

УДК 004.8

**АЛГОРИТМ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ В ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОДУКТАМИ****А.Ю. Московченко**

Chief Product Officer (Менеджер продукта), Product Trends LLC, США, Нью-Йорк, email: nmoskyr@gmail.com

***Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы и практические задачи внедрения генеративного искусственного интеллекта в процессы управления технологическими продуктами, обусловленные ростом сложности продуктовых решений, ускорением циклов разработки и необходимостью повышения согласованности управленческих действий. Методы исследования включают в себя обобщение управленческой практики внедрения цифровых инструментов, структурирование типовых проблем применения генеративных моделей и логическое моделирование последовательности управленческих решений. Результатом исследования выступает разработка авторской модели алгоритма внедрения генеративного искусственного интеллекта в процессы управления технологическими продуктами, объединяющей критерии отбора инструментов, процедуры пилотного применения и систему оценки эффекта внедрения генеративного искусственного интеллекта. Выводы: а) для грамотного внедрения генеративного искусственного интеллекта требуется предварительное определение допустимых областей его применения и критериев выбора наиболее подходящих инструментов; б) наибольший эффект генеративного искусственного интеллекта достигается благодаря его поэтапному внедрению с учетом обязательной проверки результатов в пилотных процессах управления технологическим продуктом; в) институционализация практики применения генеративного искусственного интеллекта обеспечивает повышение согласованности управленческих решений и предсказуемости продуктовых результатов.*

***Ключевые слова:** генеративный искусственный интеллект, управление технологическими продуктами, алгоритм внедрения, продуктовые процессы, оценка эффекта внедрения*

**AN ALGORITHM FOR IMPLEMENTING GENERATIVE AI TOOLS IN TECHNOLOGICAL PRODUCT MANAGEMENT PROCESSES****А.У. Moskovchenko**

Chief Product Officer, Product Trends LLC, USA, New York city, email: nmoskyr@gmail.com

***Abstract.** The article discusses the problems and practical tasks of introducing generative artificial intelligence into technological product management processes due to the increasing complexity of product solutions, accelerated development cycles and the need to improve the consistency of management actions. The research methods include generalization of management practice of implementing digital tools, structuring typical problems of applying generative models and logical modeling of the sequence of managerial decisions. The result of the research is the development of an author's model of an algorithm for the introduction of generative artificial intelligence into technological product management processes, combining criteria for selecting tools, pilot application procedures, and a system for evaluating the effect of the introduction of generative artificial intelligence. Conclusions: a) the competent implementation of generative artificial intelligence requires a preliminary definition of acceptable areas of its application and criteria for selecting the most appropriate tools; b) the greatest effect of generative artificial intelligence is achieved through its phased implementation, taking into account the mandatory verification of results in pilot processes of technological product management; c) institutionalization of the practice of using generative artificial intelligence ensures increased consistency of management decisions and predictability of product results.*

***Keywords:** generative artificial intelligence, technological product management, implementation algorithm, product processes, evaluation of the implementation effect*

Дата поступления статьи в редакцию: 23.02.2026

Дата принятия статьи в печать: 03.04.2026

**Введение**

Рост применения генеративного ИИ (GenAI) в цифровой экономике довольно ясно отражается в статистике распространения интеллектуальных инструментов разработки и анализа

данных. Так, по данным известного агентства McKinsey, в настоящее время уже свыше половины компаний уже используют генеративные модели в отдельных бизнес-процессах [1]. Международная ассоциация команд управления продуктами PMI также отмечает ускорение вывода цифровых решений на рынок при использовании автоматизированных инструментов разработки [2]. В отчётах IDC Global отмечен устойчивый рост инвестиций в технологии ИИ в корпоративной практике [3]. Нарастание цифровых потоков данных усиливает значимость инструментов генеративного ИИ для управления технологическими продуктами, что подтверждается актуальными научными исследованиями [4, 5]. Усложнение архитектуры цифровых решений выражается в росте числа интеграций, зависимостей платформ, требований к скорости обновлений и согласованности команд — в подобных условиях управление продуктом смещается в сторону работы с потоками информации, прогнозированием сценариев и анализом пользовательских данных. Генеративный ИИ способен усиливать аналитические процедуры, формирование документации и поддержку решений, однако его фрагментарное внедрение приводит к разрыву между возможностями инструментов и организационными процедурами разработки [6]. Наблюдаемая в настоящее время практика внедрения ИИ-инструментов показывает, что отсутствие системной модели его интеграции и применения приводит к дублированию функций, росту информационного шума и размыванию ответственности участников бизнес-процессов. Разные структурные подразделения и/или филиалы современных компаний нередко используют инструменты по собственным правилам, что снижает сопоставимость результатов и усложняет оценку эффекта внедрения, тогда как для интеграции генеративных моделей в процессы управления продуктом требуется согласование данных, ролей и механизмов принятия решений [5].

