

УДК 331.1

DOI:10.24412/2782-4845-2023-5-39-47

**ПРАКТИКА ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Е.А. Борзыкина**, Брянский государственный технический университет, Брянск, Россия

***Аннотация.** Статья посвящена стратегическому вопросу повышения производительности труда, важность которого обозначена в Национальном проекте «Производительность труда и поддержка занятости». В статье на основе анализа научной литературы и практического опыта ведения производственной деятельности промышленных предприятий обобщаются основные проблемы повышения производительности труда в различных отраслях экономики. Выявленные проблемы указывают на то, что наибольшее количество сложностей с производительностью труда существует у предприятий обрабатывающей промышленности. Это послужило основанием для рассмотрения особенностей развития молокоперерабатывающей отрасли с позиции производительности труда. Особенности работы предприятия и оценка его производительности труда были проведены на примере ОАО «Брянский молочный комбинат», являющегося лидером по молокоперерабатывающей отрасли в Брянской области. Результаты анализа позволили сделать вывод, что главными факторами более высокой производительности труда являются размер предприятия, наличие инвестиций в основные фонды и в обучение сотрудников, применение цифровых технологий.*

***Ключевые слова:** производительность труда, трудовая деятельность, несырьевые отрасли экономики, молокоперерабатывающая промышленность, проблемные участки, практическая оценка*

**Для цитирования:** Борзыкина Е.А. Практика повышения производительности труда на примере предприятия молокоперерабатывающей промышленности Брянской области // ЭФО. Экономика. Финансы. Общество. 2023. №1. (5) С.39-47. DOI:10.24412/2782-4845-2023-5-39-47

**THE PRACTICE OF LABOUR PRODUCTIVITY INCREASE BY THE EXAMPLE OF AN ENTERPRISE OF DAIRY PROCESSING INDUSTRY IN THE BRYANSK REGION**

**E. A. Borzykina**, Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia.

***Abstract.** The paper is devoted to the strategic issue of increasing labor productivity, the importance of which is outlined in the National Project "Labor Productivity and Employment Support." Based on the analysis of scientific literature and practical experience in the production activities of industrial enterprises, the paper summarizes the main problems of increasing labor productivity in various sectors of the economy. The identified problems indicate that manufacturing enterprises have a great deal of difficulties with labor productivity. This fact conditions the need to analyze the development peculiarities of the the*

*milk processing industry from the point of view of labor productivity. The features of the enterprise's work and the assessment of its labor productivity were carried out on the example of Bryansk Dairy Enterprise PLC, which is the leader in the milk processing industry in the Bryansk region. The results of the analysis made it possible to conclude that the main factors of higher labor productivity are the size of the enterprise, the investments in fixed assets and in employee training, the use of digital technologies.*

**Keywords:** *information and digital technologies, digital economy, Internet, artificial intelligence, mobile network communications, business, information society, local network technologies, robotics*

### **Введение**

При всем многообразии показателей развития национальной экономики важнейшим из них, характеризующим результативность трудовой деятельности, выступает показатель производительности труда. Он помогает понять, как работает экономика или отдельно взятые предприятия. В этой связи объективная и всесторонняя оценка эффективности труда включает в себя большой набор факторов, которые необходимо учесть при проведении оценки. Однако, рост данного показателя в реальной экономике не так быстро подвержен изменению. Так, например, «рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых не сырьевых отраслей экономики за 5 лет изменился на 2%, а количество средних и крупных предприятий базовых не сырьевых отраслей экономики увеличилось на 90%» [3].

Практика показывает, что «основные проблемы, препятствующие росту производительности труда, состоят в недостаточности у предприятий необходимых для этого ресурсов: кадровых и финансовых, а также в ограниченных возможностях расширения продаж: относительно небольших объемах рынков, на которых действует предприятие, высоких барьерах для входа на новые рынки. При этом если ведущие компании конкурируют на рынке труда за лучшие кадры, то отстающие более озабочены мотивацией имеющегося персонала» [1]. Таким образом, интерес к проблеме повышения производительности труда оправдан как с научной точки зрения, так и практической, так как разработка предложений по повышению производительности труда имеет стратегический характер для всех субъектов экономической деятельности. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть практику повышения производительности труда на примере предприятия молокоперерабатывающей промышленности Брянской области и определить пути развития этого направления.

