспечения Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Российская Федерация, 125993
divoroncov@msal.ru

Благодарности. Публикация подготовлена в рамках выполнения работ по государственному заданию на тему «Российская правовая система в реалиях цифровой трансформации общества и государства: адаптация и перспективы реагирования на современные вызовы и угрозы» (FSMW-2023-0006). Регистрационный номер ЕГИСУ НИОКТР: 124012000079-6.

Prospects for Improving Labor and Labor Protection Legislation in the Implementation of Production Robotization

Nadezhda V. Chernykh, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, Acting Head of the Department of Labor Law and Social Welfare Law, Kutafin Moscow state Law University (MSAL), Moscow, Russian Federation
nvychernyh@msal.ru

Dmitriy I. Vorontsov, Cand. Sci. (Law), Associate Professor, Department of Labor Law and Social Welfare Law, Kutafin Moscow state Law University (MSAL), Moscow, Russian Federation
divoroncov@msal.ru

Abstract. The paper is devoted to the study of the potential for using the results of the development of modern technologies, including automation and robotization tools, to improve the labor market and the need to adapt existing approaches to labor legal regulation, especially within the framework of labor protection. New technological achievements entail positive consequences in the form of increased production efficiency, a decreased number of injuries and occupational diseases at workplaces, the formation of a decent working environment, overall improvement in the quality of life and new risks primarily mediated by the period of adaptation to changing working conditions. The paper examines the processes of such changes and suggests possible approaches to legal regulation of the labor sphere in order to achieve optimal coordination of the processes of applying technological innovations in production and achieving a balance of rights and interests of labor market participants.

Keywords: labor law; occupational safety; robotization; automation; technological sovereignty; risks; concept of excluded risk; Vision Zero (zero injuries); exoskeletons; employer responsibility.

Cite as: Chernykh NV, Vorontsov DI. Prospects for Improving Labor and Labor Protection Legislation in the Implementation of Production Robotization. *Aktual'nye problemy rossijskogo prava*. 2024;19(12):68-80. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2024.169.12.068-080

Acknowledgements. The paper was prepared as part of the work under the state assignment on the topic «The Russian legal system in the realities of the digital transformation of society and the state: adaptation and prospects for responding to modern challenges and threats (FSMW-2023-0006).» Registration number EGISU NIOKTR: 124012000079-6.

В мире происходят глубокие изменения социально-экономического, политического и технологического характера, которые затрагивают всю повестку правового регулирования, работу ключевых государственно-правовых институтов¹.

Концепцией технологического развития на период до 2030 года определяются вызовы, принципы и цели технологического развития, в числе которых выделяется устойчивая быстрое развивающаяся производственная база национальной экономики, обеспечивающей

¹ Синюков В. Н. Право XX и XXI веков: преемственность и новизна // Lex russica (Русский закон). 2021. Т. 74. № 2 (171). С. 10.

производство необходимой номенклатуры высокотехнологичной продукции, включая микроэлектронику (российские чипы), высокоточные станки и робототехнику, авиакосмическую технику, беспилотники, лекарства и медицинское оборудование, телекоммуникационное оборудование и программное обеспечение, ускорители и детекторы заряженных частиц².

Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» технологическое лидерство нашей страны обозначено как одна из национальных целей развития Российской Федерации, а также предусмотрено вхождение к 2030 г. Российской Федерации в число 25 ведущих стран мира по показателю плотности роботизации³. В этой связи в 2024 г. Росстат запустил федеральное статистическое наблюдение, направленное на оценку использования промышленной робототехники в обрабатывающих производствах.

Росстандарт разделяет роботов и робототехнические устройства (по признаку автономности), а также подразделяет роботов на промышленных, сервисных, мобильных, манипуляционных, транспортных⁴.

Ю. А. Тихомиров и С. Б. Нанба полагают, что роботам можно передать следующие функции: однообразные механические повторяющиеся действия; повторяющиеся варианты действий; выбор вариантов решений и действий по заданной программе; расчетные варианты действий; самообучение роботов⁵.

В этой связи следует согласиться с их мнением в той части, что целью роботизации в целом необходимо рассматривать облегчение условий деятельности человека и создание комфортной среды жизни⁶.

Преломляя это утверждение в контексте трудового права, следует в качестве основной цели роботизации производства установить не снижение издержек и достижение прибыли, а прежде всего внедрение деятельности роботов и роботизированных систем во всех физически сложных, травмоопасных, труднодоступных для человека видах работ.

Высказанное суждение согласуется с позицией, обозначенной в Резолюции Европарламента от 16.02.2017, о том, что роботы позволят избежать необходимости работать в условиях, угрожающих жизни и здоровью людей (таких, например, как очистка территорий от ядовитых заражений)⁷, а также с точкой зрения многих ученых в области трудового права.

² Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 25.05.2023.

³ Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 07.05.2024. Пока Российская Федерация существенно отстает от других стран по уровню развития роботизации. В 2022 г. на 10 000 работников в России приходилось 6 роботов, в США — 274 робота, в Германии — 397 роботов, в Южной Корее — 1 000 роботов, а среднемировой показатель составляет 141 робот (см.: Банников С. А. Мировые тренды роботизации и перспективы ее развития в России // *Beneficium*. 2023. № 2 (47). С. 9). На основе уже полученных данных Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ впервые проанализировал уровень роботизации российской промышленности в региональном и отраслевом разрезе, а также сопоставил текущую ситуацию с перспективами развития промышленной робототехники.

⁴ ГОСТ Р 60.0.0.2-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Роботы и робототехнические устройства. Классификация, утвержден и введен в действие приказом Росстандарта от 29.11.2016 № 1842-ст. М. : Стандартинформ, 2016.

⁵ Тихомиров Ю. А., Нанба С. Б. Роботизация: динамика правового регулирования // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Право*. 2020. Т. 11. № 3. С. 534.

⁶ Тихомиров Ю. А., Нанба С. Б. Указ. соч. С. 544.

⁷ См.: Нормы гражданского права о робототехнике и Хартия робототехники // URL: <https://robotrends.ru/pub/1725/normy-grazhdanskogo-prava-o-robototekhnike-i-hartiya-robototekhniki> (дата обращения: 30.04.2024).

Так, Л. В. Серегина связывает сокращение старых и создание новых высокотехнологичных рабочих мест, развитие робототехники, позволяющей заменить работников, осуществляющих трудовую функцию во вредных и (или) опасных условиях труда, со снижением уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний⁸.

Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами, механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве, включены в Примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней, утвержденный приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 771н⁹.

В исследовании, опубликованном Банком Кореи, утверждается, что внедрение роботов на рабочем месте может снизить травматизм

на производстве и значительно улучшить здоровье работников. Основываясь на статистических данных и опросах, связанных со здоровьем, авторы исследования установили, что в регионах со значительным количеством промышленных роботов с 2010 по 2019 г. наблюдалось снижение несчастных случаев на производстве. Когда количество роботов на 1 000 работников увеличилось на 9,95, количество травм на производстве на 100 работников сократилось на 8 %. Количество тяжелых травм, приводящих к постоянной инвалидности, сократилось на 16,9 %¹⁰.

К числу современных роботизированных решений относятся станки с числовым программным управлением, автоматизированные складские системы, комплексы сборочных операций и промышленные роботы¹¹. Помимо промышленных роботов, выделяют также коллаборативных роботов, выполняющих определенные технологические операции совместно с человеком. В ряде стран уже используют человекоподобных двуногих роботов, которые умеют сгибать колени и захватывать предметы с помощью манипуляторов, похожих на человеческие пальцы¹².

В производственном процессе могут использоваться экзоскелеты, которые существенно усиливают физические способности человека, в частности по подъему тяжестей¹³. В нормативных правовых актах появляются указания

⁸ Серегина Л. В. Право на безопасный труд с учетом вызовов научно-технологического развития Российской Федерации // Журнал российского права. 2020. № 6. С. 84.

⁹ Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 03.12.2021.

¹⁰ Роботизация производства жизненно необходима // URL: <https://gazeta-rk.ru/robotizacziya-proizvodstva-zhiznenno-neobhodima/> (дата обращения: 30.04.2024).

¹¹ Мантуров Д. В. Доклад на заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам. 22.08.2023 // URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/deliberations/72084> (дата обращения: 24.11.2023).

¹² Роботы-гуманоиды стали работать на складах компании Amazon // URL: <https://vfokuse.mail.ru/article/roboty-gumanoidy-stali-rabotat-na-skladah-kompanii-amazon-58346101/> (дата обращения: 24.11.2023). Некоторые ученые выяснили, что чем больше внешний облик робота похож на облик человека, тем меньший психологический дискомфорт испытывают работники в процессе взаимодействия с ним. См.: Филипова И. А. Трансформация правового регулирования труда в цифровом обществе. Искусственный интеллект и трудовое право : научное издание. Н. Новгород : Нижегородский госуниверситет имени Н.И. Лобачевского, 2019. С. 58.

¹³ Уже сейчас можно купить, в частности, экзоскелеты для грузчиков (см.: Экзоскелеты для грузчиков // URL: <https://ryvok.ru/specodezhda/ekzoskelety/> (дата обращения: 17.03.2024)). Проводятся научные исследо-

на использование экзоскелетов при тушении пожаров¹⁴, при выполнении работ при получении или применении металлов¹⁵.

