

Оригинальная статья

УДК 303.4:338.28

## Стратегические угрозы низкой производительности труда в строительной отрасли

А. В. Дубоделов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

[a.dubodelov@gmail.com](mailto:a.dubodelov@gmail.com)

**Аннотация:** Рассмотрели методологические подходы и принципы школы стратегирования академика В. Л. Квинта применительно к развитию строительной отрасли Российской Федерации. Дали определение термина «стратегическая угроза». Расширили и уточнили формулировку термина «угроза» в связи с разработкой первого этапа стратегии – анализ внешней и внутренней сред и оценка новых возможностей и угроз стратегируемого объекта. Объектом исследования являлись факторы, которые определяют низкий уровень производительности труда в строительной отрасли, предметом – методологические принципы и подходы стратегирования развития строительной отрасли, применение которых влияет на повышение производительности труда. Представили и систематизировали по группам факторы, которые влияют на производительность труда в строительной отрасли: нестабильный генподрядчик, нестабильная бригада и нестабильный рабочий. Проанализировали причины низкой производительности труда в строительной отрасли, определили стратегические угрозы развития отрасли и предложили подходы к стратегированию повышения уровня производительности труда. В статье представили гипотезу о возможности повышения производительности труда посредством реализации стратегии, направленной на разработку и внедрение социальных и технологических новаций. Приоритетными задачами при разработке стратегии для предприятий строительной отрасли должны стать повышение квалификации рабочих, обеспечивающих высокую производительность труда, оплата которого будет сравнима с оплатой инженерного персонала; внедрение замещающих тяжелый физический труд робототизированных сложных технических систем и устройств (техническая и технологическая вооруженность труда); разработка и внедрение инновационных технологий и продуктов строительства различных объектов.

**Ключевые слова:** методология стратегирования, строительная отрасль, производительность труда, факторы низкой производительности, квалификация специалистов, стратегические угрозы

**Цитирование:** Дубоделов А. В. Стратегические угрозы низкой производительности труда в строительной отрасли // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 2. С. 261–273. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-2-261-273>

Поступила в редакцию 15.03.2024. Прошла рецензирование 23.03.2024. Принята к печати 01.04.2024.

original article

## Strategic Threats to Labor Performance in the Construction Industry

Artem V. Dubodelov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

[a.dubodelov@gmail.com](mailto:a.dubodelov@gmail.com)

**Abstract:** The author applied the methods of Professor L.V. Kvint's scientific school of strategizing to the construction industry in the Russian Federation. Strategic threat is a set of adverse conditions and factors that affect the strategic results. This term belongs to the first stage of strategizing which analyzes external and internal environment and assesses new opportunities and threats. The research featured various strategizing issues in the domestic construction industry, in particular, those that increase labor performance. The factors that reduce labor productivity were divided into several groups as "an unstable contractor", "an unstable team", and "an unstable worker". The article describes strategic threats to the development of the construction industry and introduces some ideas on how to strategize labor performance, e.g., by developing and implementing social and technological innovations. In this regard, the priority tasks should include the following measures. The best workers should be encouraged to develop their professional skills and paid as much as qualified engineers. Robotic complexes and technical systems are to replace heavy physical labor. Innovative construction technologies and products should cover a wide range of construction types.

**Keywords:** methodology of strategizing, construction industry, labor productivity, factors of low productivity, qualification of specialists, strategic threats

**Citation:** Dubodelov AV. Strategic Threats to Labor Performance in the Construction Industry. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(2):261–273. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-2-261-273>

Received 15 March 2024. Reviewed 23 March 2023. Accepted 01 April 2023

### 建筑业劳动生产率低下的战略威胁

阿尔乔姆·维克托罗维奇·杜博杰洛夫

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，俄罗斯莫斯科

[a.dubodelov@gmail.com](mailto:a.dubodelov@gmail.com)

**摘要:** 本论文结合俄罗斯联邦建筑业的发展，探讨了 V. L. 昆特院士战略学派的方法论途径和原则。文章给出了“战略威胁”一词的定义。在全面分析外部和内部环境以及评估战略化目标的新机遇和新威胁方面，结合战略制定的第一阶段，对“威胁”一词的表述进行了扩展和澄清。研究对象是决定建筑业劳动生产率水平低下的因素。研究主题是制定建筑业发展战略化的方法论原则和途径，其使用将对提高劳动生产率产生影响。作者给出了影响建筑业劳动生产率的几组因素，并将其系统化：总承包商不稳定、施工队不稳定、工人不稳定。研究了建筑业劳动生产率低下的原因，确定了该行业发展所面临的战略威胁，并提出了提高劳动生产率战略化的方法。文中提出了有可能通过实施社会创新和技术创新战略来提高劳动生产率这一假设。对此，作者认为，在为建筑业企业制定战略时，优先任务应该是：对提供高劳动生产率的工人进行高级培训，其报酬将与工程人员的报酬相当；引进机器人化的复杂技术系统和设备——劳动力工艺技术装备，以取代繁重的体力劳动；开发和引进各种建筑工程的创新技术和产品。

**关键词:** 战略化方法论、劳动生产率、生产率低下的因素、建筑业专家资格、战略威胁

编辑部收到稿件的日期：2024年03月15日。 评审日期：2024年03月23日。接受发表的日期：2024年04月01日

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие инноваций в России является одним из важнейших национальных стратегических приоритетов<sup>1</sup>. Растущая нестабильность экономических систем и переход глобального рыночного пространства из стационарного состояния в чрезвычайный период сопровождаются обострением межрегиональной и межнациональной конкуренции за ресурсы и факторы расширенного воспроизводства. С этим связаны большие структурные преобразования и трансформации, которые актуализируют поиск и обоснование новых стратегических векторов развития национальных социально-экономических систем на период «постнормальности», более длительный чрезвычайный период и период «постчрезвычайной новой нормальности». Применение эффективной методологии стратегирования позволяет концентрировать внимание разработчиков стратегии на поиске новых стратегических возможностей и прорывных преобразований и ориентирует на определение и выбор верного и долгосрочного вектора развития объекта стратегирования<sup>2</sup>.

Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации предусматривает комплекс различных мероприятий, направленных на обеспечение роста инвестиций и увеличение вклада отраслей строительства и жилищно-коммунального хозяйства в валовый внутренний продукт<sup>3</sup>. Стратегические инновации, внедряемые в данной отрасли, по своему объему и характеру воздействия на социум демонстрируют эффективность в достижении значимых социально-экономических стратегических целей. Однако существующая стратегия требует доработки: выявления, анализа и оценки стратегических угроз развития отечественной строительной отрасли.

Авторское понимание термина «стратегическая угроза» связано с конкретной и непосредственной формой опасности в ходе реализации разрабо-

танной стратегии. Стратегическая угроза – это совокупность негативных условий и факторов, которые влияют на результаты стратегии и в случае неверно принятых решений отдалают или делают невозможным достижение целевых ориентиров. Низкую производительность труда определили как одну из стратегических угроз строительной отрасли.

Одной из ключевых задач Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г. является «привлечение необходимых для выполнения поставленных задач строительных ресурсов и повышение производительности труда». Решение задачи повышения производительности труда или устранение стратегической угрозы низкой производительности труда можно считать альтернативным методическим подходом. Существует множество методических и методологических подходов к разработке стратегии, но отсутствие единого и общепринятого понимания сущности, содержания, принципов и подходов делает невозможным сопоставлять и сравнивать стратегии между собой. В статье был рассмотрен методологический подход стратегирования научной школы академика В. Л. Квинта.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теория и методология стратегирования академика В. Л. Квинта и последователей его научной школы (М. К. Алимуродова, И. В. Новиковой, А. С. Хворостяной, И. З. Чхотуа, Н. И. Сасаева и др.) направлены на разработку эффективной стратегии. Данная стратегия реализуется в долгосрочной перспективе и основана на поиске новых стратегических возможностей и прорывных преобразований объекта стратегирования. «Стратегии “новых горизонтов” или стратегии инновационного развития, основанные на технологических

<sup>1</sup> Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года.

<sup>2</sup> Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. Т. 165. № 9. С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>

<sup>3</sup> Стратегия инновационного развития...

конкурентных преимуществ, являются наиболее эффективными»<sup>4</sup>. Согласно концепции стратегирования «стратегия почти всегда подразумевает реализацию далеко не одного приоритета, тем более если это касается глобальных или крупномасштабных интересов. Стратегии разрабатываются для достижения приоритетов, а не для решения каких-либо проблем, с которыми может сталкиваться объект стратегирования»<sup>5,6</sup>. Выявление и определение основных приоритетов является важной задачей при стратегировании объекта, от которой зависит эффективность разработанной стратегии. Процесс стратегирования определен как динамический процесс, который «заканчивается вновь разработанной и потенциально внедряемой стратегией»<sup>7</sup>. Термин «стратегирование» был проанализирован в ряде научных публикаций<sup>8,9,10,11</sup>. Мы выбрали определение, наиболее точно отражающее принципы и подходы стратегирования научной школы В. Л. Квинта: «Стратегирование – это процесс разработки и реализации стратегии, охватывающий все этапы анализа прогнозов, мониторинга трендов, внешней и внутренней среды объекта стратегирования, выработки концепции стратегии, принятия уточненной методологии, дальнейшей разработки стратегии, этапы принятия и утверждения стратегии и стадии процесса реализации стратегии. Процесс стратегирования завершается оценкой общественной и экономической эффективности стратегии и выходом из данного стратегического сценария»<sup>12</sup>.

Предметом исследования являлись методологические принципы и подходы стратегирования раз-

вития строительной отрасли, применение которых влияет на повышение производительности труда.

В монографии академика В. Л. Квинта «Концепция стратегирования» перечислены основные этапы разработки стратегии<sup>13</sup>:

1) анализ прогнозов, изучение внешней и внутренней сред объекта стратегирования, создание их объективной и стратегически ориентированной характеристики, содержащей оценки новых возможностей и угроз;

2) актуализация глобального прогноза для региональных и отраслевых поисковых и целеориентированных прогнозов;

3) оценка возможных конкурентных преимуществ и выбор на их основе приоритетов стратегизируемого объекта;

4) формирование нового прогноза, специфичного для конкретного объекта стратегирования, который раскрывает наиболее важные, прямо или косвенно связанные с перспективами объекта стратегирования глобальные, отраслевые и региональные тренды, которые влияют или могут повлиять на текущую и будущую деятельность объекта;

5) разработка стратегии объекта стратегирования, которая включает миссию, видение стратегизируемого объекта и выявление приоритетных задач;

6) реализация стратегии: тактика (дорожная карта) и политика объекта стратегирования;

7) принятая стратегия.

В данной статье был реализован этап стратегирования, связанный с выявлением стратегических угроз, ограничивающих потенциал развития строительной отрасли, одной из которой является

<sup>4</sup> Стратегирование технологического суверенитета...

<sup>5</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

<sup>6</sup> Квинт В. Л. К истокам теории стратегии: 200-летие издания теоретической работы генерала Жомини. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2017. 51 с.