### **Основная часть**

Вопросам повышения производительности труда на предприятиях посвящено много научных работ. Так, авторы Макаров И.Н. [5], Трофимова Н.В. с коллегами [6] в своих научных работах на основе кластерного анализа проводят исследования динамики общественной, часовой и реальной производительности труда в регионах РФ. При этом особый акцент делается на выявлении проблем в

---

реализации федеральных проектов и программ, ориентированных на повышение уровня производительности труда. Авторы Гришинка Н.А. и Щекин Е.В. [8], рассматривая производительность труда как фактор роста валового внутреннего продукта, делают вывод о важности инвестирования в человеческий капитал. По мнению авторов, «основным элементом системы управления экономикой являются люди. Они должны обладать принципиально новыми качествами» [8], которые способны пробудить инициативу, креативность и самостоятельность.

Кондаурова И.А. со своими аспирантами [7], проводя анализ научной литературы и практики последних лет по исследуемому вопросу, пришли к выводу, что «рост производительности труда зависит от материально-технических, организационно-экономических, природных, общественно-экономических, социально-психологических и других факторов» [7], которые основаны на инновациях и использовании производительных способностей человека.

Таким образом, проведённый анализ этой и другой научной литературы [9-12], а также результатов мониторинга Национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», позволил выявить и сформулировать ряд проблем в повышении производительности труда в нескольких отраслях. Например, основными проблемами в сельском хозяйстве являются: отсутствие у предприятия необходимых средств, дефицит на рынке специалистов, обладающих необходимой квалификацией, а также ограниченный объем рынков, на которых действует предприятие. В обрабатывающей промышленности, как и в сельскохозяйственной отрасли, основными проблемами являются: отсутствие необходимых средств у предприятий и дефицит квалифицированных специалистов, также ограниченный объем рынков и высокие барьеры для входа на новые. Таким образом, обозначенные проблемы указывают на то, что наибольшее количество сложностей выявлено у обрабатывающей промышленности. В этой связи представляется необходимым рассмотреть особенности развития молокоперерабатывающей отрасли с позиции производительности труда.

Проведенный анализ различных источников позволил выявить, что «производство молока в ключевых странах-экспортерах продолжает снижаться, падают и объемы международной торговли» [2]. Цены на сырое молоко и большинство сырьевых товаров превышают прошлогодние уровни, несмотря на это, спрос на молочные продукты уменьшается. Например, в 2017-2020 гг рост производства молочных продуктов составил 4,6%, но в 2022 г. наблюдается снижение производства на 20%. «Снижению производства кисломолочной продукции также способствуют сложности с отдельными элементами упаковки» [2], следовательно, происходит рост себестоимости продукта.

«В августе 2022 г. уровень цен на сырое молоко с массовой долей жира 3,4 %; белка — 3,0% составил 33,2 руб./кг (без НДС), что соответствует 35,7 руб./кг для молока с массовой долей жира 3,7 %; белка — 3,2 %. Августовский уровень цен был на 24,1 % выше уровня августа 2021 г. и вырос за месяц на 0,6 %. В

январе — августе 2022 г. уровень цен на сырое молоко в среднем на 20 % превышал значение того же периода 2021 г., что стало отложенным следствием двухлетнего роста себестоимости» [2].