В этой связи высказываются справедливые суждения о том, что в трудовом законодательстве необходимо определить права и обязанности работодателей и работников при использовании роботов, в том числе право работника при определенных условиях отказаться от их использования¹⁶. Например, по результатам специальной оценки условий труда возможно снижение класса (подкласса) условий труда на рабочем месте с вредных до допустимых, если в результате применения работником специальных приспособлений снизился уровень их вредного воздействия.

Под промышленным экзоскелетом понимается устройство, предназначенное для увеличения возможностей человека по перемещению и удержанию грузов за счет внешнего каркаса и/или приводящих элементов. В зависимости от источника энергии и принципа работы привода выделяют активные экзоскелеты (в качестве источника энергии используются внешние устройства) и пассивные экзоскелеты (используется перераспределение кинетической энергии человека)¹⁷.

По мнению некоторых специалистов, экзоскелеты относятся к средствам индивидуальной защиты и могут приобретаться за счет средств, выделяемых на охрану труда¹⁸. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными или

вания, связанные с изучением выполнения технологических операций с использованием экзоскелета и без него. См.: Яцун А. С., Никулин А. С., Логунов Е. Р. Опыт внедрения промышленных экзоскелетных систем на предприятиях пищевой промышленности // Завалишинские чтения — 23 : сборник докладов XXVIII Международной конференции по электромеханике и робототехнике. СПб., 2023. С. 149–154 ; Пантелеев Р. А., Костомаров А. А., Радюкин Е. С. Внедрение экзоскелетов в процесс восстановления железных дорог // Инновационная железная дорога. Новейшие и перспективные системы обеспечения движения поездов. Проблемы и решения : сборник статей VI Международной научно-практической конференции / под общ. ред. М. Г. Яшина. СПб., 2023. С. 16–27.

¹⁴ Распоряжение Правительства РФ от 19.07.2019 № 1605-р «Об утверждении нормативов обеспеченности субъекта Российской Федерации лесопожарными формированиями, пожарной техникой и оборудованием, противопожарным снаряжением и инвентарем, иными средствами предупреждения и тушения лесных пожаров» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 23.07.2019 ; приказ Минприроды России от 29.12.2022 № 934 «Об организации охраны лесов от пожаров в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России, за исключением выполнения авиационных работ по охране лесов от пожаров в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, входящих в состав Байкальской природной территории» // СПС «КонсультантПлюс».

¹⁵ Приказ Ростехнадзора от 09.12.2020 № 512 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов»» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 30.12.2020.

¹⁶ Василевич Д. Г. Правовые аспекты использования информационных технологий с целью компенсации физических недостатков человека // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право». 2023. Т. 23. № 3. С. 330.

¹⁷ Мадалиев А., Иванов В. М. Промышленные экзоскелеты: тенденции развития и перспективы распространения // Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии : сборник статей участников V Международной научно-практической конференции. М., 2020. С. 176.

¹⁸ Канонин Ю. Н., Тихомиров О. И. Перспективы применения промышленных экзоскелетов на железнодорожном транспорте в качестве средств индивидуальной защиты // Известия Петербургского университета путей сообщения Императора Александра I. 2024. Т. 21. № 2. С. 371.

опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, дерматологическими средствами индивидуальной защиты является обязанностью работодателя и входит в Примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней, утвержденный приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 771н¹⁹. Промышленные экзоскелеты отнесены к средствам индивидуальной защиты опорно-двигательного аппарата от статических нагрузок (от утомляемости) в Единых типовых нормах выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, утвержденных приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 767н²⁰.

Однако высказывается позиция и о невозможности отнесения экзоскелета к средствам индивидуальной защиты, так как в России не запущены процессы сертификации экзоскелетов²¹. Возможно, эти процессы активизируются в ближайшее время, так как с 1 января 2024 г. вступили в силу приказы Росстандарта, вводящие в действие ряд национальных стандартов, касающихся экзоскелетов²².

Вместе с тем роботы — сложные объекты и травматизм на рабочем месте может увели-

чиваться из-за их неправильной эксплуатации либо ошибки разработчика при их создании, программировании, монтаже на конкретном рабочем месте.

Как справедливо указывает И. А. Филипова, работа рядом с роботами требует от работников новых навыков, новых мер охраны труда и техники безопасности, новых режимов работы²³.

