

УДК 338

**ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОГО И УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА НАУКОЕМКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ФАКТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА: КЕЙС НЕФТЕСЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ «ТЕХНОЛОГИИ ОФС»**<sup>1</sup>*В.Э. Панина, <sup>2</sup>Э.К. Панина*<sup>1</sup> ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, email: sadvenera@mail.ru<sup>2</sup> Школа экономики и менеджмента Университета Китайской Академии наук, Пекин, email: helloelya603@gmail.com

**Аннотация.** Необходимость импортозамещения цифровых систем оперативного и управленческого учета (ОУ и УУ) в стратегических отраслях России, особенно в нефтегазовом секторе, отнесенном к объектам критической информационной инфраструктуры (КИИ), приобрела актуальность в условиях геополитических изменений 2022 года и введения санкционных и контрсанкционных ограничений. Данное исследование посвящено анализу процесса и результатов реализации проекта импортозамещения в нефтесервисной компании «Технологии ОФС» (бывшее российское подразделение Baker Hughes). Целью работы является комплексная оценка процесса перехода с зарубежной ERP-системы (SAP R/3) на отечественную платформу «IC: ERP Управление холдингом», выявление ключевых проблем, методологических решений и измерение достигнутого экономического эффекта. Научный вклад исследования заключается в разработке и апробации модели экстренной миграции сложных учетных систем крупного наукоемкого холдинга в условиях сжатых сроков и санкционного давления, с сохранением требований международных стандартов учета (US GAAP). Методология исследования включает сравнительно-правовой анализ нормативной базы (Указ Президента №166, ФЗ-187), анализ научной литературы по управленческому учету и цифровизации, методы анализа и синтеза, а также case-study реализации проекта в «Технологии ОФС». Эмпирическую базу составили внутренние данные компании, отчеты о внедрении и статистические данные Минцифры РФ о реестре отечественного ПО. Результаты проекта демонстрируют успешный запуск полного цикла ОУ и УУ на российской платформе за рекордные 6 месяцев без остановки деятельности, включая глубокий реинжиниринг процессов и внедрение уникальных методик расчета себестоимости (Activity Rate, Freight Rate). Достигнут значимый экономический эффект: снижение трудозатрат на 5%, операционных расходов на 20%, ускорение формирования управленческой отчетности на 15% и регламентированной отчетности на 25%. Практическая значимость работы заключается в формировании тиражируемой модели и рекомендаций для других предприятий ТЭК, вынужденных осуществлять цифровое импортозамещение, с акцентом на управление рисками, сохранение методологии учета и достижение операционной непрерывности. Исследование подтверждает жизнеспособность отечественных решений для управления сложными наукоемкими производствами в условиях технологического суверенитета.

**Ключевые слова:** импортозамещение ПО, управленческий учет, оперативный учет, цифровая трансформация, нефтегазовый сервис, «IC: ERP», US GAAP, критическая информационная инфраструктура (КИИ), санкции, технологический суверенитет, «Технологии ОФС».

**IMPORT SUBSTITUTION OF OPERATIONAL AND MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEMS AT A KNOWLEDGE-INTENSIVE ENTERPRISE AS A FACTOR OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY: A CASE STUDY OF OILFIELD SERVICE COMPANY "TEKHNLOGII OFS"**<sup>1</sup>*V.Z. Panina, <sup>2</sup>E.K. Panina*<sup>1</sup> Kazan National Research Technological University (KNRTU), Kazan, Russia, email: sadvenera@mail.ru<sup>2</sup> School of Economics and Management University of Chinese Academy of Sciences (UCAS), Beijing, email: helloelya603@gmail.com

