

Научная статья

УДК 331.103.6

JEL: D24; M12

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.76-93>

## Методика повышения организационной эффективности предприятия

Руслан Алексеевич Долженко<sup>1</sup>, Светлана Борисовна Долженко<sup>2</sup>,  
Дмитрий Сергеевич Малышев<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Уральский государственный экономический университет; Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>snurk17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3524-3005>

<sup>2</sup>ginsb@usue.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7658-516X>

<sup>3</sup>dm.malyshev@ugmk.com, <https://orcid.org/0000-0001-9192-074X>

### Аннотация

**Цель** статьи – представить результаты внедрения методики повышения организационной эффективности, апробация которой была проведена на одном из промышленных предприятий Свердловской области.

**Методы.** В работе были использованы традиционные общенаучные методы: анализ, синтез, обобщение, обзор литературы, анализ случая (case-study) на материалах промышленного предприятия, в практику которого было внедрено использование методики повышения организационной эффективности.

**Результаты работы.** Повышение организационной эффективности и производительности труда промышленных предприятий является важным направлением развития экономики и производства, поскольку эти компании вносят значительный вклад в благосостояние страны и качество жизни населения. Некоторые отечественные компании разрабатывают и внедряют инструменты повышения организационной эффективности, и важно понимать, каких результатов добивается бизнес после реализации подобных изменений. Таким инструментом может быть авторская методика повышения организационной эффективности. В результате ее использования на промышленном предприятии на объем производства в 500 тыс. тонн был получен организационный эффект в виде высвобождения 718-ти штатных единиц при изначальных значениях в 5463 штатные единицы, что составило 13,14%. По расчетам, в течение 12-ти месяцев с начала реализации инициатив будет получено 132,6 млн руб., или 30,9% целевого экономического эффекта. Дополнительные инвестиции в 94 млн руб. способны принести 13% от выявленного потенциала, или 93 штатные единицы с эффектом 56,9 млн руб.

**Выводы.** Апробация методики повышения организационной эффективности показала, что она может быть внедрена на промышленных предприятиях страны, с учетом адаптации под разные отрасли и специфику деятельности компании. Применение методики может обеспечить для компаний прирост экономического эффекта на 10–15%. Однако для полноценного внедрения и масштабирования должна быть проведена комплексная работа по обучению персонала, оптимизации процессов, внедрению методов повышения организационной эффективности в ежедневную практику работников.

**Ключевые слова:** организационная эффективность, производительность труда, методы оценки экономического эффекта, направления повышения организационной эффективности, методика повышения организационной эффективности

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Долженко Р. А., Долженко С. Б., Малышев Д. С. Методика повышения организационной эффективности предприятия // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2023. Т. 14. № 1. С. 76–93

EDN: <https://elibrary.ru/zaqjkc>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.76-93>

© Долженко Р. А., Долженко С. Б., Малышев Д. С., 2023



Original article

## The methodology for increasing the organizational efficiency of the enterprise

Ruslan A. Dolzhenko<sup>1</sup>, Svetlana B. Dolzhenko<sup>2</sup>, Dmitriy S. Malyshev<sup>3</sup><sup>1-3</sup> Ural State Economic University; Yekaterinburg, Russia<sup>1</sup> snurk17@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3524-3005><sup>2</sup> ginsb@usue.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7658-516X><sup>3</sup> dm.malyshev@ugmk.com, <https://orcid.org/0000-0001-9192-074X>

### Abstract

**Purpose:** of the study is to present and study the results of the implementation of the methodology for improving organizational efficiency, which was tested at an industrial enterprise in the Sverdlovsk region.

**Methods:** traditional general scientific methods were used in the study: analysis, synthesis, generalization, literature review, case study analysis on the materials of an industrial enterprise, in the practice of which the use of methods for improving organizational efficiency was introduced.

**Results:** improving the organizational efficiency and labor productivity of industrial enterprises is an important direction in the development of the economy and production since these companies make a significant contribution to the welfare of the country and the quality of life of the population. Some domestic companies are developing and implementing tools to improve organizational efficiency, and it is important to understand what results the business achieves after implementing such changes. Such a tool can be the author's methodology for improving organizational efficiency. Approbation of the methodology showed that as a result of its use at an industrial enterprise for a production volume of 500 thousand tons, an organizational effect was obtained in the form of the release of 718 staff positions at the initial values of 5 463 staff positions, which amounted to 13.14%. According to calculations, within 12 months from the start of the implementation of the initiatives, 132.6 million rubles, or 30.9% of the target economic effect, will be received. Additional investments of 94 million rubles can bring 13% of the identified potential, or 93 staff positions with the effect of 56.9 million rubles.

**Conclusions and Relevance:** the approbation of the methodology for improving organizational efficiency showed that it can be implemented at industrial enterprises of the country, taking into account adaptation to different industries and the specifics of the company's activities. The application of the methodology can provide companies with an increase in the economic effect by 10–15%. However, for full implementation and scaling, comprehensive work should be carried out to train personnel, optimize processes, and introduce methods to improve organizational efficiency in the daily practice of employees.

**Keywords:** organizational efficiency, labor productivity, methods for assessing the economic effect, ways to improve organizational efficiency, methodology for improving organizational efficiency

**Conflict of Interest.** The authors declare that there is no Conflict of Interest.

**For citation:** Dolzhenko R. A., Dolzhenko S. B., Malyshev D. S. The methodology for increasing the organizational efficiency of the enterprise. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2023; 14(1):76–93. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/zaqjkc>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2023.14.1.76-93>

© Dolzhenko R. A., Dolzhenko S. B., Malyshev D. S., 2023

### Введение

Повышение производительности труда в текущих условиях является одним из важнейших направлений стабилизации экономики, изыскания резервов для сохранения стабильности, переориентации ресурсов на проекты, которые повышают благосостояние российского общества. Данная цель является одним из приоритетов государства, что нашло свое отражение в реализации национального проекта «Производительность труда и рост поддержки занятости», в рамках которого к 2024 г. должны быть достигнуты годовые темпы роста производительности труда на средних и круп-

ных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики не менее чем на 5%.

Для достижения этой цели отечественные компании могут получить поддержку от государства для реализации проектов развития, которые должны позволить достичь указанный прирост производительности труда. Существуют входные барьеры для участия в проекте: выручка от 400 млн руб. в год, вхождение в приоритетную отрасль, доля налоговых резидентов иностранных государств в уставном капитале – не выше 50%. Но что делать компаниям, которые по ряду причин или не соответствуют параметрам, или имеют веские причины

не участвовать в проекте, но при этом остро нуждаются в повышении производительности труда? Проявлять собственную инициативу, вбирать лучший опыт роста организационной эффективности, искать и использовать резервы.

Один из таких кейсов будет рассмотрен в данной работе. Мы проанализируем работу промышленного предприятия Свердловской области, которое запустило разработку собственного решения – методики повышения организационной эффективности, внедрило его в практику и получило значительный экономический эффект. В первой части работы мы ознакомимся с базовыми компонентами методики, во второй – проанализируем эффект от ее пилотного внедрения в 2021 г.

### Обзор литературы и исследований

Тема роста производительности труда и повышения организационной эффективности в последние годы получила новый импульс к актуализации подходов [1]. Во многом это связано с важными результатами исследования Маккензи [2], которое показало важные системные недоработки на макроуровне экономики, ограничивающие рост производительности труда. С другой стороны, исследования отечественных ученых показывают, что «зоны роста» в этом направлении есть и на микроуровне [3, 4]. Применительно к промышленным предприятиям делаются выводы о комплексном характере влияния на производительность труда различных факторов на всех уровнях [5]. Одним из важнейших направлений исследований является связь производительности труда и уровня заработной платы [6]. В первую очередь, необходимо определиться с тем, почему рост организационной эффективности так важен для предприятия. Обзор и обобщение теории и практики этого вопроса позволяет выделить следующие причины:

- 1) улучшение технологий производства;
- 2) повышение эффективности производства;
- 3) снижение реальных издержек производства;
- 4) совершенствование методов производства (бенчмаркинг);
- 5) оптимизация численности работников предприятия;
- 6) повышение уровня жизни населения.

