

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X\_2023\_8\_3\_103

**РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРИ ИННОВАЦИОННОМ  
ПРЕОБРАЗОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА  
REENGINEERING OF BUSINESS PROCESSES IN INNOVATIVE  
TRANSFORMATION OF PRODUCTION**



**Арсентьев Виктор Михайлович**, аспирант, ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», E-mail: [arsentiev.viktor@mail.ru](mailto:arsentiev.viktor@mail.ru)

**Arsentiev Viktor Mikhailovich**, PhD student, Samara State Economic University, Email: [arsentiev.viktor@mail.ru](mailto:arsentiev.viktor@mail.ru)

**Аннотация.** Современные предприятия, чтобы внедрять передовые технологии, должны менять свои бизнес-процессы. В статье обсуждаются принципы, этапы и методы реинжиниринга. Объектом исследования являются бизнес-процессы предприятия. Предметом исследования - методы и механизмы проведения реинжиниринга на предприятиях. В статье дано объяснение термина реинжиниринг. Сформулированные принципы реинжиниринга поясняют его основные положения. Анализируются методологии Хаммера и Чампи, Давенпорта, Манганелли и Кляйн, Кодак. Показано, что в каждой из этих методологий есть свой подход к реинжинирингу, однако, общие принципы реинжиниринга бизнес-процессов предприятия выполняются во всех методах. По результатам анализа выделяется пять основных этапов проведения реинжиниринга. Приведен пример апробации обсуждаемых методологий с использованием составления картограмм деятельности организаций до и после автоматизации. В заключении статьи обсуждается важность

реинжиниринга в процессе трансформации предприятия в связи с введением инноваций.

**Abstract.** Modern enterprises, in order to implement advanced technologies, must change their business processes. The article discusses the principles, stages, methods of reengineering. The object of research is the business processes of the enterprise. The subject of the research is the methods and mechanisms of reengineering in enterprises. The article gives an explanation of the term reengineering. The formulated principles of reengineering explain its main provisions. The methodologies of Hammer and Champy, Davenport, Manganelli and Klein and Kodak are analyzed. It is shown that each of these methodologies has its own approach to reengineering, however, the general principles of enterprise business process reengineering are implemented in all technologies. According to the results of the analysis, five main stages of reengineering are distinguished. An example of approbation of the discussed methodologies using the mapping of organizations' activities before and after automation is given. In conclusion, the article discusses the importance of reengineering in the process of enterprise transformation in connection with the introduction of innovations.

**Ключевые слова:** реинжиниринг, инновации, бизнес-процесс, производство

**Keywords:** reengineering, innovation, business process, production

### **Введение**

В современных условиях довольно часто приходится внедрять новые методы и приемы производства, что ведет за собой изменение и бизнес-процессов [1, 2, 3].

Реинжиниринг (или редизайн) бизнес-процессов (РБП) является основой, управления изменениями бизнес-процессов и трансформации бизнеса.

РБП играет важную роль в повышении эффективности организации с точки зрения затрат, качества, доставки, производительности сотрудников и т.д.

За счет оптимизации РБП повышается прибыльность компании и сохраняются конкурентные преимущества. Повышается производительность сотрудников, повышается удовлетворенность клиентов [4, 5, 6].

Существует несколько подходов к организации перестройки бизнес-процессов. Автор в результате анализа этих подходов предлагает свой, который в отличие от предыдущих опирается на графо структурный метод.

Предложенный подход реинжиниринга бизнес-процессов включает три этапа: этап анализа, этап проектирования и этап реализации [7, 8].

### **Существующие подходы к реинжинирингу**

Существует несколько методологий РБП [9, 10, 11]. Методология Хаммера и Чампи [12] включает в себя шесть шагов: инициация, описание существующих бизнес-процессов, выбор инновационных бизнес-процессов для реинжиниринга, анализ производительности старых и новых бизнес-процессов, перепроектирование бизнес-процессов и их внедрение.

Методология Давенпорта [13] так же содержит 6 шагов: разработка бизнес-видения, определение бизнес-процессов для реинжиниринга, осмысление бизнес-процессов, настройка контрольных показателей производительности для реконструированных бизнес-процессов, изучение инструментов и приложений, которые могут быть применены к новым бизнес-процессам, разработка прототипа и его анализ всей командой, внедрение прототипа.