**Abstract.** The need for import substitution of digital operational accounting (OA) and management accounting (MA) systems in Russia's strategic sectors, particularly in the oil and gas industry designated as critical information infrastructure (CII) facilities, became urgent amid the 2022 geopolitical shifts and the imposition of sanctions and counter-sanctions. This study analyzes the process and outcomes of an import substitution project implemented at the oilfield service company "Tekhnologii OFS" (formerly Baker Hughes' Russian division). The work aims to comprehensively assess the transition from a foreign ERP system (SAP R/3) to the domestic platform "IC: ERP Holding Management," identifying key challenges, methodological solutions, and measuring the economic impact. The scientific contribution

lies in developing and testing a model for emergency migration of complex accounting systems in a large knowledge-intensive holding under tight deadlines and sanctions pressure while preserving international accounting standards (US GAAP). The methodology includes comparative legal analysis of regulatory frameworks (Presidential Decree No. 166, Federal Law No. 187), literature review on MA and digitalization, analysis and synthesis methods, and a case study of the project at "Tekhnologii OFS." Empirical data comprised internal company reports, implementation records, and statistics from the Russian Ministry of Digital Development on the domestic software registry. Results demonstrate the successful launch of full-cycle OA and MA on the Russian platform within a record 6 months without operational disruptions, including deep process reengineering and implementation of unique costing methodologies (Activity Rate, Freight Rate). Significant economic effects were achieved: 5% reduction in labor costs, 20% decrease in operating expenses, 15% faster management reporting, and 25% accelerated regulatory reporting. Practical significance includes creating a replicable model and recommendations for other fuel and energy sector enterprises undergoing digital import substitution, emphasizing risk management, accounting methodology preservation, and operational continuity. The study confirms the viability of domestic solutions for managing complex knowledge-intensive production under technological sovereignty.

**Keywords:** software import substitution, management accounting, operational accounting, digital transformation, oilfield services, "IC: ERP", US GAAP, critical information infrastructure (CII), sanctions, technological sovereignty, "Tekhnologii OFS".

Дата поступления статьи в редакцию: 26.06.2025

Дата принятия статьи в печать: 07.08.2025

## Введение

### Теоретический анализ и постановка проблемы

Кардинальное изменение геополитической ситуации в 2022 году и введение комплекса санкционных мер в отношении России обусловили насущную необходимость ускоренного импортозамещения программного обеспечения, особенно в стратегически значимых отраслях экономики. Ключевым нормативным актом, установившим жесткие ограничения на использование иностранного ПО на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), стал Указ Президента Российской Федерации от 30 марта 2022 года № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» [1]. Нефтедобывающие и нефтесервисные предприятия, как основа энергетического комплекса страны, законодательно отнесены Федеральным законом от 26 июля 2017 года № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» [2] к объектам КИИ, что автоматически налагает на них обязательства по соблюдению требований Указа № 166. Санкционные ограничения, выразившиеся в прекращении поддержки зарубежного ПО, блокировке лицензий и ограничении доступа, создали прямые операционные риски для компаний, критически зависящих от иностранных ИТ-решений для управления ключевыми бизнес-процессами, включая оперативный и управленческий учет.

Оперативный учет (ОУ), фокусирующийся на непрерывном мониторинге и контроле конкретных хозяйственных операций в натуральных и стоимостных измерителях для тактического управления [3, 4], и управленческий учет (УУ), обеспечивающий стратегическое планирование, контроль и принятие решений на основе консолидированной финансово-экономической информации [5, 6], являются основой эффективного управления современным наукоемким предприятием. Их цифровая трансформация, подразумевающая внедрение ERP, BI-систем, технологий Big Data и облачных сервисов, стала неотъемлемым условием конкурентоспособности, позволяя автоматизировать рутину, повышать точность данных, ускорять отчетность и формировать культуру принятия решений на основе данных (data-driven) [7, 8]. Однако интеграция новых систем, особенно отечественных, в сложившиеся производственные процессы наукоемких предприятий, характеризующихся высокой технологичностью, длительными циклами и зависимостью от специфических методик (например, раздельный учет НИР и ОКР [9]), сопряжена со значительными технологическими, организационными и финансовыми трудностями [10].