Потенциальная опасность является универсальным свойством процесса взаимодействия человека со средой обитания. Любое новое позитивное действие или его результат (создание новых технических средств, технологий, объектов и т.д.) неизбежно сопровождается возникновением новой потенциальной опасности или группы опасностей²⁴. Все действия человека и все компоненты среды обитания (прежде всего технические средства и технологии), кроме положительных свойств и результатов, обладают способностью генерировать опасные и вредные факторы. Указанные суждения приводят к предположению, что, с одной стороны, внедрение роботизации может способствовать уменьшению количества несчастных случаев на производстве за счет сокращения количества работников, участвующих в потенциально опасной производственной деятельности работодателя, с другой стороны, травматизация работников может возрасти в связи с неправильной эксплуатацией роботов или в связи с наличием сбоя в их работе.

Как указывают В. В. Белик, В. В. Долгов, В. Ю. Контарева, многие несчастные случаи

¹⁹ Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 03.12.2021.

²⁰ Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 29.12.2021.

²¹ Экзоскелеты: как носимые устройства пришли в Россию и чем могут быть полезны работникам // URL: <https://journal.ecostandard.ru/ot/kontekst/ekzoskelety-kak-nosimye-ustroystva-prishli-v-Rossiyu-i-chem-mogut-byt-polezny-rabotnikam/> (дата обращения: 20.04.2024).

²² Приказ Росстандарта от 17.11.2023 № 1424-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации»; приказ Росстандарта от 17.11.2023 № 1423-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации»; приказ Росстандарта от 17.11.2023 № 1422-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации»; приказ Росстандарта от 17.11.2023 № 1421-ст «Об утверждении национального стандарта Российской Федерации».

²³ Филипова И. А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права : монография Н. Новгород : Нижегород. гос. ун-т имени Н.И. Лобачевского, 2021. С. 32.

²⁴ Мирзаянц А. В. Гибель и травматизм в быту и на производстве // Гражданская оборона на страже мира и безопасности : материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню гражданской обороны : в 5 ч. М., 2024. С. 373.

на роботизированном рабочем месте происходят во время нестандартных рабочих ситуаций, таких как программирование, техническое обслуживание, тестирование или настройка. Во время этих операций работник временно получает доступ к рабочему пространству робота, где непреднамеренные операции робота могут привести к травме человека²⁵.

Е. В. Поезжаева дает более широкий перечень причин возникновения опасных, критических и аварийных ситуаций при эксплуатации промышленных роботов, в числе которых:

1) непредусмотренные движения исполнительных устройств промышленных роботов при наладке, ремонте, во время обучения и исполнения управляющей программы;

2) внезапный отказ в работе промышленного робота или технологического оборудования, совместно с которым он работает;

3) ошибочные (непреднамеренные) действия оператора или наладчика во время наладки и ремонта, при работе в автоматическом режиме;

4) доступ человека в рабочее пространство робота, функционирующего в режиме исполнения программы;

5) нарушение условий эксплуатации промышленного робота, роботизированного технологического комплекса;

6) нарушение требований эргономики и безопасности труда при планировке роботизированного технологического комплекса и участка (размещение технологического оборудования, промышленных роботов, пультов управления, загрузочных и разгрузочных устройств, накопителей, тары, транспортных средств и других средств технологического оснащения)²⁶. В этой связи контроль работодателя за обеспечением безопасных условий труда должен быть усилен в части изучения, прогнозирования и предотвра-

щения несчастных случаев на производстве с участием роботов и роботизированных механизмов.

Помимо рассмотренных рисков, нельзя не отметить риски, возникающие в связи с воздействием роботизации на рынок труда в целом. Так называемая технологическая безработица, обусловленная утратой рабочих мест из-за изменений в технической организации производства и введением новых средств автоматизации человеческого труда, в настоящее время актуальна как никогда. При этом рамки потенциального воздействия подобных изменений нередко существенно преувеличиваются. Так, в средствах массовой информации можно обнаружить прогнозы со ссылками на авторитетные источники о том, что в ближайшей перспективе половина рабочих мест будет занята роботами²⁷. Подобные предположения по прошествии времени вызывают скепсис, так как датами наступления кардинальных изменений в них называются 2020–2025 гг., а на текущий момент столь радикальных процессов не наблюдается.

Вместе с тем слишком высокие ожидания от влияния роботизации на рынок труда не должны нивелировать дискуссию о наличии реальных угроз, связанных с потенциальным увеличением уровня безработицы.

Более того, с исторической точки зрения человеческое общество с подобными проблемами уже сталкивалось. Так называемое восстание луддитов, произошедшее в Великобритании 11 марта 1811 г., было связано с тем, что ремесленники, опасаясь полной утраты своих рабочих мест, начали разрушать станки фабрикантов, поскольку продукция ремесленников не могла конкурировать с массовым и дешевым результатом производительных мощностей заводов. Адаптироваться к новым условиям рынка труда и работать в качестве наемной рабочей силы на

²⁵ Белик В. В., Долгов В. В., Контарева В. Ю. Влияние роботизации производства на безопасность труда // Инновационные технологии — основа модернизации агропромышленного комплекса : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию профессора Н. П. Кривко. Пос. Персиановский, 2022. С. 256.

