

**Астанов Е.И.,**  
доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин  
учреждения образования «Белорусский государственный экономический  
университет», кандидат юридических наук

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ: НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ УСЛОВИЙ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТИ РАБОЧИХ МЕСТ**

***Аннотация.** Статья посвящена комплексному анализу влияния искусственного интеллекта и цифровизации на трансформацию условий труда и безопасности рабочих мест. Рассматривается переход к гибким формам занятости и виртуальному рынку труда, обусловленный развитием цифровой экономики. Центральное внимание уделяется дискуссии о правовом статусе искусственного интеллекта, обосновывается позиция, согласно которой данные технологии являются объектом, а не субъектом трудовых правоотношений. Вместе с тем исследуются возможности и риски применения смарт-контрактов в трудовой сфере. Особый акцент сделан на положительной роли технологий искусственного интеллекта в области охраны труда, где они способствуют переходу от реагирования на последствия к системе превентивных мер, включая мониторинг соблюдения техники безопасности, прогнозирование инцидентов и замену человека в опасных условиях.*

### **Введение.**

В условиях становления и развития цифровой экономики, основными факторами которой выступают искусственный интеллект, повсеместная цифровизация, то есть расширение внедрения, создание и совершенствование информационные и коммуникационных технологий, происходит кардинальное изменение сферы труда, применение новых форм занятости.

Искусственный интеллект и цифровизация создают новую реальность для условий труда и, что особенно важно, для безопасности рабочих мест. Эта трансформация несет в себе как значительные возможности для повышения эффективности и комфорта, так и серьезные вызовы, требующие своевременного и адекватного ответа.

В таких условиях важно обеспечить реализацию политики правового государства, направленной на гарантию и защиту прав и свобод человека. Республика Беларусь, являясь социальным и правовым государством, имеет своей высшей ценностью и целью возможность реализации каждым человеком своих прав, в том числе права на труд «как наиболее достойный способ самоутверждения человека» [1, ст. 41].

В различные периоды времени общими вопросами цифровизации и в частности использования искусственного интеллекта занимались такие учёные, как К. Шваб, С. Хокинг, И.Р. Бегишев, Э.И. Лескина, М.В. Казакова,

Ю.С. Савин, В.А. Шестак, С.В.Шуралева, Д.А.Новиков, Ю.С. Харитоновна, М.А.Жильцов, Г.С.Скачкова, И.А.Филипова, Ю.Ю.Изварина, И.В.Крылов и другие.

В Республике Беларусь проблемам цифровизации и использования искусственного интеллекта, уделяется особое внимание. В рамках существующей государственной программы, регулярно проходят соответствующие мероприятия различных уровней. Так например с 29 сентября по 1 октября 2025 года на базе Минского международного выставочного центра состоялась международная выставка "ИННОПРОМ Беларусь" где были представлены на 15 тыс.кв. метрах, 70 экспозиций от 500 компаний демонстрирующих свои достижения в области современных технологий в том числе с использованием искусственного интеллекта.

Целью научной статьи является проведение комплексного анализа потенциальных последствий внедрения технологий искусственного интеллекта и цифровизации в сферу трудовых отношений, на основе которого определить условия и перспективы для адаптации трудового законодательства к цифровой трансформации рынка труда.

### **Основная часть.**

Переход к цифровой экономике обуславливает существенные преобразования трудовых отношений в направлении формирования гибкого виртуального рынка труда с применением не только дистанционной занятости, но и так называемых нетипичных видов занятости.

Переход к информационному обществу в условиях изменений в коммуникационных технологиях и мотивации трудового поведения людей, предполагает существенные изменения трудовых отношений, появление «дистанционных отношений» между работниками и их работодателями. Происходит процесс децентрализации трудовой деятельности во времени и пространстве, то есть идет процесс формирования гибкого, виртуального рынка труда.

Рассматривая данные отношения необходимо также учитывать особенности применения искусственного интеллекта.

Одним из наиболее дискуссионных аспектов современной доктрины трудового права является вопрос о правовом статусе искусственного интеллекта. Так, искусственный интеллект может рассматриваться как субъект или лишь как объект трудовых правоотношений [2, с. 236–237, 3, с. 146–149]. Эта проблема имеет принципиальное значение, поскольку от её решения зависит распределение ответственности, определение правоспособности и возможность применения к искусственному интеллекту норм трудового законодательства.

