

УДК 657.47:658.5

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ ЗАТРАТАМИ И ТЕХНОЛОГИЯМИ НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОДУКТА ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

**Е.П. Гарина, С.Н. Кузнецова, А.П. Гарин**

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, Нижний Новгород, email: keo.vgipu@mail.ru

**Аннотация.** Исследование посвящено разработке адаптивной методологии управленческого учета затрат на исследование и разработку (R&D) для продуктов глубокой переработки, с распределением на капитализируемые и некапитализируемые затраты на протяжении жизненного цикла высокотехнологичного продукта. На основе анализа выявлено, что классические методы калькулирования затрат без адаптации неприменимы к продукции глубокой переработки из-за многостадийности жизненного цикла, значительной доли интеллектуальной составляющей и длительности инвестиционного цикла, порождая «разрыв» в калькулировании между первыми и серийными образцами. Также установлены пять системных разрывов: налоговые временные разницы, неопределенность классификации затрат, субъективность критериев капитализации, отсутствие отраслевых методик в машиностроении и отсутствие принудительного обесценения НМА. Ключевыми элементами предложения выступает: 1) разделение затрат (процессный подход) на пул А – расходы на исследования, единовременное списание; пул Б – капитализируемые затраты на разработку, НМА; пул В – производственные расходы, серийный выпуск; 2) модели амортизации капитализированных R&D-затрат; 3) механизм проактивного резервирования под обесценение, включая: использование PERT-анализа для вероятностной оценки; установление порогового значения вероятности коммерческого успеха и при падении ниже порога – списание превышения балансовой стоимости над возмещаемой суммой в финансовый результат.

**Ключевые слова:** высокотехнологичный продукт, исследование, разработка, учет затрат на исследование и разработку (R&D), капитализируемые и некапитализируемые затраты, калькулирование затрат, модели амортизации капитализированных затрат.

## IMPLEMENTATION OF A PROCESS-BASED APPROACH TO COST AND TECHNOLOGY MANAGEMENT AT THE STAGES OF THE LIFE CYCLE OF A HIGH-TECH DEEP PROCESSED PRODUCT

**E.P. Garina, S.N. Kuznetsova, A.P. Garin**

Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, email: keo.vgipu@mail.ru

**Abstract.** The study is devoted to the development of an adaptive methodology for management accounting of research and development (R&D) costs for highly processed products, with distribution into capitalizable and non-capitalizable costs throughout the life cycle of a high-tech product. The analysis revealed that classical cost calculation methods without adaptation are inapplicable to highly processed products due to the multi-stage life cycle, significant share of the intellectual component and the duration of the investment cycle, giving rise to a “gap” in the calculation between the first and serial samples. Five systemic gaps were also identified: tax temporary differences, uncertainty of cost classification, subjectivity of capitalization criteria, lack of industry-specific methods in mechanical engineering and lack of compulsory depreciation of intangible assets. The key elements of the proposal are: 1) division of costs (process approach) into pool A - research costs, one-time write-off; pool B - capitalizable development costs, intangible assets; pool C - production costs, serial production; 2) depreciation models for capitalized R&D costs. 3) a proactive impairment provisioning mechanism, including: the use of PERT analysis for probabilistic assessment; establishing a threshold for the probability of commercial success and, if the threshold falls, writing off the excess of the book value over the recoverable amount to the financial result.

**Keywords:** high-tech product, research, development, accounting for research and development (R&D) costs, capitalized and non-capitalized costs, cost accounting, depreciation models for capitalized costs.

Дата поступления статьи в редакцию: 27.04.2026

Дата принятия статьи в печать: 15.06.2026

### Введение

В условиях курса на повышение доли выпускаемой продукции глубокой переработки с высокой добавленной стоимостью производителями в РФ управленческий учет сталкивается с необходимостью трансформации методологических основ в области учета затрат применительно к двум фазам инновационного процесса: исследования и разработки, как элементов R&D- / НИОКР-процесса. Исследование показывает существование разрывов в учете затрат при разработке нового промышленного продукта глубокой переработки, выражающееся в частности в некорректном распределении затрат между фазами исследований и разработок, невозможности объективного измерения эффективности на различных стадиях жизненного цикла, а также в методологической дихотомии между транзакционными моделями серийного производства и венчурной природой R&D-инвестиций в нематериальные активы [1], формируя императив пересмотра сложившихся учетных практик.