«Операционная себестоимость производства молока в августе 2022 г. превышала уровень того же периода 2021 г. на 5,4 %, а по сравнению с началом 2017 г. — на 46,9 %. При этом, за август операционная себестоимость снизилась на 0,1 % (индекс  $RMCI=99,9$  % к июлю), что обусловлено, главным образом, снижением цен на корма, а также замедлением роста цен по ряду прочих статей затрат» [2]. По данным Росстата, «в августе инфляционного повышения цен не наблюдалось. В то же время рост затрат на энергоресурсы (дизельное топливо, электроэнергию) сдерживал темпы снижения операционной себестоимости. В сравнении с предпандемийным уровнем, рост себестоимости за 2020–2021 гг. составил 29 % год к году (в среднем за тот же период — прирост на уровне 24,5 %), в том числе в 2021 г. — в среднем на 16,2 %. В то время как среднегодовой уровень цен на сырое молоко в 2021г. превышал значение 2019 г. на 10,4 %, 2020г. — на 6,2 %» [2].

Рассмотрим процесс производства молочных продуктов на примере конкретного предприятия ОАО «Брянский молочный комбинат», расположенного в Брянской области.

Согласно данным официального сайта компании «ОАО «Брянский молочный комбинат» занимает позицию лидера в молокоперерабатывающей отрасли Брянской области. Наличие современного оборудования и новейших технологий обработки сырья позволяет комбинату выпускать молочную продукцию различного ассортимента, высокого и безопасного для здоровья потребителей качества» [4]. Уже с 2002 года комбинат реализует на рынке г.Брянска и Брянской области, а также г. Москвы новейшую перспективную продукцию, «расфасованную на единственной в регионе современной линии, в удобной для покупателя упаковке с завинчивающейся крышкой ТетраРексПлюс» [4]. В настоящее время предприятие выпускает более 60 видов молочных продуктов. Как отмечают сами работники комбината, «конкурентным преимуществом Брянского молочного комбината, помимо выпуска высококачественной продукции, является использование только натуральных ингредиентов и наполнителей, в сочетании с новыми эффективными технологиями, модернизацией производства и расширением ассортимента с учетом требований потребительского спроса. Кроме того, вся продукция обладает профилактическими свойствами, оптимальная термическая обработка позволяет сохранить живые культуры» [4].

Для цели данного исследования проведем анализ дефектов производства на комбинате с помощью диаграммы Парето. В результате предварительного обследования рабочей группой были определены типы проблем, по причине которых предприятие несло убытки. В течение некоторого времени были собраны данные, необходимые для проведения анализа причин. Все собранные значения внесены в таблицу в порядке убывания их значений.

**Таблица 1. Классификация проблем на ОАО «БМК»\***

Проблема	Количество случаев	Доля случаев, %
Дефекты производства	189	50%
Нарушение сроков поставки	101	27%
Повреждения упаковки	44	12%
Ошибки комплектации	21	6%
Другие	26	6%

\*составлено автором на основе данных [4]

Из анализа таблицы можно сделать вывод о том, что большинство проблем приходится на дефекты производства. Далее рассмотрим проблемы сырно-творожного цеха на ОАО «БМК». Расчет точки безубыточности представлен на рис. 1.

Расчётные значения за оцениваемый период:

Выручки-нетто : 298541.00 RUB

Издержек : 529830.00 RUB

в т.ч. переменных : 150536.00 RUB

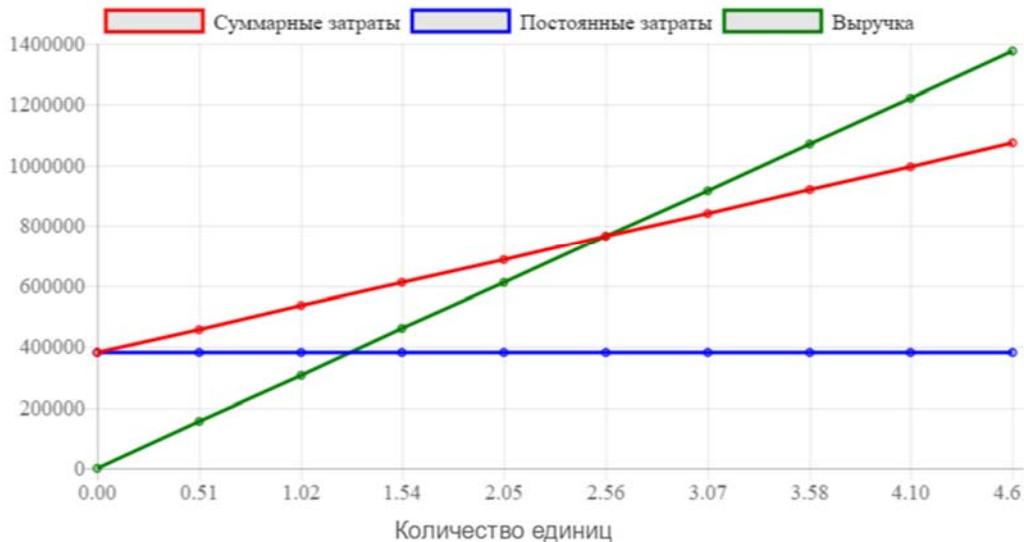
Маржинальной прибыли : 148005.00 RUB

Общей прибыли : -231289.00 RUB

Рентабельность продаж : -77.47 %

Точка безубыточности составит 2.56 единиц

Расчёт точки безубыточности по заданным параметрам

**Рис. 1. Результаты расчета точки безубыточности**

\*составлено автором на основе расчетов

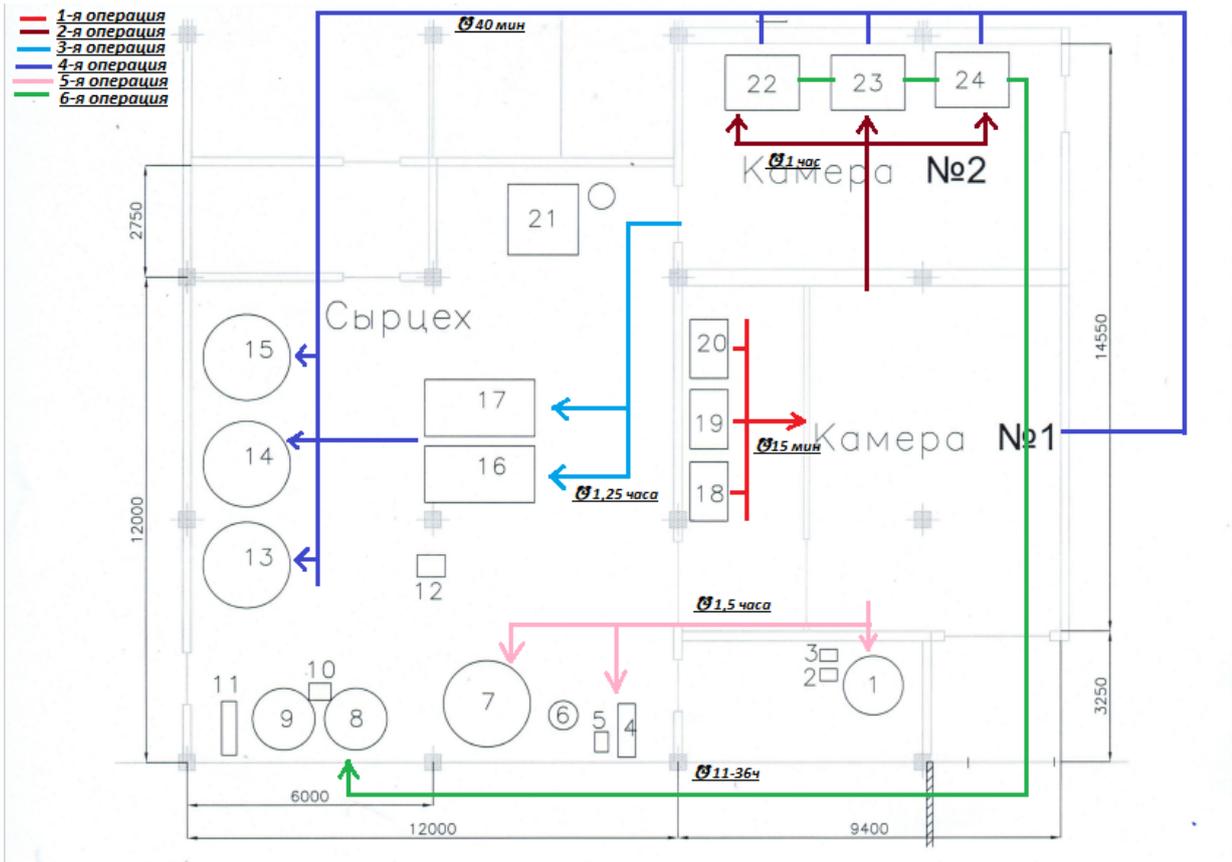
Любые мероприятия, которые проводятся на предприятии, отражаются на длительности производственного цикла, поэтому для дальнейшего анализа необходимо определить длительность производственного цикла ОАО «БМК» на примере производства творожного сыра.

