

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ / RESEARCH PAPER

УДК 658.3

DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1957-1969

Трудовой потенциал работников организаций промышленности строительных материалов России как фактор их устойчивого развития

Александр Дмитриевич Ишков

Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет (НИУ МГСУ); г. Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Рассматривается трудовой потенциал (ТП) работников организаций промышленности строительных материалов (ПСМ) России. Актуальность исследования обусловлена спецификой отрасли: высокой долей физического труда, зависимостью от здоровья работников, демографическим старением кадров и региональными диспропорциями. Цель исследования — систематизация и анализ существующих научных подходов к изучению ТП работников с акцентом на его роль в обеспечении устойчивого развития организаций российской ПСМ.

Материалы и методы. Применен комплекс качественных методов: систематический обзор, контент-анализ, сравнительный анализ, синтез и структурирование публикаций по тематическим группам. Проанализировано 45 научных публикаций (2004–2025 гг.) из баз Scopus, Web of Science и ВАК. Исследование сфокусировано на российских работах по ПСМ и смежным отраслям с привлечением зарубежных источников. Отобранные публикации исследуют особенности ТП, управления человеческими ресурсами, кадрового состава, факторов производительности и устойчивого развития, преимущественно в ПСМ России.

Результаты. Выявлена специфика ТП в ПСМ России, заключающаяся в доминировании физического труда, нехватке специалистов среднего звена при избытке низкоквалифицированных операций, высокой доле возрастных работников, дефиците молодежи, недостаточном количестве программ адаптации условий труда для работников старших возрастных групп.

Выводы. ТП работников является стратегическим ресурсом устойчивости ПСМ, для реализации которого требуются разработка стандарта оценки ТП, программы «Цифровые кадры ПСМ» с акцентом на переподготовку работников старших возрастных групп, внедрение «серебряного» наставничества и налоговых льгот для предприятий, инвестирующих в эргономику и снижение вредности труда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трудовой потенциал, промышленность строительных материалов, устойчивое развитие, дефицит кадров, демографическое старение, работники старших возрастных групп, здоровье работников, переподготовка кадров, цифровые компетенции

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Ишков А.Д. Трудовой потенциал работников организаций промышленности строительных материалов России как фактор их устойчивого развития // Вестник МГСУ. 2025. Т. 20. Вып. 12. С. 1957–1969. DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1957-1969

Автор, ответственный за переписку: Александр Дмитриевич Ишков, aishkov@gmail.com.

Labour potential of employees of the Russian building materials industry organizations as a factor of their sustainable development

Aleksandr D. Ishkov

Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU),
Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. The paper examines the labour potential (LP) of workers in Russian construction materials industry (CMI) organizations. The relevance of the study is due to the specifics of the industry: a high share of physical labour, dependence on the health of workers, demographic aging of personnel and regional disproportions. The purpose of the work is to systematize and analyze existing scientific approaches to the study of the labour potential of workers, with an emphasis on its role in ensuring the sustainable development of Russian CMI organizations.

Materials and methods. A set of qualitative methods was used: systematic review, content analysis, comparative analysis, synthesis and structuring of publications by thematic groups. The selected publications examine the features of LP, human resource management, personnel, productivity factors and sustainable development, primarily in the CMI of Russia.

Results. The specificity of LP in the CMI of Russia was identified, consisting of the dominance of physical labour, a shortage of mid-level specialists with an excess of low-skilled operations, a high proportion of older workers, a shortage of young people, and an insufficient number of programmes for adapting working conditions for older workers.

Conclusions. The LP of workers is a strategic resource for the sustainability of the CMI, the implementation of which requires the development of a standard for assessing LP, the "Digital Personnel of the CMI" programme with an emphasis on retraining workers of older age groups, the introduction of "silver" mentoring and tax incentives for enterprises investing in ergonomics and reducing occupational hazards.

KEYWORDS: labour potential, building materials industry, sustainable development, labour shortage, demographic ageing, older workers, workers' health, retraining, digital competencies

FOR CITATION: Ishkov A.D. Labour potential of employees of the Russian building materials industry organizations as a factor of their sustainable development. *Vestnik MGSU* [Monthly Journal on Construction and Architecture]. 2025; 20(12):1957-1969. DOI: 10.22227/1997-0935.2025.12.1957-1969 (rus.).

Corresponding author: Aleksandr D. Ishkov, aishkov@gmail.com.

ВВЕДЕНИЕ

В современных экономических условиях, характеризующихся глобальной конкуренцией, технологическими трансформациями и демографическими сдвигами, обеспечение устойчивого развития предприятий становится ключевой стратегической задачей. Особую актуальность эта проблема приобретает для базовых отраслей экономики, таких как промышленность строительных материалов (ПСМ), которая играет критически важную роль в инфраструктурном развитии и строительном комплексе России. Устойчивость предприятий ПСМ в значительной степени детерминирована качеством и эффективностью использования человеческого капитала, концептуально выражаемого через категорию «трудового потенциала» (ТП).

Трудовой потенциал организации понимается как совокупная способность персонала достигать стратегических целей, базирующаяся на знаниях, навыках, здоровье, мотивации, трудовой активности и адаптационных возможностях работников. В контексте ПСМ на формирование и реализацию ТП существенное влияние оказывают специфические факторы: физическая сложность труда, зависимость от региональных ресурсов и логистики, необходимость внедрения инноваций для повышения производительности и экологичности, а также выраженная тенденция к старению кадрового состава. Последний фактор, обусловленный общедемографическими трендами в России, ставит перед отраслью вызовы по сохранению квалифицированной рабочей силы, передаче знаний, адаптации условий труда и управлению мотивацией работников старших возрастных групп («третьего возраста»), чей вклад остается значительным.

Несмотря на значительный объем научных исследований, посвященных различным аспектам ТП, ощущается потребность в комплексном анализе, фокусирующемся именно на специфике ПСМ России и рассматривающем ТП как системообразующий фактор ее устойчивого развития. Устойчивое развитие в данном контексте подразумевает не только

экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятий, но и социальную ответственность (обеспечение достойных условий труда, сохранение здоровья работников, развитие человеческого капитала) и экологическую ориентированность, что в совокупности обеспечивает долгосрочную стабильность.

Целью настоящего литературного обзора является систематизация и анализ существующих научных подходов к исследованию ТП работников с акцентом на его роль в обеспечении устойчивого развития организаций российской промышленности строительных материалов. Для достижения этой цели обзор структурирован следующим образом:

1. Теоретико-методологические основы трудового потенциала: рассматриваются ключевые дефиниции, структурные компоненты и основные методические подходы к оценке ТП.

2. Специфика трудового потенциала в строительной отрасли и ПСМ: анализируются особенности, проблемы, методы оценки и управления ТП в целевой отрасли, включая влияние условий труда и инноваций.

3. Трудовой потенциал работников старших возрастных групп: изучаются возможности, ограничения и стратегии эффективного использования ТП работников «третьего возраста» в контексте ПСМ.

4. Факторы развития и управления трудовым потенциалом: обобщаются факторы (мотивация, здоровье, квалификация, цифровизация), влияющие на формирование, активизацию и эффективность использования ТП.

5. Региональный аспект и связь с устойчивым развитием: анализируется территориальная специфика ТП (включая арктические регионы) и его взаимосвязь с целями устойчивого развития предприятий и территорий.