По мнению ряда экономистов, в настоящее время экономический рост в нашей стране может быть

обеспечен с помощью повышения производительности труда, диверсификации экономики, развития человеческого капитала и расширения несырьевого экспорта [7], что также потребует пересмотра государственной политики по ряду направлений, коррекции целевых установок национальных проектов и целей.

Актуальность обозначенной темы подтверждается также тем фактом, что в 2017 г. в России было создан «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда», предназначенный для содействия в реализации стратегий повышения производительности труда, формирования условий и предпосылок устойчивого роста данного показателя, внедрению организационных инноваций в производственные и управленческие процессы<sup>1</sup>. Этот факт подтверждает важность темы роста производительности труда на предприятиях нашей страны, повышения их организационной эффективности.

Из-за актуализации данных тем в силу наличия резервов роста производительности труда, в последние годы фокус внимания переместился на бережливые технологии «Lean» и «6 Sigma», как инструменты устранения потерь, снижения издержек, роста производительности, повышения организационной эффективности [8]. Связанные с этим направлением темы оптимизации бизнес-процессов [9], устранения отклонений [10], гибких технологий управления (Agile/Scrum) [11] выходят на первый план. Эти методики позиционируются как универсальные, дающие гарантированный организационно-экономический эффект [12], однако доля предприятий, которые их внедряют, невелика, что говорит об определенном скепсисе бизнеса – во многом из-за того, что они предполагают пересмотр подходов к работе, инвестиции на некоторых этапах, являются «туземными» для отечественной практики. Однако бесспорным является факт, что научная организация труда способна увеличить производительность труда работников при правильном ее применении [13].

Категория «производительность труда» всегда была востребована в теории экономики труда и практики предприятий для повышения результативности производства<sup>2</sup>. Это обусловило длительный стабильный интерес ученых и практиков, которые под производительностью труда понимают эффективность производительной деятельности людей (производительной силы), измеряемой количеством выпущенной продукции (произведенных услуг), приходящейся на единицу затрат

<sup>1</sup> Паспорт приоритетного проекта «Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда» // Сайт Правительства РФ. URL: <http://static.government.ru/media/files/FOE2slGD5vkI9SRfRsJETcEiz0wGntGZ.pdf> (дата обращения: 25.01.2023)

<sup>2</sup> Долженко Р.А., Малышев Д.С. Развитие подходов к производительности труда и ее оценке // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 12. С. 1577–1590. EDN: <https://elibrary.ru/slphas>. <https://doi.org/10.18334/et.8.12.113989>

труда, или величиной времени, затрачиваемой на единицу продукции<sup>3</sup>. В этом определении отражена разница между производительной силой и производительностью труда: первая отражает потенциальный характер труда, а вторая – реально достигнутый эффект, полученный от превращения возможности в действительность. Кроме того, данная трактовка отсылает к базовым ключевым показателям производительности труда, которые находятся в обратной зависимости, речь идет о выработке и трудоемкости [14].

По данным, рассчитанным на основе Penn World Table 10.0<sup>4</sup> на 2019 г., почасовая производительность труда в России составляла 40–50% от уровня таких стран как США, Германия, Финляндия, Канада при том, что среднее количество отработанных часов в России выше (в сравнении с Германией превышение составляет почти 40%). Низкий уровень производительности труда в сочетании нестабильной его динамикой, характеризующейся существенными колебаниями, представляет собой проблему для устойчивого экономического роста и социального развития страны, определяющего уровень жизни ее населения.

Отдельные исследования зарубежных и отечественных ученых, затрагивающие вопросы сопоставительного анализа производительности труда на российских и зарубежных предприятиях [15, 16, 17, 18], показывают, что наш бизнес демонстрирует худшие показатели в сопоставимых условиях. Это лишь подтверждает неполное использование резервов роста производительности труда, ключевым из которых является, по мнению исследователей, человеческий капитал [19]. Ученые разными способами объясняют эти различия, обосновывая межстрановыми различиями в ведении экономических отношений [20], особенностями методик, которые используются для оценки показателей [21], спецификой рынка труда и подходов к регулированию заработной платы [22], более качественными научно-исследовательскими разработками [23] и др.

Повысить производительность труда можно с помощью различных инструментов. Одним из ключевых является цифровизация всех бизнес-процессов [24], а также эффективный анализ всех показателей с целью поиска сдерживающих факторов, их устранение с помощью специализированных методик и технологий, развитие человеческого капитала.

Как показывают сопоставительные исследования производительности труда на российских и за-

рубежных предприятиях, значительная часть отечественных компаний обеспечивает избыточную занятость, которая позволяет найти резервы для оптимизации численности и повышения эффективности деятельности. На этих предприятиях крайне низок уровень автоматизации и цифровизации производства. Очевидно, что для повышения уровня производительности труда необходимо улучшать технологическое оснащение, организацию труда, учитывать особенности цифровизации трудовой деятельности и занятости [25]. Делать это нужно системно, обдуманно, ориентируясь на успешные практики повышения организационной эффективности на уровне каждого конкретного предприятия. Один из таких инструментов, в виде разработанной методики реализации проектов повышения организационной эффективности, будет представлен далее.

#### Материалы и методы

В основе разработанной методики была положена цель по приросту EBITDA (прибыли компании до вычета амортизационных затрат, уплаты процентов по долгам и выплаты прямых налогов) за счет повышения производительности труда по результатам реализации проектов повышения организационной эффективности.

Основными результатами внедрения методики должны стать формирование и реализация программы повышения производительности труда, обеспечивающей достижение целевых показателей роста бизнеса, разработка дорожной карты перехода к целевым структурам предприятия и подразделений, динамические многофакторные модели численности, которые позволяют на перспективу планировать трудовые ресурсы.

Для апробации методика была использована в рамках пилотного проекта повышения организационной эффективности на одном из промышленных предприятий Свердловской области, которое столкнулось с необходимостью повышения производительности труда в условиях значительных ограничений ресурсов. Исследование было проведено с помощью метода кейс-стади (анализа конкретного случая), в рамках которого были сопоставлены результаты деятельности предприятия до и после внедрения инициатив по повышению организационной эффективности.

В качестве предмета анализа выступил процесс и результаты использования методики повышения организационной эффективности, которая была

<sup>3</sup> Долженко Р.А., Малышев Д.С. Производительность труда: понятие и ее использование в современных условиях // Кадровик. 2022. № 1. С. 61–68. EDN: <https://elibrary.ru/ikllpt>

<sup>4</sup> Penn World Table version 10.0 // Groningen Growth and Development Centre. Faculty of Economics and Business. URL: <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en> (дата обращения: 25.01.2023)



разработана авторами (проект апробации был реализован в 2020–2021 гг.). Изменения, затронутые проектом внедрения методики, охватили несколько уровней управления, работу 7-ми цехов, более 5 тыс. работников, и повлекли положительные финансовые результаты, которые будут представлены далее.

Цель исследования – представить результаты апробации авторской методики повышения организационной эффективности на одном из промышленных предприятий Свердловской области. Для реализации поставленной цели была разработана концептуальная схема исследования (рис. 1).



Разработано авторами

Рис. 1. Концептуальная схема анализа проектов по повышению организационной эффективности на предприятии и их результатов

Developed by the authors

Fig. 1. Conceptual scheme of the analysis of projects to improve organizational efficiency in the enterprise and their results

На первом этапе исследования был проанализирована ситуация, обусловившая потребность в реализации проектов повышения организационной эффективности на предприятии, и проведена доработка методики под запросы топ-менеджмента. На втором этапе был проанализирован комплекс трансформаций, предполагающий использование разработанной методики, выделены проблемы, с которыми столкнулось предприятие, и проведена оценка эффективности реализованных проектов с точки зрения бизнеса. Период исследования – с момента определения актуальности преобразований и разработки методики (2020 г.) и до момента подведения итогов (2021 г.). Исследование базируется на материалах предприятия и личном опыте участия в реализации проектов изменений (один из авторов был непосредственно задействован в проекте внедрения методики).

### Результаты исследования

В рамках методики мы выделили 4 базовых этапа.