Дополнительным фактором, обостряющим проблему, выступает разнонаправленность регуляторных требований: переход от ПБУ 17/02 к ФСБУ 14/2022 и ФСБУ 26/2020, сближающим российские правила с МСФО (IAS 38) в части обязательного разделения затрат на исследования (единовременное списание) и разработки (капитализация при соблюдении шести критериев), вступает в противоречие с налоговым законодательством (ст. 262, 257 НК РФ), допускающим единовременное списание через амортизационную премию. Возникающие временные разницы, риск двойного учета, а также отсутствие отраслевых методик для продукции глубокой переработки, где грань между исследованиями и разработкой размыта, а жизненный цикл характеризуется многостадийностью и длительным инвестиционным периодом, приводят к искажению себестоимости единицы продукта – от искусственного занижения (при пропорциональном списании) до убыточности периода (при единовременном списании крупных бюджетов). Отсутствие механизмов принудительного тестирования на обесценение и субъективность оценки шести критериев капитализации создают условия для накопления «необесцененных» НМА и формирования неконкурентных цен.

Исходя из вышесказанного, систематизация существующих разрывов в учете затрат на НИОКР (R&D) и разработка адаптивной методологии, интегрирующей принципы стратификации затрат по фазам инновационного цикла (пулы А, Б, В), гибкие модели амортизации (производственная и регрессивная, учитывающая кривую обучения) и механизмы проактивного резервирования под обесценение на основе вероятностной оценки, определяют цель и задачи настоящего исследования, результаты которого призваны повысить точность финансового планирования и управленческого учета на протяжении всего жизненного цикла высокотехнологичного продукта глубокой переработки.

### Цель исследования

Цель исследования: разработка адаптивной методологии управленческого учета затрат на НИОКР (R&D) для продуктов глубокой переработки, с распределением на капитализируемые и некапитализируемые затраты на протяжении жизненного цикла высокотехнологичного продукта. В рамках цели систематизированы подходы к распределению затрат по фазам цикла (Пул А, Б, В); обоснован выбор моделей амортизации нематериальных активов пропорционально объему выпуска (включая регрессивную модель), а также предложен механизм проактивного резервирования под обесценение R&D-активов. Особое внимание уделено разрешению методологической дихотомии между традиционными системами управленческого учета (директ-костинг, абсорпшен-костинг) и требованиями ФСБУ 14/2022, ФСБУ 26/2020 и IAS 38, а также минимизации налоговых разрывов, возникающих вследствие различий в признании расходов на НИОКР в бухгалтерском и налоговом учете.

### Материал и методы исследования

Методологическую основу исследования составил системный подход, позволивший рассмотреть управленческий учет затрат в НИОКР как стык проектного управления, финансового менеджмента и налогового, бухгалтерского учета. Фундаментальной основой выступили работы отечественных и зарубежных авторов, посвященные проблемам калькулирования жизненного цикла (LCC) [2], управленческого учета [3], ценообразования технологических инноваций [4], практической – ПБУ 17/02 «Учет расходов на НИОКР» (признано утратившим силу с 01.01.2024

на основании Приказа Минфина России от 30.05.2022 №87н.), ФСБУ 14/2022 «Учет нематериальных активов», ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», международный стандарт финансовой отчетности МСФО IAS 38 «Нематериальные активы» (в России IAS 38 утверждён приказом Минфина РФ от 25.11.2011 №160н) а также отдельные стандарты по реализации учета аналогичных проектов в машиностроительном комплексе, например, стандарт бухгалтерского учёта США (GAAP). Методы сравнительного, структурно-функционального и финансового анализа дали возможность сопоставить эффективность традиционных и существующих подходов к учету и выявить системные недостатки в практико-применении.