В этих условиях актуальной является задача разработки алгоритма внедрения инструментов генеративного ИИ в процессы управления технологическими продуктами. Формализация последовательности анализа задач, выбора инструментов, пилотирования и оценки эффекта формирует основу для контролируемого применения интеллектуальных технологий и позволяет связать возможности генеративного ИИ с целями продуктовой стратегии, что соответствует выявленным ограничениям практики внедрения [7].

#### **Цель исследования**

Целью статьи является разработка алгоритма внедрения инструментов генеративного ИИ в процессы управления технологическими продуктами.

#### **Результаты исследования**

Классификация областей применения генеративного ИИ в управлении технологическими продуктами опирается на различие управленческих задач и различие артефактов продукта, которые подлежат созданию, проверке и согласованию. Практика показывает, что эффект инструмента зависит от места применения в цепочке управленческих действий, поэтому первичным объектом классификации выступает функция в процессе управления продуктом, а вторичным объектом выступает тип результата в виде текста, кода, аналитического вывода или управленческого сообщения [3].

Первое направление связано с анализом требований, когда генеративный ИИ используется для формализации входных запросов, уточнения противоречий и выявления пропусков в описании потребности. Механизм ценности проявляется в снижении времени на первичную обработку текстовых материалов и в повышении полноты обсуждения, когда команды работают с большим объёмом обратной связи и разнородными источниками. Ограничение направления связано с риском неверной интерпретации терминов продукта и с риском непроверяемых утверждений, поэтому результат ИИ фиксируется в форме чернового материала для экспертной проверки, а не в форме окончательного требования [8].

Продолжение линии требований естественно ведёт к подготовке документации, поскольку формализованные требования далее преобразуются в спецификации, описания сценариев, пользовательские истории, тексты релизов и материалы базы знаний. Генеративный ИИ в этом сегменте выступает инструментом ускорения текстовой работы и унификации формата, что снижает потери времени на согласование формулировок и упрощает передачу контекста новым участникам. Риск направления связан с тем, что единый стиль текста не выступает гарантией корректности содержания, поэтому обязательным элементом является сопоставление текста с источником данных продукта и с принятой терминологией [6].

Документация в управлении продуктом тесно связана с поддержкой разработки, поскольку многие документы имеют продолжение в виде задач, критериев приёмки, тестовых сценариев и изменений в коде. Генеративный ИИ в этой области применяется для подготовки вариантов реализации, генерации каркасов кода, создания тестовых примеров и объяснения фрагментов программной реализации для ускорения коммуникации между ролями. Практическое ограничение связано с тем, что качество результата зависит от качества контекста, структуры данных и правил работы репозитория, поэтому интеграция инструмента оценивается совместно с архитектурой процессов разработки и инженерными практиками [5].

Поддержка разработки приводит к запросу на аналитику, поскольку управление продуктом опирается на интерпретацию метрик и на оценку эффектов решений. Генеративный ИИ применим для обработки пользовательской обратной связи, для извлечения тем из массивов обращений, для подготовки гипотез по причинам изменений показателей, а также для подготовки прогнозных оценок по сценариям развития продукта. В управленческом смысле ценность появляется при сокращении времени на первичную обработку данных и повышении прозрачности аргументации, когда вывод связывается с конкретными наблюдениями и источниками [9]. Также можно сказать и о значимости коммуникации команд, потому что результаты анализа и решения по продукту подлежат обсуждению, согласованию и доведению до исполнителей и заинтересованных сторон. Генеративный ИИ в этом смысле используется для подготовки протоколов встреч, для кратких сводок статуса, для формулирования вопросов на согласование и для подготовки объяснений решения разным аудиториям. В условиях высокой плотности коммуникаций ценность проявляется в снижении потерь времени на повторение контекста, при этом риск проявляется в искажении смыслов, если исходные материалы содержат неоднозначности или если часть обсуждений остаётся вне входных данных [10].