1. Подготовка проекта, которая включает в себя проведение организационных мероприятий и формальную подготовку перед запуском трансформации.
2. Реализация проекта, включающая в себя анализ и диагностику текущего состояния производства и производительности труда на нем, а также разработку инициатив, согласование их с экспертами и лидерами изменений.

3. Мониторинг эффективности, предполагающий постоянные коммуникации сотрудников предприятия для эффективного управления проектом повышения организационной эффективности.
4. Внедрение результатов – финальная стадия проекта, которая предполагает передачу его результатов в операционную деятельность, обучение специалистов завода, мониторинг внедрения.

Рассмотрим результаты внедрения и использования методики по данным этапам.

#### 1. Подготовительный этап

Каждый проект начинается с подготовки, которая включает подбор проектной команды с учетом целевых установок, формирование проектной документации, бюджетирования, обучения работников современным технологиям повышения организационной эффективности.

Фундаментом проекта является качественный отбор членов команды – через определение базовых параметров, необходимого количества людей, их тестирование, отбор, уведомление руководителей подразделений об отвлечении работников на проект, формирование условий участия в проекте (компенсации и премии, график работы), коммуникаций с подразделением по работе с персоналом, организацию работы команды. Кроме того, перед стартом нужно формализовать всю работу, под-

готовить организационные документы, определить бюджет.

Важным компонентом подготовительного этапа является обучение членов команды. На основе изучения передового опыта реализации подобных проектов повышения организационной эффективности нами были выделены базовые навыки, необходимые для подобной работы. К ним были отнесены: инструменты анализа, определение корневых причин проблем, разработка инициатив, согласование инициатив. Их освоение может быть реализовано в ходе 4-дневного базового курса в рамках тем: методология проекта, в том числе основы проектного управления, организационной эффективности; инструменты и подходы к оптимизации процессов и структур; обучение прикладным инструментам работы в Excel; проведение фотографии рабочего времени, анализа данных замеров.

## 2. Этап реализации проекта

На данном этапе разрабатываются комплексные решения по повышению организационной эффективности через разработку детального плана работ по проекту, включающего:

- изучение текущих процессов предприятия (анализ документов, сбор информации) для выявления факторов, влияющих на производительность труда работников;
- формирование гипотезы, объясняющей возможное влияние фактора на производительность труда, и определение ее категории (негативное или позитивное влияние фактора);
- выполнение действий, направленных на достижение целей проекта;
- создание паспорта инициативы с расчетом экономического эффекта и планом реализаций мероприятий по устранению действия негативного фактора либо усилению недоиспользованного фактора.

Именно диагностика состояния текущих процессов позволяет определить факторы, влияющие на производительность труда на предприятии, а также потенциал повышения организационной эффективности. Факторы, которые обеспечивают негативное влияние на производительность труда, определяются через приоритезацию порядка отработки профессий и построение плана проработки подразделений, анализ первичной документации (организационной структуры, каталога бизнес-процессов, схемы производственных участков и расстановки персонала, плана/факта объема производства, штатного расписания), сбор дополнительной информации (интервью/анкетирование, реинжиниринг процессов, внутренний бенчмаркинг, циклограммы, фотография рабочего времени, анализ норм трудоемкости,

хронометраж). Далее разрабатываются гипотезы и проводится категоризация возможных действий (изменение бизнес-процессов, сокращение уровней управления, приведение к фактической потребности, расширение зон обслуживания, аутсорсинг, повышение производительности труда за счет автоматизации и цифровизации процессов, изменение норм труда).

Источником информации для определения ключевых факторов производительности труда и резервов его роста является первичная документация, которая может быть разделена на 2 вида: ретроспективная и перспективная (табл. 1).

Мы предлагаем выделять отдельные направления анализа для работников, занятых на основном производстве, ремонтного и вспомогательного персонала, а также административно-управленческого персонала (АУП), поскольку в отечественной практике промышленных предприятий одним из факторов низкой производительности труда является большая доля вспомогательных работников и АУП.

Считаем, что разделение работников на 3 категории – основной, вспомогательный и административно-управленческий персонал – устарело и не отражает всех особенностей работы в условиях сложных, кросс-функциональных проектов. Исходя из этого мы предлагаем всех работников и их должности категоризовать на 2 группы:

1. объемные – целевая численность которых зависит от объемов производства, объемов ремонтов, объемов документооборота, и может быть определена с помощью многофакторных моделей численности (к ним могут быть отнесены работники производственных, ремонтных, вспомогательных, административных профессий);
2. расстановочные – целевая численность которых определяется в привязке к рабочему месту и не зависит от объема производства (к ним могут быть отнесены стандартные и регламентированные категории персонала).

Схема категоризации персонала представлена в табл. 2.

По каждой категории должен быть сформирован перечень данных для анализа, определены ее владельцы, сформированы цели анализа, а также ее результат, время на обработку.

## 3. Этап мониторинга и оценки

На данном этапе реализуется управленческий мониторинг и развитие специалистов проекта. Цель этих процедур заключается в развитии обратной связи в части сильных сторон проекта, мотивации

Таблица 1

Первичная документация для ретроспективного и перспективного анализа факторов производительности труда

Table 1

## Primary documentation for retrospective and prospective analysis of labor productivity factors

Горизонт анализа данных	Основное производство	Ремонтный и вспомогательный персонал	Административно-управленческий персонал
Данные, необходимые для ретроспективного анализа (от 1 до 5 лет)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Положение о подразделениях</li> <li>• Должностные и рабочие инструкции руководителей, специалистов и рабочих подразделений</li> <li>• Штатная, среднесписочная, списочная, явочная численность по подразделениям, поквартально за последние 2 года</li> <li>• Расчет коэффициентов списочного состава, графики сменности</li> <li>• Список вакансий на данный момент</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Схема производственных участков</li> <li>• Фактическая расстановочная численность рабочего персонала</li> <li>• Нормы труда</li> <li>• Объем производства по подразделениям, в разрезе производственных единиц</li> <li>• Плановые и фактические объемы производства</li> <li>• Технические лимиты производительности оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Плановые и внеплановые объемы ремонтных работ</li> <li>• Целевые и фактические показатели: коэффициент использования оборудования, коэффициент технической готовности оборудования</li> <li>• Технологические карты ТОРО</li> <li>• Нормы времени на выполнение ремонтных работ</li> <li>• Внеплановые ежемесячные и непрофильные трудозатраты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организационная структура предприятия</li> <li>• Каталог бизнес-процессов, осуществляемых на предприятии</li> </ul>
Данные, необходимые для перспективного анализа (от 1 до 3 лет)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планируемое изменение объемов производства</li> <li>• Открытие / закрытие новых направлений, подразделений, отделов</li> <li>• Изменение стратегии ремонтов</li> <li>• Планируемые к реализации инициативы по повышению производительности труда</li> </ul>		

Составлено авторами

Compiled by the authors

Таблица 2

Категории персонала и соответствующие подкатегории для последующего анализа возможностей роста производительности труда

Table 2

## Personnel categories and corresponding subcategories for further analysis of labor productivity growth opportunities

	Подкатегории	Определение	Направление	Пример профессии	Основной источник данных
Объемные	Производственные профессии	Количество работников зависит от численных показателей и норм выработки: объем проходческих работ, объем бурения, количество изготовленных машин и т.д.	Технологический персонал	Проходчик	Трудоемкость плановых объемов проходческих работ
	Ремонтные и вспомогательные профессии	Количество работников определяется также и от численных показателей, таких как объем планово-предупредительных ремонтов, внеплановых ремонтов и вспомогательных работ	Ремонтный и вспомогательный персонал	Слесарь-ремонтник	Трудоемкость ремонтов из графика ремонтов и коэффициент внеплановых работ
	Административные профессии	Количество работников зависит от объема документооборота, трудоемкости обработки документов, а также объемов и трудоемкости прочих административных работ	Административный и управленческий персонал	Табельщик	Трудоемкость бизнес-процессов в соответствии с каталогом
Расстановочные	Стандартные профессии	Количество работников зависит от конфигурации технологического комплекса	Технологический, ремонтный и вспомогательный, административный и управленческий персонал	Машинист конвейера	Утвержденная расстановка по рабочим местам
	Регламентированные профессии	Количество работников определяется нормативными документами		Раздатчик в раздаточной камере	Федеральные нормы, правила, инструкции по охране труда

Составлено авторами

Compiled by the authors

работников, формировании базы, оценки эффективности предлагаемых действий в краткосрочной и среднесрочной динамике.