Процесс импортозамещения в российском ИТ-секторе активизировался: по данным Минцифры РФ, на март 2025 года в реестре отечественного ПО зарегистрировано свыше 25 000 аналогов иностранных программ и 522 программно-аппаратных комплекса [11]. Тем не менее, опыт комплексного перевода систем ОУ и УУ крупных промышленных холдингов с зарубежных платформ на российские, особенно

с сохранением сложных методологий (например, US GAAP), остается малоизученным и представляет значительный научный и практический интерес.

### **Цель исследования**

Цель исследования – проанализировать процесс, методологию и результаты реализации проекта импортозамещения систем оперативного и управленческого учета в нефтесервисной компании «Технологии ОФС», оценить его эффективность и сформулировать практические рекомендации для предприятий нефтегазового комплекса.

Задачи исследования:

1. Раскрыть сущность и взаимосвязь оперативного и управленческого учета в контексте цифровой трансформации наукоемкого предприятия.
2. Проанализировать внешние (санкции, законодательство КИИ) и внутренние (зависимость от SAP, утрата функциональности) предпосылки проекта импортозамещения в «Технологии ОФС».
3. Детально изучить этапы реализации проекта перехода на «1С: ERP Управление холдингом», выявив ключевые решения, проблемы и методы их преодоления.
4. Оценить экономический эффект и операционные результаты внедрения российской системы.
5. Определить научный вклад и практическую значимость полученного опыта для развития теории и практики цифрового импортозамещения в ТЭК.

Научная новизна работы заключается в:

- разработке и апробации модели экстренной миграции комплексных систем ОУ и УУ крупного наукоемкого холдинга в условиях санкций и сжатых сроков.
- доказательстве возможности успешной адаптации российской платформы («1С: ERP») для поддержки сложных методологий учета (US GAAP, Standart Costing аналог) в нефтесервисе.
- выявлении специфических рисков и факторов успеха подобных проектов в условиях технологического суверенитета.

Практическая значимость заключается в:

- формировании тиражируемого опыта и конкретных рекомендаций для нефтегазовых компаний, вынужденных осуществлять импортозамещение систем учета.
- демонстрации измеримых экономических преимуществ перехода на отечественные решения (снижение затрат, ускорение процессов).
- подтверждении жизнеспособности российских ИТ-платформ для управления высокотехнологичными производствами стратегического значения.

Теоретическая база исследования опирается на труды отечественных и зарубежных ученых в области управленческого учета (Васильева Л.С. [5], Никитина Е.Б. [6], Демина И.Д. [12]), цифровизации экономики (Демина И.Д., Полулех М.В. [7], Карленко М.А., Каргина Е.Н. [8]), управления наукоемкими предприятиями (Толстых Т.О. [13], Галкин В.В., Дудкина М.Н. [9], Голубь Н.Н. [14]) и анализа специфики нефтесервиса. Эмпирическую основу составили данные проекта «Технологии ОФС» [15, 16], официальная статистика [11] и финансовая отчетность компании.

### **Объекты и методы исследования**

Объект исследования: процесс импортозамещения систем оперативного и управленческого учета в нефтегазовой отрасли.

Предмет исследования: реализация проекта перехода с SAP R/3 на «1С: ERP Управление холдингом» в нефтесервисной компании АО «Технологии ОФС».

Характеристика компании «Технологии ОФС»: крупнейший российский нефтесервисный холдинг, образованный в 2023 году в результате передачи активов Baker Hughes под национальный менеджмент. Операционный масштаб: 11 регионов РФ, 8 бизнес-направлений, 2 завода, более 3000 сотрудников. Финансовые показатели (2023): выручка 42.3 млрд руб., чистая прибыль 6.4 млрд руб., активы 41.9 млрд руб. [17]. Компания является объектом КИИ.

Методологическая основа:

1. Сравнительно-правовой метод: анализ нормативной базы (Указ №166 [1], ФЗ-187 [2], регулирование КИИ).
2. Анализ научной литературы: систематизация подходов к ОУ, УУ, цифровизации и управлению наукоемкими предприятиями [3-10, 12-14].
3. Метод анализа и синтеза: изучение предпосылок, хода и результатов проекта, обобщение выводов.