Методология Манганелли и Кляйн [14] предполагает сосредоточение на главных бизнес-процессах, имеющих решающее значение. Всем участникам предлагается определить цели реинжиниринга. Выбираются ключевые позиции для редизайна. Изучается производительность старых и новых бизнес-процессов. Проектируется среда для людей. Внедряются новые бизнес-процессы и среда.

Методология Кодак [15]. Планируется процесс проекта реинжиниринга, определяются процедуры и правила. Собирается проектная группа, назначается руководитель проектов и разрабатывается комплексная модель. Перепроектируются бизнес-процессы и внедряются.

### **Принципы реинжиниринга бизнес-процессов**

На основе проведенных исследований, сформулируем принципы РБП:

- работа ориентирована на результаты, а не задачи;

- необходимо охватывать все бизнес-процессы и расставить приоритеты в порядке срочности редизайна;
- работа должна ориентироваться на реальное производство информации;
- обращаться с географически рассредоточенными ресурсами так, как будто они централизованы [16, 17];
- связывать параллельные бизнес-процессы, а не просто интегрировать их результаты;
- точка принятия решения должна быть там, где выполняется работа;
- постоянный контроль в процессе производства;
- получение информации должно быть один раз и в источнике.

### **Этапы реинжиниринга бизнес-процессов**

РБП направлен на перепроектирование всего бизнес-процесса. Реинжиниринг применяется, если бизнес-процессы нуждаются в существенной перестройке. В результате анализа выделим этапы реинжиниринга.

#### **Шаг 1: Установка видения и бизнес-целей**

Определяются основные направления изменения производственной деятельности. Необходимо уточнить свои цели как качественно, так и количественно.

#### **Шаг 2: Создание компетентной команды**

Выбранная команда должна знать основные бизнес-процессы производства, иметь навыки в проведении реорганизации предприятий.

Необходимо проводить опросы и бенчмаркинг, чтобы определить, что должно быть. Также необходимо донести идею преобразований до всех сотрудников.

#### **Шаг 3: Понимание текущего бизнес-процесса**

Производится анализ бизнес-процессов предприятия как есть в настоящее время и формулируются бизнес-процессы, которые будут в будущем. Бизнес-процессы картируются. На этом этапе полезно применять IDEF0 технологию [10, 11].

#### **Шаг 4. Перепроектирование бизнес-процессов**

Исходя из первоначального видения, производится перепроектирование процессов, которые являются более эффективными, чем предыдущие. На этом этапе необходимо составить описание бизнес-процессов в нотации IDEF0 [11], описать карту будущего состояния бизнес-процессов, на которой будут отмечены решения, которые определены для решения проблем текущего состояния.

### Шаг 5. Внедрение РБП

После анализа необходим синтез. Новые бизнес-процессы апробируются на малом участке и затем вводятся повсеместно.

### Апробация предложенных методологий

Для примера рассмотрим типичную производственную организацию, которая принимает заказы, выполняет их и рассылает продукцию по заказам. Реинжиниринг обычно связывают с автоматизацией бизнес-процессов или с их реструктуризацией. Рассмотрим первый случай. На первом шаге анализируем деятельности компании и описываем в виде схемы результаты ее деятельности до автоматизации (рис. 1).