<sup>7</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I...

<sup>8</sup> Моисеев А. В. Анализ современных теоретических подходов к стратегированию в России // *Administrative Consulting*. 2021. Т. 7. № 3. С. 60–65.

<sup>9</sup> Ярошевич Н. Ю. Стратегирование: развитие научной парадигмы // *e-Forum*. 2022. Т. 6. № 1.

<sup>10</sup> Никонова А. А. Стратегирование новой экономики – «новая системность» планирования // *Экономическая наука современной России*. 2020. Т. 90. № 3. С. 90–102. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3\(90\)-90-102](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3(90)-90-102)

<sup>11</sup> Никонова А. А. Методологические аспекты стратегирования научно-технологического развития нестационарной экономики vs практика стратегического планирования и проектирования в РФ // *Россия: тенденции и перспективы развития: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием*. М., 2021. С. 203–209.

<sup>12</sup> Квинт В. Л. Теория стратегии, методология и практика стратегирования. URL: <https://www.instituteofeurope.ru/images/news/092023/20092023.pdf> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>13</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I...

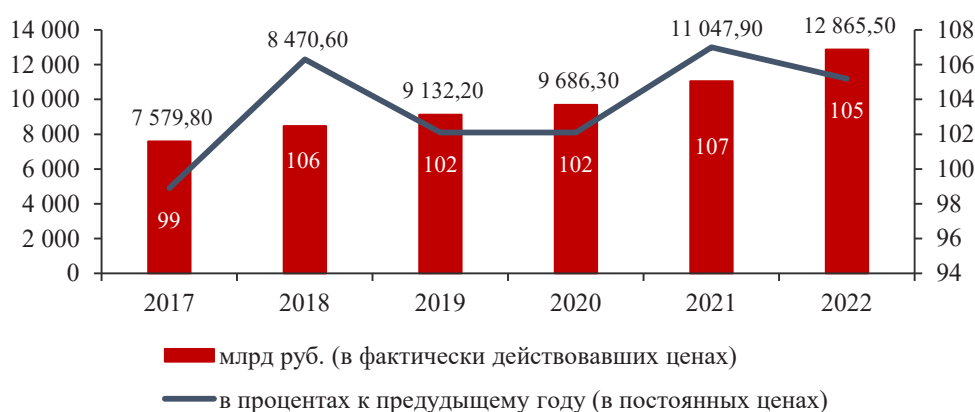


Рис. 1. Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»

Fig. 1. Scope of domestic construction work

низкая производительность труда. Выявление причин низкой производительности труда и их анализ позволят оценить факторы негативного влияния, которые формируют стратегические угрозы для отрасли или отдельных строительных компаний. Согласно методологии стратегирования при выявлении негативной закономерности считается, что существует стратегическая угроза для развития отрасли, из-за влияния которой невозможно будет реализовать принятые стратегические приоритеты и достичь соответствующие им цели в строительном комплексе РФ и инжиниринговых компаниях<sup>14</sup>.

Объектом исследования являлись факторы, которые определяют низкий уровень производительности труда в строительной отрасли.

Исследование причин отставания в показателях производительности труда в строительной отрасли позволят определить приоритетные направления развития стратегизируемого объекта. Выдвинули гипотезу о повышении производительности труда посредством реализации стратегии, направленной на разработку и внедрение социальных и технологических новаций. Реализация данного подхода соответствует стратегическим приоритетам развития предприятий строительной отрасли.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г. формулирует соответствующие стратегические цели:

- обеспечение доступности приобретения, строительства или аренды жилья не менее чем двум третям (67 %) граждан страны;
- ввод более 1 млрд м<sup>2</sup> жилья (за период 2021–2030 гг.), в том числе не менее 550 млн м<sup>2</sup> многоквартирных домов и не менее 450 млн м<sup>2</sup> индивидуальных жилых домов<sup>15</sup>.

В данной стратегии национальной целью определено увеличение объема жилищного строительства не менее чем до 120 млн м<sup>2</sup> в год, а стратегической угрозой – снижение реальных располагаемых денежных доходов населения в соответствии с 20 базовым сценарием социально-экономического развития Российской Федерации (на 25 % за 2021–2030 гг.).

По данным Росстата, за период 2017–2022 гг. объем выполненных работ по виду деятельности «Строительство» увеличивался, несмотря на пандемию и санкционные ограничения (рис. 1<sup>16</sup>).

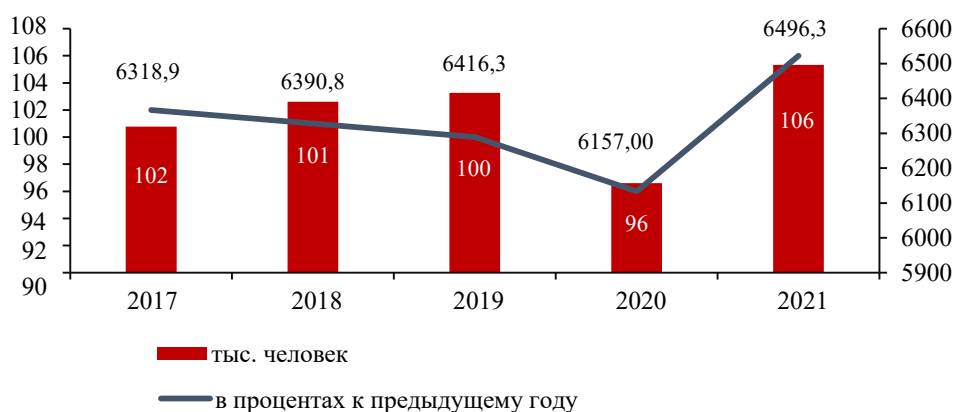
В 2022 г. данный объем составил 12,865 трлн рублей, а в 2021 г. объемы жилищного строительства

<sup>14</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1...