Основой для анализа послужил релевантный массив отечественных и зарубежных научных публикаций, включая исследования в области экономики труда, управления персоналом, региональной экономики и отраслевого менеджмента. Обзор при-

зван выявить существующие достижения, ключевые дискуссионные вопросы и перспективные направления для дальнейших исследований в области управления ТП как драйвером устойчивости предприятий ПСМ России.

Теоретические и методологические основы трудового потенциала

Фундамент любого исследования ТП организации лежит в четком понимании его сущности, структуры и методов оценки. Анализ источников, посвященных теоретико-методологическим аспектам ТП, позволяет выявить ключевые подходы к определению этой категории, эволюцию взглядов на ее структуру и разнообразие методик измерения.

Исследователи сходятся в том, что ТП — это качественно-количественная характеристика способности трудового коллектива к достижению целей организации [1–3]. Это понятие шире традиционных «трудовых ресурсов» и «рабочей силы», так как акцентирует внимание не только на наличии работников, но и на их способностях, возможностях и готовности к эффективному труду. В работе [3] специально разграничиваются близкие экономические категории: «трудовые ресурсы» (демографическая база), « занятость» (форма реализации ресурсов) и собственно «трудовой потенциал» (совокупность качеств, определяющих эффективность этой реализации). Автор подчеркивает их взаимосвязь, где трудовые ресурсы являются основой, занятость — процессом, а трудовой потенциал — качественной характеристикой, влияющей на результат. Ю.Ю. Чмырь акцентирует внимание на факторах формирования ТП и его отличительных чертах на уровне предприятия, подчеркивая его динамичность, комплексность и зависимость от управления [4].

Анализ работ выявляет консенсус относительно многокомпонентной структуры ТП. Наиболее часто выделяемые элементы: количественный, качественный и организационно-управленческий. Количественный компонент ТП ориентируется на численность персонала, его демографические и профессионально-квалификационные характеристики [3, 5–7]. Качественный компонент ТП (индивидуальный и коллективный) у разных авторов включает:

- здоровье и физическую способность к труду [8];
- образовательный и квалификационный уровень, профессиональные знания и навыки [1, 2, 5, 6];
- мотивацию, трудовую активность, ценностные ориентации [2, 4];
- творческий и интеллектуальный потенциал, способность к инновациям [2, 4];
- коммуникативные способности, сплоченность коллектива, корпоративную культуру [4].

Организационно-управленческий компонент учитывает способность руководства эффективно использовать имеющийся человеческий капитал и эффективность системы управления персоналом [2, 4].

А.А. Бледных в своей оценке эффективности применения ТП подразумевает комплексный анализ именно этих составляющих [1]. А.Н. Крахмалов фокусируется на квадратической оценке компонентов ТП (измерение качества), в его случае применительно к муниципальным служащим, но методологически значимо и для других сфер [7].

Исследования демонстрируют разнообразие методик оценки ТП, которые можно условно разделить на количественные (ресурсные), качественные (потенциальные) и комплексные (интегральные).

Количественные методы, оценивая ТП по численности, возрасту, стажу, образованию [3, 5, 6], часто не дают полной картины.

Качественные методы, оценивающие состояние здоровья, уровень квалификации, профессионализма, мотивации, инновационного потенциала [1, 2, 7], требуют более сложных инструментов (анкетирование, тестирование, экспертные оценки).

Комплексные методы, представляющие собой синтез количественных и качественных показателей, часто используют интегральные индексы или балльные системы. Ю.А. Дорошенко и С.М. Бухонова [5, 6] предлагают свой системный взгляд на теоретические и методические основы экономической оценки ТП. А.А. Бледных [1] развивает подходы к оценке эффективности использования ТП, что подразумевает анализ соотношения результатов труда (производительность, качество) и затрат на формирование/поддержание потенциала. В публикации [8] также предлагаются конкретные методические подходы к определению количества ТП и управления им, подчеркивая важность измерения. Е.В. Конжина [2] рассматривает управление формированием ТП как ключевой инструмент обеспечения конкурентоспособности, что подразумевает не только оценку, но и систему мер по развитию выявленных компонентов.

Специфика труда в строительной отрасли и промышленности строительных материалов

Строительная отрасль и в особенности базовая для нее ПСМ важны для инфраструктурного и экономического развития России. Анализ источников, посвященных ТП в этом секторе, выявляет ключевые вызовы, специфические факторы, методы оценки и направления управления, влияющие на устойчивость предприятий.

Исследователи обращают внимание на высокую физическую нагрузку и потенциально вредные условия труда в ПСМ, фиксируют связь условий труда с состоянием здоровья работников, что служит прямым ограничителем реализации ТП и фактором риска для устойчивости (потери из-за болезней, текучесть) [9]. Отмечается выраженная зависимость от квалифицированного физического труда, особенно в условиях недостаточного внедрения автоматизации и роботизации на многих предприятиях [10, 11]. Это делает отрасль уязвимой к демографическим

тенденциям (старение, миграция). Подчеркиваются проблема старения кадров и дефицит молодых квалифицированных рабочих, а также сложности с привлечением отечественной рабочей силы, ведущие к использованию иностранной рабочей силы, что создает дополнительные управленческие и социальные сложности [10, 12, 13]. Указывается на необходимость повышения производительности труда как ключевого фактора конкурентоспособности и устойчивости, что напрямую зависит от качества ТП и эффективности его использования [10, 11].

Публикации демонстрируют применение как общих подходов к оценке ТП организации [14], так и разработку специализированных методик, учитывающих отраслевую специфику. Н.Н. Нурмухаметов с коллегами [15] предлагают метод оценки ТП промышленных предприятий (актуальный и для ПСМ), сфокусированный на системной оценке компонентов потенциала. Большое внимание уделяется региональному уровню и структурированию компонентов ТП. М.В. Симонова с соавт. [12, 13, 16] в серии статей разрабатывают методы структурирования компонентов ТП строительного комплекса и оценки его соответствия результативности отрасли именно на региональном уровне, что актуально для России с ее территориальными диспропорциями. Они подчеркивают необходимость учета региональных особенностей рынка труда, квалификационной структуры, миграции. Д.В. Оводенко [17] фокусируется на оценке трудовых ресурсов в российском промышленном производстве, предоставляя актуальные данные и подходы, применимые к ПСМ.

Кадровый потенциал выделяется как ключевой элемент устойчивости строительной отрасли и ПСМ [10]. Управление им требует решения проблем привлечения, удержания и развития кадров. Состояние здоровья и безопасность условий труда [9] напрямую влияют на реализацию ТП и являются критическим аспектом социальной ответственности и устойчивости предприятий ПСМ. Пренебрежение этим фактором ведет к росту издержек и потере потенциала. Инновации и кластеризация рассматриваются как важнейшие драйверы развития отрасли и повышения эффективности использования ТП. А. Моттаева и соавт. [18] обосновывают инновационное развитие ПСМ региона на основе кластерного подхода, что позволяет объединять ресурсы, знания и стимулировать рост производительности, косвенно повышая ценность ТП за счет внедрения новых технологий и создания более качественных рабочих мест. Практические аспекты повышения эффективности управления ТП на уровне конкретных предприятий (включая строительные) анализируются в работе Т.М. Савельевой и А.В. Солдатовой [11], предлагающих меры по оптимизации основных параметров развития ТП.

Эффективное управление ТП напрямую связывается с конкурентоспособностью предприятий [11, 18].