### Результаты исследования

Формирование себестоимости единицы высокотехнологичного конечного продукта или продукта глубокой переработки в машиностроении сталкивается с методологической дихотомией. Так, классические системы управленческого учета ориентированы на транзакционные затраты серийного производства. В то время как продукт глубокой переработки является результатом длительных НИОКР (синоним R&D, но с четким разделением этапов исследование и разработка) и, соответственно, по сути, венчурных инвестиций в нематериальные активы (НМА), вкл. технологии, конструкторскую документацию, программное обеспечение, которые невозможно напрямую отнести к разрабатываемому продукту без искажения финансового результата [5]. Противоречие определяет необходимость определиться с подходом к капитализации расходов на исследования и разработки, как к элементу себестоимости единицы продукции, базирующийся на синтезе международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) и отраслевых особенностей высокотехнологичного производства. Остановимся на вопросе подробнее.

Позиция зарубежных ученых исходит из принципиального различия двух фаз инновационного процесса: исследования (research) и разработки (development), как элементов R&D. Согласно международному стандарту финансовой отчетности МСФО IAS 38 «Нематериальные активы» (в России IAS 38 утверждён приказом Минфина РФ от 25.11.2011 №160н) [6], категория «исследования» трактуется как «оригинальная и планируемая деятельность, предпринимаемое с целью получения нового научного или технического знания» [7]. Затраты на этой фазе (поиск альтернатив, фундаментальные опыты, лабораторные исследования) сопряжены со значительной неопределенностью будущих экономических выгод, исходя из чего стандарт требует их единовременного признания в качестве расходов периода. Правило поддерживается стандартом бухгалтерского учёта США (GAAP), регулирующим учёт и раскрытие информации о расходах на R&D (US GAAP (ASC 730), где любые R&D затраты по умолчанию списываются на убытки по мере возникновения [8].

Для продукта глубокой переработки ключевое значение имеет вторая фаза – разработка (development). IAS 38 (Приказ №160н) определяет её как «применение результатов исследований к плану или дизайну для производства новых или существенно улучшенных материалов, устройств, продуктов или процессов до начала коммерческого производства» [9]. Именно разработка формирует объект капитализации. Исходя из чего МСФО, в отличие от РСБУ и US GAAP определяет шесть критериев при одновременном соблюдении которых предприятие капитализирует затраты в обязательном порядке:

- техническая осуществимость – документально подтвержденная возможность завершить создание НМА;
- намерение завершить процесс R&D;
- возможность коммерциализировать результат (продать, как-либо использовать);
- значительная вероятность получения в будущем экономических выгод;
- наличие технических, финансовых и прочих ресурсов для реализации R&D-проекта;
- возможность достоверной оценки затрат.

Отечественная школа учета длительное время традиционно консервативно подходила к этому вопросу. Так, положение по бухгалтерскому учету ПБУ 17/02 «Учет расходов на НИОКР» (признано утратившим силу с 01.01.2024 на основании Приказа Минфина России от 30.05.2022 №87н.) допускало капитализацию, но на практике затраты на НИОКР часто списывались на себестоимость единовременно или пропорционально объему продукции, не формируя отдельный амортизируемый актив. В результате в высокотехнологичных отраслях себестоимость первых образцов оказывалась искусственно занижена, так как не включала полные инвестиции в иссле-

дование и разработку, либо завышалась при единовременном списании крупных бюджетов. В настоящее время вместо ПБУ 17/02, с 2024 года применяются ФСБУ 14/2022 «Учет нематериальных активов», который, регулируя учет нематериальных активов, уже включает результаты НИОКР, и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», устанавливающий учет затрат на создание объектов нематериальных активов, в т.ч. при выполнении НИОКР.

Ключевое изменение в том, что российские правила вплотную приблизились к МСФО IAS 38. В отличие от ПБУ 17/02, новые стандарты вводят обязательное разделение процесса НИОКР на две стадии – исследования и разработки – с принципиально разным порядком учета.

ФСБУ 26/2020 (п. 17.4, 17.6) прямо устанавливает, что затраты, относящиеся к стадии исследований, НЕ признаются капитальными вложениями в объект НМА. Они подлежат единовременному признанию в составе расходов периода, в котором были понесены, что согласуется с позицией IAS 38 (п. 54-55), где исследования также подлежат немедленному списанию. В отношении стадии разработки стандарт признает капитальными вложениями в объект НМА затраты только при одновременном соблюдении шести условий, которые фактически копируют критерии IAS 38 (ФСБУ 26/2020, п. 17.3):

- осуществимо завершение создания НМА и доведение его до состояния, пригодного к использованию;
- наличие намерения завершить создание НМА;
- наличие намерения и возможности использовать НМА;
- понесенные затраты обеспечат получение будущих экономических выгод (есть рынок или внутренняя полезность);
- наличие необходимых ресурсов для завершения создания и использования НМА;
- определена сумма затрат, необходимых для создания НМА

При несоблюдении любого (ых) из условий затраты списываются в расходы периода.