Нами был разработан верхнеуровневый план проекта по повышению производительности труда и организационной эффективности (рис. 2).



Разработано авторами

Рис. 2. Верхнеуровневый план проекта по повышению производительности труда

Developed by the authors

Fig. 2. High-level project plan for improving labor productivity

В ходе анализа данных аналитическая система, в рамках прописанных алгоритмов, может сформировать рекомендации по росту производительности труда, которые на текущем уровне развития технологий потребуют акцепта со стороны курирующих экспертов и представителей подразделений. Нами были сформированы высокоуровневые рекомендации (табл. 3).

Кроме того, наше исследование показало, что одними из ключевых факторов, влияющих на производительность труда, являются цифровизация и автоматизация процессов.

Рассмотрим направления повышения производительности труда за счет модернизации оборудования, автоматизации и механизации процессов,

которые могут быть представлены в предлагаемой методике. В этом случае повышение производительности может складываться за счет инвестиционных инициатив, направленных на приобретение нового или модернизацию текущего оборудования, с целью повышения производительности труда. Кроме того, в этом блоке могут быть представлены инициативы по механизации ручного труда и автоматизации технологических операций, которые позволят сократить трудоёмкость работ и регулировать численность сотрудников на производстве.

Модернизация – внесение в систему изменений и усовершенствований, которые позволяют повысить эксплуатационные параметры, такие как производительность, долговечность и точность, безопасность



Таблица 3

**Рекомендации по повышению производительности труда и организационной эффективности по итогам анализа**

Table 3

**Recommendations for improving labor productivity and organizational efficiency based on the results of the analysis**

Категория рекомендации	Подход к работе	Описание подхода
Приведение к фактической потребности	Лучшие практики или достигнутая производительность труда	Поиск лучших практик для аналогичного бизнес-процесса, где зафиксирована производительность труда, значительно превышающая принятую в текущих расчетах. В качестве источника лучшей практики может быть использовано другое предприятие, цех, участок. Кроме того, можно использовать достигнутую производительность за определенный временной период
	Разработка модели численности	Разработка многофакторной модели численности в качестве инструмента для расчета необходимого количества персонала для выполнения годового объема работ. Модель численности осуществима только для объемных профессий
Расширение зоны обслуживания	Совмещение профессии	Если в рамках хронометражей доля простоев составляет значительную часть, то стоит рассмотреть возможность расширения зоны отчетности или совмещения профессий для увеличения доли полезного времени. Расширение зоны ответственности применимо для расстановочных профессий
	Централизация	Перестройка бизнес-процессов и передача функций различных подразделений в единый центр. Централизация позволит оптимизировать количество АУП. С помощью централизации можно получить эффект и для рабочих профессий, за счет исключения потерь при округлении количества персонала в большую сторону
Повышение производительности труда за счет модернизации, автоматизации и механизации	Модернизация оборудования	Повышение производительности труда за счет замены его конструктивных элементов и систем на более эффективные аналоги
	Автоматизация / механизация процессов	Сокращение трудоемкости и, как следствие, повышение производительности за счет автоматизации и механизации процессов. Работа, выполняемая вручную, требует большей трудоемкости, чем автоматизированный аналог
Снижение трудоемкости операций	Актуализация норм, технологических карт	Анализ и актуализация действующих норм и технологических карт на предмет возможного сокращения затрат рабочего времени на единицу объема изготовленной продукции
Аутсорсинг и аутстаффинг	Использование подрядных организаций	Передача бизнес-процессов подрядной организации, специализирующейся в определенной области, например, транспорт, ремонт и т.д. Компания-подрядчик несет ответственность за результат, прописанный в договоре
	Найм персонала на контакте	Заключение договора с подрядной организацией для предоставления сотрудника на определенный период (от месяца до года). При этом руководит персоналом именно компания-заказчик, а не подрядная организация. Подрядная организация не несет ответственность за результат сотрудника
Производить или покупать	Сопоставление расходов на закупку на стороне или производство на самом предприятии	Для принятия решения о выборе необходимо сопоставить все затраты на покупку товаров или услуг, с одной стороны, и возможности собственной инфраструктуры для производства на предприятии – с другой. Рекомендуется рассматривать несколько предложений с рынка (не менее 3-х) для расчета средней цены
Минимизация уровней управления, приведение численности подразделений в соответствии с нормами управляемости	Оптимизация организационной структуры	Уменьшение количества уровней управления должно быть связано с нормами управляемости. Для этого должны быть разработаны собственные нормы, с учетом специфики бизнеса и особенностей отрасли. Например, типовой является норма до 10-ти прямых подчиненных у одного руководителя. Дополнительный уровень может вводиться только при обязательном обосновании, отражающем целесообразность наличия большего количества подразделений и их руководителей
Изменение бизнес-процессов	Формирование упорядоченной системы	Изменение бизнес-процессов выполняется для повышения результативности за счет реорганизации, производимой для упорядочивания бизнес-процессов, в которой их границы могут быть подогнаны друг к другу, связаны между собой промежуточными продуктами, а участники, их ответственность, полномочия и иерархическая структура – понятны и соотносятся с границами процессов
Цифровизация процессов	Создание комплексной системы цифровых сервисов	Под каждый бизнес-процесс создается цифровой клон, который в реперных точках позволяет в автоматическом режиме фиксировать показатели, вплоть до каждого действия, через систему аналитики находить взаимосвязи между переменными и формировать оптимальные условия для максимизации производительности труда

Составлено авторами

Compiled by the authors



работы, легкость обслуживания. Механизация – внедрение механизмов, позволяющих минимизировать ручной труд человека, повысить производительность сотрудников в единицу времени. Автоматизация – комплекс мероприятий, направленных на осуществление управления технологическим процессом без непосредственного участия человека. Цифровиза-

ция – внедрение комплексных цифровых решений в производственные, обеспечивающие и управленческие процессы, которые связывают их в единую систему анализа и управления.

Порядок проработки инициатив по этим направлениям представлен в табл. 4.

Таблица 4

Порядок проработки инициатив повышения производительности труда за счет модернизации, механизации, автоматизации и цифровизации процессов

Table 4

The procedure for developing initiatives to increase labor productivity through modernization, mechanization, automation and digitalization of processes

Этап проработки	Шаги	Время выполнения	Описание
Сбор информации	Запрос документов	4-5 дня	Список документов
	Проведение фотографии рабочего времени (ФРД)	5-6 дней	Информация о проведенных ФРД
Анализ	Анализ ФРД на предмет состава операций и временных затрат	2-3 дня	Оцифровка данных, фрагментация
	Определение перечня оборудования, подлежащего автоматизации	4-5 дней	Формирование полного перечня факторов и условий роста производительности труда, анализ технической документации
	Оценка возможности автоматизации	3-5 дней	Оценка возможности аутстаффинга и аутсорсинга, анализ процесса с точки зрения норм и требований
	Анализ рынка и поиск потенциальных поставщиков	4-7 дней	Формирование технического задания, анализ рынка поставщиков
	Первичный расчет стоимости реализации инициативы	2-3 дня	Расчет стоимости реализации инициативы
Выводы	Расчет высвобождаемого времени у сотрудников за счет реализации инициативы	2 дня	Расчет количества часов, высвобождаемых штатных единиц (ШЕ)
	Определение экономического эффекта и срока окупаемости	2 дня	Экономический эффект = количество ШЕ * годовые затраты на 1 ШЕ; Срок окупаемости = стоимость реализации инициативы / экономический эффект
План реализации	Формирование план-графика реализации инициативы	3-4 дня	План-график реализации инициативы, в том числе – шаги, сроки, ответственные

Составлено авторами

Compiled by the authors

#### 4 этап. Внедрение результатов

Это финальная стадия проекта, которая предполагает передачу его результатов в операционную деятельность, обучение специалистов завода, мониторинг внедрения. Подобные действия в рамках алгоритма могут быть реализованы по всем функциональным направлениям деятельности предприятия.