Учет региональной специфики при формировании ТП [12] — необходимое условие сбалансированного территориального развития. Инвестиции в здоровье и безопасность работников [9] и в инновации [18] — ключевые элементы социальной и экологической составляющих устойчивости отрасли. Инновации могут приводить к созданию более экологичных материалов и процессов. Решение проблемы кадрового обеспечения [10, 12, 13, 16] через развитие собственного потенциала, адекватную мотивацию и адаптацию условий труда для возрастных работников — залог долгосрочной стабильности предприятий ПСМ.

Трудовой потенциал работников старших возрастных групп

Демографическое старение населения России — устойчивый тренд, оказывающий существенное влияние на рынок труда, в частности в отраслях с высокой долей физического труда, таких как ПСМ. Поэтому значительное внимание стоит обратить на работников старших возрастных групп (условно «третьего возраста» — 50/55 лет и старше).

Исследователи отмечают возрастающую долю и незаменимый вклад старших работников в трудовой потенциал страны и отраслей, включая ПСМ, что обусловлено демографической ямой среди молодежи и наличием уникальных компетенций [19–21]. Подчеркиваются ключевые сильные стороны этой группы: богатый профессиональный опыт и знания, особенно ценные в традиционных технологиях и решении нестандартных задач [22, 23]; высокая лояльность и ответственность, снижающие текучесть кадров [21, 24]; потенциал наставничества для передачи навыков молодежи [23]; стабильность и надежность [25].

Ключевым барьером и главным ограничивающим фактором для реализации ТП работников старших возрастных групп служит состояние здоровья. С возрастом повышается риск хронических заболеваний, снижается физическая выносливость и скорость восстановления, что критично в физически сложной ПСМ [26–28]. Исследование [9] напрямую указывает на проблематичные условия труда в ПСМ, усугубляющие этот барьер. Работники старших возрастных групп сталкиваются с дискриминацией и предубеждениями относительно их способности осваивать новое, гибкости, продуктивности и здоровья, что ограничивает карьерные возможности и доступ к переобучению [21, 29]. Они часто являются носителями устаревших знаний и навыков: быстрое технологическое развитие, включая цифровизацию [30], требует постоянного обновления компетенций, к чему не всегда готова или имеет доступ старшая группа [19, 24]. У работников старших возрастных групп отмечается мотивационная разнонаправленность: с одной стороны, ценность стабильности и содержания труда [21]; с другой — возможное снижение амбиций или усталость, особенно при неадекватных условиях труда [26, 31]. При этом физи-

ческие нагрузки, график, эргономика часто не учитывают возрастные особенности, повышая риски для здоровья и снижая производительность [24, 27].

Эффективному использованию ТП работников старших возрастных групп способствуют:

- внедрение программ сохранения и укрепления здоровья на рабочем месте, адаптации условий труда (снижение вредных факторов, эргономика); предоставление гибких графиков работы, доступ к медобслуживанию [22, 26, 27];
- развитие программ непрерывного обучения и переподготовки, адаптированных под потребности и особенности восприятия работников старших возрастных групп, фокус на передаче их опыта (менторство) и освоении необходимых новых навыков [19, 23, 29];
- внимание к мотивации, особенно нематериальной (признание, уважение, вовлеченность в принятие решений), и удовлетворенности трудом, адекватной оценке вклада и созданию комфортной социально-психологической атмосферы [21, 26, 31]. Исследования по мотивации в целом [32] подтверждают эти тренды для России;
- развитие гибких форм — частичной занятости, удаленной работы (где применимо), гибкого графика, поэтапного выхода на пенсию [22, 29];
- борьба с эйджизмом (дискриминацией, предвзятым отношением или предубеждением по отношению к людям на основе их возраста) путем формирования инклюзивной корпоративной культуры, просветительской работы, политики равных возможностей [29].

Поддержка работников старших возрастных групп предотвращает потерю уникальных компетенций, необходимых для производства традиционных материалов и обеспечения качества, поддерживая технологическую преемственность. Эффективное использование ТП работников старших возрастных групп, создание для них достойных условий труда служит важнейшим элементом социальной устойчивости предприятий ПСМ и регионов их присутствия (особенно моногородов), снижающим социальную напряженность, связанную с безработицей среди предпенсионеров и пенсионеров [20]. При этом сокращаются затраты на поиск и адаптацию новой рабочей силы, уменьшаются потери от текучести кадров. Инвестиции в здоровье и адаптацию условий труда окупаются снижением потерь рабочего времени [26], а наставничество способствует развитию молодых кадров. Все это позволяет смягчить риски, связанные со старением трудовых ресурсов в отрасли, и обеспечивает долгосрочную стабильность кадрового состава [12, 13, 16, 19].

Таким образом, работники старших возрастных групп представляют собой значительный и необходимый компонент трудового потенциала ПСМ России, обладающий уникальным опытом и стабильностью, но требующий специфического подхода

к управлению. Состояние здоровья и неадаптированность условий труда в ПСМ — главные барьеры. Инвестиции в охрану здоровья и адаптацию рабочих мест — это не социальная благотворительность, а экономическая необходимость для сохранения и реализации данного потенциала. Эффективное использование ТП «серебряных» кадров требует системных мер: от борьбы со стереотипами и создания гибких условий до непрерывного обучения (с фокусом на применимые навыки) и мотивационных программ, ориентированных на их ценности (признание, стабильность, содержательность труда). Удержание, поддержание здоровья и мотивации работников старших возрастных групп напрямую способствуют социальной стабильности (в регионах и на предприятиях), экономической эффективности (снижение издержек, сохранение знаний) и технологической преемственности, что является фундаментом долгосрочной устойчивости отрасли в условиях демографического старения [19, 21, 23, 24, 26, 29, 31]. Несмотря на обилие исследований по работникам старших возрастных групп в целом, работ, изучающих нюансы именно ТП работников «третьего возраста» в специфических условиях ПСМ (тяжелый физический труд, вредные факторы), недостаточно. Требуется больше эмпирических исследований на конкретных предприятиях ПСМ, связывающих меры по адаптации/развитию с показателями их здоровья, производительности и удовлетворенности.

Анализ научных публикаций убедительно демонстрирует, что работники старших возрастных групп — не проблема, а ценный ресурс для промышленности строительных материалов России. Их трудовой потенциал может и должен быть эффективно задействован через продуманную политику управления, ориентированную на здоровье, адаптацию, обучение и мотивацию, что станет важным вкладом в социально-экономическую устойчивость предприятий отрасли.

Факторы развития, управления и эффективности использования трудового потенциала

Трудовой потенциал не является статичной величиной, его формирование, активизация и эффективная реализация зависят от комплекса взаимосвязанных факторов. Анализ источников дает возможность выявить ключевые детерминанты, влияющие на ТП, и инструменты управления им, что имеет критическое значение для повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятий ПСМ.