<sup>15</sup> Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года.

<sup>16</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 01.03.2024).





**Рис. 2. Среднегодовая численность занятых по виду деятельности «Строительство»**

**Fig. 2. Average annual number of employees in the domestic construction industry**

достигли рекордных значений за всю историю России – 92,6 млн м<sup>2</sup>, из них 43,5 млн м<sup>2</sup> на многоквартирные дома и 49,1 млн м<sup>2</sup> на индивидуальное жилищное строительство<sup>17</sup>. Ввод жилья на одного человека в 2021 г. составил в городах 0,6 м<sup>2</sup>, в сельской местности – 0,73 м<sup>2</sup>. Обеспеченность населения жильем по итогам 2021 г. составила 27,8 м<sup>2</sup> на человека.

Помимо обозначенной выше стратегической угрозы, выявили угрозу кадрового дефицита по аналогии с 2020 г.: по разным оценкам нехватка может достигать 1,3 млн специалистов<sup>18</sup>. По мнению президента Национального объединения строителей Антона Глушкова, для достижения к 2030 г. объема ежегодного ввода жилья не менее чем 120 млн м<sup>2</sup> потребуется дополнительное привлечение еще около 2,5 млн работников различной квалификации. Для выполнения национальных проектов и задач к 2035 г. строительной отрасли необходимо увеличить кадровый потенциал до 11,3 млн человек.

По данным Росстата, в отрасли работает более 6 млн человек. В период пандемии количество работающих снизилось на 4 % по отношению к предыдущему году, что было связано с оттоком мигрантов. Если не учитывать снижение численности в период пандемии, то общий тренд показывает рост числа работающих в отрасли (рис. 2<sup>19</sup>).

Проведенный анализ статистической информации показал, что темпы роста этого показателя отстают от темпов роста объемов строительства. Текущая нехватка специалистов в отрасли составляет, по оценкам Минстроя, порядка 0,5 млн человек, а по оценкам НОСТРОЙ около 1,3 млн человек<sup>20,21</sup>.

Исследования выявили, что частично вакансии в строительстве закрываются выпускниками колледжей. За период 2020–2022 гг. колледжи выпустили 139,6 тысяч строительных специалистов и рабочих, но менее половины этих выпускников работают в строительной отрасли (41 %) <sup>22</sup>. Примерно такие же результаты показало исследование НИУ ВШЭ<sup>23</sup>. Уровень безработицы среди

<sup>17</sup> Стратегия развития строительной отрасли...

<sup>18</sup> Строительная отрасль в поисках ответа на кадровый вопрос. URL: [https://www.vedomosti.ru/press\\_releases/2022/08/03/stroitelnyaya-otrasl-v-poiskah-otveta-na-kadrovii-vopros](https://www.vedomosti.ru/press_releases/2022/08/03/stroitelnyaya-otrasl-v-poiskah-otveta-na-kadrovii-vopros) (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>19</sup> Федеральная служба государственной статистики...

<sup>20</sup> Кого не хватает на стройках? Владимир Ресин о решении кадрового вопроса в отрасли. URL: <https://www.normacs.info/articles/1027> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>21</sup> Строительная отрасль в поисках ответа...

<sup>22</sup> Менее половины выпускников строительных колледжей идут в отрасль. URL: <https://rg.ru/2022/09/20/menee-poloviny-vypusnikov-stroitelnyh-kolledzhej-idut-v-otrasl.html> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>23</sup> Эксперты ВШЭ назвали отрасли с наибольшей кадровой уязвимостью. URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/08/2023/64d376d79a79479371da267b?ysclid=ls0lb3fguh970046016> (дата обращения: 01.03.2024).

лиц со строительным образованием составляет 5,9 %. Из этого следует, что 48,6 % выпускников профильных специальностей работают в других сферах экономики из-за более привлекательных условий<sup>24</sup>. По мнению первого замглавы Минстроя А. Ломакина, на перспективу требуется двукратное увеличение ежегодного количества выпускников для того, чтобы учебные заведения, выпускающие строительных специалистов разных уровней квалификации, закрыли потребности отрасли<sup>25</sup>.

Кадровый дефицит традиционно устраняется за счет привлечения в строительную отрасль мигрантов. По данным НОСТРОЙ, на 2021 г. это примерно 15–17 % занятых в строительной отрасли, работающие не всегда в легальном правовом поле, с сомнительным уровнем квалификации и занимающие вакансии разнорабочих (23,3 %), бетонщиков (15,8 %), отделочников и каменщиков (по 11,8 %) <sup>26,27,28</sup>. В ближайшие годы доля мигрантов может увеличиться до 20 %.

Следовательно, без реализации стратегических приоритетов по подготовке квалифицированных специалистов различных строительных профессий в ближайшие 10 лет возникнет нехватка аттестованных квалифицированных работников. Это скажется на снижении уровня производительности труда и уровня качества объектов строительства.

В России за период с 1997 по 2022 гг. наблюдалось падение производительности труда, которое было связано с технико-технологическим отставанием<sup>29,30,31,32,33,34</sup>. В строительной отрасли основными факторами, которые влияют на производительность труда, являются квалификация рабочих, ресурсная обеспеченность (материалы, оборудование и машины, технологии, люди), финансовая обеспеченность, своевременность поставки сырья и материалов, непрерывность и ритмичность производственных процессов, материальное стимулирование. Невысокая заработная плата, которая выросла с 33 678 до 51 944 рублей в месяц за период с 2017 по 2022 гг., находится ниже среднего уровня заработной платы по экономике в целом (71 419 рублей в месяц). Это отражается на непривлекательности тяжелых условий труда и занятости россиян в строительной отрасли.