Для оценки экономического эффекта от реализации предложений необходимо сравнить дополнительные доходы и расходы, возникающие в результате реализации проекта в конкретном подразделении. Под дополнительными доходами/расходами понимаются те доходы/расходы, кото-

рые возникают в связи с реализацией трансформации. Доходы/расходы, которые остаются без изменения в результате внедрения предложения, не должны браться в расчет. Экономический эффект может быть рассчитан по формуле (1):

$$\text{ЭФ} = \Delta\text{Д} - \Delta\text{Р} - \text{Р}_{\text{вн}}, \quad (1)$$

где  $\Delta\text{Д}$  – дополнительные доходы, млн. руб.;  $\Delta\text{Р}$  – дополнительные расходы, млн. руб.;  $\text{Р}_{\text{вн}}$  – расходы на внедрение предложения, млн. руб.

Для упрощения процедур расчетов, а также с учетом того, что ключевым компонентом расходов в большинстве случаев является Фонд заработной

платы, дополнительные доходы от реализации инициативы определялись исходя из плановой заработной платы, количества штатных единицы и тарифа страховых взносов:

$$Д = \sum \frac{Зп_{пл} \cdot ШЕi}{1000} * 12 * (1 + ТСВ), \quad (2)$$

где  $Зп_{пл}$  – плановая заработная плата высвобождаемой штатной единицы, тыс. руб.;  $ШЕi$  – высвобождаемые штатные единицы по инициативе, шт. ед.;  $ТСВ$  – доля тарифа страховых взносов в соответствии с действующим законодательством; 12 – количество месяцев для расчета годового экономического эффекта.

Если инициатива предусматривала расширение зоны обслуживания, совмещение профессий/должностей или увеличение объема работ, то до 20% от фонда заработной платы упрядняемых штатных единиц может направляться на увеличение заработной платы работников, интенсивность труда которых возрастает. При этом экономический эффект должен быть уменьшен на данную сумму. Отметим, что рост интенсивности труда работников должен быть обязательно подтвержден.

После подтверждения экономического эффекта должно быть принято решение о тиражировании предложения, то есть процесса его применения на аналогичных направлениях деятельности в компании. К тиражированию предлагаются инициативы, которые могут быть использованы вне зависимости от специфики технологического процесса, при этом ключевые материалы анализа не потребуют существенных корректировок в новых условиях предприятий.

Для апробации методики нами была проведена пилотная реализация проекта повышения организационной эффективности на одном из крупных промышленных предприятий Свердловской области. Отчетный период пилотного использования методики – 12 месяцев с начала запуска проекта повышения организационной эффективности по предприятию. По итогам 1 этапа запуска был официально подтвержден эффект от реализации инициатив за период с 05.08.2020 г. по 02.09.2021 г. в размере 184 млн руб., или 236 штатных единиц (нарастающим итогом с начала проекта 418 млн руб., или 546 штатных единиц).

План проекта по повышению организационной эффективности включал в себя следующие этапы.

1. Подготовительный этап: планирование работ, обучение рабочей группы, интервью с руководством.
2. Диагностика структуры управления:
  - А. диагностика организационной структуры;

Б. формирование каталога и сбор данных о трудоемкости бизнес-процессов;

В. проработка возможности централизации или перераспределения функций, вывода сервисов на аутсорсинг;

Г. разработка концепции организационной структуры подразделений предприятия;

Д. разработка целевой организационной структуры.

3. Диагностика численности персонала и разработка модели.

3.1. Диагностика численности и повышение производительности труда:

- А. технологического персонала;
- Б. ремонтного и вспомогательного персонала;
- В. административно-управленческого персонала;
- Г. разработка дорожной карты по внедрению инициатив.

3.2. Моделирование численности на основании драйверов трудоемкости:

- А. разработка макета модели и апробация расчетов;
- Б. обучение выбранных специалистов по использованию модели;
- В. подготовка комплекта документов по модели, разработка документов в рамках предложенных изменений.

4. Внутренний и внешний бенчмаркинг:

- А. сбор и анализ данных (сравнительный анализ организационных структур, удельных показателей);
- Б. формирование финального отчета и обсуждение результатов с руководством.

5. Финализация и оформление результатов работы.

Для фиксации задач на каждом этапе была составлена дорожная карта проекта, в рамках которой в ходе запуска организационной трансформации в 2021 г. были отобраны и запущены к реализации следующие проекты (табл. 5).

Предварительные расчеты показали, что по административным подразделениям совокупный потенциал составляет 13% (153 штатные единицы). Например, служба по работе с персоналом может быть сокращена за счет оптимизационных решений на 16 штатных единиц из 91-й (эффект от оптимизации – 18%), управление бухгалтерского учета – на 13 штатных единиц из 89-ти (эффект – 15%), отдел хозяйственных операций – на 9 штатных единиц из 41-й (эффект – 22%) и др. В текущих условиях меньший объем оптимизации пришелся

Таблица 5

Основные инициативы по повышению организационной эффективности в 2021 г.

Table 5

## Main initiatives to improve organizational efficiency in 2021

Название инициативы	CAPEX, млн руб.	ЗМИО*, млн руб.	Эффект, штат. ед.	Эффект, млн руб.	Срок окупаемости, мес.
Автоматизация передачи показаний счетчиков и введение в эксплуатацию сайта	0,1	-	1	0,5	2
Приведение штатной численности инженеров-конструкторов к требуемым объемам работ	0,9	-	11	5,4	3
Объединение зон ответственности аппаратчиков-гидрометаллургов, закрепленных за загрузкой гранул и проведением химических анализов	2,0	-	5	3,9	6
Расширение зоны обслуживания рабочего персонала участка погрузки-разгрузки металлических изделий	0,6	-	2	0,9	8
Увеличение производительности труда плавильщиков цехов	2,9	-	4	3,3	10
Объединение зон ответственности аппаратчиков-гидрометаллургов на отгрузке гранул и работах на центрифуге	3,5	20,5	5	3,9	11
Сокращение трудоемкости на основную деятельность бюро сопровождения общезаводских автоматизированных систем управления технологическим процессом	2,0		4	2,1	12
Автоматизация работы архива за счет полного перевода в электронный вид	0,9		2	0,8	13
Расширение зон ответственности, закрепленной за работниками, на участке упаковки продукции	4,2		5	3,9	13
Объединение зон ответственности аппаратчиков-гидрометаллургов	9,5	65	9	6,9	17
Оптимизация трудозатрат по выгрузке продукции, анализа и расчета шихты в экспресс-лаборатории за счет автоматизации процессов	5,6	-	6	3,5	20
Перераспределение зон ответственности аппаратчиков-гидрометаллургов, закрепленных за работами в никелевом отделении	8,5	40	8	5,4	19
Автоматизация основной и сокращение вспомогательной деятельности, не добавляющей ценности	13,2		16	7,2	22
Сокращение трудоемкости процесса проведения плановых и внеплановых инвентаризаций бухгалтерией	2,0		2	1	24
Развитие системы автоматизации оборудования компрессорного и мазутного хозяйств	36,3	-	10	5,6	35
Перераспределение функционала слесарей-ремонтников компрессорного и мазутного хозяйств			2	1,6	
Приведение численности мастеров участков энергоцеха к целевым значениям			1	1,8	
<b>Итого</b>	<b>94</b>	<b>125,5</b>	<b>93</b>	<b>56,9</b>	

Примечание: \* ЗМИО – затраты на модернизацию изношенного оборудования.

Составлено авторами

Compiled by the authors

на юридическую службу (1 штатная единица из 17-ти, что дало эффект в 6%).