Следует подчеркнуть, что коммуникации выводят на необходимость единого набора ограничений применения по всем направлениям, поскольку безопасность данных, права на контент и качество результата определяют границы применимости инструментов [11]. При работе с требованиями и внутренними документами возрастает риск раскрытия конфиденциальных сведений, работе с кодом — риск переноса фрагментов с непроверенным лицензированием, работе с аналитикой — риск доверия к тексту, который не проходит проверку источниками. Управление применением инструмента связывается с оценкой готовности компании, с правилами допуска данных и с подготовкой компетенций сотрудников [12].

Сформированная классификация согласуется с выводом о фрагментарности практик внедрения и с потребностью в сопоставимых рамках оценки, что и определяет актуальность областей применения генеративного ИИ в управлении продуктом [13, 14]. Основываясь на современных научных исследованиях, можно выделить следующие области (табл. 1).

Таблица 1

## Области применения генеративного ИИ в управлении продуктом

Область применения	Содержание	Ожидаемые эффекты	Источники
Коммуникации команды управления продуктом	Подготовка протоколов встреч, формирование кратких сводок статуса, помощь в согласовании решений, формирование сообщений для заинтересованных сторон	Снижение потерь информации, ускорение согласований, повышение прозрачности процессов, улучшение передачи контекста между участниками	[4], [11], [13], [15, 16]
Проектирование и развитие продукта	Генерация концептов функций, поддержка проектных решений, моделирование вариантов продукта, помощь в проектировании пользовательского опыта	Расширение пространства решений, ускорение инноваций, повышение качества идей, улучшение пользовательской ценности	[7], [15], [17, 18]
Подготовка документации по продукту	Генерация спецификаций, подготовка описаний функций, создание релизов, поддержка базы знаний, стандартизация форматов документов	Ускорение подготовки материалов, унификация терминологии, снижение нагрузки на команды, повышение прозрачности продукта	[4], [6], [13], [19]

продолжение табл. 1

окончание табл. 1

Анализ требований продукта	Обработка пользовательских отзывов, структурирование требований, выявление противоречий, формирование пользовательских историй, формализация сценариев использования	Повышение полноты требований, сокращение времени анализа, снижение неоднозначности постановок, улучшение согласованности решений	[5, 6], [11], [20]
Поддержка разработки продукта	Генерация вариантов реализации, подготовка тестовых сценариев, объяснение кода, помощь в отладке, подготовка технических комментариев	Ускорение разработки, снижение количества ошибок, повышение качества коммуникации между ролями, уменьшение времени на анализ кода	[5], [9], [11], [18]
Аналитика и управленческие решения	Обработка продуктовых метрик, выявление закономерностей в данных, прогнозирование пользовательского поведения, формирование гипотез развития продукта	Повышение обоснованности решений, улучшение прогнозирования, ускорение анализа данных, рост качества управленческих выводов	[4], [8], [10], [20]
Интеграция знаний и организационных процессов	Формирование баз знаний, поддержка обучения команд, систематизация опыта проектов, поддержка управленческих процедур внедрения ИИ	Накопление опыта, повышение зрелости процессов, улучшение передачи знаний, снижение повтора ошибок	[13], [19, 20]

Источник: авторская разработка на основе указанных источников

Тем не менее, внедрение генеративного ИИ в процессы управления технологическими продуктами зачастую является стихийным, вследствие чего на практике возникает целый ряд проблем, которые следует учитывать в процессе интеграции генеративного ИИ (табл. 2).