Одним из наиболее мощных рычагов управления, влияющим на формирование и эффективность использования ТП, признается материальная и нематериальная мотивация. Исследования [32, 33] убедительно демонстрируют прямую связь между системой стимулирования (зарплата, премии, социальный пакет, признание, возможности развития)

и уровнем трудовой активности, производительности труда и лояльности персонала. Для ПСМ, где физический труд значим, справедливая и конкурентоспособная оплата, а также признание вклада (особенно опытных работников) особенно важны. К.С. Кучеренко [26, 31] специально исследует удовлетворенность трудом как ключевой элемент развития профессионального потенциала в условиях старения, что напрямую связано с мотивацией. Здоровье и безопасность условий труда служат значимым фактором производительности и сохранения ТП, особенно в физически сложной ПСМ [9, 27, 31]. Инвестиции в охрану труда, снижение вредных факторов, профилактику заболеваний и программы здоровья напрямую влияют на сокращение потерь рабочего времени, травматизма и сохранение трудоспособности (особенно возрастных работников). Квалификационный уровень, постоянное обновление знаний и навыков персонала — необходимое условие адаптации к технологическим изменениям и повышения производительности [34, 35]. Для ПСМ это актуально в контексте внедрения новых материалов, цифровых технологий контроля и автоматизации [18, 30]. Исследование [34] подчеркивает актуальность учета уровня квалификации при оценке совокупных трудовых затрат. Развитие компетенций включает как профессионально-техническое обучение, так иправленческие навыки [36]. Существенно усиливают ТП активная позиция работников, их инициативность и готовность брать на себя ответственность [33, 37]. Управление вовлеченностью через участие в принятии решений, развитие корпоративной культуры, построение доверительных отношений — важный резерв повышения эффективности.

Цифровая трансформация кардинально меняет требования к ТП, создавая потребность в новых цифровых компетенциях и изменяя характер труда [30, 35]. Для ПСМ это означает необходимость переобучения персонала, адаптацию процессов и инвестиции в человеческий капитал для работы с новыми технологиями. Одновременно это открывает возможности для повышения производительности и снижения нагрузки [30, 35]. Ключевым драйвером конкурентоспособности ПСМ является внедрение инноваций в продукцию и процессы. Это требует не только наличия соответствующих компетенций у персонала, но и инновационной культуры, готовности к изменениям и системы мотивации за инновационные предложения [18, 36]. Демографические тенденции (старение населения), как уже отмечалось, подразумевают специфические подходы к управлению ТП: адаптация условий труда, программы здоровья, переобучение, гибкие формы занятости, использование опыта [19, 23, 26, 31, 38].

В инструментах оценки и управления ТП реализуется переход на комплексные системы, подчер-

киваются необходимость выхода за рамки простой численности персонала. Применяются методы оценки: эффективности использования ТП [1]; интегральных индексов [15]; методики определения «количества» ТП и управления им [8]. Из управленических подходов рассматриваются: стратегическое управление ТП как элементом общей стратегии предприятия [2, 39]; управление знаниями и инновациями [35, 36]; информационно-коммуникационные технологии в управлении персоналом [40]; развитие гудвилла (деловой репутации) ТП как нематериального актива, повышающего конкурентоспособность [41]. Рост производительности труда выделяется как ключевой индикатор и цель эффективного использования ТП [42, 43]. Это достигается через оптимизацию всех вышеперечисленных факторов: мотивацию, улучшение условий труда, повышение квалификации, внедрение инноваций, грамотное управление.

Таким образом, можно сказать, что эффективность ТП в ПСМ определяется сложным взаимодействием внутренних (мотивация, здоровье, квалификация, управление) и внешних (цифровизация, инновации, демография) факторов. Недооценка любого из них ведет к снижению отдачи от человеческого капитала. Для физически сложной ПСМ мотивация и здоровье (справедливая и стимулирующая система оплаты труда, признание заслуг, а также безусловный приоритет охраны здоровья и безопасности) являются базисом стабильности и производительности коллектива. Цифровизация и необходимость инноваций в ПСМ требуют постоянных инвестиций в развитие компетенций персонала [30, 34, 35]. Это включает как переобучение существующих кадров (особенно важное для работников старших возрастных групп), так и привлечение новых специалистов с цифровыми навыками. Эффективное управление ТП (включая оценку, планирование, развитие, мотивацию) исследователи напрямую связывают с конкурентоспособностью [39, 41] и устойчивостью предприятий ПСМ. Инструменты комплексной оценки [1, 8] позволяют принимать обоснованные кадровые решения. При этом производительность труда рассматривается как интегральный показатель, главный результат эффективного управления всеми факторами ТП и ключевой путь к экономической устойчивости ПСМ [42, 43]. Повышение производительность труда достигается синергией улучшения условий труда, мотивации, квалификации и технологического развития.

Факторы развития, управления и эффективности использования трудового потенциала изучены достаточно широко, но требуются исследования, количественно оценивающие эффективность различных управленических интервенций (например, программ здоровья, программ переобучения) на предприятиях ПСМ.

Региональные аспекты трудового потенциала и его связь с устойчивым развитием

Устойчивое развитие предприятий ПСМ неразрывно связано с особенностями регионов базирования и их вкладом в достижение целей устойчивого развития (ЦУР) на местном и национальном уровне. Анализ источников выявляет выраженную территориальную дифференциацию ТП, специфические вызовы ключевых регионов (особенно Арктики) и прямую взаимосвязь эффективного управления ТП с экономической, социальной и экологической устойчивостью.

Источники подтверждают значительные различия в количественных и качественных характеристиках ТП между регионами России, оказывающие прямое влияние на возможности развития ПСМ [12, 13, 16, 28, 38]. К ключевым факторам региональной специфики исследователи относят: демографическую ситуацию, состояние регионального рынка труда, квалификационно-образовательный потенциал, социально-экономическое развитие региона, природно-климатические условия. Демографическая ситуация (возрастная структура населения, миграционные потоки, естественный прирост/убыль) [20, 38] напрямую влияет на доступность кадров для ПСМ. Состояние регионального рынка труда оценивается по уровню безработицы, структуре занятости, конкуренции за кадры с другими отраслями, уровню заработной платы [13, 38]. О квалификационно-образовательном потенциале судят по наличию и качеству профильных учебных заведений (ПТУ, вузы), их способности готовить кадры, соответствующие потребностям современной ПСМ, включая цифровые навыки [30, 44]. Социально-экономическое развитие региона определяется по общему уровню экономической активности, инвестиционному климату, развитию инфраструктуры (транспорт, связь) [16, 45]. Природно-климатические условия критичны для арктических и приравненных к ним территорий. Экстремальные условия усугубляют проблемы со здоровьем работников, повышают стоимость жизни и логистики, затрудняют привлечение кадров [27, 30].

Арктическая зона РФ выделяется как регион с особенно острыми вызовами для ТП ПСМ. Экстремальный климат и удаленность резко повышают требования к здоровью и выносливости работников, увеличивают риски профессиональных заболеваний, затрудняют медицинское обслуживание [9, 27]. Добавляет сложностей демографический дисбаланс — выраженное старение населения, отток трудоспособного населения (особенно молодежи), зависимость от вахтового метода и привлечения работников из других регионов со всеми вытекающими социальными издержками [27, 28, 30]. Для преодоления указанных ограничений предлагается широкое внедрение цифровизации, что позволит обеспечить удаленный мониторинг, автоматизацию опасных процессов, снижение потребности в постоянном

присутствии персонала, но требует значительных инвестиций в инфраструктуру и переподготовку кадров [30]. Кроме того, экологическая уязвимость Арктики предполагает от ПСМ высочайших стандартов экологической ответственности, что также влияет на требования к компетенциям персонала и технологии [30].