²⁶ Поезжаева Е. В. Промышленные роботы : учеб. пособие : в 3 ч. Пермь : Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2006. Ч. 1.

²⁷ Слежка за роботами // URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2342388> (дата обращения: 10.03.2024).

фабриках они не стремились по экономическим причинам: эта работа приносила куда меньший доход.

В таких условиях ремесленники во многом действительно потеряли свои прежние рабочие места, однако это не привело к существенному росту безработицы в долгосрочной перспективе, наоборот, открыло возможности для появления новых рабочих мест.

Указанное выше говорит о наличии реального риска увеличения уровня безработицы в отдельных секторах общественной организации труда в краткосрочной перспективе, что, в свою очередь, приводит к необходимости выработки мер, связанных с предупреждением массового высвобождения рабочей силы. Предполагается, что данный риск может быть купирован разработкой правовых основ, обеспечивающих прогнозирование секторов, в которых предполагается увеличение уровня безработицы, а также последующей разработкой мер, направленных на предупреждение безработицы в конкретных сферах производства.

Представляется, что оптимальным способом предупреждения подобных рисков станет расширение полномочий органов занятости и трудоустройства по прогнозированию комплекса рабочих мест и секторов общественного труда, в которых планируется активное замещение работников роботами и иными средствами продвинутой автоматизации, а также по разработке мер адаптации таких работников к новым условиям рынка труда с возможностью переквалификации в смежные по уровню знаний и компетенциям отрасли производства. Таким образом, положения по прогнозированию и адресной поддержке уязвимых к кардинальным изменениям рынка труда категорий работников могут дополнить главу 11 Федерального закона от 12.12.2023 № 565-ФЗ «О занятости населения в Российской Федерации»²⁸. Кроме того, указанная поддержка могла бы осуществляться в рамках субсидирования конкретных работодателей, активно включенных в процесс промышленной роботизации, что могло бы найти свое отражение и в разрабатываемых Минпромторгом

России федеральных актов, направленных на государственную поддержку промышленной робототехники.

Не менее значимым риском, связанным с внедрением роботизации в контексте безопасности и гигиены труда, является дифференциация работодателей на тех, кто имеет соответствующие желание и возможности, в том числе финансовые, для оптимизации производства и расширения внедрения средств роботизации, а также на тех, кто такой возможности или желания не имеет. Так как ключевая цель подобных процессов — повышение эффективности производства и сокращение затрат, такое производство будет иметь конкурентное преимущество перед теми, кто соответствующих изменений в своей производственной среде своевременно не произвел. Последние для поддержания конкурентоспособности будут стремиться оптимизировать затраты на производство иными способами, например с помощью ухудшения условий труда — снижения уровня заработных плат, привлечения работников к сверхурочной работе с нарушением законодательства, а также снижения уровня охраны труда на предприятии.

Одной из наиболее важных составляющих в данном контексте будет ухудшение условий охраны труда. Этот значимый элемент трудовой деятельности работника оказывает долгосрочное влияние на здоровье человека, его качество жизни и остается актуальным спустя длительное время после прекращения трудовых отношений с работодателем, который должным образом не обеспечивал охрану труда. В конечном итоге, если работник не согласен с условиями оплаты труда, работник может расторгнуть трудовой договор и найти другое место работы. Однако когда работнику не обеспечиваются надлежащие условия охраны труда, а в процессе трудовой деятельности его здоровье подвергается существенному воздействию вредных и опасных факторов производственной среды или трудового процесса, ущерб от такого воздействия работник может ощущать длительное время после прекращения трудовых отношений с конкретным работодателем. Подобный риск

²⁸ СЗ РФ. 2023. № 51. Ст. 9138.

нарушения интересов, прав и свобод работника заставляет обратить внимание на необходимость последовательного ужесточения ответственности работодателей за нарушение требований охраны труда.

Однако одним лишь ужесточением ответственности нельзя решить такую комплексную проблему, как необходимость поддержания высокого уровня охраны труда.

В связи с этим предлагается подойти к вопросу, связанному с улучшением условий охраны труда, с позиции концепции исключенного риска²⁹. Данная концепция предполагает исключение труда работников из тех или иных видов деятельности и конкретных условий труда, которые на текущий момент можно отнести к вредным или опасным, и когда применяемые меры индивидуальной или коллективной защиты не могут в полной мере обеспечить сохранение здоровья работника, начиная с того момента, когда появляется то или иное апробированное технологическое решение, которое позволяет буквально исключить работника из среды, в рамках которой на его здоровье оказывается существенное негативное влияние. Такое исключение должно производиться посредством замены работников на автоматизированные системы в целях предупреждения негативного влияния на здоровье в долгосрочной перспективе, а также для предотвращения несчастных случаев на производстве. Помимо целей поддержания должного уровня охраны труда, представляется, что указанными средствами роботизации будет достигаться сопоставимая или бóльшая эффективность производственного процесса в целом.