Таблица 2

**Типовые проблемы стихийного внедрения генеративного ИИ в процессы управления технологическими продуктами**

Проблемная область	Проявление в процессах управления продуктом	Негативные последствия	Диагностический признак
Целевая неопределённость применения	Разнородные ожидания эффекта у ролей, отсутствие единого результата применения	Расхождение приоритетов, снижение согласованности решений	Множественность трактовок пользы инструмента при обсуждении итогов
Фрагментация инструментов	Параллельное использование разных моделей, сервисов и шаблонов запросов	Несопоставимость результатов, рост информационного шума	Отсутствие единого перечня инструментов и правил применения
Дефицит контекста и данных	Неполнота исходных материалов, расхождение версий требований, неодинаковая терминология	Ошибки формулировок, рост переделок, снижение качества требований	Частые уточнения и возвраты задач из-за несогласованных описаний
Снижение проверяемости результатов	Опора на текстовую связность вместо проверки источника, слабая верификация выводов	Рост доли неверных решений, снижение качества аналитики	Отсутствие ссылок на источники данных в аналитических материалах и документах
Разрыв процесса и артефакта	Несогласованность документов, трекера задач и инженерных изменений	Потеря воспроизводимости решений, рост расхождений по плану работ	Противоречия между спецификациями, задачами и фактической реализацией
Размывание ответственности	Неопределённость владельца проверки результата, перенос контроля на поздние стадии	Задержки согласований, рост конфликтов по трактовке требований	Отсутствие закреплённого ответственного за проверку материалов ИИ
Иллюзия эффекта внедрения	Оценка пользы по впечатлениям, отсутствие связи с показателями работы	Расширение практик без подтверждённого результата	Отсутствие метрик экономии времени, качества и риска по задачам
Риски безопасности и правового поля	Использование чувствительных данных, неясные правила хранения и передачи, неопределённость прав на контент	Инциденты, блокировка масштабирования, падение доверия к инструментам	Запреты после инцидентов, локальные ограничения на использование сервисов

Источник: авторская разработка

Внедрение генеративного ИИ нередко начинается с локальных инициатив отдельных ролей и команд, что задаёт разнородность целей применения на уровне продукта. Отсутствие единого определения полезного результата ведёт к разрыву между ожиданиями повышения эффективности и фактическим изменением трудоёмкости работ, при котором экономия времени в одном звене компенсируется ростом времени проверки и согласования в другом звене. Конечным результатом является расхождение стратегии развития продукта и практики использования инструмента, что усложняет последующую формализацию правил применения в продуктовой работе [15].

Ещё одним источником проблем выступает фрагментация инструментов, в рамках которой различные подразделения используют разные модели, разные источники данных и разные шаблоны запросов. Разнородность практик снижает сопоставимость результатов, затрудняет повторное использование наработок и повышает риск ошибок интерпретации продукта. В условиях быстрого расширения набора инструментов возрастает доля нерелевантных материалов и вторичных документов, что перегружает коммуникации и снижает качество согласования решений [20].

Рост разнообразия инструментов усиливает проблему качества входных данных, поскольку генеративный ИИ опирается на контекст, предоставленный пользователем и корпоративными системами. Неполнота контекста, расхождение версий требований и несогласованность терминов продукта приводят к появлению текстов, которые выглядят убедительно, но расходятся с реальными параметрами продукта и проектными ограничениями. При последующем включении подобных материалов в задачи команды возрастает риск ложных предпосылок и переработок на поздних стадиях жизненного цикла [6].

Дефицит процедур проверки результата усиливает риск доверия к тексту модели как к факту, что заметно в аналитике, формировании требований и подготовке документации. Внутри команды нередко закрепляется привычка опоры на краткие сводки и автоматические формулировки, когда проверка источника замещается проверкой стилистической связности. Подобный механизм увеличивает вероятность ошибок продуктовых решений и снижает прозрачность обоснования управленческих действий, что особенно чувствительно при работе с метриками и прогнозами [4].

Рассогласование процессов разработки и применения генеративного ИИ формирует отдельную группу проблем, связанную с интеграцией инструмента в повседневные практики управления продуктом. Интеграция генерации текстов и кода в процессы планирования, постановки задач и контроля качества при отсутствии регламента нередко приводит к разрыву между реальной работой команды и содержанием формальных артефактов, в результате чего усложняется воспроизводимость решений, возрастает число расхождений между документами, трекером задач и др. [5].

Риск размывания ответственности за содержание требований, критериев приёмки и итоговых решений усиливает неопределённость ролей в использовании генеративного ИИ. Так, передача части интеллектуальных операций инструменту формирует иллюзию сокращения участия эксперта, при этом фактическая потребность в экспертной оценке сохраняется и переходит на этап контроля. Важно отметить, что если отсутствует закрепление ответственности за проверку результата, то возникает задержка согласований и рост доли конфликтов по интерпретации требований и приоритетов [11].

Проблема оценки эффекта внедрения проявляется в отсутствии измеримой связи между использованием генеративного ИИ и показателями работы с продуктом. В процессе попытки обосновать полезность инструмента команда управления продуктом нередко ограничивается субъективными оценками удобства, хотя управленческому решению требуется сопоставление затрат времени, качества результата и рисков применения. Недостаток метрик и источников данных для сравнения сценариев ведёт к сохранению неэффективных практик и к расширению применения инструмента без доказанного эффекта [8].