Проведенные исследования McKinsey & Company выявили общемировую тенденцию низкой производительности труда в строительной отрасли по сравнению с другими отраслями экономики. Например, в США уровень производительности труда в строительном секторе за последние 80 лет не изменился, а добавленная стоимость на одного работника в строительном секторе в 2020 г. была примерно на 40 % ниже, чем в 1970 г.<sup>35</sup>. По моему

<sup>24</sup> НОСТРОЙ использует широкий спектр инструментов для решения кадрового вопроса в строительстве. URL: [https://www.vedomosti.ru/press\\_releases/2021/09/03/nostroi-ispolzuet-shirokii-spektr-instrumentov-dlya-resheniya-kadrovogo-voprosa-v-stroitelstve](https://www.vedomosti.ru/press_releases/2021/09/03/nostroi-ispolzuet-shirokii-spektr-instrumentov-dlya-resheniya-kadrovogo-voprosa-v-stroitelstve) (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>25</sup> Минстрой: число выпускников строительных вузов нужно увеличить в два раза. URL: <https://realty.ria.ru/20220728/vypuskniki-1805084418.html> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>26</sup> Менее половины выпускников строительных колледжей...

<sup>27</sup> Строительная отрасль в поисках ответа...

<sup>28</sup> «СТРОИТЕЛЬСТВО – 2023: импортозамещение, инновации, кадры, цены, спрос» – пресс-завтрак с президентом НОСТРОЙ Антоном Глушковым. URL: [https://nostroy.ru/company/news/?COMP\\_ID=t\\_news&CUR\\_TAB=0&eid=34124](https://nostroy.ru/company/news/?COMP_ID=t_news&CUR_TAB=0&eid=34124) (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>29</sup> Мамлеева Э. Р., Трофимова Н. В., Сазыкина М. Ю. Анализ производительности труда строительной отрасли в регионах Российской Федерации // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2022. Т. 8. № 2. С. 134–145.

<sup>30</sup> Богатырева И. В., Кожухова Н. В., Железникова Е. П. Анализ современного состояния производительности труда в России // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 3. С. 683–698. <https://doi.org/10.18334/et.5.3.39239>

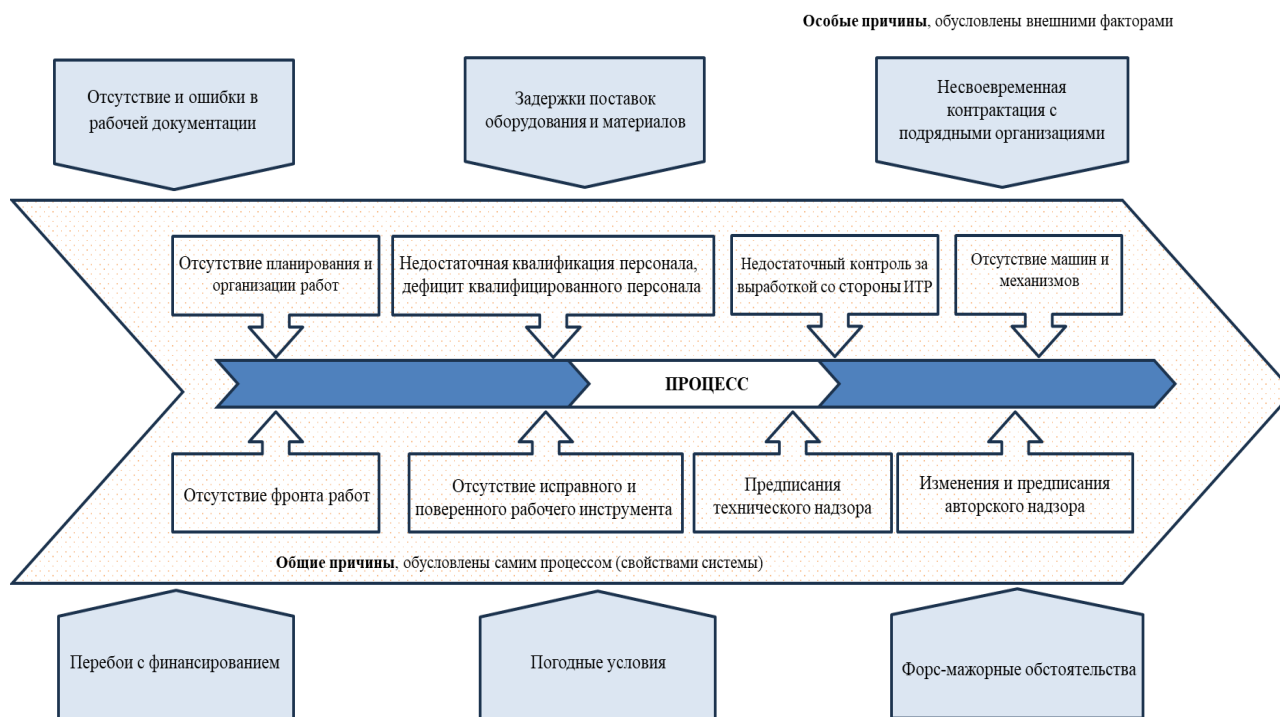
<sup>31</sup> Король С. П., Король Р. А. Национальный проект «Производительность труда» как направление развития отраслевой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 5. С. 893–908. <https://doi.org/10.18334/et.9.5.114773>