4. Case-study (кейс-стади): глубокий анализ конкретного проекта импортозамещения в «Технологии ОФС» [15, 16, 17].

5. Диалектический метод: рассмотрение явлений (импортозамещение, цифровизация) в развитии, взаимосвязи и противоречиях.

Эмпирическая база исследования расширена:

- Статистическими данными: приведены актуальные данные Минцифры РФ о реестре отечественного ПО (более 25 000 аналогов) [11].

- Финансовыми показателями эффективности: конкретные цифры экономического эффекта проекта в «Технологии ОФС» (снижение трудозатрат на 5%, ОХР на 20%, ускорение отчетности на 15-25%) [15, 16].

- Примером успешного применения: детально описанный кейс «Технологии ОФС» как эталон быстрого и эффективного перехода крупного холдинга [15, 16].

### Результаты и их обсуждение

1. Предпосылки и задачи проекта в «Технологии ОФС». До мая 2022 года компания использовала единую корпоративную SAP R/3, развернутую на серверах Baker Hughes в США. Санкции 2022 года привели к:

- программным ограничениям: функциональность SAP для российского подразделения была заблокирована [16].

- юридическим рискам: эксплуатация системы противоречила Указу №166 и контрсанкционному законодательству РФ [1, 15].

- операционному коллапсу: текущий учет велся в разрозненных файлах Excel, доступ к историческим данным в SAP планировалось отключить через 3 месяца [16, 18].

- Масштаб усугублялся географией (10 часовых поясов), многообразием бизнес-направлений (9 линеек) и числом пользователей (более 1000).

Цели проекта:

1. Срочный запуск минимального ОУ (закупки, склад, продажи, ДЗ/КЗ);

2. Перенос мастер-данных и остатков из SAP до отключения;

3. Сохранение методологии УУ по US GAAP (желательно Standart Costing);

4. Последующая полная автоматизация всех процессов [15, 16].

2. Реализация проекта (июнь 2022 года – январь 2023 года). Выбор пал на «1С: ERP Управление холдингом». Исполнитель – консорциум «RG-Soft»/«Гигабайт». Применена стратегия «дикого Agile»:

- совместная команда (co-located team): глубокая интеграция внедренцев и ключевых менеджеров заказчика (до 70% их времени на проект) [16, 18].

- минимально жизнеспособный продукт (MVP): быстрый запуск базового контура к сентябрю 2022 года (закупки, продажи, ДЗ/КЗ, ДДС) [16].

- итеративное развитие: постепенное добавление функционала (складской учет, производство на Тюменском заводе – октябрь 2022 года) [16].

Ключевые проблемы и решения:

- Утрата глобальных процессов (НИОКР, номенклатура, закупки, себестоимость): локализация ответственности и методик, реинжиниринг процессов [16, 18].

- Дефицит компетенций: обучение, привлечение экспертов, «революционный» подход к передаче знаний [18].

- Сохранение US GAAP: адаптация плана счетов US GAAP в «1С», интеграция со всеми транзакциями [15, 16].

- Сложная структура холдинга: автоматизация 7 видов бизнеса в одной системе без переделки ядра «1С» [16].

3. Ключевые достижения и автоматизированные блоки (на январь 2023 года):

- Операционный цикл: закупки (PR-PO-GR-IR контроль), управление поставщиками, склад (включая забалансовый учет более 20 000 ед. ОС по сериям), продажи, CRM [15, 16].

- Производство: диспетчеризация, заказы, ВОМ, маршруты, учет в цеховых кладовых [16].

- Финансы: ДЗ/КЗ (в т.ч. по строкам документа), казначейство, Банк/Касса, затраты, себестоимость (уникальный метод: Activity Rate для накладных расходов, Freight Rate для логистики) [15, 16].

- Учет и отчетность: РСБУ, налоги, US GAAP (полноценная поддержка плана счетов и транзакций) [15, 16].

- В едином контуре заменены 11 разрозненных систем [15].

4. Экономическая и операционная эффективность (табл. 1).