Наконец, важной проблемой является расширение применения генеративного ИИ на области с повышенными требованиями к безопасности, правам на контент и регламентам хранения данных. Перенос материалов продукта во внешние сервисы, генерация текстов на основе чувствительных данных и включение непроверенного кода в репозиторий усиливают риски утечек и правовых последствий. При отсутствии организационных требований к допуску данных и к

подготовке персонала растёт вероятность инцидентов, что снижает доверие к инструментам и блокирует масштабирование практик в организации [13].

Переход от выявленных проблем к практическому внедрению начинается с формулирования требований к отбору инструментов генеративного ИИ. Следует отметить, что сам факт наличия множества решений на рынке не решает поставленные перед бизнесом задачи, если критерии выбора отсутствуют или смешаны между ролями. Как следствие, один и тот же инструмент начинают оценивать по разным основаниям, что ведёт к расхождению ожиданий и затрудняет принятие решения о допустимых областях применения.

Первым блоком критериев выступает безопасность применения. В управлении технологическими продуктами значимым является режим работы с данными продукта, данными пользователей и данными внутренних процессов, а также порядок доступа к этим данным. Риск усиливается при передаче материалов во внешние сервисы, хранении истории запросов и автоматической обработке конфиденциальных фрагментов. Отбор инструмента опирается на соответствие корпоративным правилам защиты информации, предсказуемость поведения в рамках обработки данных и наличие механизмов разграничения доступа по ролям.

Вторым блоком выступает качество результатов, понимаемое как пригодность результата для включения в управленческий артефакт продукта. В этой части существенна проверяемость вывода, воспроизводимость результата при повторении запроса, устойчивость к шуму входных данных и корректность терминологии продукта. Для управления продуктом важно соответствие фактам продукта и ограничениям команды, поэтому оценка качества опирается на сопоставление результата с источниками продукта и на выявление типовых ошибок инструмента в конкретных задачах.

Критерий качества неизбежно связан с критерием ответственности, поскольку результат генерации входит в документы, задачи и решения, за которые отвечают конкретные роли. Если внедрение является стихийным, ответственность нередко размывается, и проверка результата переносится на позднюю стадию, уже после включения материала в рабочий оборот. Требование к инструменту в данном случае формулируется как поддержка прозрачности авторства и верификации результата, а также как возможность отделения черного материала от готового к согласованию материала.

Следующий блок критериев связан со скоростью работы и предсказуемостью времени ответа, так как процессы по разработке продуктов, как правило, имеют короткий цикл обсуждения и принятия решений. Ключевое значение здесь имеет стабильность времени выполнения типовых операций при реальной нагрузке команды. Существенной характеристикой является возможность быстрого переключения между контекстами задач, сохранение согласованности ответа и отсутствие задержек, разрывающих рабочий ритм планирования и согласований процедур.

Критерий совместимости с процессами компании формулируется за счет интеграции с привычными инструментами работы. Решения по разработке продукта опираются на трекеры задач, репозитории, системы документации, каналы коммуникаций и регламент встреч, поэтому существующий вне этих средств отдельный инструмент генеративного ИИ формирует ещё один поток материалов. Совместимость означает наличие удобных точек встраивания в существующие процедуры, поддержку корпоративных форматов документов и возможность работы в принятой структуре ролей, согласований и ответственности.

Отдельного обоснования требует и критерий качества применения, связанный с организацией работы с запросами и результатами. Продуктовая команда сталкивается с повторяемыми классами задач, поэтому ценность возникает при стандартизации шаблонов запросов, определении допустимых источников контекста и закреплении порядка проверки результата. В отсутствие таких правил инструмент начинает воспроизводить индивидуальный стиль каждого пользователя, а расхождение формулировок приводит к расхождению результатов и к росту времени согласования материалов.

Совокупность критериев формирует необходимость модели структурированного алгоритма внедрения генеративного ИИ. Критерии сами по себе не обеспечивают единый порядок действий, если отсутствует последовательность выбора области применения, отбора инструмента, проверки качества результата, пилотирования и принятия решения о расширении практики. Алгоритм в данном случае выступает механизмом согласования целей, ограничений и процедур

применения, что снижает риск повторения типовых сбоев внедрения и создаёт единое основание для перехода к представлению модели на схеме.

Визуально модель алгоритма представлена ниже (рис. 1).