<sup>32</sup> Андреева Е. А. Анализ производительности труда в строительной отрасли России // Вестник гражданских инженеров. 2017. Т. 63. № 4. С. 243–250. <https://doi.org/10.23968/1999-5571-2017-14-4-243-250>

<sup>33</sup> Киселица Е. П., Шилова Н. Н., Шеломенцев А. Г. Повышение производительности труда строительных организаций в условиях инновационной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 1. С. 225–238. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.1.111807>

<sup>34</sup> Мирончук В. А., Сычанина С. Н., Шолин Ю. А. Анализ причин низких показателей производительности труда в Российской Федерации // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28. С. 170–176. <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-10095>

<sup>35</sup> Reinventing construction: A route to higher productivity. URL: <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/operations/our%20insights/reinventing%20construction%20through%20a%20productivity%20revolution/mgi-reinventing-construction-executive-summary.pdf> (дата обращения: 04.03.2024).



**Рис. 3. Система факторов низкой производительности труда**

**Fig. 3. Factors of low labor performance**

мнению, ухудшение способности строительного сектора превращать промежуточные продукты в готовую продукцию и неэффективность распределения строительных ресурсов сказываются на низкой производительности труда, что является стратегической угрозой.

Предлагаемый подход по стратегированию объекта в части повышения уровня производительности труда в строительной отрасли «требует способности распознавать и анализировать инновационные радикальные асимметричные и экспонентные пути к успеху, даже если они фундаментально изменяют текущую активность объекта»<sup>36</sup>. Для этого выявили комплекс причин, которые влияют на производительность труда на строительной площадке, – особых, обусловленных внешними факторами, и общих, обусловленных самим процессом (рис. 3<sup>37</sup>). При наличии

особых причин процесс меняется непредсказуемо. Соответственно, невозможно оценить результат изменений в системе, который стратегический менеджмент мог бы ввести. Если особые причины устранены, то остаются общие, тогда качество (вариации) будет определяться свойствами системы, а улучшения могут зависеть от управляющих воздействий (изменений системы). Особые причины можно устранить, не меняя систему, общие – только при ее направленном изменении.

Соответственно, для стабилизации процессов на строительной площадке необходимо преодолеть негативное воздействие внешних (особых) причин, а затем обеспечить снижение негативного влияния такой слабой стороны процесса строительства, как низкая производительность труда в отрасли и на отдельных предприятиях.

<sup>36</sup> Квинт В. Л. Поиск и исследование философских корней теории стратегии. Взаимосвязь философского и стратегического мышления // Управленческое консультирование. 2016. Т. 85. № 1. С. 15–21.

<sup>37</sup> Составлено автором на основе концепции о стабильных процессах Э. Деминга.



Основываясь на концепции Э. Деминга о стабильных процессах, можно выделить и систематизировать по группам факторы, которые влияют на производительность на строительной площадке<sup>38,39</sup>:

1. Нестабильный генподрядчик – низкая автоматизация, нет управления бригадами, принцип субподряда, невозможность держать постоянный штат квалифицированных работников строительных специальностей;

2. Нестабильная бригада – недостатки в диспетчеризации/управлении бригадами: процессы сведены к недельно-суточному планированию и отслеживанию фактов хозяйственной деятельности, что приводит к низкой эффективности использования трудового потенциала и противоречит стратегическому подходу;

3. Нестабильный рабочий. В СССР на все строительные работы были составлены подробные технологические карты, которые содержали последовательность выполнения операций, нормы времени на выполнение каждой операции, состав и квалификацию рабочих, необходимые инструменты и материалы. С отменой принципов плановой экономики уровень квалификации рабочих разный, отсутствует комплексная система подтверждения разрядов и гарантии необходимой нормовыработки, редко применяется научно-техническое нормирование труда с внедрением новых технологий, технических средств, материалов и инструментов, машин и оборудования.

Факторы, которые влияют на нестабильность работы генерального подрядчика: 1) качество строительного-монтажных работ и их сроки зависят от подрядчика. Подрядчик сам определяет сроки возведения объектов, независимо от устанавливаемых «сверху» нормативов и требований различных распоряжений. Причина подобного явления в том, что сложившаяся система строительной отрасли ограничивает подрядчиков в финансировании вну-

тренного развития, выделении средств на обучение и нормировании ресурсов, что приводит к низкой квалификации персонала и снижению стабильности; 2) подрядчики юридически не защищены при рассмотрении большинства судебных исков (демонстрируют кассовые разрывы); 3) у подрядчика отсутствует возможность финансирования строительства.

Результатом влияния данных факторов является низкая квалификация специалистов, занятых в подрядных организациях, поскольку менеджмент и инженерные специалисты компаний-заказчиков получают доходы, превышающие доходы специалистов компаний-подрядчиков. В подобных условиях специалисты ориентированы на трудоустройство у заказчиков вместо стремления к повышению профессиональной инженерной квалификации при работе в подрядной организации. В результате строительные процессы затягиваются, что приводит к неэффективному расходованию основного стратегического фактора – времени, поскольку основные рабочие процессы осуществляют низкоквалифицированные специалисты<sup>40,41</sup>.

Отметим еще один негативный тренд, сложившийся в строительной отрасли России, – это отсутствие системы классификации подрядчиков, оценки прогнозируемой выработки и единой квалификации персонала. В этой связи возрастает нагрузка на девелопера в части осуществления полного контроля или «дублирования» деятельности подрядных организаций: недельно-суточное планирование сроков и объемов строительного-монтажных работ, контроль поставки материалов, ежесуточный контроль выработки и качества. В данном случае это является излишней нагрузкой на строительные подразделения девелоперов. Одним из инновационных и эффективных инструментов устранения подобных слабых сторон может стать применение девелоперами методов комплексного сбора факти-

<sup>38</sup> Деминг Э. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Паблишер, 2012. 419 с.