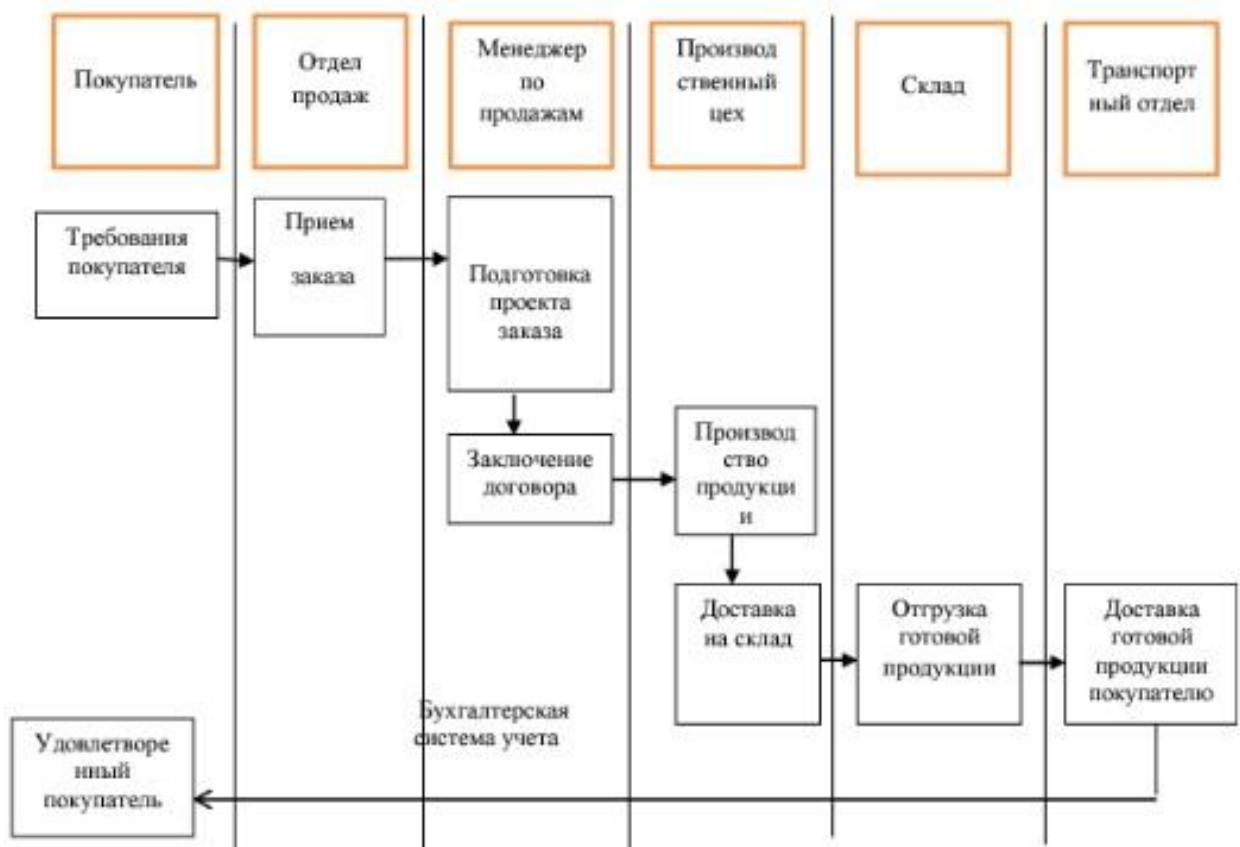


Рис. 1 – Деятельность организации до автоматизации

Начало потока бизнес-процессов начинается с приемки заказа и уточнения требований по заказу. На этапе уточнения требований к отделу продаж подключается конструктор компании, если это необходимо. Производятся замеры и расчеты, заключается договор заказ и передается на исполнение. После исполнения заказа он отправляется на склад и далее отправляется заказчику.

На втором и третьем шаге создаем команду для проведения реинжиниринга. Созданная команда изучает существующие бизнес-процессы и на четвертом производит их перестройку в соответствии со своим видением будущего предприятия.

Команда по реинжинирингу выявляет недостатки существующих бизнес-процессов и предлагает автоматизировать их. Это ускорит и качественно улучшит процессы изготовления заказа.

Как мы видим из рис.2 на предприятии предполагается внедрить единую автоматизированную систему управления, состоящую из четырех модулей, которые позволяют автоматизировать процесс документооборота, производства, логистики и управление проектным бюро. Внедрение этих систем позволит существенно сократить затраты на производство и улучшить качество управления.