**Экономический эффект внедрения системы на базе «1С: ERP» в АО «Технологии ОФС»**

Показатель эффективности	Значение	Источник эффекта
Снижение трудозатрат в ключевых подразделениях	5%	Автоматизация рутинных операций
Ускорение формирования управленческой отчетности	15%	Интеграция данных, автоматизация консолидации
Снижение операционных и административных расходов (ОХР)	20%	Снижение ошибок, оптимизация процессов, уменьшение ручного труда
Ускорение подготовки регламентированной отчетности	25%	Автоматизация расчетов и формирования отчетных форм
Обеспечение непрерывности деятельности	100%	Своевременный запуск, отсутствие простоев
Сохранение методологии US GAAP	Достигнуто	Адаптация плана счетов и процессов в «1С»

Источник: составлено авторами на основе анализа данных проекта [15, 16, 17].

**Обсуждение результатов**

Проект в «Технологии ОФС» стал эталоном успешного импортозамещения в экстремальных условиях. Его успех обусловлен:

1. Жестким управлением сроками и рисками: фокус на MVP, «дикий Agile», высокая скорость принятия решений.
2. Глубоким вовлечением заказчика: формирование совместной команды, выделение ресурсов топ-менеджмента.
3. Методологической гибкостью: успешная адаптация сложных методик (US GAAP, Standart Costing аналог) на российской платформе.
4. Отраслевой экспертизой исполнителя: понимание специфики нефтесервиса и крупных холдингов.

Достигнутые показатели эффективности (табл. 1) подтверждают тезис Васильевой Л.С. и Никитиной Е.Б. [5, 6] о том, что современные ИТ-системы УУ являются ключевым фактором снижения издержек и повышения скорости принятия решений. Уникальные методики расчета себестоимости демонстрируют возможность адаптации «1С» для сложных наукоемких производств, дополняя исследования Деминой И.Д. и Полулех М.В. о трансформации учета в цифровой экономике [7]. Опыт сохранения US GAAP важен для компаний, сохраняющих международную отчетность или планирующих выход на новые рынки.

**Выводы**

Проведенное исследование процесса импортозамещения систем оперативного и управленческого учета в нефтесервисной компании «Технологии ОФС» позволяет сформулировать следующие основные выводы:

1. Необходимость импортозамещения систем ОУ и УУ в нефтегазовой отрасли, отнесенной к объектам КИИ, является императивом, обусловленным комплексом внешних факторов: санкционными ограничениями (блокировка ПО, прекращение поддержки), требованиями законодательства РФ (Указ Президента №166, ФЗ-187) и стратегией достижения технологического суверенитета. Промедление в решении этой задачи создает прямые риски операционной непрерывности и национальной безопасности.
2. Процесс импортозамещения для крупных наукоемких холдингов, таких как «Технологии ОФС», характеризуется исключительной сложностью, обусловленной технологической зависимостью, масштабом бизнеса, географической распределенностью, необходимостью сохранения сложных учетных методологий (US GAAP) и жесткими временными ограничениями. Успех требует применения нетривиальных подходов, таких как стратегия «дикого Agile» с фокусом на MVP, глубокое вовлечение бизнес-пользователей и топ-менеджмента заказчика в проектную команду, а также наличие у исполнителя глубокой отраслевой экспертизы.
3. Отечественная платформа «1С: ERP Управление холдингом» продемонстрировала свою принципиальную пригодность для замены сложных зарубежных ERP-систем (SAP) в контуре оперативного и управленческого учета крупного нефтесервисного холдинга. Ключевым доказательством этого является не только техническая реализация, но и успешная адаптация системы для поддержки международных стандартов финансовой отчетности (US GAAP) и внедрения уникальных методик расчета производственной себестоимости (Activity Rate, Freight Rate), что критически важно для наукоемких производств.