В научной литературе выделяют два базовых подхода к правовой квалификации искусственного интеллекта.

Согласно первому подходу искусственный интеллект рассматривается как объект трудовых правоотношений, то есть инструмент, средство труда,

созданное и используемое человеком. То есть все права и обязанности в рамках трудового процесса принадлежат человеку – нанимателю, оператору или разработчику, а ответственность за результаты деятельности искусственного интеллекта несёт именно лицо, запустившее систему. Такой подход поддерживается рядом исследователей, рассматривающих искусственный интеллект как технологический инструмент, не обладающий собственной правосубъектностью. Как указано в юридической науке «наделение искусственного интеллекта правосубъектностью противоречит не только ... модели субъекта права, но и таким юридическим конструкциям, как состав правоотношения и правонарушения». При этом «претворение в жизнь подобной идеи способно окончательно сделать человека, признанного субъекта права, заложником собственного творения и создать пространство для правовой неопределенности, весьма удобной для того, чтобы действительно виновное лицо смогло избежать юридической ответственности» [4, с. 28].

Второй подход, напротив, допускает возможность признания искусственного интеллекта субъектом трудовых правоотношений [3, с. 146–149]. Его сторонники исходят из того, что современные системы искусственного интеллекта способны к автономному принятию решений и самокоррекции алгоритмов, что придаёт им признаки правового субъекта.

Однако практическая реализация данной концепции сопряжена с множеством сложностей – от отсутствия критериев сознательности и воли до невозможности обеспечить имущественную ответственность алгоритма. Поэтому большинство исследователей сходятся во мнении, что на современном этапе развития технологий признание искусственного интеллекта субъектом трудового права преждевременно, а его использование должно регулироваться через нормы о технических средствах и ответственности нанимателя за организацию безопасных условий труда.

Полагаем что подход характеризующий искусственный интеллект как объект правоотношений, является единственно верным. Тот как искусственный есть средство достижение цели в интересах субъекта. (работника). В то же время, следует принимать во внимание, что человек все равно должен нести ответственность за результат деятельности с применением искусственного интеллекта. Возникающие риски применения искусственного интеллекта, также необходимо учитывать, разрабатывая соответствующие профилактические меры.

Кроме того, внедрение искусственного интеллекта потребует от законодателя разработки системы нормативных правовых актов, регулирующих рассматриваемые отношения.

В Республике Беларусь на сегодняшний день искусственный интеллект находится на стадии трансформации, в связи с чем принята Национальная стратегия устойчивого развития до 2040 года, предусматривающая интеграцию комплекса технологий искусственного интеллекта во всех сферах национальной экономики.

Государственная стратегия в области внедрения искусственного интеллекта характеризуется комплексным подходом, что находит отражение в трансформации образовательных стандартов. Одной из мер данной стратегии является плановое введение с 2026 года во всех высших учебных заведениях страны дисциплины «Основы использования технологий искусственного интеллекта» [5].

Учитывая значимость вопросов искусственного интеллекта, возникает необходимость совершенствования нормативной правовой базы, обеспечивающей баланс между стимулированием технологического процесса и защитой фундаментальных прав граждан.

В настоящее время в Республике Беларусь отсутствует комплексное законодательство, регулирующие вопросы искусственного интеллекта. При этом ведутся дискуссии вокруг двух основных направлений развития правового регулирования рассматриваемой сферы: вокруг двух основных путей: разработка отдельного специализированного закона о технологиях искусственного интеллекта либо принятие альтернативного способа регулирования таких отношений (например, через принятие технических нормативных правовых актов, через вопросы, связанные с техническими стандартами) [6].

Современные тенденции развития технологий искусственного интеллекта показывают, что они интегрируются во все сферы общественных отношений, включая социально-трудовые. Все это детерминирует изменения в организации труда и характере трудовых отношений. Эти изменения носят амбивалентный характер: с одной стороны, они открывают потенциал для роста производительности и создания новых профессий, с другой – порождают риски трансформации существующих рабочих мест, возникновения новых форм дискриминации и ухудшения условий труда. Актуальность формирования адекватного правового регулирования на эти вызовы подтверждается их центральным местом в экспертных дискуссиях.