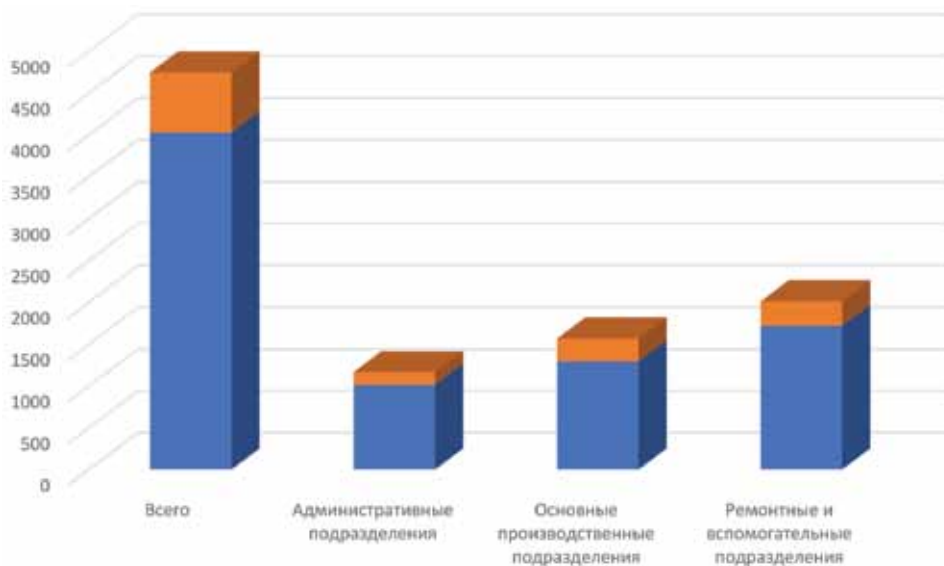
По основным производственным подразделениям эффект от оптимизации составляет 17,3% (272 штатные единицы). Все цеха были задействованы в проектах оптимизации, что позволило получить

эффект от 9 до 30% штатной численности за счет расширения зоны обслуживания оборудования, разработки оптимальной схемы расстановки, приведения к требуемым объемам работ, учета полного перечня работ, определяющего загрузку рабочих и потребности в штатных единицах, приведения

численности подменного персонала в соответствие с коэффициентом списочного состава, расширения зоны ответственности персонала за счет развития мультифункциональных компетенций.

По ремонтным и вспомогательным подразделениям потенциал составил 14,6% (293 штатные единицы). Данный эффект был достигнут за счет приведения штатного расписания ремонтного и технологического персонала к требуемому объ-

ему работ, выравнивания загрузки и повышения производительности труда ремонтного персонала, совмещения и перераспределения функционала ремонтного и технологического персонала, разработки оптимальной схемы расстановки, изменения графика работы, расширения зоны ответственности персонала за счет развития мультифункциональных компетенций, централизации ремонтного персонала, централизации складского хозяйства (рис. 3).



Разработано авторами

Рис. 3. Результаты анализа потенциала оптимизации предприятия

Developed by the authors

Fig. 3. The results of the enterprise optimization potential analysis

Целевая численность основной производственной площадки предприятия при реализации предложенных инициатив на объем производства в 500 тыс. тонн составит 4745 штатных единиц, с высвобождением 718-ти штатных единиц.

Потенциальный эффект от инициатив составил 15,1% (по факту реализации 3-х этапов внедрения). Всего было внедрено 243 инициативы, которые обеспечили эффект в виде 718-ти штатных единиц, или 440 млн руб. в год EBITDA, аналитического показателя, равного объему прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации. CAPEX (затраты на приобретение внеоборотных активов, их реконструкцию и модернизацию) на 1–3 этапах составил 94 млн руб.

Отметим, что на момент первоначального анализа промежуточных результатов внедрения инициатив было высвобождено 235 штатных единиц, или 32% от выявленного потенциала. В течение 12-ти месяцев с начала реализации инициатив будет по-

лучено 132,6 млн руб., или 30,9% от суммарного годового эффекта. Общие инвестиции в 94 млн руб. принесут 13% от выявленного потенциала, или 93 штатные единицы с эффектом 56,9 млн руб.

В рамках проекта было разработано 64 многофакторных модели численности и обучено 53 сотрудника (изначально было обучено 47 человек, но из-за ротаций и трудоустройства новых сотрудников пришлось дополнительно обучить 6 человек в подразделениях) по соответствующим направлениям (табл. 6).

Отдельно нами были отобраны инициативы, обеспечивающие прирост CAPEX (табл. 7).

Комплексный анализ результатов реализации проектов повышения организационной эффективности показал, что полное высвобождение 704-х штатных единиц (с годовым эффектом 429 млн руб.) будет достигнут к концу 2024 г. Из них 132,6 млн руб., или 30,9% от общего годового эффекта, будет получено в течение 12-ти месяцев с начала реализации инициатив (табл. 8).

Таблица 6

## Данные об инициативах по направлениям

Table 6

## Data on initiatives by areas

Направление	Количество моделей			Количество обученных сотрудников
	Административные	Основные производственные	Ремонтные и вспомогательные	
Служба главного инженера	22	9	5	25
Служба по качеству	2	-	1	2
Служба по коммерческим вопросам	4	-	3	4
Служба по работе с персоналом	4	-	-	4
Служба по общим вопросам	6	-	1	5
Прочие службы	7	-	-	7
<b>Итого</b>	<b>45</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>47+6</b>

Составлено авторами

Compiled by the authors

Таблица 7

## Инициативы по повышению организационной эффективности с CAPEX

Table 7

## Organizational Performance Initiatives with CAPEX

Направление	Методы оптимизации	CAPEX, млн руб.	ЗМИО*, млн руб.	Эффект, шт. единицы	Эффект, млн руб.	Средний срок окупаемости, мес.
АУП	Автоматизация процессов; сокращение трудоемкости процессов; приведение штатной численности к требуемым объемам	18,2	-	36	17	13
Производство	Сокращение трудоемкости процессов; объединение зон ответственности; увеличение производительности	36,2	125,5	42	30,8	15
Ремонты	Расширение зоны обслуживания рабочего персонала; развитие системы автоматизации оборудования; перераспределение функционала; приведение штатной численности к требуемым объемам	36,9	-	15	9,9	48
<b>Итого</b>		<b>94,0</b>	<b>125,5</b>	<b>93</b>	<b>56,9</b>	

Составлено авторами

Compiled by the authors

Таблица 8

## Сводный экономический эффект от реализации инициатив по годам

Table 8

## Consolidated economic effect from the implementation of initiatives by years

Направления	2021	2022	2023	2024	Итоговый эффект
Технологический персонал, шт. ед.	108	89	26	24	247
Ремонтный и вспомогательный персонал, шт. ед.	137	141	31	16	325
Административный персонал, шт. ед.	39	59	23	11	132
Эффект в год, шт. ед.	284	289	80	51	704
Накопительный эффект в год, шт. ед.	284	573	653	704	-
Эффект в год, млн руб.	70,4	246,6	95,8	16,7	429,5

Составлено авторами

Compiled by the authors



Расчеты эффекта не будут полными без учета затрат организации на сокращение персонала по соглашению сторон или инициативе работодателя. Свод расходов по месяцам 2021 г. показал, что предприятие планировало потратить на подобные единовременные выплаты 42,6 млн руб. Фактически, за счет естественной текучести, а также перевода работников на внутренние вакансии, сумма была уменьшена до 5 млн. Таким образом, в 2021 г. экономический эффект от реализации проектов повышения организационной эффективности составил 65,4 млн руб.

### Выводы

В ходе пилотного запуска проекта были выявлены проблемы и сдерживающие моменты, которые не позволили оперативно запустить инициативы и получить необходимый экономический эффект. Среди них:

- отсутствие опыта у линейных руководителей в части реализации проектов организационной трансформации;
- отсутствие у HR-службы опыта реализации аутстаффинговых процедур (содействие в трудоустройстве сокращаемым в ходе оптимизации сотрудниками);
- низкая вовлеченность части линейных и топ-менеджеров в реализацию проектов оптимизации, особенно обеспечивающих функций;
- сложности в оценке экономического эффекта от оптимизации, даже несмотря на достаточную простоту методики оценки.