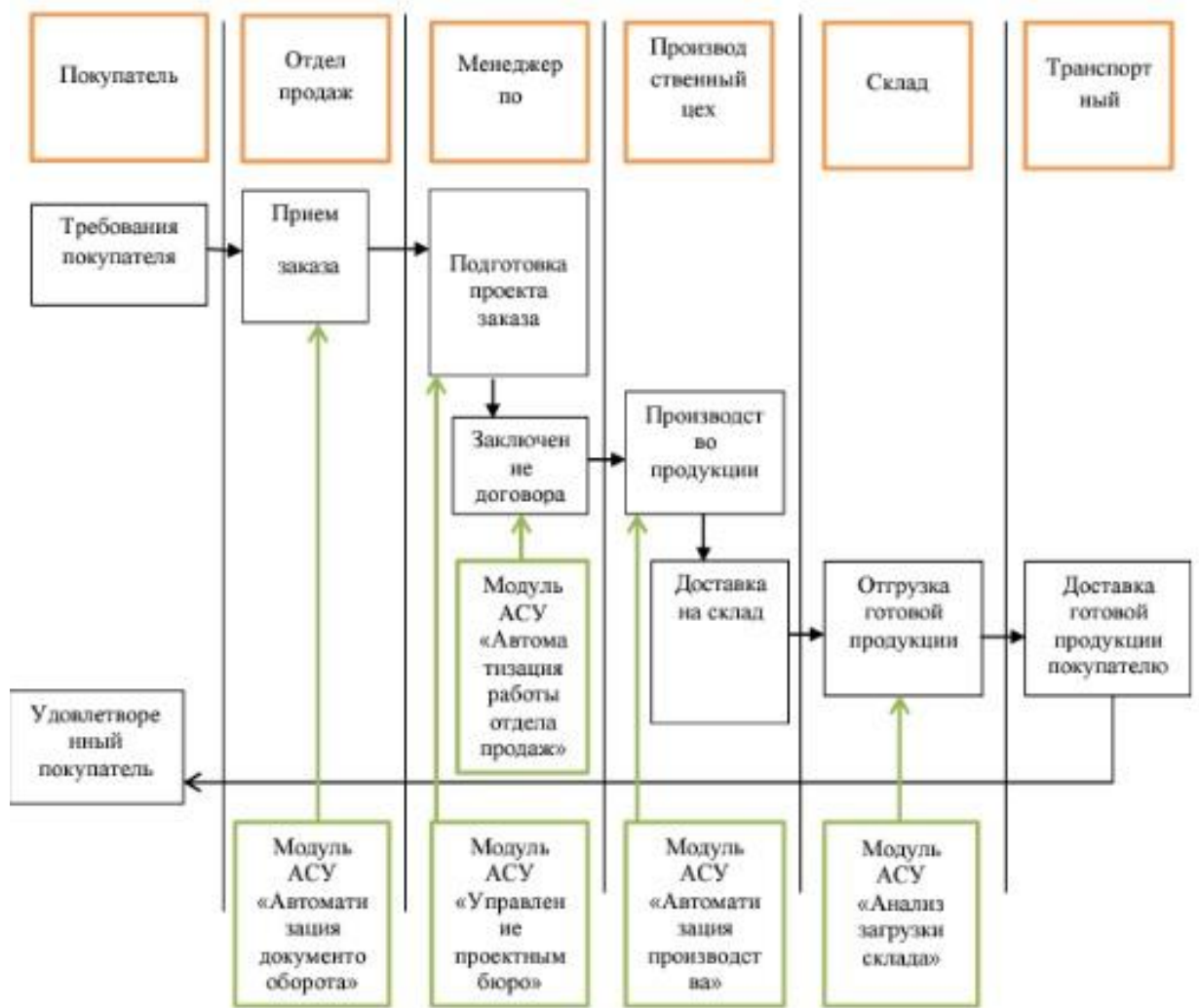


Рис. 2 – Деятельность организации после автоматизации

На шаге 5 производится внедрение разработанных бизнес-процессов. В результате анализа и просчета стоимости и эффективности автоматизации бизнес-процессов было решено начинать внедрение автоматизированных бизнес-процессов с автоматизации приема заказов, так как этот бизнес-процесс даст максимальную прибыль от автоматизации. Следующим этапом целесообразно автоматизировать документ, так как этот бизнес-процесс является объединяющим для всех остальных. Внедрение этого бизнес-процесса позволит в организации создать централизованное хранилище для всех документов. После можно автоматизировать все остальные бизнес-процессы.

Перед внедрением производится оценка эффективности и самоокупаемости автоматизации бизнес-процессов. Оценка по контрольному варианту показала, что от внедрения автоматизированной системы управления также возможно получить сокращение объема фонда оплаты труда. Кроме этого, внедрение проекта показало ускорение и улучшение контролинга за прохождением заказа. Были исключены ручные операции, которые ведут к появлению ошибок. Был улучшен контроль и обеспечена информативность по всем заказам.