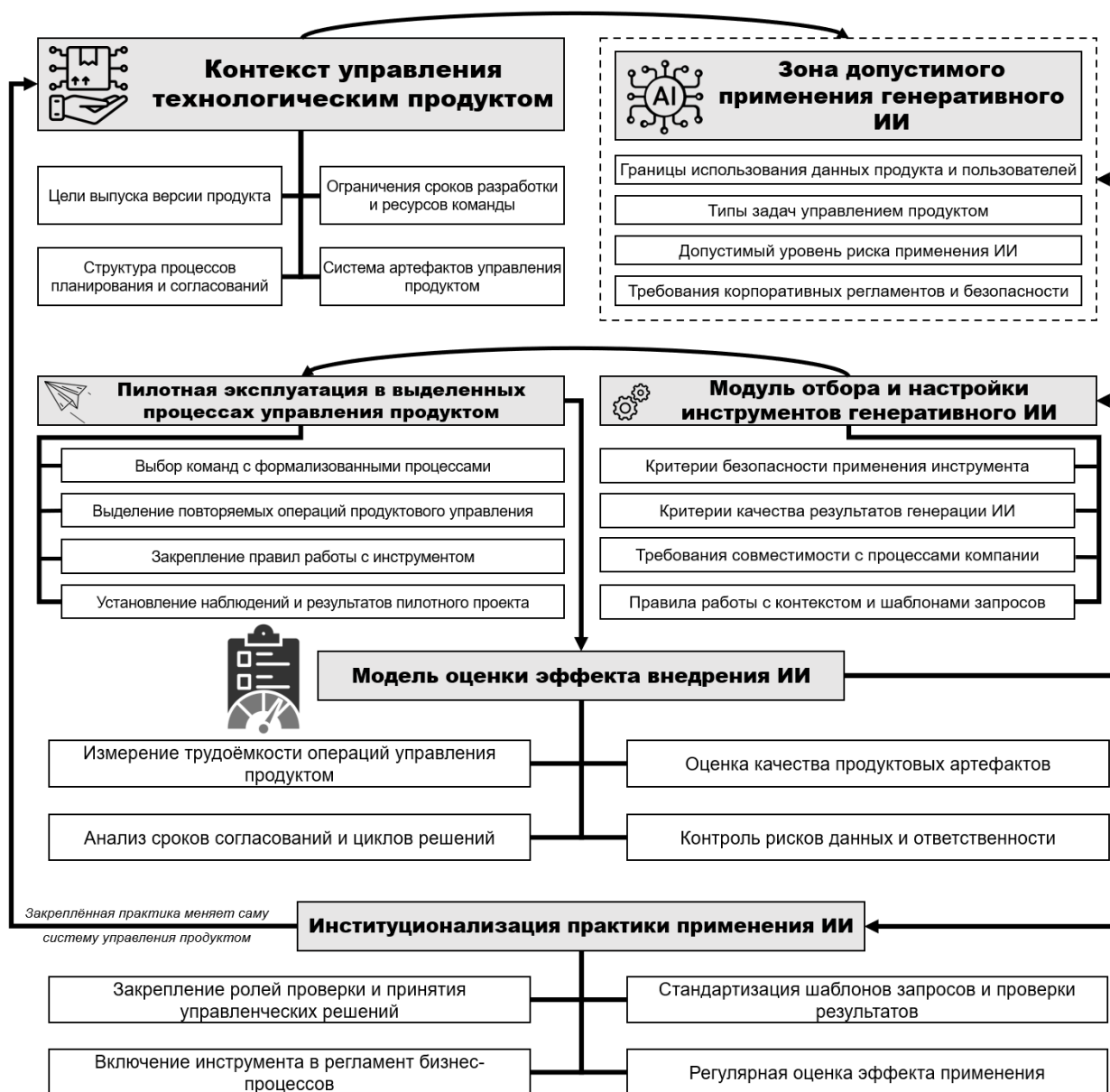


Рис. 1. Модель алгоритма внедрения генеративного ИИ в процессы управления технологическими продуктами

Источник: авторская разработка

Пилотное внедрение инструментов генеративного ИИ целесообразно рассматривать как управленческий эксперимент с заранее заданными границами применения и измеримым результатом. Ценность пилота связана не с демонстрацией возможностей модели, а с проверкой применимости инструмента в конкретных операциях управления продуктом и в конкретной организационной среде. Итог пилота должен выражаться в решении о допустимом расширении применения либо о прекращении использования в выбранной области.