Исходя из обозначенных проблем можно сформулировать рекомендации по проведению следующих мероприятий, нацеленных на повышение производительности труда:

- 1) пересмотр базовых процессов на предприятии с целью их оптимизации с использованием разработанной методики, которая продемонстрировала свою результативность;
- 2) реализация базовых инструментов повышения организационной эффективности с помощью аутсорсинга, расширения зон обслуживания, автоматизации и др.;
- 3) развитие системы стимулирования за рационализаторские предложения, формирование бережливого мышления у сотрудников по отношению к оборудованию предприятия;

- 4) подготовка команд специалистов, обеспечивающих повышение производительности труда в отдельных подразделениях предприятия, их обучение в части эффективного использования разработанной методики;
- 5) оптимизация организационной структуры и сокращение уровней управления на предприятии в соответствии с разработанными нормативами;
- 6) включение в перечень ключевых показателей эффективности для линейных руководителей показателя «прирост производительности труда в подразделении».

Все эти направления повышения организационной эффективности и производительности труда могут быть интегрированы в разработанную методику. Приведенные расчеты показали, что предлагаемая методика охватывает различные аспекты деятельности промышленной компании, включает в себя комплекс инструментов и действий по разработке, внедрению, каскадированию решений, связанных с повышением производительности труда и организационной эффективности. Она может быть применена на любом предприятии, вне зависимости от его отраслевой принадлежности, так как охватывает базовые процессы и функции.

Использование методики повышения организационной эффективности на примере крупного предприятия промышленного региона показало, что, даже несмотря на периодическое проведение оптимизационных решений за последнее десятилетие, эта компания обладала резервами роста производительности труда. Применение методики позволило добиться снижения численности штатных единиц на 15%, повысить эффективность деятельности основных производственных подразделений, облегчить управляемость предприятием за счет сокращения уровней управления, передачи на аутсорсинг непрофильного функционала, объединения связанных функций в единые центры обслуживания.

По итогам апробации методики мы считаем, что ее адаптация под запросы конкретных организаций региона и страны, и далее, ее повсеместное внедрение в практику бизнеса, может позволить в среднесрочной перспективе добиться прироста производительности труда на 10–15%, что, безусловно, окажет содействие достижению цели национального проекта «Производительность труда и занятость населения».

### Список источников

1. Авдеев М.Ю. Теоретический обзор современных подходов к управлению производительностью труда // Теория и практика общественного развития. 2019. № 5(135). С. 38–41. EDN: <https://elibrary.ru/fgzlym>. <https://doi.org/10.24158/tipor.2019.5.5>

2. Алиханов Р., Бакатина Д., Владимиров В., Дювьесар Ж.-П. и др. Эффективная Россия: производительность как фундамент роста // Российский журнал менеджмента. 2009. Т. 7. № 4. С. 109–168. EDN: <https://elibrary.ru/kybgad>. URL: <https://rjm.spbu.ru/article/view/392> (дата обращения: 20.11.2022)
3. Кузнецова М.Н. Производительность труда как организационный фактор повышения эффективности промышленного предприятия // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2014. Т. 10. № 5-1. С. 148–150. EDN: <https://elibrary.ru/tmvavv>
4. Кучина Е.В., Ташев А.К. Методологические подходы к оценке производительности труда на микроуровне // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2017. Т. 11. № 2. С. 42–47. EDN: <https://elibrary.ru/yuadnj>. <https://doi.org/10.14529/em170206>
5. Краснопевцева И.В. Анализ факторов макро-, мезо- и микроуровня, определяющих динамику производительности труда на промышленных предприятиях // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 1(36). С. 12–18. EDN: <https://elibrary.ru/vxmhew>. <https://doi.org/10.18323/2221-5689-2019-1-12-18>
6. Капелюшников Р.И. Производительность и оплата труда: немного простой арифметики. Препринт WP3/2014/01. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 2014. 40 с. EDN: <https://elibrary.ru/wgvjal>
7. Голованов А.И. Производительность труда как фундамент роста экономики России // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2011. № 4(16). С. 89–96. EDN: <https://elibrary.ru/oorlpx>
8. Ямилов Р.М. Бережливое производство: ЛИН-процессирование в российских условиях // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2015. № 1(23). С. 120–126. EDN: <https://elibrary.ru/tnvtox>
9. Ляндау Ю.В. Повышение эффективности деятельности предприятий и инструменты управления бизнес-процессами // Нормирование и оплата труда в промышленности. 2013. № 5. С. 47–51. EDN: <https://elibrary.ru/rdhqer>
10. Фалько С.Г., Орлов А.И. «Шесть сигм» как подход к совершенствованию бизнеса // Контроллинг. 2004. № 12. С. 42–46. EDN: <https://elibrary.ru/wnpzig>
11. Сазерленд Дж. Scrum. Революционный метод управления проектами: пер. с англ. М. Гескиной. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2017. 272 с.
12. Бухалков М.И., Кузьмин М.А. Организационно-экономические основы бережливого производства // Организатор производства. 2009. 4(43). С. 63–68. EDN: <https://elibrary.ru/laiyoh>
13. Рофе А.И. Влияние форм организации труда на его результативность // Труд и социальные отношения. 2011. Т. 22. № 2. С. 3–13. EDN: <https://elibrary.ru/ocrllt>
14. Лобова С.В. Идентификация эффективности как экономической категории: обзорно-теоретический аспект исследования // Менеджмент в России и за рубежом. 2015. № 2. С. 3–12. EDN: <https://elibrary.ru/tptzrt>
15. Bhaumik S.K., Estrin S. How transition paths differ: Enterprise performance in Russia and China // Journal of Development Economics. 2005. Vol. 82. Iss. 2. P. 374–392. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2005.08.003>
16. Cobet A.E., Wilson G.A. Comparing 50 years of labor productivity in U.S. and foreign manufacturing // Monthly Labor Review. 2002. Vol. 125. Iss. 6. P. 51–65. URL: [https://labordoc.ilo.org/permalink/411ILO\\_INST/kc2336/alma993592413402676](https://labordoc.ilo.org/permalink/411ILO_INST/kc2336/alma993592413402676) (дата обращения: 20.11.2022)
17. Salimova G., Ableeva A., Lubova T., Sharafutdinov A.G., Araslanbaev I., Galimova A., Bakirova R. Recent trends in labor productivity // Employee Relations. 2022. Vol. 44. Iss. 4. P. 785–802. EDN: <https://elibrary.ru/rknxcr>. <https://doi.org/10.1108/ER-03-2021-0111>
18. Zhao J., Tang J. Industrial structure change and economic growth: A China-Russia comparison // China Economic Review. 2018. Vol. 47. P. 219–233. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.08.008>
19. Manuelli R.E. Human Capital and Development // Federal Reserve Bank of St. Louis Review. 2015. Vol. 97. Iss. 3. P. 197–216. <https://doi.org/10.20955/r.97.197-216>
20. Зайцев А.А. Межстрановые различия в производительности труда: роль капитала, уровня технологий и природной ренты // Вопросы экономики. 2016. № 9. С. 67–93. EDN: <https://elibrary.ru/wkofip>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-9-67-93>
21. Киселкина О.В. Проблемы измерения производительности труда // Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 4. С. 43–46. EDN: <https://elibrary.ru/vdmqjn>

22. Капелюшников Р.И. Производительность и оплата труда: немного простой арифметики // Вопросы экономики. 2014. № 3. С. 36–61. EDN: <https://elibrary.ru/rwogcd>.  
<https://doi.org/10.32609/0042-8736-2014-3-36-61>
23. Merito M., Giannangeli S., Bonaccorsi A. Do incentives to industrial R&D enhance research productivity and firm growth? Evidence from the Italian case // International Journal of Technology Management. 2010. Vol. 49. Iss. 1-3. P. 25–48. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2010.029409>
24. Алиев И.М. Влияние цифровой экономики на производительность труда // Экономика труда. 2021. Т. 8. № 9. С. 917–930. EDN: <https://elibrary.ru/dgjrzi>. <https://doi.org/10.18334/et.8.9.113488>
25. Днепровская Н.В., Макаренко Е.В. Актуальные задачи цифровизации в сфере занятости // Информационное общество. 2021. № 2. С. 19–29. EDN: <https://elibrary.ru/kkxykf>.  
[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2021\\_02\\_19](https://doi.org/10.52605/16059921_2021_02_19)

Статья поступила в редакцию 08.07.2022; одобрена после рецензирования 08.02.2022; принята к публикации 15.03.2023

Об авторах:

**Руслан Алексеевич Долженко**, доктор экономических наук, доцент; профессор кафедры экономики труда и управления персоналом; Researcher ID: J-2847-2015, Scopus ID: 56436594700

**Светлана Борисовна Долженко**, кандидат экономических наук, доцент; заведующий кафедрой экономики труда и управления персоналом; Researcher ID: B-5311-2018

**Дмитрий Сергеевич Малышев**, старший преподаватель кафедры экономики труда и управления персоналом

Вклад авторов:

Малышев Д. С. – организация подбора и анализа данных.