Такая концепция может иметь место из-за экспансии высоких технологий в различные отрасли экономической деятельности, результаты которых должны заменить человеческий труд. Вместе с тем конкретные воплощения такой концепции находятся в полной зависи-

мости от доступности названных технологий для работодателей. Представляется, что она логично дополняет Концепцию достойного труда³⁰ следующим тезисом: «В тех случаях, когда риск воздействия вредных и опасных условий труда, предопределенный спецификой труда и рабочего места работника, невозможно исключить, необходимо упразднить такое рабочее место и заменить работника автоматизированными средствами во всех случаях, когда это технологически возможно».

Обоснованность предлагаемых изменений подтверждается и включением в ТК РФ статьи 209.1, закрепляющей в качестве основных принципов обеспечения безопасности труда принцип предупреждения и профилактики опасностей, а также принцип минимизации повреждения здоровья работников. Г. Б. Челнокова указывает, что, рассматривая смысловое наполнение термина «опасность», законодатель определяет его в качестве потенциальной основы причинения вреда, представляющего угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности³¹.

В этой связи роль работодателя как социального партнера заключается в том, чтобы обеспечить планомерное поступательное замещение человеческого труда роботами с целью повышения эффективности производства, сохранения и сбережения жизни и здоровья работников, не допуская при этом резкого и необоснованного высвобождения работников без создания для них альтернативы в виде другого рабочего места или переподготовки для выполнения другого вида профессиональной деятельности. Другие социальные партнеры — профсоюзы и государственные органы — также могут принимать активное участие в разработке, обсуждении и согласовании программ роботизации определенного участка на производстве.

Еще одним важным фактором безопасной роботизации является необходимость обеспе-

²⁹ Воронцов Д. И. Правовое регулирование обеспечения безопасности и гигиены труда актами МОТ : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.05. М., 2018.

³⁰ Достойный труд : доклад Генерального директора Международного бюро труда. 87-сессия МКТ, Женева, 1999 г.

³¹ Челнокова Г. Б. Охрана труда: новое в законодательстве // Образование и право. 2022. № 1. С. 247.

чить взаимодействие между работодателем, который покупает роботизированное оборудование, и его производителем.

Ответственным за обеспечение безопасных условий на рабочем месте является работодатель. Предположим, что у работодателя, не имеющего опыта внедрения промышленных роботов или имеющего небольшой опыт, нет соответствующих специалистов, обладающих полнотой знаний о поведении роботов, их настройке, дальнейшем обслуживании. Как работодателю правильно выстроить отношения с производителем оборудования, чтобы предотвратить внештатные ситуации? В свою очередь, производитель при разработке и тестировании роботов может не владеть информацией о тонкостях производства у конкретного работодателя и не учитывать их в своей работе, что может привести к вероятности возникновения травм у работников.

Реализация концепции исключенного риска, помимо изложенных выше предложений, также должна включать в себя два взаимосвязанных механизма.

Во-первых, государственными органами должны быть проанализированы различные модели организации условий труда, предполагающие воздействие факторов производственной среды и факторов трудового процесса в тех сферах производства, в которых в наибольшей степени наблюдается высокий уровень рисков для здоровья работников. В рамках такой работы особое внимание должно быть уделено тем сферам и условиям, в которых даже самые современные средства индивидуальной и коллективной защиты не способны полностью исключить негативные воздействия на организм человека.

Выявленные модели должны быть соотнесены с действующими и разрабатываемыми достижениями науки и техники для определения возможностей замены труда работников на подобных работах на соответствующие средства роботизации и автоматизации. По итогам сопоставления должен быть сформирован перечень запретов на привлечение работников к работе в

условиях, когда негативное влияние на их здоровье не может быть предотвращено, а разработанные и апробированные средства роботизации и автоматизации могут быть внедрены в производство. Данный перечень должен периодически пересматриваться с учетом появления новых достижений в сфере робототехники.

Во-вторых, необходима разработка государственной программы, направленной на финансирование совершенствования средств автоматизации и роботизации в конкретных сферах производства. Финансирование предприятий может осуществляться с помощью кредитования на льготных условиях. Таким образом, можно обеспечить не только планомерное и качественное совершенствование рабочих мест для целей сохранения жизни и здоровья работников, но и более высокую эффективность отечественной сферы производства. В долгосрочной перспективе это повысит качество жизни работников и создаст дополнительные возможности для конкурентной борьбы отечественных производителей на международном рынке.