Развитие цифровой экономики обуславливает структурный сдвиг в структуре занятости, выражающийся в опережающем росте доли интеллектуального труда по сравнению с трудом физическим. Следует согласиться с И. А. Филиповой, что «в ближайшие годы не произойдет полного замещения человека роботами, зато усилится перетекание рабочих мест из старых секторов экономики в новые с установлением сосуществования искусственного и естественного интеллектов вместе» [7, с. 66–67].

Полагаем, что данная трансформация создает предпосылки для расширения практики применения нетипичных (нестандартных) форм занятости, выходящих за рамки дистанционной работы. В этих условиях классическая модель полной занятости утрачивает свою доминирующую роль.

В условиях развития цифровой экономики и широкого внедрения искусственного интеллекта происходит трансформация трудовых отношений, среди которых можно назвать следующие:

- переход к мягкому праву, развитие гибкого правового регулирования трудовых отношений;
- совершенствование политики занятости населения;
- гибкость условий труда и характера трудовых отношений;
- автоматизация рутинных операций, роботизация труда;
- создание новых рабочих мест, профессий;
- совершенствование механизма оформления трудовых отношений.

Наряду с указанным применение технологий искусственного интеллекта в трудовых отношениях «возможно при отборе кандидатов на должности, являющиеся вакантными, в документообороте, в подготовке проектов правоприменительных актов, а также при реализации прав, предоставление которых не зависит от усмотрения работодателя». При этом, как верно указывают авторы, когда закон связывает реализацию прав с усмотрением работодателя или согласованием интересов работодателя и работника, с привлечением работника к дисциплинарной или материальной ответственности, использование искусственного интеллекта не представляется возможным [8, с. 24].

Одним из обсуждаемых вопросов внедрения технологий искусственного интеллекта в социально-трудовую сферу является изменение механизма оформления трудовых отношений. Так, в ряде зарубежных стран применяются электронный трудовой договор для дистанционного труда, расширяется применение так называемых смарт-контрактов.

Смарт-контракт применительно к трудовому праву в юридической науке рассматривается в широком понимании как определенная форма договоров, содержащая в себе программный код и имеющую в качестве предмета обязательства, которые можно исполнить в автоматизированном виде, самоисполнимые обязательства [9, с. 43].

В Республике Беларусь возможность заключения смарт-контрактов предусмотрена Декретом Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» в рамках гражданско-правовых отношений [10]. Резидентам Парка высоких технологий предоставлено право осуществлять совершение и (или) исполнение сделок посредством смарт-контракта. Лицо, совершившее сделку с использованием смарт-контракта, считается надлежащим образом осведомленным о ее условиях, в том числе выраженных программным кодом, пока не доказано иное.

Согласно п. 9 Декрета «О развитии цифровой экономики» смарт-контракт – программный код, предназначенный для функционирования в реестре блоков транзакций (блокчейне), иной распределенной информационной системе в целях автоматизированного совершения и (или) исполнения сделок либо совершения иных юридически значимых действий.

Смарт-контракты в сфере труда, применяемые в зарубежных странах, заключаются в электронной форме с применением электронной подписи без оформления бумажного варианта договора с помощью платформы блокчейн.

Безусловно, применение смарт-контракта в трудовых отношениях имеет как положительные, так и отрицательные стороны. В качестве положительных называются:

1) повышение уровня защищенности сторон и гарантии исполнения обязательств, поскольку условия контракта, зафиксированные в коде, не могут быть изменены в одностороннем порядке, стимулирующие выплаты могут переводиться автоматически при выполнении заранее установленных условий (например, одобрение отчета);

2) эффективность документооборота и согласований для выполнения рутинных задач;

3) все действия являются прозрачными (факты работы, выплаты, изменения), записываются в распределенный реестр и могут быть проверены уполномоченными сторонами;

4) блокчейн является надежным и неизменным источником объективных данных для разрешения потенциальных споров, так как исключает возможность фальсификации (в том числе информация об образовании, стаже и проч.);

5) адаптированы для краткосрочных соглашений.