При этом ФСБУ 14/2022 (п. 39-41) допускает амортизацию полученного НМА пропорционально объему выпускаемой продукции, что создает методологическую основу для включения капитализированных R&D затрат в себестоимость единицы высокотехнологичного продукта глубокой переработки, и устанавливает два способа амортизации НМА, созданных в результате НИОКР: линейный и способ списания стоимости пропорционально количеству продукции (работ, услуг) в натуральном выражении. В свою очередь, затраты, которые организация не может однозначно классифицировать как затраты, относящиеся к стадии исследований, или затраты, относящиеся к стадии разработок, признаются расходами периода, в котором они были понесены. В последующие отчетные периоды такие затраты не могут быть восстановлены в качестве капитальных вложений в объект НМА. Это означает, что риск неверной классификации лежит на организации.

Далее, учет затрат на НИОКР зависит от специфики продукции глубокой переработки, что определяет проблему «разрыва» в калькулировании. Например, продукт глубокой переработки в машиностроении (газотурбинные установки, аддитивные производства, сложные металлообрабатывающие центры) обладает характеристиками, дестабилизирующими классические модели учета:

- 1) многостадийность жизненного цикла, включающего фундаментальную основу, прикладные ОКР, пред серийное производство;
- 2) значимую долю интеллектуальной составляющей (ноу-хау, конструкторская документация, инженерные решения) в себестоимости разрабатываемого продукта;
- 3) длительность инвестиционного цикла, т.е. срока от начала НИР до коммерциализации продукта.

В таких условиях попытка использовать традиционный метод директ-костинга или абзорпшен-костинга без адаптации приводит к разночтениям: стоимость первых единиц продукта, результата НИОКР, исчисляется миллиардами рублей, а с учетом разового списания – в убыточность деятельности в отчетном периоде, в то время как серийные образцы – сотнями миллионов. Для решения выявленной проблемы рядом авторов [10-12] предлагается разработка алгоритма раздельного учета в разрезе жизненного цикла (модель, интегрирующая принципы IAS 38 в контур управленческого учета высокотехнологичного предприятия), включая:

Этап 1: Стратификация затрат по фазам инновационного цикла на:

- Пул А (расходы на исследования), т.е. фундаментальные и поисковые работы: затраты на математическое моделирование, исследование новых физических эффектов, патент-

ные исследования в зонах неопределенности. С позиции управленческого учета такие затраты немедленно относятся на финансовый результат периода (P&L) без права капитализации, что соответствует требованиям IAS 38 и US GAAP [7]. Но что делать с этой группой затрат при калькулировании себестоимости единицы продукта при ценообразовании, ответа нет. Группа затрат позволяет конкурентам демпинговать, показывая сравнительно низкую себестоимость единицы;

- Пул Б (капитализируемые затраты на разработку), т.е. расходы, возникающие после подтверждения технической осуществимости (соответствия 6 условиям), в том числе: расходы на проектирование, создание опытных образцов, разработку технологической оснастки, испытания. С позиции управленческого учета такие затраты аккумулируются на счете учета вложений во внеоборотные активы с последующим переводом в НМА [13];
- Пул В (производственные расходы), т.е. прямые материальные и трудовые затраты, возникающие при серийном выпуске уже освоенной продукции.