Выбор команд для пилота начинается с определения процессов, в которых продуктовая работа уже опирается на формализованные артефакты и понятный цикл их подготовки. Наиболее информативным является выбор команд с устойчивой дисциплиной ведения трекера задач, регулярностью планирования и наличием измеримых показателей результата. Дополнительным условием выступает готовность владельцев процессов выделить время на проверку материалов генерации и на фиксацию наблюдений в ходе тестирования.

Отбор бизнес-процессов для тестирования алгоритма связывается с критерием повторяемости операций и с критерием наблюдаемости результата. Подходящими объектами выступают операции анализа требований, подготовки документации, формирования аналитических сводок и подготовки коммуникационных материалов, при которых возможно сравнение трудозатрат и качества до внедрения и после него. Существенным ограничением выступают процессы с высокой долей конфиденциальных данных и процессы, в которых ошибка текста ведёт к прямым потерям, их целесообразно переносить на более позднюю стадию программы внедрения.

Границы пилота задаются посредством формализации набора задач, допустимых источников контекста и правил оформления результата. Для команды важно закрепление единого шаблона постановки запросов, набора типовых проверок результата и порядка передачи результата в рабочие артефакты продукта. В рамках пилота рекомендуется отделение черновых материалов генерации от материалов, предназначенных для согласования и исполнения, что снижает риск раннего распространения неподтверждённых формулировок.

Организация пилота включает распределение ролей проверки результата, ответственности за принятие решения о применимости инструмента и ответственности за соблюдение ограничений по данным.

В управлении технологическим продуктом целесообразно закрепление владельца пилота, который обеспечивает единый порядок работы и сопоставимость наблюдений между участниками. Существенным элементом выступает определение канала обратной связи по ошибкам, в котором фиксируются типовые сбои, условия их возникновения и способы предотвращения.

Правила оценки результатов пилотных проектов целесообразно строить на сопоставлении исходного уровня процесса и уровня процесса после внедрения по заранее определённым критериям. К таким критериям относятся изменение трудоёмкости операций, изменение качества артефактов, изменение времени согласований и изменение доли возвратов на доработку. Допускается включение качественных оценок, однако итоговое решение требует привязки к наблюдаемым данным процесса и к результатам продукта. Для интерпретации результатов пилотного проекта требуется разделение эффекта инструмента и эффекта организационных изменений, возникших в ходе его реализации. Важно отметить, что оценка должна учитывать изменение регламентов и поведения команды. Для повышения корректности вывода используется сравнение с близкими по профилю командами, которые продолжают работать прежним способом, с учетом наличия сопоставимых условий. В целом, модель оценки результатов внедрения генеративного ИИ представлена ниже (табл. 3).

Завершение процесса пилотного внедрения генеративного ИИ оформляется в виде решения о расширении применения с указанием области, ограничений, владельцев практики и правил проверки результата. Если устойчивый эффект или рост рисков отсутствуют, целесообразно прекращение применения инструмента в выбранной операции и перенос тестирования на другую область, в которой наблюдаемость результата выше, что обеспечивает переход от разрозненных инициатив к единой программе внедрения, согласованной с целями управления технологическим продуктом, принятыми в компании.

Опыт запусков крупных продуктов и масштабирования цифровых платформ показывает, что наиболее значимый эффект даёт организация применения генеративного ИИ внутри продуктового цикла. Наибольший практический смысл возникает в операциях с повторяемыми артефактами, в которых есть понятный вход в виде данных продукта и понятный выход в виде документа, решения или подготовленного материала для команды. Работа с требованиями, подготовка документации, поддержка коммуникаций и предварительная обработка пользовательской обратной связи — всё это даёт заметный выигрыш времени при условии сопоставимости результатов по формату и терминологии. При отсутствии единого стандарта контекста и шаблонов запросов команда управления продуктом вынуждена сталкиваться с расхождением формулировок, ростом числа уточнений и возвратов, усложнением согласования, что снижает практический эффект внедрения генеративного ИИ.

Действительно, личный профессиональный опыт автора позволяет утверждать, что области интеграции генеративного ИИ в настоящее время довольно многообразны.