$$T_{ц} = T_{тех} + m * t_{МО} + t_e, \tag{1}$$

$$T_{тех} = n * \sum \frac{t_i}{C_i} = 1, \tag{2}$$

где  $n$  – количество тонн в партии,  
 $m$  – число операций в обработке,  
 $t_i$  – норма времени  $i$ -операции,  
 $C_i$  – количество рабочих мест на  $i$ -ой операции.

$$T_{ц} = 29,5 \text{ ч.}$$



**Рис. 2. Технологические процессы производства творожного сыра на ОАО «БМК»\***

*\*составлено автором*

Рассмотрим далее норму выработки по каждому отдельному оборудованию (табл.2).

**Таблица 2. Норма выработки каждого оборудования в сырно-творожном цехе\***

Оборудование:	Норма выработки, шт/час
Резервуар ОСВ-6,3	2300
Насос ЕВАРА 10	1860
Насос Г2-ОПД-25	1980
Трубчатый пастеризатор Т1-ОУТ	2150

## Продолжение таблицы 2

Ванна ВН-250	1780
Сырная ванна APV AG CH3076WORB	2250
Пластинчатый охладитель PАР 4/ 657.1	1840
Насос перекачки сырного зерна	1900
Пресс DK- 6510	2100
Фасовочный аппарат НІТТРАС АКН-059/2	1500
Термоусадочная машина WEBOMATIK	2200
Пастеризационная установка	1690
Солильный бассейн	2050

*\*составлено автором по данным [4]*

В ходе анализа выяснилось, что в связи с заменой оборудования в 2020 году, лимитирующим участком, замедляющим производство продукции, явился фасовочный аппарат НІТТРАС АКН-059/2. Проблемой указанного фасовочного аппарата на данный момент является невысокая производительность и относительно большое время работы. Чтобы увеличить объемы производства предложено произвести замену фасовочного аппарата на более технологичный GRUNWALD-FOODLINER 6.000. Так как новый аппарат имеет выработку 21600 шт. в час, то производительность цеха в целом значительно увеличится.

**Таблица 3. Норма выработки оборудования после нововведений**

Оборудование	Норма выработки,шт/час
Резервуар ОСВ-6,3	13800
Насос ЕВАРА 10	10110
Насос Г2-ОПД-25	10000
Трубчатый пастеризатор Т1-ОУТ	11800
Ванна ВН-250	10900
Сырная ванна APV AG CH3076WORB	13000
Пластинчатый охладитель PАР 4/ 657.1	9900
Насос перекачки сырного зерна	10000
Пресс DK- 6510	11000
Фасовочный аппарат GRUNWALD-FOOD-LINER 6.000/4x2	10800
Термоусадочная машина WEBOMATIK	10350
Пастеризационная установка	10280
Солильный бассейн	10456

*\*составлено автором по данным [4]*

Далее произведем расчет технологического цикла после модернизации.

$$T_{ц} = T_{тех} + m + t_e, \quad (3)$$

$$T_{тех} = n * \sum \frac{t_i}{C_i} = 1, \quad (4)$$

где n – количество тонн в партии,

m – число операций в обработке,

t<sub>i</sub> – норма времени i-операции,

C<sub>i</sub> – количество рабочих мест на i-ой операции.

$$T_{ц} = 25,35 \text{ ч.}$$

После замены фасовочного аппарата выработка сырно-творожного цеха увеличилась, сократилось время технологического цикла на 4 часа. Так же можно наблюдать рост объема фасовки на 30%.