Этап 2: Модели амортизации капитализированных R&D затрат в себестоимости единицы (перенос стоимости капитализированного НМА (результата ОКР) на себестоимость единицы продукции). Так как износ технологий в машиностроении носит нелинейный характер, линейная амортизация не подходит. Альтернативными моделями, получившими практикоприменение в международной практике могут стать:

- производственная модель, предполагающая, что амортизация начисляется пропорционально объему выпуска:  $A_{ед} = (\text{Скап} / Q_{\text{план}}) \cdot Q_{\text{факт}}$ , где  $A_{ед}$  – Сумма амортизации капитализированных R&D-затрат, включаемая в себестоимость единицы продукции, руб./ед.; Скап – общая сумма капитализированных затрат на разработку (результат НИОКР, учтенный в составе НМА или капитальных вложений), руб.;  $Q_{\text{план}}$  – планируемый совокупный объем выпуска продукции за весь жизненный цикл (серийность), ед.;  $Q_{\text{факт}}$  – фактический объем выпуска продукции в отчетном периоде, ед.
- регрессивная модель (связанная с кривой обучения) [14], предполагающая, что на начальных этапах производства (выпуск первых 20-30% изделий) в себестоимость списывается повышенная доля R&D затрат (до 40-50%), а на стадии зрелости – пониженная. Эта модель предполагает, что технологические риски концентрируются на старте.

При этом, недостатками перечисленных моделей выступает невозможность пересмотра оценки общего объема выпуска  $Q_{\text{план}}$ . В машиностроении объемы зависят от серий, находящихся в текущем производстве, от используемых технологий. Соответственно распространена ситуация возникновения необходимости доначисления амортизации, признания убытка на основании обесценивания.

Этап 3: Управление рисками через создание системы проактивного резервирования. Предлагается создание резервов под обесценение на основе вероятностной оценки (PERT-анализ). Если вероятность коммерческого успеха падает ниже порога (например, 75%), сумма превышения балансовой стоимости актива над его возмещаемой суммой должна быть списана за счет финансового результата, а не распределяться на будущую себестоимость. Это предотвращает накопление «мертвых» затрат в цене продукта.

Важнейшей практической задачей в рамках темы исследования выступает налогообложение из-за несостыковки учета по ФСБУ 14/2022 и 26/2020, предполагающих капитализацию разработки в НМА и по НК РФ (ст. 262, 257), где такие затраты часто списываются одновременно, через амортизационную премию, как прочие расходы. В результате чего возникают отложенные налоги и разницы.

Существует проблема признания НМА по отдельным правовым титулам. Например, для продукта глубокой переработки, как-то: уникальная газотурбинная установка, результаты ОКР могут не оформляться как отдельный НМА (патент, лицензия), а оставаться в составе ноу-хау. ФСБУ 14/2022 допускает учет таких активов при определенных условиях, но на практике предприятия боятся капитализировать подобные результаты.

### Заключение

Подводя итог, систематизируем существующие разрывы в учете затрат на НИОКР при разработке нового промышленного продукта глубокой переработки:

- существующие проблемы по налоговому учету из-за несовпадения управленческой себестоимости и налоговой базы. Возникают временные разницы и риск двойного учета;

- неопределённость классификаций. В соответствии с ФСБУ 26/2020, затраты на исследования или разработки в случае невозможности их однозначной трактовки в отношении отдельных из перечисленных действий, можно списывать на расходы периода, без возможности восстановления. Для продукта глубокой переработки, где грань между исследованиями и разработкой размыта, это ведет к занижению себестоимости единицы продукта на стадии его коммерциализации;
- отсутствие унификации, объективности оценки критериев. Шесть критериев при одновременном соблюдении которых предприятие капитализирует затраты в обязательном порядке, как по IAS 38, так и по ФСБУ 26/2020 (п. 17.3) субъективны. На практике это создает условия для вариаций;
- отсутствие отраслевых методик. В настоящее время можно говорить, что такие методики существуют в отношении ПО. А, например, в машиностроении, Пулы А, Б, В оригинальны. В результате чего данные часто не сопоставимы;
- отсутствует механизм принудительного тестирования на обесценивание (можно обозначить как риск «мертвого НМА»). Так, в случае если продукт глубокой переработки не пошел в производство, «в серию», т.е.  $Q_{\text{факт}} = 0$ , капитализированные затраты на разработку должны быть обесценены. На практике же производители эту процедуру откладывают на значительные сроки. В итоге, при реализации удачного проекта по разработке продукта, его конечная себестоимость в расчете на единицу, за счет невыполнения обесценивания в срок, значительно превышает целевые значения.