Помимо положительных сторон смарт-контракты обладают также отрицательными характеристиками:

1) отсутствие гибкости в связи с тем, что программа исполняется строго по заданному алгоритму и не может учитывать определенные обстоятельства (например, болезнь работника);

2) сложность внесения изменений, поскольку процесс корректировки условий контракта (например, изменение графика работы) технически сложен и часто требует создания нового контракта, что неэффективно;

3) вопросы исполнения законодательства, так как условия смарт-контракта, которые не были заложены корректно, исполняются автоматически и могут нарушать императивные нормы законодательства о труде, в том числе при его изменении;

4) проблемы толкования и исполнения решений, закодированных в смарт-контрактах, обжалование действий по данным соглашениям;

5) уязвимость кода, угрозы конфиденциальности персональных данных и дегуманизация трудовых отношений, что обусловлено наличием ошибок в программировании и неверному исполнению обязательств, недостаточной защитой данных в платформах блокчейн и т.п.

Учитывая изложенное, в трудовом праве возникают споры по вопросу применения смарт-контрактов. При этом существует позиция, что «поскольку не все условия трудового договора могут быть включены в код "умного" контракта, то смарт-контракты с позиции юридической техники

могут либо являться частью трудового договора, либо оформляться с помощью дополнительного соглашения к нему» [9, с. 42–43].

Особое значение внедрение технологий искусственного интеллекта имеет для сферы безопасности труда работников. Одним из положительных вкладов искусственного интеллекта в данную сферу выступает переход от механизма реагирования на последствия к системе предупредительных мер. Переход от реагирования к предупреждению – это не просто смена методов, это смена философии управления. Это путь от пассивного соблюдения формальных требований законодательства к активному созданию среды, в которой безопасность встроена в систему бизнес-процессов. Этот переход является наиболее эффективным для создания по-настоящему безопасных условий труда.

Помимо названного технологии искусственного интеллекта могут быть внедрены в систему контроля и отслеживания в реальном времени соблюдения работниками техники безопасности, применения средств индивидуальной защиты [11]. Вместе с тем они могут способствовать предотвращению опасного поведения работника, поскольку система может идентифицировать рискованные действия (например, неправильное поднятие тяжестей, нахождение в слепой зоне тяжелой техники) и предупредить об этом. Также может осуществляться мониторинг состояния сотрудников, то есть искусственный интеллект способен анализировать позу и движения человека, чтобы выявить признаки усталости, истощения или потери концентрации, что критически важно для водителей, операторов станков и пилотов.

Технологии искусственного интеллекта сегодня способны анализировать большие массивы данных с датчиков на оборудовании (вибрация, температура, уровень шума) и исторические данные об инцидентах. Это позволяет прогнозировать вероятность поломки оборудования или аварии и назначать превентивное техническое обслуживание, не дожидаясь катастрофы.

Создание цифровых двойников, то есть виртуальных копий производственных линий или целых заводов позволяет моделировать аварийные ситуации, тестировать новые процессы и обучать сотрудников безопасным методам работы в абсолютно безопасной виртуальной среде.

Применение роботов для работы в опасных условиях позволяет заменять работников в зонах с повышенным риском: при ликвидации аварий, работе с радиоактивными материалами, в шахтах или на больших высотах.

Однако несмотря на очевидные преимущества, распространение искусственного интеллекта порождает ряд серьезных вызовов:

- этические проблемы и конфиденциальность: постоянный мониторинг сотрудников с помощью технологий искусственного интеллекта вызывает вопросы о конфиденциальности;

- дегуманизация труда;

– киберугрозы: высокий уровень цифровизации делает организации уязвимыми для взлома системы, управляющей опасным производством, может привести к катастрофическим последствиям;

– необходимость развития новых компетенций работников: необходимо своевременное развитие навыков работникам по актуальным образовательным программам дополнительного образования взрослых, чтобы оставаться востребованными на рынке труда и многие другие.

### **Заключение.**

Искусственный интеллект и цифровизация выступают мощными катализаторами трансформации современной сферы труда, кардинально меняя привычные условия труда и подходы к обеспечению его безопасности. Эта новая реальность характеризуется своей амбивалентностью: с одной стороны, она открывает беспрецедентные возможности для роста производительности, создания новых профессий и, что особенно важно, для построения проактивной системы охраны труда, основанной на предупреждении рисков, а не на реагировании на их последствия. С другой стороны, она порождает комплекс серьезных вызовов, включая правовую неопределенность, угрозы конфиденциальности и дегуманизацию трудовых отношений.