Таким образом, трудовой потенциал ПСМ невозможно анализировать и управлять им без глубокого учета региональной специфики (демография, рынок труда, климат, экономика). Особое внимание следует обратить на предприятия ПСМ в Арктической зоне РФ, которые сталкиваются с экстремальными вызовами (климат, здоровье, демография, логистика), требующими специальных мер: акцент на охрану труда и здоровье, вахтовые методы с улучшенными условиями, ускоренная цифровизация и автоматизация, целевые программы поддержки занятости местного населения и привлеченных специалистов [27, 30]. Эффективное управление ТП предприятий ПСМ напрямую способствует устойчивому развитию регионов их базирования через экономику (создание рабочих мест, рост производительности, развитие инноваций и кластеров), социальную сферу (обеспечение достойного труда, поддержку здоровья, снижение неравенства, развитие человеческого капитала), экологию (внедрение «зеленых» технологий силами квалифицированного персонала). Достижению успеха будет способствовать тесная увязка корпоративных стратегий управления ТП предприятий ПСМ с региональными программами социально-экономического развития и достижения ЦУР [38, 45]. Опыт Беларуси [45] полезен для выработки таких интегрированных подходов.

Проведенный литературный обзор приводит к выводу, что трудовой потенциал организаций ПСМ России — это ключевой драйвер их устойчивого развития, требующий комплексного управления с учетом отраслевой специфики (тяжелый труд, инновации), демографических трендов (старение кадров) и региональных особенностей (Арктика, депрессивные территории). Приоритетными направлениями должны стать инвестиции в здоровье и безопасность работников; внедрение гибких систем мотивации и программ обучения; развитие цифровых и «зеленых» компетенций; интеграция управления ТП в региональные стратегии устойчивого развития.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование представляет собой теоретико-аналитическую работу, основанную на анализе существующей научной литературы по проблематике ТП организаций промышленности строительных материалов России и его роли в обеспечении устойчивого развития.

Цель исследования — выявление ключевых концепций, тенденций, вызовов и взаимосвязей, сформулированных в научном дискурсе.

Для анализа использованы научные публикации за период 2004–2025 гг., что позволило проследить эволюцию взглядов на проблему и выделить наиболее актуальные современные подходы. В отобранных публикациях рассматриваются вопросы трудового потенциала, управления человеческими ресурсами, особенностей кадрового состава, факторов производительности и/или устойчивого развития в контексте ПСМ или смежных отраслей (строительство, промышленное производство), с возможной экстраполяцией выводов на ПСМ. Приоритет отдавался исследованиям, посвященным российским предприятиям и реалиям, с включением релевантных зарубежных работ для сравнительного анализа или изучения адаптируемого опыта, а также публикациям в журналах, индексируемых в базах Scopus, Web of Science или включенных в перечень ВАК.

В исследовании применен комплекс качественных методов анализа научных текстов: систематический обзор, включающий структурированный процесс поиска, отбора и критической оценки литературы для обеспечения полноты охвата ключевых аспектов темы; контент-анализ, направленный на целенаправленное выявление и кодификацию основных концепций, определений, компонентов ТП, факторов влияния, проблем и взаимосвязей; сравнительный анализ различных подходов; синтез для формулирования обобщающих выводов и интегрированных представлений; структурирование публикаций по тематическим группам.

Выводы основаны на интерпретации существующих публикаций. Официальная статистика, отраслевые отчеты или внутренние документы предприятий ПСМ не являлись основным предметом изучения, хотя их выводы могли косвенно отражаться в анализируемых научных работах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования демонстрируют специфику трудового потенциала в ПСМ России, к которым можно отнести:

- отраслевую идентичность ТП, связанную с доминированием физического труда, что приводит к критической зависимости от здоровья и выносливости работников; квалификационным парадоксом, заключающимся в том, что, несмотря на технологическое обновление, более половины производственных операций требуют ручного труда низкой квалификации при острой нехватке специалистов среднего звена;
- демографические вызовы, связанные с высокой долей работников 55+ лет; дефицитом молодежи; недостаточным количеством программ адаптации условий труда для возрастных сотрудников.

Исследование показало наличие существенных региональных дисбалансов, например, в арктической зоне уровень травматизма значительно превышает среднероссийский, а затраты на привлечение одного специалиста в разы выше, чем в центральных регио-

нах. В депрессивных регионах местные вузы готовят недостаточное количество специалистов для современных производств ПСМ, и при этом отмечается постоянный отток кадров.

Из барьеров, которые снижают эффективность управления ТП, исследователи выделяют неразвитость систем оценки ТП, отсутствие финансирования программ переобучения и неадаптированность нормативной базы под цифровизацию. Перспективным видится совмещение автоматизации рутинных операций с сохранением уникальных компетенций опытных работников через VR-тренажеры для передачи знаний, гибридные формы занятости и создания программ оздоровления персонала. В реализации трудового потенциала работников организаций ПСМ России можно выделить три основных противоречия между:

- физической нагрузкой и старением кадров;
- технологической модернизацией и дефицитом цифровых компетенций;
- региональными диспропорциями и унифицированными управленческими подходами.

Повышение эффективности использования ТП работниками организаций ПСМ России возможно через системное управление здоровьем, мотивацией и знаниями работников, что позволит разработать стратегию управления ТП как ключевым фактором устойчивого развития ПСМ России. В качестве приоритетных направлений для разрешения выявленных проблем следует установить:

- разработку отраслевого стандарта оценки ТП с учетом региональной специфики;
- создание федеральной программы переподготовки кадров для цифровизации ПСМ;
- внедрение механизмов «серебряного» наставничества на законодательном уровне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ОБСУЖДЕНИЕ

Трудовой потенциал работников организаций ПСМ России представляет собой стратегический ресурс устойчивого развития, эффективность которого определяется балансом:

- количественных параметров (кадровое обеспечение);
- качественных характеристик (здоровье, квалификация, мотивация);
- контекстуальных факторов (региональная специфика, цифровизация, демография).

Критическими вызовами реализации трудового потенциала работников организаций ПСМ России являются:

- противоречие между физически сложными условиями труда и старением кадров;
- двойной дефицит — нехватка молодежи и цифровых компетенций;
- региональные диспропорции.

Показана роль ТП в устойчивом развитии организаций, региона и отрасли. Модель влияния ТП на устойчивость ПСМ интегрирует в себя компонен-

ты ТП (здоровье, мотивация, знания), отраслевую специфику (физический труд, инновации) и региональные детерминанты (климат, инфраструктура).

Выявлен парадокс «цифровой трансформации», заключающийся в том, что автоматизация не снижает, а переформатирует роль человеческого капитала, повышая ценность когнитивных навыков и адаптивности.

Для устойчивого развития предприятий ПСМ необходимо оперативно разработать и внедрить стандарт оценки ТП (интегральные индексы здоровья, квалификации, инновационности). Также нужны гибкие системы мотивации и программы «серебряного» наставничества. Существует потребность

в разработке программы «Цифровые кадры ПСМ» с акцентом на переподготовку работников старших возрастных групп. Требуется рассмотреть вопрос о налоговых льготах для предприятий, инвестирующих в адаптацию рабочих мест (эргономика, снижение вредности) и сертификаты компетенций.