Таким образом, концепция исключенного риска предлагает более конкретный подход к совершенствованию механизмов охраны труда, чем развиваемая Международной ассоциацией социального обеспечения концепция нулевого травматизма, или *Vision zero*³². Закрепляя важнейшие основы совершенствования охраны труда, концепция нулевого травматизма в значительной степени обращается к добросовестности и разумности работодателя в рамках своих золотых правил. В свою очередь, концепция исключенного риска предполагает установление законодательных ограничений на работу в особо вредных и опасных условиях, которые с учетом уровня развития науки и техники могут быть полностью устранены как фактор негативного влияния на здоровье работников при исключении работника из соответствующих условий труда путем использования средств дистанционного управления производственными процессами или путем исключения такого работника как непосредственного исполнителя таких процессов с заменой его робототехникой.

³² URL: <https://visionzero.global> (дата обращения: 10.02.2024).

Работники в данном случае осуществляют обязанности по контролю за реализацией робототехникой тех или иных процессов. Помимо законодательных ограничений для оптимальной реализации концепции, соблюдения интересов и повышения конкурентоспособности работодателей, государство предоставляет возможности для льготного кредитования такого процесса. Еще одним направлением планомерной работы по внедрению роботизации в производственные процессы должно стать совершенствование законодательства в сфере охраны труда.

В настоящее время работодатель обязан обеспечить специальную оценку условий труда и оценку профессиональных рисков. Но отражают ли текущие нормативные правовые акты о проведении специальной оценки условий труда и оценке профессиональных рисков особенности этих процедур, если производство автоматизировано или роботизировано? Полагаем, что

нет. Кроме того, автоматизация и роботизация производства проводится не в общем ключе, а в разрезе отдельных видов производства, таким образом, в законодательстве должны найти отражение именно отраслевые особенности этих процессов.

Таким образом, для целей оптимального развития правового регулирования сферы труда, в особенности охраны труда, необходимо формирование правовых основ, позволяющих встроить последние достижения науки и техники в трудовой процесс с соблюдением баланса прав и интересов всех его участников: от разработчиков технологических новшеств до конкретных работников на рабочих местах, а также предусмотреть регулирование, которое станет не только необходимым механизмом для их внедрения, но и дополнительным источником мотивации для их повсеместного использования работодателями.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Банников С. А. Мировые тренды роботизации и перспективы ее развития в России // *Beneficium*. — 2023. — № 2 (47). — С. 6–12.
2. Белик В. В., Долгов В. В., Контарева В. Ю. Влияние роботизации производства на безопасность труда // *Инновационные технологии — основа модернизации агропромышленного комплекса : материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию профессора Н. П. Кривко*. — Пос. Персиановский, 2022. — С. 255–259.
3. Василевич Д. Г. Правовые аспекты использования информационных технологий с целью компенсации физических недостатков человека // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право»*. — 2023. — Т. 23. — № 3. — С. 327–332.
4. Канонин Ю. Н., Тихомиров О. И. Перспективы применения промышленных экзоскелетов на железнодорожном транспорте в качестве средств индивидуальной защиты // *Известия Петербургского университета путей сообщения Императора Александра I*. — 2024. — Т. 21. — № 2. — С. 370–379.
5. Мадалиев А., Иванов В. М. Промышленные экзоскелеты: тенденции развития и перспективы распространения // *Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии : сборник статей участников V Международной научно-практической конференции*. — М., 2020. С. 175–178.
6. Пантелеев Р. А., Костомаров А. А., Радюкин Е. С. Внедрение экзоскелетов в процесс восстановления железных дорог // *Инновационная железная дорога. Новейшие и перспективные системы обеспечения движения поездов. Проблемы и решения : сборник статей VI Международной научно-практической конференции / под общ. ред. М. Г. Яшина*. — СПб., 2023. — С. 16–27.
7. Поезжаева Е. В. Промышленные роботы : учеб. пособие : в 3 ч. Ч. 1. — Пермь : Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2006. — 64 с.
8. Серегина Л. В. Право на безопасный труд с учетом вызовов научно-технологического развития Российской Федерации // *Журнал российского права*. — 2020. — № 6. — С. 79–94.