<sup>39</sup> Михайлова Н. В., Фёдорова Л. А. Концепции У. Э. Деминга – «Опорные точки» современной системы Всеобщего управления на основе качества // Век качества. 2012. № 5–6. С. 33–37.

<sup>40</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I...

<sup>41</sup> Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>

ческих суточных данных, основанных на использовании нейросетей и больших данных, роботизации отдельных типовых процессов строительства.

## **ВЫВОДЫ**

Стратегическими приоритетами для предприятий строительной отрасли должны стать повышение квалификации рабочих, обеспечивающих высокую производительность труда, оплата которого будет сравнима с оплатой инженерного персонала; внедрение замещающих тяжелый и типовой физической труд роботизированных технических систем и устройств, техническая и технологическая вооруженность труда; разработка и внедрение инновационных технологий и продуктов строительства различных объектов.

Технологическая вооруженность современных строительных площадок влияет на уровень конкурентоспособности подрядчиков и застройщиков, а также сказывается на эффективности их производственных процессов. Темпы изменения технологической вооруженности строительства важны: внедряются принципы индустрии 4.0<sup>42</sup>. Программы внедрения ИИ поддерживаются на государственном уровне. В этой связи рынок труда будет изменяться из-за внедрения ИИ и роботизации и требовать новый уровень подготовки квалифицированных специалистов.

Реализация данных приоритетов приведет к росту эффективности предприятий строительной отрасли и будет способствовать удовлетворению потребностей отрасли в увеличении объема жилищного строительства; обеспечении процесса цифровой и профессиональной трансформации; технологического суверенитета; внедрении технологий бережливого строительства (сокращение всех возможных видов затрат для достижения наибольшей

эффективности); нормировании операций; совершенствовании системы ценообразования; развитии научного базиса.

Без учета этих факторов возникают задержки ввода объектов в эксплуатацию, современные генподрядчики характеризуются крайней формой нестабильности (низкая автоматизация работ, отсутствует управленческая система при работе с бригадами, распространен принцип субподряда, невозможность держать постоянный штат квалифицированных работников строительных специальностей).

Применение отдельных принципов стратегирования инновационной деятельности в области строительства поможет исключить влияние факторов низкой производительности труда (в том числе преодолеть нестабильность бригад рабочих). Эффективным способом будет внедрение интеллектуальной системы, которая включает научно-техническое нормирование, контроль качества выполнения работ по каждой строительной операции, мониторинг ведения строительных работ, определение и расчет выработки трудового ресурса с анализом причин простоя и прочих нерегламентированных перерывов. Также перспективным является возобновление использования в отрасли системного способа (конкурентного преимущества, утерянного с отказом от плановой экономики после распада СССР), т. е. систематизации всех технологических операций строительства общегосударственного уровня с внедрением системы кадровой квалификации рабочих, подтверждения разрядов и специальностей работников, обеспечения процесса их обучения и аттестации бригад. Для определения наиболее эффективного пути и их применения в комплексе необходимо использование стратегии инновационного развития в строительной отрасли.

## **ЛИТЕРАТУРА**

- Андреева Е. А. Анализ производительности труда в строительной отрасли России // Вестник гражданских инженеров. 2017. Т. 63. № 4. С. 243–250. <https://doi.org/10.23968/1999-5571-2017-14-4-243-250>
- Богатырева И. В., Кожухова Н. В., Железникова Е. П. Анализ современного состояния производительности труда в России // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 3. С. 683–698. <https://doi.org/10.18334/et.5.3.39239>

<sup>42</sup> Двухпроходная модель Feature-Fused SSD для детекции разномасштабных изображений рабочих на строительной площадке / М. Н. Петров [и др.] // Компьютерные исследования и моделирование. 2023. Т. 15. № 1. С. 57–73. <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2023-15-1-57-73>

- Двухпроходная модель Feature-Fused SSD для детекции разномасштабных изображений рабочих на строительной площадке / М. Н. Петров [и др.] // Компьютерные исследования и моделирование. 2023. Т. 15. № 1. С. 57–73. <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2023-15-1-57-73>
- Деминг Э. Выход из кризиса: новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Паблишер, 2012. 419 с.
- Квинт В. Л. К истокам теории стратегии: 200-летие издания теоретической работы генерала Жомини. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2017. 51 с.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
- Квинт В. Л. Поиск и исследование философских корней теории стратегии. Взаимосвязь философского и стратегического мышления // Управленческое консультирование. 2016. Т. 85. № 1. С. 15–21.
- Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Киселица Е. П., Шилова Н. Н., Шеломенцев А. Г. Повышение производительности труда строительных организаций в условиях инновационной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 1. С. 225–238. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.1.111807>
- Король С. П., Король Р. А. Национальный проект «Производительность труда» как направление развития отраслевой экономики // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 5. С. 893–908. <https://doi.org/10.18334/et.9.5.114773>
- Мамлеева Э. Р., Трофимова Н. В., Сазыкина М. Ю. Анализ производительности труда строительной отрасли в регионах Российской Федерации // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2022. Т. 8. № 2. С. 134–145.
- Мирончук В. А., Сычанина С. Н., Шолин Ю. А. Анализ причин низких показателей производительности труда в Российской Федерации // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 28. С. 170–176. <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-10095>
- Михайлова Н. В., Фёдорова Л. А. Концепции У. Э. Деминга – «Опорные точки» современной системы Всеобщего управления на основе качества // Век качества. 2012. № 5–6. С. 33–37.
- Моисеев А. В. Анализ современных теоретических подходов к стратегированию в России // Administrative Consulting. 2021. Т. 7. № 3. С. 60–65.
- Никонова А. А. Методологические аспекты стратегирования научно-технологического развития нестационарной экономики vs практика стратегического планирования и проектирования в РФ // Россия: тенденции и перспективы развития: Материалы XX Национальной научной конференции с международным участием. М., 2021. С. 203–209.
- Никонова А. А. Стратегирование новой экономики – «новая системность» планирования // Экономическая наука современной России. 2020. Т. 90. № 3. С. 90–102. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3\(90\)-90-102](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3(90)-90-102)
- Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. Т. 165. № 9. С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Ярошевич Н. Ю. Стратегирование: развитие научной парадигмы // e-Forum. 2022. Т. 6. № 1.