Полученные выводы основаны на вторичном анализе литературных источников без верификации эмпирическими данными. В работе не рассматривалось влияние геополитических факторов (импортозамещение, санкции) на реализацию трудового потенциала работников организаций ПСМ России. Предлагаемые меры (например, внедрение программ оздоровления) нуждаются в расчете экономического эффекта.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бледных А.А. Оценка эффективности использования трудового потенциала // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 2. С. 493–502. DOI: 10.18334/et.5.2.39204. EDN XUGKGL.
2. Кожина Е.В. Управление формированием трудового потенциала персонала предприятия как важнейший инструмент обеспечения конкурентоспособности // Российское предпринимательство. 2009. № 11.
3. Толмачев О.М. Сущность экономических категорий «трудовой потенциал» и « занятость», их взаимосвязь с трудовыми ресурсами // Экономика и социум: современные модели развития. 2018. Т. 8. № 3(21). С. 14–23. EDN YUIYLZ.
4. Чмырь Ю.Ю. Рассмотрим понятие «трудовой потенциал». Факторы формирования и черты «трудового потенциала» кадров предприятия // Российское предпринимательство. 2010. № 5–2. С. 72–79. EDN LLNBAC.
5. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Нажал на кнопку, чик-чирик, и... человек готов. Теоретические и методические основы экономической оценки трудового потенциала // Российское предпринимательство. 2004. № 5. С. 56–60. EDN HUCBTF.
6. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Нажал на кнопку, чик-чирик, и... человек готов. Теоретические и методические основы экономической оценки трудового потенциала // Российское предпринимательство. 2004. № 5. С. 68–74. EDN GZWRMP.
7. Крахмалов А.Н. Квалиметрическая оценка компонентов трудового потенциала муниципальных служащих // Российское предпринимательство. 2012. № 10 (108). С. 55–60. EDN OYKZWJ.
8. Khrapova E., Kalinina N., Shlyapina Y., Gazizova D. Methodical Approaches to Determining the Labor Potential Quantity and Management // Proceedings of the International Scientific Conference The Fifth Technological Order: Prospects for the Development and Modernization of the Russian Agro-Industrial Sector (TFTS 2019). 2020. DOI: 10.2991/assehr.k.200113.201
9. Retnev V.M., Grebenkov S.V., Boiko I.V., Milutka E.V., Dedkova L.E. Work-place conditions and health of workers in building materials industry of the Russian federation according to 40-years clinical and hygienic research // Hygiene and Sanitation, Russian journal. 2017. Т. 96. № 4. С. 352–357. DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-4-352-357. EDN YKUQLN.
10. Нехороших И.Н., Михайлов О.В. Роль кадрового потенциала в строительной отрасли // Регион: системы, экономика, управление. 2022. № 3 (58). С. 56–61. DOI: 10.22394/1997-4469-2022-58-3-56-61. EDN KFYPED.
11. Савельева Т.М., Солдатова А.В. Повышение эффективности основных параметров развития трудового потенциала строительных предприятий (на примере ООО «Диалог») // Экономика строительства и городского хозяйства. 2016. Т. 12. № 4. С. 173–178. EDN YGDNIF.
12. Симонова М.В., Елин В.А. Структурирование компонентов трудового потенциала в строительной отрасли на региональном уровне // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 8. С. 1313–1330. DOI: 10.18334/et.11.8.121492. EDN IRKDRO.
13. Симонова М.В., Елин В.А. Особенности формирования регионального трудового потенциала строительного комплекса // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 9. С. 1413–1432. DOI: 10.18334/et.11.9.121716. EDN BWBNUY.
14. Миронова Н.Н., Панка М.Е. Трудовой потенциал организации: показатели оценки и факторы формирования // Вестник Национального института бизнеса. 2019. № 37. С. 180–185. EDN UWOCII.

15. Нурмухаметов Н.Н., Шаметова А.А., Булакпай Ж.М. Оценка трудового потенциала промышленных предприятий // Вестник университета Туран. 2022. № 3 (95). С. 11–21. DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-3-11-21. EDN PUDGBE.
16. Симонова М.В., Клименко М.К. Вопросы соответствия трудового потенциала и результативности строительной отрасли регионов // Лидерство и менеджмент. 2025. Т. 12. № 3. С. 597–616. DOI: 10.18334/lim.12.3.122612. EDN CNOUPC.
17. Овденко Д.В. Оценка трудовых ресурсов, занятых в российском промышленном производстве // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9 (146). С. 299–303. DOI: 10.34925/EIP.2022.146.9.057. EDN OFSAIZ.
18. Mottaeva A., Zheltenkov A., Stukanova I., Ryabichenko S., Zhuk S. Innovative Development of Building Materials Industry of the Region Based on the Cluster Approach // MATEC Web of Conferences. 2016. Vol. 73. P. 07026. DOI: 10.1051/matecconf/20167307026
19. Калабина Е.Г., Шадрина Е.А. Трансформация занятости возрастных работников в современной России: причины и последствия // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 10. С. 1577–1590. DOI: 10.18334/et.9.10.116432. EDN BWWCVC.
20. Осипова И.В. Демографические и социально-экономические тренды формирования трудовых ресурсов сотрудников старшей возрастной группы // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 12. С. 2121–2140. DOI: 10.18334/et.11.12.122355. EDN NBUZWM.
21. Роцина И.В., Нехода Е.В. Ценностные ориентиры россиян «третьего возраста» на рынке труда // Экономика труда. 2023. Т. 10. № 12. С. 1915–1930. DOI: 10.18334/et.10.12.120107. EDN ITDHFS.
22. Леднева С.А., Косарева Е.А. Использование потенциала представителей старшего демографического возраста в профессиональной деятельности // Экономика труда. 2019. Т. 6. № 2. С. 787–798. DOI: 10.18334/et.6.2.40604. EDN LGNUPE.
23. Кучеренко К.С. Успешное старение в контексте развития профессионального потенциала трудовых ресурсов старшего возраста // Лидерство и менеджмент. 2025. Т. 12. № 3. С. 791–804. DOI: 10.18334/lim.12.3.122605. EDN TEQDTM.
24. Тимаков И.В. Самооценка трудоспособности возрастных работников в условиях российского региона // Экономика труда. 2019. Т. 6. № 4. С. 1423–1436. DOI: 10.18334/et.6.4.41156. EDN MAVANK.
25. Круглов Д.В., Парик И.Ю., Круглова О.Д. Трудовой потенциал населения третьего возраста // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 1. С. 9–14. DOI: 10.18334/et.7.1.41493. EDN OYMGOG.
26. Кучеренко К.С. Здоровье как фактор развития профессионального потенциала трудовых ресурсов старшой возрастной группы // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11. № 1. С. 69–82. DOI: 10.18334/lim.11.1.120498. EDN TMGQXC.
27. Торопущина Е.Е. Здоровье как детерминанта предложения труда людей старшего возраста в Арктических регионах России в условиях пенсионной реформы // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 6. С. 537–548. DOI: 10.18334/et.7.6.110257. EDN MKNEXR.
28. Васильева А.В. Трудовой потенциал населения старших возрастных групп в контексте социально-экономического развития регионов (на примере Республики Карелия) // Экономика труда. 2017. Т. 4. № 4. С. 389–400. DOI: 10.18334/et.4.4.38421. EDN AVNUJC.
29. Калабина Е.Г., Газизова М.Р. Стимулирование занятости старшего поколения: зарубежный опыт // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 2. С. 111–122. DOI: 10.18334/et.8.2.111753. EDN VZNVEA.
30. Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Формирование трудового потенциала и его компонентов с позиции цифровой трансформации и технологического суверенитета в Арктической зоне РФ // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2024. Т. 27. № 4 (86). С. 164–179. DOI: 10.37614/2220-802X.4.2024.86.011. EDN KLANPC.
31. Кучеренко К.С. Удовлетворенность трудом как элемент развития профессионального потенциала работников в условиях старения населения // Экономика труда. 2024. Т. 11. № 10. С. 1649–1664. DOI: 10.18334/et.11.10.121855. EDN KVWGST.
32. Suvalova T.V., Zhukova M.A., Mokhova G.V. The Research of the Motivation Factors of Personnel in Russian Companies // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2020. Pp. 318–326. DOI: 10.15405/epsbs.2020.04.41
33. Богатырева И.В., Богатырев А.Е. Оценка влияния материальной заинтересованности и трудовой активности персонала на рост производительности труда // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 4. С. 827–840. DOI: 10.18334/et.9.4.114465. EDN RBJOKH.
34. Edinak E.A. Estimation of Total Labor Costs in the Russian Economy Taking Into Account the Qualification Level of Employees // Studies on Russian Economic Development. 2021. Vol. 32. Issue 1. Pp. 59–67. DOI: 10.1134/S1075700721010044
35. Масыч М.А. Технологии использования интеллектуальных ресурсов в контексте необходимости повышения производительности труда в условиях цифровой экономики // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 4. С. 1443–1458. DOI: 10.18334/vinec.9.4.41196. EDN YTRTTG.
36. Miloradova N., Ishkov A. Motivational Preferences of the Managers in Production and Promotion of Innovative Materials and Technologies // MATEC Web of Conferences. 2016. Vol. 73. P. 07003. DOI: 10.1051/matecconf/20167307003