9. Синюков В. Н. Право XX и XXI веков: преемственность и новизна // Lex russica (Русский закон). — 2021. — Т. 74. — № 2 (171). — С. 9–20.
10. Тихомиров Ю. А., Нанба С. Б. Роботизация: динамика правового регулирования // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. — 2020. — Т. 11. — № 3. — С. 532–539.
11. Филипова И. А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права : монография. — Н. Новгород : Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, 2021.
12. Филипова И. А. Трансформация правового регулирования труда в цифровом обществе. Искусственный интеллект и трудовое право: научное издание. — Н. Новгород : Нижегородский госуниверситет имени Н.И. Лобачевского, 2019.
13. Челнокова Г. Б. Охрана труда: новое в законодательстве // Образование и право. — 2022. — № 1. — С. 243–249.
14. Яцун А. С., Никулин А. С., Логунов Е. Р. Опыт внедрения промышленных экзоскелетных систем на предприятиях пищевой промышленности // Завалишинские чтения — 23 : сборник докладов XXVIII Международной конференции по электромеханике и робототехнике. — СПб., 2023. — С. 149–154.

Материал поступил в редакцию 15 мая 2024 г.

REFERENCES (TRANSLITERATION)

1. Bannikov S. A. Mirovye trendy robotizatsii i perspektivy ee razvitiya v Rossii // Beneficium. — 2023. — № 2 (47). — S. 6–12.
2. Belik V. V., Dolgov V. V., Kontareva V. Yu. Vliyanie robotizatsii proizvodstva na bezopasnost truda // Innovatsionnye tekhnologii — osnova modernizatsii agropromyshlennogo kompleksa: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 85-letiyu professora N. P. Krivko. — Pos. Persianovskiy, 2022. — S. 255–259.
3. Vasilevich D. G. Pravovye aspekty ispolzovaniya informatsionnykh tekhnologiy s tselyu kompensatsii fizicheskikh nedostatkov cheloveka // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo». — 2023. — Т. 23. — № 3. — S. 327–332.
4. Kanonin Yu. N., Tikhomirov O. I. Perspektivy primeneniya promyshlennykh ekzoskeletov na zheleznodorozhnom transporte v kachestve sredstv individualnoy zashchity // Izvestiya Peterburgskogo universiteta putey soobshcheniya Imperatora Aleksandra I. — 2024. — Т. 21. — № 2. — S. 370–379.
5. Madaliev A., Ivanov V. M. Promyshlennye ekzoskelety: tendentsii razvitiya i perspektivy rasprostraneniya // Innovatsionnaya ekonomika i menedzhment: metody i tekhnologii: sbornik statey uchastnikov V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. — M., 2020. S. 175–178.
6. Panteleev R. A., Kostomarov A. A., Radyukin E. S. Vnedrenie ekzoskeletov v protsess vosstanovleniya zheleznykh dorog // Innovatsionnaya zheleznaya doroga. Noveyshie i perspektivnye sistemy obespecheniya dvizheniya poezdov. Problemy i resheniya: sbornik statey VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii / pod obshch. red. M. G. Yashina. — SPb., 2023. — S. 16–27.
7. Poezhaeva E. V. Promyshlennye roboty: ucheb. posobie: v 3 ch. Ch. 1. — Perm: Izd-vo Perm. gos. tekhn. un-ta, 2006. — 64 s.
8. Seregina L. V. Pravo na bezopasnyy trud s uchetom vyzovov nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii // Zhurnal rossiyskogo prava. — 2020. — № 6. — S. 79–94.
9. Sinyukov V. N. Pravo XX i XXI vekov: preemstvennost i novizna // Lex russica (Russkiy zakon). — 2021. — Т. 74. — № 2 (171). — S. 9–20.
10. Tikhomirov Yu. A., Nanba S. B. Robotizatsiya: dinamika pravovogo regulirovaniya // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Pravo. — 2020. — Т. 11. — № 3. — S. 532–539.

11. Filipova I. A. Vliyanie tsifrovyykh tekhnologiy na trud: orientiry dlya trudovogo prava: monografiya. — N. Novgorod: Nizhegorodskiy gosudarstvennyy universitet imeni N.I. Lobachevskogo, 2021.
12. Filipova I. A. Transformatsiya pravovogo regulirovaniya truda v tsifrovom obshchestve. Iskusstvennyy intellekt i trudovoe pravo: nauchnoe izdanie. — N. Novgorod: Nizhegorodskiy gosuniversitet imeni N.I. Lobachevskogo, 2019.
13. Chelnokova G. B. Okhrana truda: novoe v zakonodatelstve // Obrazovanie i pravo. — 2022. — № 1. — S. 243–249.
14. Yatsun A. S., Nikulin A. S., Logunov E. R. Opyt vnedreniya promyshlennykh ekzoskeletnykh sistem na predpriyatiyakh pishchevoy promyshlennosti // Zavalishinskie chteniya — 23: sbornik dokladov XXVIII Mezhdunarodnoy konferentsii po elektromekhanike i robototekhnike. — SPb., 2023. — S. 149–154.