Ключевым вектором развития становится переход от классической модели полной занятости к гибким формам организации труда, что требует адекватного и своевременного совершенствования нормативной правовой базы. На современном этапе обоснованным представляется подход, признающий искусственный интеллект объектом правоотношений, при котором ответственность за его действия и результаты возлагается на человека – разработчика, оператора или нанимателя. Одновременно с этим требуют правового осмысления и регулирования такие новшества, как смарт-контракты, применение которых в трудовой сфере сопряжено как с преимуществами в виде прозрачности и эффективности, так и с рисками из-за недостаточной гибкости и возможных коллизий с императивными нормами закона.

Успешная интеграция технологий искусственного интеллекта в социально-трудовую сферу возможна лишь при условии сбалансированных и скоординированных усилий всех участников этого процесса. Государству необходимо развивать законодательство, которое будет стимулировать инновации, обеспечивая при этом надежную защиту прав работников. Нанимателям следует делать стратегические инвестиции не только в технологии, но и в человеческий капитал – в переобучение сотрудников и формирование культуры безопасности, основанной на доверии. Образовательные учреждения призваны оперативно адаптировать программы для подготовки специалистов, способных к эффективному симбиозу с искусственным интеллектом. Наконец, от самих работников требуется

готовность к непрерывному обучению и развитию новых цифровых компетенций.

Именно комплексный и ответственный подход позволит, по нашему мнению, реализовать весь позитивный потенциал цифровизации и искусственного интеллекта для построения будущего, в котором труд будет не только высокопроизводительным, но и безопасным, достойным и человеко-ориентированным.

#### **Список использованных источников:**

1. Конституция Республики Беларусь : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2024. – 109 с.
2. Казакова, М. П. Перспективы развития искусственного интеллекта в трудовом праве / М. П. Казакова // Вопросы российской юстиции. – 2020. – № 10. – С. 235–239.
3. Медведев, Д. А. Искусственный интеллект как субъект права : деликтоспособность искусственного интеллекта / Д. А. Медведев // Вестник Российского нового университета. – 2023. – № 4. – С. 146–150.
4. Пономарева, Е. В. Правосубъектность искусственного интеллекта: теоретико-правовой анализ / Е. В. Пономарева // Вестник Гуманитарного университета. – 2023. – № 4 (43). – С. 17–31.
5. Иванец: в университетах появится дисциплина об основах использования технологии ИИ / Белта. – URL: <https://belta.by/society/view/ivanets-v-universitetah-pojavitsja-distsiplina-ob-osnovah-ispolzovanija-tehnologii-ii-703561-2025> (дата обращения: 10.09.2025).
6. Отдельный закон или альтернатива? Каким будет правовое регулирование технологий ИИ / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2025/october/90408> (дата обращения: 01.09.2025).
7. Филипова, И. А. Искусственный интеллект и трудовые отношения: социальные перспективы и тенденции правового регулирования / И. А. Филипова // Российская юстиция. – 2017. – № 11. – С. 65–67.
8. Жильцов, М. А. Применение искусственного интеллекта при регулировании трудовых отношений / М. А. Жильцов, Ю. В. Жильцова // Трудовое право в России и за рубежом. – 2023. – № 3. – С. 22–24.
9. Лескина, Э. И. Возможности применения смарт-контрактов в трудовом праве России / Э. И. Лескина // Государственная власть и местное самоуправление. – 2021. – № 4. – С. 42–46.
10. О развитии цифровой экономики : Декрет Президента Республики Беларусь от 21 дек. 2017 г. № 8 : с изм. от 18 марта 2021 г. // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 15.09.2025).
11. Warrick, Br.L. The Role of Artificial Intelligence in Occupational Safety and Health Practices (OSH). 21.03.2024 / Br. L. Warrick // USF Health.

University of South Florida. – URL: <https://www.usf.edu/health/public-health/news/2024/ai-in-osh-practices.aspx> (date of access: 15.09.2025).