### **Заключение**

Инструменты и методы цифровой трансформации значительно упрощают и ускоряют разработку новых продуктов. Однако они контрпродуктивны и даже бессмысленны, если их заставить работать, поддерживая все те же старые бизнес-процессы разработки продукта, проектирования, производства и обслуживания. То же самое верно и для бизнес-процессов, используемых во всех других бизнес-единицах предприятия.

Точно так же, как продукция производственных предприятий реконструируется и видоизменяется, чтобы приспособиться к новым возможностям, бизнес-процессы также должны быть реконструированы. Устаревшие бизнес-процессы могут быть большим камнем преткновения для совместной работы подразделений компании, производительности и даже устойчивости предприятия в целом.

Реинжиниринг — это проверенный способ решения для бизнес-процессов, не соответствующих тенденциям и факторам общей цифровой трансформации.

Для руководителей предприятий и руководителей проектов, занимающихся цифровой трансформацией, необходимость модернизации бизнес-процессов должна быть очевидной. Дополнительно стоит отметить, что инструменты и методы цифровой трансформации могут значительно улучшить взаимодействие бизнес-единиц между собой при разработке новых продуктов.

Реинжиниринг любого бизнес-процесса должен начинаться с глубокого погружения в его структуру. Первоначально надо определить, где и почему что-то идет не так. Как только проблемы и их причины будут четко определены, они



решаются одна за другой. Таким образом, большая часть реинжиниринга бизнес-процессов заключается в разработке новых возможностей для реконфигурации задач и подзадач, из которых состоит бизнес-процесс. Бизнес-процессы обычно генерируют заранее определенные результаты, которые поддерживают решения или подпитывают последующие бизнес-процессы. Плохо спланированные изменения в бизнес-процессе или даже в нескольких его задачах могут поставить в тупик сотрудников других подразделений компании.

На сегодняшний день большая часть промышленных предприятий России нуждается в перестроении и оптимизации своей деятельности. Профессиональный реинжиниринг бизнес-процессов, совместно с другими методами по улучшению показателей эффективности работы, способен вывести компании из кризиса, а также заложить основу конкурентного производства в будущем.

#### **Список источников**

1. Зевеке О.Ю., Кожаев Ю.П. Некоторые аспекты современных экономических процессов в России // Славянский форум. - 2014. - № 1 (5) - с. 239-251.
2. Ордов К.В. Перспективы малого и среднего бизнеса в России // Славянский форум. - 2015. - № 1 (7). - с. 230-234.
3. Абдикеев Н.М., Киселев А.Д. Управление корпорации и реинжиниринг — М.: ИНФРА-М, 2011 — 382 с.
4. Кожаев Ю.П., Шайтура С.В. Управление ресурсами предприятий - Учебное пособие - Бургас, 2016, 107 с.
5. Шайтура А.С. Гибкое управление предприятиями // Славянский форум. - 2021. - № 2 (32). - С. 262 -271.
6. Шайтура А.С. Формирование финансовых ресурсов в инновационных компаниях // Славянский форум. - 2015. - № 2 (8). - с. 336-340.
7. Григорьев Л.Ю. Менеджмент по нотам: Технология построения эффективных компаний/ - М.: Альбина Паблишерс, 2010. – 692 с.
8. Григорьев А.Ф., Шайтура С.В. Автоматизация технологических процессов с точки зрения экономики // Славянский форум. - 2012. - № 1 (1). - с. 176-180.