Долженко С. Б. – организация совместной работы и формулировка выводов исследования.

Долженко Р. А. – проведение обзора литературы по теме исследования.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

## References

1. Avdeev M.Yu. A theoretical review of modern approaches to labor productivity management. *Theory and Practice of Social Development*. 2019; (5(135)):38–41. EDN: <https://elibrary.ru/fgzlym>.  
<https://doi.org/10.24158/tipor.2019.5.5> (In Russ.)
2. Alikhanov R., Bakatina D., Vladimirov V., Duviesart J.-P. et al. Lean Russia: Sustaining Economic Growth Through Improved Productivity. *Russian Management Journal*. 2009; 7(4):109–168. EDN: <https://elibrary.ru/kybgad> (In Russ.)
3. Kuznetsova M.N. Productivity as an organizational factor in increasing the efficiency of industrial enterprises. *Bulletin of Voronezh State Technical University*. 2014; 10(5-1):148–150. EDN: <https://elibrary.ru/tmvavv> (In Russ.)
4. Kuchina E.V., Tashev A.K. Methodological approaches to the estimation of labor productivity at the micro level. *Bulletin of the South Ural State University. Series Economics and Management*. 2017; 11(2):42–47. EDN: <https://elibrary.ru/yuadnj>. <https://doi.org/10.14529/em170206> (In Russ.)
5. Krasnopenvtseva I.V. The analysis of macro-, meso- and micro-level factors determining the dynamics of labour productivity at the production enterprises. *Science Vector of Togliatti State University. Series: Economics and Management*. 2019; (1(36)):12–18. EDN: <https://elibrary.ru/vxmhew>.  
<https://doi.org/10.18323/2221-5689-2019-1-12-18> (In Russ.)
6. Kapelyushnikov R.I. Productivity and wages: some simple arithmetic: Preprint WP3/2014/01. National research University "Higher School of Economics". M.: Higher School of Economics, 2014. 40 p. EDN: <https://elibrary.ru/wgvjal> (In Russ.)
7. Golovanov A.I. Labor productivity as the base of economical growth of Russia. *Tomsk State University Journal of Economics*. 2011; (4(16)):89–96. EDN: <https://elibrary.ru/oorlpx> (In Russ.)
8. Yamilov R.M. Lean manufacturing: lean processing in the Russian context. *News of higher educational institutions. Series: Economics, finance and production management*. 2015; (1(23)):120–126. EDN: <https://elibrary.ru/tnvtvx> (In Russ.)
9. Lyandau Yu.V. Improvement the effectiveness of enterprises' activity and management tools of business processes. *Rationing and wages in industry*. 2013; (5):47–51. EDN: <https://elibrary.ru/rdhqer> (In Russ.)

10. Falko S.G., Orlov A.I. "Six Sigma" as an approach to business improvement. *Controlling*. 2004; (12):42–46. EDN: <https://elibrary.ru/wnpzig> (In Russ.)
11. Sutherland J. Scrum: The art of doing twice the work in half the time. N.Y.: Crown Business Publ., 2014. 256 p. (Russ. ed.: Sutherland J. Scrum. Revolyutsionnyy metod upravleniya proektami. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber Publ., 2017. 272 p.)
12. Buhalkov M.I., Kuzmin M.A. Organizational-economic bases of economical manufacture. *Organizer of Production*. 2009; (4(43)):63–68. EDN: <https://elibrary.ru/laiyoh> (In Russ.)
13. Rofe A.I. Influence of forms of the organization of work on its productivity. *Labor and social relations Journal*. 2011; 22(2):3–13. EDN: <https://elibrary.ru/ocrllt> (In Russ.)
14. Lobova S.V. Identification of efficiency as an economic category: theoretical aspect of the study. *Management in Russia and Abroad*. 2015; (2):3–12. EDN: <https://elibrary.ru/tpzrt> (In Russ.)
15. Bhaumik S.K., Estrin S. How transition paths differ: Enterprise performance in Russia and China. *Journal of Development Economics*. 2005; 82(2):374–392. <https://doi.org/10.1016/j.jdevec.2005.08.003> (In Eng.)
16. Cobet A.E., Wilson G.A. Comparing 50 years of labor productivity in u.s. and foreign manufacturing, *Monthly Labor Review*. 2002; 125(6):51–65. URL: [https://labordoc.ilo.org/permalink/411LO\\_INST/kc2336/alma993592413402676](https://labordoc.ilo.org/permalink/411LO_INST/kc2336/alma993592413402676) (In Eng.)
17. Salimova G., Ableeva A., Lubova T., Sharafutdinov A.G., Araslanbaev I., Galimova A., Bakirova R. Recent trends in labor productivity. *Employee Relations*. 2022; 44(4):785–802. EDN: <https://elibrary.ru/rknxcr>. <https://doi.org/10.1108/ER-03-2021-0111> (In Eng.)
18. Zhao J., Tang J. Industrial structure change and economic growth: A China-Russia comparison. *China Economic Review*. 2018; 47:219–233 <https://doi.org/10.1108/ER-03-2021-0111> (In Eng.)
19. Manuelli R.E. Human Capital and Development. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. 2015; 97(3):197–216. <https://doi.org/10.20955/r.97.197-216> (In Eng.)
20. Zaytsev A.A. International differences in labor productivity: Role of capital, technological level and resource rent. *Voprosy Ekonomiki*. 2016; (9):67–93. EDN: <https://elibrary.ru/wkofip>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2016-9-67-93> (In Russ.)
21. Kiselkina O.V. Some problems of labour capacity measurement. *The review of economy, the law and sociology*. 2015; (4):43–46. EDN: <https://elibrary.ru/vdmqjn> (In Russ.)
22. Kapelyushnikov R.I. Labor productivity versus labor compensation: some simple arithmetic. *Voprosy Ekonomiki*. 2014; (3):36–61. EDN: <https://elibrary.ru/rwogcd>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2014-3-36-61> (In Russ.)
23. Merito M., Giannangeli S., Bonaccorsi A. Do incentives to industrial R&D enhance research productivity and firm growth? Evidence from the Italian case. *International Journal of Technology Management*. 2010; 49(1-3):25–48. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2010.029409> (In Eng.)
24. Aliev I.M. The impact of the digital economy on labor productivity. *Russian Journal of Labor Economics*. 2021; 8(9):917–930. EDN: <https://elibrary.ru/dgirzi>. <https://doi.org/10.18334/et.8.9.113488> (In Russ.)
25. Dneprovskaya N.V., Makarenkova E.V. Current challenges of digitalization in the field of employment. *Information Society*. 2021; (2):19–29. EDN: <https://elibrary.ru/kkxykf>. [https://doi.org/10.52605/16059921\\_2021\\_02\\_19](https://doi.org/10.52605/16059921_2021_02_19) (In Russ.)

The article was submitted 08.07.2022; approved after reviewing 08.02.2023; accepted for publication 15.03.2023

#### About the authors:

**Ruslan A. Dolzhenko**, Doctor of Economic Sciences, Professor; Associate Professor, Professor of the Department of Labor Economics and Personnel Management; Researcher ID: J-2847-2015, Scopus Author ID: 56436594700

**Svetlana B. Dolzhenko**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Head of the Department of Labor Economics and Personnel Management; Researcher ID: B-5311-2018

**Dmitriy S. Malyshev**, Senior Lecturer of the Department of Labor Economics and Personnel Management

#### Contribution of co-authors:

Malyshev D. S. – organization of data collection and analysis.

Dolzhenko S. B. – organization of joint work and formulation of research findings.

Dolzhenko R. A. – conducting a literature review on the research topic.

*All authors have read and approved the final manuscript.*