4. Реализация проекта в «Технологии ОФС» за рекордно короткие сроки (основной этап – 6 месяцев) без остановки деятельности компании принесла значимый экономический эффект: документально подтвержденное снижение трудозатрат на 5%, операционных и административных расходов – на 20%, ускорение формирования управленческой отчетности – на 15%, ускорение подготовки регламентированной отчетности – на 25%. Эти результаты наглядно демонстрируют операционные преимущества отечественных решений и их способность не только заместить импортные аналоги, но и повысить эффективность управления.

5. Научный вклад исследования заключается в разработке и практической апробации модели экстренной миграции комплексных систем ОУ и УУ наукоемкого холдинга в условиях санкций, доказавшей свою жизнеспособность. Работа вносит вклад в теорию цифровой трансформации управленческого учета, расширяя понимание возможностей адаптации российских платформ под сложные международные стандарты и отраслевые спецификации.

6. Практическая значимость исследования высока:

– Сформирован детально описанный, тиражируемый кейс успешного импортозамещения, предоставляющий другим предприятиям ТЭК, особенно объектам КИИ, конкретные методологические решения и практические рекомендации по управлению рисками, организации проекта и выбору технологий.

– Подтверждена экономическая целесообразность перехода на отечественные решения для систем ОУ и УУ, выраженная в измеримом снижении затрат и повышении операционной эффективности.

– Доказана конкурентоспособность платформы «1С: ERP» для управления высокотехнологичными, территориально распределенными холдингами стратегического значения в новых экономических реалиях.

Перспективы дальнейших исследований видятся в мониторинге долгосрочных эффектов внедрения, анализе масштабируемости модели на другие отрасли (машиностроение, энергетика) и изучении интеграции российских систем ОУ и УУ с перспективными цифровыми технологиями (ИИ, цифровые двойники) для достижения нового качества управленческих решений в условиях технологического суверенитета.

### Литература

1. Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // СЗ РФ. 2022. № 14. Ст. 2242.
2. Федеральный закон от 26.07.2017 № 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // СЗ РФ. 2017. № 31 (ч. I). Ст. 4736.
3. Оперативный управленческий учет // Образовательный портал «Справочник». 2017. [Электронный ресурс]. URL: [https://spravochnick.ru/buhgalterskiy\\_uchet\\_i\\_audit/suschnost\\_zadachi\\_i\\_organizaciya\\_upravlencheskogo\\_ucheta/operativnyy\\_upravlencheskiy\\_uchet/](https://spravochnick.ru/buhgalterskiy_uchet_i_audit/suschnost_zadachi_i_organizaciya_upravlencheskogo_ucheta/operativnyy_upravlencheskiy_uchet/) (дата обращения: 03.06.2025).
4. Клавдеева В.В. Оперативный и управленческий учет // Финансовый директор. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fd.ru/articles/162934-operativnyy-i-upravlencheskiy-uchet-osobennosti-i-otlichiya> (дата обращения: 03.06.2025).
5. Васильева Л.С., Ряховский Д.И., Петровская М.В. Бухгалтерский управленческий учет: учебное пособие. М.: Эксмо, 2023. 364 с.
6. Никитина Е.Б. Управленческий учет: учеб. пособие. Пермь: ПГНИУ, 2023. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/Nikitina-upravlencheskiy-uchet.pdf> (дата обращения: 03.06.2025).
7. Демина И.Д., Полулех М.В. Оперативный учет: трансформация в условиях цифровой экономики // Учет. Анализ. Аудит. 2020. Т. 7. № 4. С. 43-51. DOI: 10.26794/2408-9303-2020-7-4-43-51.
8. Карленко М.А., Каргина Е.Н. Цифровая трансформация управленческого учета // Вестник Академии знаний. 2020. № 3 (38). С. 127-136.
9. Галкин В.В., Дудкина М.Н. Особенности управления предприятиями наукоемкого бизнеса // Вестник ВГТУ. 2009. № 5. С. 250-252.
10. Роль цифровизации в трансформации управленческого учета // САБ. [Электронный ресурс]. URL: <https://sab2up.ru/articles/upravlencheskiy-otchet/rol-tsifrovizatsii-v-transformatsii-upravlencheskogo-ucheta/> (дата обращения: 03.06.2025).
11. Реестр программного обеспечения // Минцифры РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr-pak/> (дата обращения: 03.06.2025).
12. Демина И.Д. и др. Управленческий (тактический и стратегический) учет: учебник. Саратов: Вузовское образование, 2022. 518 с.