9. Шатура С.В., Швед Е.В., Неделькин А.А., Сивченко С.В., Минитаева А.М. Управление процессом развития систем точного земледелия в сельском хозяйстве // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 5. с. 28-34.
10. Григорьев А.Ф., Шайтура С.В. IDEF0 модели как средство описания экономических процессов предприятия / В книге: Роль бизнеса в трансформации российского общества-2010 Пятый Международный научный конгресс: сборник тезисов докладов. Московская финансово-промышленная академия – 2010 - с. 692-942.
11. Романова Ю.Д., Шайтура С.В. Безопасность банковских технологий. - В сборнике: Анализ и современные информационные технологии в обеспечении экономической безопасности бизнеса и государства Сборник научных трудов и результатов совместных научно-исследовательских проектов. – Москва - РЭУ им. Г.В. Плеханова., - 2016. - с. 527-531.
12. Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. 1993, London: Nicholas Brealey Publishing., 294 p.
13. Davenport T. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. 1993, Boston, MA.: Harvard Business School Press., 352 p.
14. Manganelli R., Klein M. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation. 1994, New York: Amacom., 320 p.
15. Halvor Holtskog, Geir Ringer The insufficiency of Lean Tradition – Lean meets Kodak Moments // International Journal of Innovation and Technology Management, v 93, 2020, P 944 – 948 p.
16. Шайтура С.В., Шайтура Н.С., Ордов К.В. Направления устойчивого развития аграрного бизнеса // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 6. с. 239-249.
17. Шайтура С.В., Сумзина Л.В., Кочетков А.С., Кудров Ю.В. Теоретические основы рабочих процессов объектов геоинформационного сервиса- Бургас, - 2017. - 340 с.

### References

1. Zeveke O.Yu., Kozhaev Yu.P. Some aspects of modern economic processes in Russia //

Slavic Forum. - 2014. - № 1 (5) - pp. 239-251.

2. Ordov K.V. Prospects of small and medium-sized businesses in Russia // Slavic Forum. - 2015. - № 1 (7). - pp. 230-234.

3. Abdikeev N.M., Kiselev A.D. Corporate management and reengineering — M.: INFRA-M, 2011 — 382 p.

4. Kozhaev Yu.P., Shaitura S.V. Enterprise resource management - Textbook - Burgas, 2016, 107 p.

5. Shaitura A.S. Flexible management of enterprises // Slavic Forum. - 2021. - № 2 (32). - Pp. 262 -271.

6. Shaitura A.S. Formation of financial resources in innovative companies // Slavic Forum. - 2015. - № 2 (8). - pp. 336-340.

7. Grigoriev L.Yu. Management by notes: Technology of building effective companies/ - Moscow: Albina Publishers, 2010. – 692 p.

8. Grigoriev A.F., Shaitura S.V. Automation of technological processes from the point of view of economics // Slavic Forum. - 2012. - № 1 (1). - pp. 176-180.

9. Shatura S.V., Shved E.V., Nedelkin A.A., Sivchenko S.V., Minitaeva A.M. Management of the process of development of precision farming systems in agriculture // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2022. No. 5. pp. 28-34.

10. Grigoriev A.F., Shaitura S.V. IDEF0 models as a means of description economic processes of the enterprise / In the book: The role of business in the transformation of Russian society-2010 The Fifth International Scientific Congress: a collection of abstracts. Moscow Academy of Finance and Industry - 2010 - pp. 692-942.

11. Romanova Yu.D., Shaitura S.V. Security of banking technologies. - In the collection: Analysis and modern information technologies in ensuring the economic security of business and the state Collection of scientific papers and the results of joint research projects. – Moscow - Plekhanov Russian University of Economics., - 2016. - pp. 527-531.

12. Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. 1993, London: Nicholas Brealey Publishing., 294 p.

13. Davenport T. Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. 1993, Boston, MA.: Harvard Business School Press., 352 p.

14. Manganelli R., Klein M. The Reengineering Handbook: A Step-By-Step Guide to Business Transformation. 1994, New York: Amacom., 320 p.

15. Halvor Holtskog, Geir Ringer The insufficiency of Lean Tradition – Lean meets Kodak Moments // International Journal of Innovation and Technology Management, v 93, 2020, P 944 – 948 p.

16. Shaitura S.V., Shaitura N.S., Ordov K.V. Directions of sustainable development of agricultural business // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2022. No. 6. pp. 239-249.

17. Shaitura S.V., Sumzina L.V., Kochetkov A.S., Kudrov Yu.V. Theoretical foundations of work processes of geoinformation service objects - Burgas, - 2017. - 340 p.

**Для цитирования:** Арсентьев В.М. Реинжиниринг бизнес-процессов при инновационном преобразовании производства // Московский экономический журнал. 2023. № 3. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2023-9/>

© Арсентьев В.М., 2023. Московский экономический журнал, 2023, № 3.