В целом же проблема учета на уровне принципов решена сравнительно методологически корректно, но на уровне практического внедрения, из-за указанных ранее недостатков, требует доработки. Соответственно производитель на практике сталкивается с необходимостью:

- 1) разрабатывать внутренний акт по 6 критериям для аудита,
- 2) вести отдельный налоговый учет,
- 3) регулярно оценивать  $Q_{\text{план}}$ , тестировать НМА на обесценивание.

Апробация предложенной модели показывает, что внедрение отдельной капитализации позволяет трансформировать убыточность первых партий в положительную рентабельность за счет отсрочки признания расходов и распределения их на будущие периоды.

Предложенный алгоритм выступает инструментом стратегического управленческого учета, обеспечивающим «прозрачность» ценообразования для продукции глубокой переработки.

### Литература

1. Пшебельская Л.Ю., Каплунова Э.А. Реализация процессного подхода к управлению затратами на предприятиях химической промышленности // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. 2023. № 1(268). С. 76-82. DOI: 10.52065/2520-6877-2023-268-1-10 EDN: MFDKCB.
2. Медведева Е.А. Развитие управленческого учета по бизнес-процессам и стадиям жизненного цикла продукта: дис. ... канд. экон. наук. Воронеж, 2022. 256 с. EDN: XGCEKY.
3. Славнецкова Л.В. Управление затратами в инновационной сфере. Саратов: ООО «Амирит», 2019. 90 с. ISBN: 978-5-00140-302-9 EDN: RSNBIA.
4. Харачих Р.Р. Инновации и ценообразование: как новые технологии изменяют подходы к установлению цен. Влияние технологических инноваций на методы и модели ценообразования // Вестник науки. 2026. Т.3, № 1(94). С. 294-300. EDN: IMKGTN.
5. Трофимов О.В., Плехова Ю.О., Мизиковский И.Е. и др. Современные методы и модели экономики предприятия, бухгалтерского учета, анализа и аудита: монография. Нижний Новгород: ННГУ, 2025. 267 с. EDN: ADLTKX.
6. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» / Документы ленты ПРАЙМ: Гарант. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71223396/> (дата обращения 08.04.2026).
7. R&D costs: IFRS® Accounting Standards vs. US GAAP. [Электронный ресурс]. URL: <https://kpmg.com/us/en/articles/2025/rd-costs-ifs-accounting-standards-us-gaap.html> (дата обращения 01.04.2026).
8. PwC. Property, Plant, Equipment and Other Assets Guide: 8.3 Research and development costs / PwC Viewpoint, 2024.
9. HMRC Internal Manual. Corporate Intangibles Research and Development Manual: CIRD99200 - R&D tax credits: accountancy: IAS38 / GOV.UK, 2026. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gov.uk/hmrc-internal-manuals/corporate-intangibles-research-and-development-manual/cird99200> (дата обращения 01.04.2026).

10. Тронина И.А. Татенко Г.И. Создание коллаборационных бизнес-структур в высокотехнологичном секторе экономики: интегрированный подход // Экономические и гуманитарные науки. 2025. № 1(396). С. 82-92. DOI: 10.33979/2073-7424-2025-396-1-82-92 EDN: NDMXVY.
11. Зеленцова Л.С., Ефимова Н.С., Джамай Е.В., Сошников А.В. Информационное и организационное обеспечение механизма конкурсного отбора инновационных проектов на высокотехнологичных предприятиях // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3, № 7(147). С. 30-37. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.07.03.004 EDN: JCKNOP.
12. Митяков Е.С., Карпухина Н.Н., Ладынин А.И. и др. Организационно-экономические основы реиндустриализации и импортоопережения промышленных экосистем в Российской Федерации. М.: МИРЭА-Российский технологический университет, 2025. 214 с. ISBN: 978-5-7339-2725-1 EDN: SXJLLM.
13. Бухгалтерский учет затрат на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, создание и приобретение НМА. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92958/f0c8c035c7674ed51c5811429d41bcb31a3e7cb6](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92958/f0c8c035c7674ed51c5811429d41bcb31a3e7cb6) (дата обращения 01.04.2026).
14. Быльева Д.С. Цифровые моральные системы в симулированной и социальной реальности // Вестник Мининского университета. 2025. Т. 13, № 2(51). DOI: 10.26795/2307-1281-2025-13-2-15 EDN: VGAYUK.