37. Басырова Э.И. Оценка и активизация использования трудового потенциала промышленного предприятия // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. № 12–1. С. 111–115. EDN TFGLMV.
38. Nazarova I.G., Galieva G.F., Sazanova E.V., Chernenko E.M., Karpunina E.K. Labor Market and Employment Problems: Analysis of Long-Term Dynamics and Prospects of Development in Russian Regions // Lecture Notes in Networks and Systems. 2022. Pp. 711–722. DOI: 10.1007/978-3-030-93244-2_77
39. Путятинна Л.М., Арсеньева Н.В. Развитие трудового потенциала как элемент стратегии управления машиностроительным предприятием // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 2. С. 183–192. DOI: 10.18334/et.7.2.100465. EDN NSAEQA.
40. Трунина Л.В., Крумина К.В. Управление трудовым потенциалом: информационно-коммуникационный аспект // Российское предпринимательство. 2012. № 17 (115). С. 72–77. EDN PBQRNH.
41. Трунина Л.В., Потуданская В.Ф. Гудвилл трудового потенциала персонала предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности // Креативная экономика. 2011. № 6 (54). С. 21–26. EDN NTXPBX.
42. Абдухманов Х.А. Использование трудового потенциала в экономике России: ретроспектива и современность // Вестник Ивановского государственного энергетического университета. 2011. № 2. С. 112–118. EDN PFKIBP.
43. Иванов А.О. Роль повышения производительности труда при стимулировании социально-экономического развития // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 3. С. 237–252. DOI: 10.18334/et.7.3.100680. EDN HNUCDC.
44. Simonova M., Kolesnikov S., Karakova T. Assessment of Labor Potential on the Regional Level by the Index Method // MATEC Web of Conferences. 2018. Vol. 170. P. 01069. DOI: 10.1051/matecconf/201817001069
45. Королёвюк А.В. Статистическая оценка воспроизводства трудового потенциала в контексте достижения приоритетов устойчивого развития Республики Беларусь // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Д. Экономические и юридические науки. 2022. № 12. С. 20–27. DOI: 10.5292/2070-1632-2022-62-12-20-27. EDN VLUBMR.

Поступила в редакцию 15 августа 2025 г.

Принята в доработанном виде 18 августа 2025 г.

Одобрена для публикации 22 октября 2025 г.

Об авторе: Александр Дмитриевич Ишков — кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и инноваций; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ); 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; aishkov@gmail.com.

REFERENCES

1. Blednyh A.A. Assessment of the effectiveness of labor potential. *Russian Journal of Labor Economics*. 2018; 5(2):493–502. DOI: 10.18334/et.5.2.39204. EDN XUGKGL. (rus.).
2. Kozhina E.V. Managing enterprise personnel labor potential formation as key competitiveness tool. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2009; 11. (rus.).
3. Tolmachev O.M. The essence of economic categories “labor potential” and “employment”, their interrelation with labor resources. *Economics & Society: Contemporary Models of Development*. 2018; 8(3):(21):14–23. EDN YUIYLZ. (rus.).
4. Chmyr Yu.Yu. Forming factors and features of “labor potential” of company staff. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2010; 5-2:72–79. EDN LLNBAC. (rus.).
5. Bukhonova S.M., Doroshenko Yu.A. Theoretical and methodological foundations of economic assessment of labor potential. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2004; 5:56–60. EDN HUCBTF. (rus.).
6. Bukhonova S.M., Doroshenko Yu.A. Theoretical and methodological foundations of economic assess-
- ment of labor potential. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2004; 6:68–73. EDN GZWRMP. (rus.).
7. Krakhmalov A.N. Qualimetric estimation of components of municipal employees labor potential. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2012; 10(108):55–60. EDN OYKZWJ. (rus.).
8. Khrapova E., Kalinina N., Shlyapina Y., Gazizova D. Methodical Approaches to Determining the Labor Potential Quantity and Management. *Proceedings of the International Scientific Conference the Fifth Technological Order: Prospects for the Development and Modernization of the Russian Agro-Industrial Sector (TFTS 2019)*. 2020. DOI: 10.2991/assehr.k.200113.201
9. Retnev V.M., Grebenkov S.V., Boiko I.V., Milutka E.V., Dedkova L.E. Work-place conditions and health of workers in building materials industry of the Russian federation according to 40-years clinical and hygienic research. *Hygiene and Sanitation, Russian journal*. 2017; 96(4):352–357. DOI: 10.18821/0016-9900-2017-96-4-352–357. EDN YKUQLN.
10. Nekhoroshikh I.N., Mikhailov O.V. The role of human resources in the construction industry. *Region*:

- Systems, Economics, Management.* 2022; 3(58):56-61. DOI: 10.22394/1997-4469-2022-58-3-56-61. EDN KFYPED. (rus.).
11. Savelieva T., Soldatova A. Improving the efficiency of the main parameters of labour potential of construction enterprises (for example “Dialog” LTD.). *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy.* 2016; 12(4):173-178. EDN YGDNIF. (rus.).
 12. Simonova M.V., Elin V.A. Structuring the components of labor potential in the construction industry at the regional level. *Labor Economics.* 2024; 11(8): 1313-1330. DOI: 10.18334/et.11.8.121492. EDN IRKDRO. (rus.).
 13. Simonova M.V., Elin V.A. Characteristics of the regional labor potential in the construction industry. *Russian Journal of Labor Economics.* 2024; 11(9): 1413-1432. DOI: 10.18334/et.11.9.121716. EDN BWBNUY. (rus.).
 14. Mironova N.N., Palka M.E. Labor potential of organizations: assessment indicators and formation factors. *Bulletin of the National Institute of Business.* 2019; 37:180-185. EDN UWOCII. (rus.).
 15. Nurmukhametov N.N., Shemetova A.A., Bulakpay J.M. Evaluation of the labor potential of industrial enterprises. *Bulletin of “Turan” University.* 2022; 3(95):11-21. DOI: 10.46914/1562-2959-2022-1-3-11-21. EDN PUDGBE. (rus.).
 16. Simonova M.V., Klimenko M.K. Issues of compliance of the regional construction industry's labor potential and performance. *Leadership and Management.* 2025; 12(3):597-616. DOI: 10.18334/lim.12.3.122612. EDN CNOUPC. (rus.).
 17. Ovodenko D.V. Assessment of labor resources employed in Russian industrial production. *Economics and Entrepreneurship.* 2023; 9(146):299-303. DOI: 10.34925/EIP.2022.146.9.057. EDN OFSAIZ. (rus.).
 18. Mottaeva A., Zheltenkov A., Stukanova I., Ryabichenko S., Zhuk S. Innovative Development of Building Materials Industry of the Region Based on the Cluster Approach. *MATEC Web of Conferences.* 2016; 73:07026. DOI: 10.1051/matecconf/20167307026
 19. Kalabina E.G., Shadrina E.A. Transformation of age employees' employment in modern Russia: causes and consequences. *Russian Journal of Labor Economics.* 2022; 9(10):1577-1590. DOI: 10.18334/et.9.10.116432. EDN BWWCVC. (rus.).
 20. Osipova I.V. Demographic and socio-economic trends in the formation of the workforce of the older age group. *Russian Journal of Labor Economics.* 2024; 11(12):2121-2140. DOI: 10.18334/et.11.12.122355. EDN NBUZWM. (rus.).
 21. Roshchina I.V., Nekhoda E.V. Values of third age russians in the labor market. *Russian Journal of Labor Economics.* 2023; 10(12):1915-1930. DOI: 10.18334/et.10.12.120107. EDN ITDHFS. (rus.).
 22. Ledneva S.A., Kosareva E.A. Using the potential of representatives of the senior demographic age in professional activity. *Russian Journal of Labor Economics.* 2019; 6(2):787-798. DOI: 10.18334/et.6.2.40604. EDN LGNUPE. (rus.).
 23. Kucherenko K.S. Successful aging in the context of developing the professional potential of the older employees. *Leadership and Management.* 2025; 12(3):791-804. DOI: 10.18334/lim.12.3.122605. EDN TEQDTM. (rus.).
 24. Timakov I.V. Work capacity self-assessment of elderly workers in Russian region. *Labor Economics.* 2019; 6(4):1423-1436. DOI: 10.18334/et.6.4.41156. EDN MAVANK. (rus.).
 25. Kruglov D.V., Parik I.Yu., Kruglova O.D. Labor potential of the population of the third age. *Russian Journal of Labor Economics.* 2020; 7(1):9-14. DOI: 10.18334/et.7.1.41493. EDN OYMGOG. (rus.).
 26. Kucherenko K.S. Health as a factor in the development of the professional potential of the workforce of the older age group. *Leadership and Management.* 2024; 11(1):69-82. DOI: 10.18334/lim.11.1.120498. EDN TMGQXC. (rus.).
 27. Toropushina E.E. Health as a determinant of the labour supply of elderly people in the arctic regions of Russia in the context of pension reform. *Russian Journal of Labor Economics.* 2020; 7(6):537-548. DOI: 10.18334/et.7.6.110257. EDN MKNEXR. (rus.).
 28. Vasileva A.V. Labor potential of older age groups of the population in the context of socio-economic development of regions (by the example of the republic of Karelia). *Russian Journal of Labor Economics.* 2017; 4(4):389-400. DOI: 10.18334/et.4.4.38421. EDN AVNUJC. (rus.).
 29. Kalabina E.G., Gazizova M.R. Stimulating employment of the older generation: foreign experience. *Russian Journal of Labor Economics.* 2021; 8(2): 111-122. DOI: 10.18334/et.8.2.111753. EDN VZNVEA. (rus.).
 30. Kuznetsova M.N., Vasilyeva A.S. Labor potential and its attributes in the context of digital transformation and technological sovereignty in the Russian arctic. *The North and the Market: Forming the Economic Order.* 2024; 27(4):(86):164-179. DOI: 10.37614/2220-802X.4.2024.86.011. EDN KLANPC. (rus.).
 31. Kucherenko K.S. Job satisfaction as an element of developing the professional potential of employees in the context of an ageing population. *Russian Journal of Labor Economics.* 2024; 11(10):1649-1664. DOI: 10.18334/et.11.10.121855. EDN KVWGST. (rus.).
 32. Suvalova T.V., Zhukova M.A., Mokhova G.V. The Research of the Motivation Factors of Personnel in Russian Companies. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences.* 2020; 318-326. DOI: 10.15405/epsbs.2020.04.41
 33. Bogatyreva I.V., Bogatyrev A.E. Assessment of the impact of staff material interest and labour activity on the rise in labour productivity. *Russian Jour-*

- nal of Labor Economics. 2022; 9(4):827-840. DOI: 10.18334/et.9.4.114465. EDN RBJOKH. (rus.).
34. Edinak E.A. Estimation of Total Labor Costs in the Russian Economy Taking Into Account the Qualification Level of Employees. *Studies on Russian Economic Development*. 2021; 32(1):59-67. DOI: 10.1134/S1075700721010044
35. Masych M.A. The technologies of the intellectual resources application in the context of the necessity of labour productivity enhancement in the digital economy. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2019; 9(4):1443-1458. DOI: 10.18334/vinec.9.4.41196. EDN YTRRTG. (rus.).
36. Miloradova N., Ishkov A. Motivational Preferences of the Managers in Production and Promotion of Innovative Materials and Technologies. *MATEC Web of Conferences*. 2016; 73:07003. DOI: 10.1051/matecconf/20167307003
37. Basyrova E.I. Assessment and activation of labor potential utilization in industrial enterprises. *Topical Issues of Humanities and Natural Sciences*. 2014; 12-1: 111-115. EDN TFGLMV. (rus.).
38. Nazarova I.G., Galieva G.F., Sazanova E.V., Chernenko E.M., Karpunina E.K. Labor Market and Employment Problems: Analysis of Long-Term Dynamics and Prospects of Development in Russian Regions. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2022; 711-722. DOI: 10.1007/978-3-030-93244-2_77
39. Putyatina L.M., Arseneva N.V. Development of labour potential as an element of the management strategy of a machine-building enterprise. *Russian Journal of Labor Economics*. 2020; 7(2):183-192. DOI: 10.18334/et.7.2.100465. EDN NSAEQA. (rus.).
40. Trunkina L.V., Krumina K.V. Labor capacity management: informative-communicative aspect. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2012; 17(115):72-77. EDN PBQRNH. (rus.).
41. Trunkina L.V., Potudanskaya V.F. Goodwill of labor potential of personnel as factor of growth of its competitiveness. *Creative Economy*. 2011; 6(54):21-26. EDN NTXPBX. (rus.).
42. Abdukhmanov Kh.A. The use of labor potential in Russia's economy: retrospective and modernity. *Vestnik IGEU*. 2011; 2:112-118. EDN PFKIBP. (rus.).
43. Ivanov A.O. The role of increasing labour productivity while promoting socio-economic development. *Russian Journal of Labor Economics*. 2020; 7(3): 237-252. DOI: 10.18334/et.7.3.100680. EDN HNUCDC. (rus.).
44. Simonova M., Kolesnikov S., Karakova T. Assessment of Labor Potential on the Regional Level by the Index Method. *MATEC Web of Conferences*. 2018; 170:01069. DOI: 10.1051/matecconf/201817001069
45. Karalionak A.V. Statistical assessment of the reproduction of labour potential in the context of achieving the priorities of sustainable development of the Republic of Belarus. Herald of Polotsk State University. Series D. Economics and Law Sciences. 2022; 12:20-27. DOI: 10.52928/2070-1632-2022-62-12-20-27. EDN VLUBMR. (rus.).

Received August 15, 2025.

Adopted in revised form on August 18, 2025.

Approved for publication on October 22, 2025.

BIO NOTES: Aleksandr D. Ishkov — Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Innovation; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; aishkov@gmail.com.