## REFERENCES

- Andreeva EA. Analysis of the labour productivity dynamics in construction industry in Russia. Bulletin of Civil Engineers. 2017;63(4):243–250. (In Russ.) <https://doi.org/10.23968/1999-5571-2017-14-4-243-250>

- Bogatyeva IV, Kozhukhova NV, Zheleznikova EP. Analysis of the current state of labor productivity in Russia. *Russian Journal of Labor Economics*. 2018;5(3):683–698. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/et.5.3.39239>
- Petrov MN, Zimina SV, Dyachenko DL, Dubodelov AV, Simakov SS. Dual-pass Feature-Fused SSD model for detecting multi-scale images of workers on the construction site. *Computer Research and Modeling*. 2023;15(1):57–73. (In Russ.) <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2023-15-1-57-73>
- Deming Eh. *Vykhod iz krizisa: novaya paradigma upravleniya lyud'mi, sistemami i protsessami* [Exiting the crisis: a new management paradigm for people, systems, and processes]. Moscow: Al'pina Publisher; 2012. 419 p. (In Russ.)
- Kvint VL. *K istokam teorii strategii: 200-letie izdaniya teoreticheskoy raboty generala Zhomini* [Origins of the theory of strategy: 200th anniversary of General Jomini's work]. St. Petersburg: NWIM RANEPa; 2017. 51 p. (In Russ.)
- Kvint VL. The concept of strategizing. Vol. I. St. Petersburg: NWIM RANEPa, 2019. 132 p. (In Russ.)
- Kvint VL. Search and investigation of philosophical base of the theory of strategy. Interrelation of philosophical and strategic thinking. *Administrative Consulting*. 2016;85(1):15–21. (In Russ.)
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK. Alignment of global and national interest with regional strategic priorities. *Economics and Management*. 2021;27(11):900–909. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Kiselitsa EP, Shilova NN, Shelomentsev AG. Improving the labour productivity of construction organizations in an innovative economy. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2021;11(1):225–238. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/vinec.11.1.111807>
- Korol SP, Korol RA. The national project “Labour productivity” as a direction of the sectoral economy development. *Russian Journal of Labor Economics*. 2022;9(5):893–908. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/et.9.5.114773>
- Mamleeva ER, Trofimova NV, Sazy'Kina MYu. Industrial policy in Republic of Bashkortostan. *Geopolitics and Ecogeodynamics of regions*. 2022;8(2):134–145. (In Russ.)
- Mironchuk VA, Sychanina SN, Sholin YuA. Analysis of the causes of low labor productivity in the Russian Federation. *Natural-Humanitarian Studies*. 2020;(28):170–176. (In Russ.) <https://doi.org/10.24411/2309-4788-2020-10095>
- Mikhaylova NV, Fyodorova LA. *Kontseptsii U.Eh. Deminga – “Opornye tochki” sovremennoy sistemy Vseobshchego upravleniya na osnove kachestva* [W.E. Deming's Front Points of a modern quality-based total management system]. *Age of Quality*. 2012;(5–6):33–37. (In Russ.)
- Moiseev AV. Analysis of modern theoretical approaches to strategizing in Russia. *Administrative Consulting*. 2021;7(3):60–65. (In Russ.)
- Nikonova AA. *Metodologicheskie aspekty strategirovaniya nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya nestatsionarnoy ehkonomiki vs praktika strategicheskogo planirovaniya i proektirovaniya v RF* [Strategizing scientific and technological development of a non-stationary economy vs. practice of strategic planning and design in the Russian Federation: Methodological aspects]. *Rossiia: tendentsii i perspektivy razvitiya: Materialy XX Natsional'noy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Russia: Trends and Development Prospects: Proceedings of the XX National Scientific Conference with International Participation]; 2020; Moscow. Moscow: Institute for Scientific Information on Social Sciences; 2021. p. 203–209. (In Russ.)
- Nikonova AA. Strategizing a new economy – “new systemic” planning. *Economics of Contemporary Russia*. 2020;90(3):90–102. (In Russ.) [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3\(90\)-90-102](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2020-3(90)-90-102)

Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK, Sasaev NI. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;165(9):57–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>

Yaroshevich NYu. Strategizing: The development of a scientific paradigm. *e-Forum*. 2022;6(1).

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Дубоделов Артем Викторович, аспирант, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [a.dubodelov@gmail.com](mailto:a.dubodelov@gmail.com)

**CONFLICTS OF INTEREST:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHOR:** Artem V. Dubodelov, Graduate Student, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; [a.dubodelov@gmail.com](mailto:a.dubodelov@gmail.com)