### **Заключение**

Таким образом, как показал проведенный анализ, главными факторами более высокой производительности труда являются размер предприятия, наличие инвестиций в основные фонды и в обучение сотрудников, применение цифровых технологий.

### **Список использованных источников:**

1. Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики [Текст] : докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю. В. Симачев (рук. авт. кол.), М. Г. Кузык, А. А. Федюнина и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7598-2175-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2072-7 (e-book).

2. Ситуация на рынке молока. Есть ли потенциальные точки роста? – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moloprom.ru/2022/11/situaciya-na-rynke-moloka-est-li-potencialnye-tochki-rosta-2/>

3. Условия и драйверы повышения производительности труда в несырьевых секторах российской экономики. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vk.com/doc544947130\\_652018172?hash=EMVglZv75usz5xoL5BekTLg7l0X2NTGrKxLWoYps4ow&dl=gdp1KIewpQ6BVCM5GZIy5GsR68iouLZyixnylJk6ZBT](https://vk.com/doc544947130_652018172?hash=EMVglZv75usz5xoL5BekTLg7l0X2NTGrKxLWoYps4ow&dl=gdp1KIewpQ6BVCM5GZIy5GsR68iouLZyixnylJk6ZBT) (Дата обращения 02.12.2022)

4. ОАО "Брянский Молочный Комбинат" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.milgrad.ru/> (Дата обращения 02.12.2022)

5. Теоретический базис формирования синергетических эффектов межотраслевых проектов государственно-частного партнерства инновационного развития производства / Е. В. Дробот, И. Н. Макаров, В. В. Колесников [и др.] // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 1093-1104.

6. Производительность труда в регионах Российской Федерации: сущность, факторы и резервы роста / Н. В. Трофимова, Э. Р. Мамлеева, М. Ю. Сазыкина, Г. Ф. Шайхутдинова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2022. – № 2(40). – С. 111-121. – DOI 10.17122/2541-8904-2022-2-40-111-121.

7. Кондаурова, И. А. Производительность труда: теоретические подходы и факторы роста / И. А. Кондаурова, О. А. Штагер, Н. А. Жуков // Сборник научных работ серии "Экономика". – 2021. – № 22. – С. 182-192.

8. Гришина, Н. А. Производительность труда как фактор роста валового внутреннего продукта / Н. А. Гришина, Е. В. Щекин // Финансовая экономика. – 2021. – № 7. – С. 32-36.

9. Уруймагов, М. В. Производительность труда как фактор повышения конкурентоспособности экономики / М. В. Уруймагов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 1(82). – С. 142-148.

10. Повышение производительности труда в рамках национального проекта "Производительность труда" (на примере АО "Примавтодор") / А. Ю. Сащенко, А. А. Алексеева, А. Ф. Живаева, Д. Д. Курзина // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 2(139). – С. 1125-1128.

11. Kussaiynov, T. A. Impact of technological innovations on labor productivity in crop production / T. A. Kussaiynov, B. O. Assilov // Problems of AgriMarket. – 2022. – No. 3. – P. 82-89.

12. Mohammad, H. Sh. The influence of teamwork on laborers' efficiency / H. Sh. Mohammad, M. A. Potapova // Journal «Economy and Entrepreneurship» Journal of Economy and entrepreneurship Journal Economy and Entrepreneurship. – 2021. – No. 3(128). – P. 1136-1141.

**Сведения об авторе / Information about the author:**

*Борзыкина Елизавета – магистрант Брянского государственного технического университета, г. Брянск, Россия, E-mail: elizaveta.borzykina@yandex.ru / **Borzykina Elizaveta** - Graduate Student of Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia, E-mail: elizaveta.borzykina@yandex.ru*

Дата поступления статьи: 02.02.2023

Принято решение о публикации: 20.02.2023

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.  
Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.