13. Толстых Т.О., Моргунова М.К. Современные тенденции развития наукоемких предприятий в условиях системных вызовов // Экономика высокотехнологичных производств. 2024. Т. 5. № 2. С. 109-118.
14. Голубь Н.Н. Оперативное управление производством сложной наукоемкой продукции // Организатор производства. 2012. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/operativnoe-upravlenie-proizvodstvom-slozhnoy-naukоеmkoу-produktsii> (дата обращения: 03.06.2025).
15. Импортозамещение в сжатые сроки. Переход АО «ТЕХНОЛОГИИ ОФС» на «1С:ERP» // RG soft. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rg-soft.ru/cases/importozameshchenie-v-szhatye-sroki-perekhod-krupneyshey-nefteservisnoy-kompanii-ao-tekhnologii-ofs-/> (дата обращения: 03.06.2025).
16. Переход АО «Технологии ОФС» на «1С: ERP. Управление холдингом» // Отраслевые решения 1С. [Электронный ресурс]. URL: <https://solutions.1c.ru/projects/1246215/> (дата обращения: 03.06.2025).
17. Группа компаний «Технологии ОФС». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.techofs.com/about/> (дата обращения: 03.06.2025).
18. Рекорд за 2 месяца... // Клерк.ру. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.klerk.ru/blogs/rgsoft/598578/> (дата обращения: 03.06.2025).
19. Оперативный управленческий учет в «WA: Финансист» // Финансист. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.1cashflow.ru/zadachi-i-celi-operativnogo-upravlencheskogo-ucheta> (дата обращения: 03.06.2025).
20. Управленческий учет: Словарь бизнес-терминов. [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/17895> (дата обращения: 03.06.2025).
21. Операционный и управленческий учет // ИТАН. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.itan.ru/o-kompanii/metodologiya/operatsionnoу-i-upravlencheskiy-uchet/> (дата обращения: 05.06.2025).
22. Павлов В. Управленческий учет на предприятии: организация и ведение в 1С // WiseAdvice. 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/upravlencheskiy-uchet-na-predpriyatii-organizatsiya-i-vedenie/> (дата обращения: 03.06.2025).
23. Baker Hughes. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bakerhughes.com/> (дата обращения: 03.06.2025).
24. Кисткин А. Управленческий учет в компании: задачи, цели и принципы // 1С-WiseAdvice. [Электронный ресурс]. URL: <https://1c-wiseadvice.ru/company/blog/upravlencheskii-uchet-v-kompanii-celi-i-principy/> (дата обращения: 03.06.2025).
25. Рекшинский А. Бухучет как поставщик информации для целей управленческого учета // Корпоративный менеджмент. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cfin.ru/ias/transformation.shtml> (дата обращения: 03.06.2025).
26. Как цифровые технологии меняют управленческий учет // САБ. [Электронный ресурс]. URL: <https://sab2up.ru/articles/upravlencheskiy-otchet/kak-tsifrovye-tekhnologii-menyayut-upravlencheskiy-uchet/> (дата обращения: 03.06.2025).
27. Кувшинова К.Н., Рагозина М.А. Понятие и специфические особенности наукоемких производств. 2021. № 42 (44). [Электронный ресурс]. URL: <https://scilead.ru/article/1253-ponyatie-i-spetsificheskie-osobennosti-naukое> (дата обращения: 03.06.2025).
28. Никулин Д.А. Сущность и содержание стратегии развития наукоёмкого предприятия // Современные научные исследования и инновации. 2024. № 7. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2024/07/102370> (дата обращения: 22.06.2025).
29. Ковалева Н.А. Управленческий учет инноваций в научной организации // Экономическая наука и практика. Чита, 2012. С. 95-97.