## Модель оценки результатов внедрения генеративного ИИ

Критерий	Способ измерения	Источник данных	Пороговое значение	Управленческое решение
Трудоёмкость операции	Трудозатраты на единицу артефакта, время цикла выполнения	Трекер задач, учёт времени, отчёт пилота	Снижение не менее чем на 15-20 % на сопоставимых задачах	Расширение применения на аналогичные операции или сохранение
Качество артефакта продукта	Доля возвратов на доработку, число правок до согласования	История правок, протоколы, трекер	Снижение возвратов либо стабильность при росте скорости	Допуск к использованию в подготовке артефактов с проверкой роли владельца
Согласованность терминологии продукта	Число расхождений в терминах, доля замечаний по терминологии	База знаний, чек-лист терминов, ревью документов	Снижение замечаний до единичных случаев за итерацию	Закрепление шаблонов запросов и регламента проверки терминологии
Надёжность результата генерации	Воспроизводимость на типовых запросах, доля ошибок факта	Журнал тестовых запросов, выборочный аудит	Воспроизводимость на уровне не ниже 80-90 % при одинаковом контексте	Ограничение области применения или доработка
Влияние на сроки согласований	Длительность согласования артефакта, циклы согласования	Протоколы встреч, журнал отчетов	Сокращение длительности либо снижение числа циклов	Расширение применения в коммуникации и документации
Нагрузка на контроль качества	Время проверки результата, доля времени ревью в общей трудоёмкости	Учёт времени, журнал ревью	Доля проверки не выше 30-40 % от сэкономленного времени	Усиление правил проверки либо отказ от применения в данной операции
Риск информационной безопасности	Наличие инцидентов, нарушения регламента доступа	Отчёты, журнал инцидентов, аудит доступа	Нулевая терпимость к нарушениям	Прекращение применения в зоне данных, пересмотр допуска и каналов работы
Юридическая чистота контента	Доля материалов с неясным происхождением, риск лицензирования	Аудит репозитория, ревью контента	Отсутствие не подтверждённых фрагментов	Запрет генерации кода или текстов для внешней публикации при отсутствии контроля
Принятие практики командой управления продуктом	Доля регулярного использования по регламенту, соблюдение шаблонов	Журнал пилота, чек-лист соблюдения	Соблюдение регламента не ниже 70-80 % участников пилота	Масштабирование при зрелом соблюдении или повторный пилот
Экономический эффект внедрения ИИ	Суммарная экономия времени, стоимость владения, эффект на выпуск	Расчёт стоимости владения, план-факт, метрики релизов	Положительный эффект при учёте затрат инструмента	Утверждение бюджета на масштабирование либо остановка программы внедрения

Источник: авторская разработка

Так, в практике цифровой трансформации международного аукционного дома с многоязычной аудиторией типовой кейс внедрения генеративного ИИ может быть связан с ускорением подготовки контента продукта для клиентов и внутренних команд. На уровне бизнес-процессов выделяется конвейер описаний лотов, справочных карточек, материалов клиентской поддержки и скриптов коммуникаций, в котором генеративные модели применяются как инструмент черновой подготовки текстов с последующей экспертизой редактора и продуктовой команды. Управленческий эффект выражается сокращением времени подготовки материалов релиза, снижением нагрузки на согласование терминологии, ростом единообразия формулировок в разных каналах взаимодействия. В условиях масштабирования видеоплатформы до десятков миллионов пользователей наиболее показателен кейс применения генеративного ИИ в аналитике продукта и управлении требованиями. Бизнес-процесс включает в себя обработку массивов обратной связи пользователей, выделение повторяющихся мотивов поведения, подготовку гипотез и формирование сценариев проверок, после чего жизненный цикл продукта дополняется автоматизированной сводкой аргументов для планирования итерации. Практический результат отражается в снижении времени первичного анализа сигналов, росте скорости подготовки обсужде-

ний, повышении точности формулировок задач на основе согласованного контекста. В рамках запуска сервиса с каталогом десятков тысяч заведений в сотнях городов релевантным стал кейс внедрения генеративного ИИ в процессы нормализации данных и сопровождения карточек партнёров. На уровне операций управления продуктом были выделены обработка входных описаний, унификация атрибутов, подготовка текстов для интерфейса и подсказок операторов поддержки, а также первичная классификация обращений партнёров. Эффект проявился в снижении трудоёмкости ручной обработки, сокращении времени обновления данных, уменьшении числа ошибок формата, росте скорости реакции на изменения в каталоге данных. В рамках запуска рекламной платформы на новом рынке характерен кейс внедрения генеративного ИИ в процессы подготовки управленческих материалов и коммуникаций с коммерческими ролями. В состав бизнес-процессов входило описание возможностей продуктов, подготовка материалов для команды продаж, формирование шаблонов ответов на типовые запросы клиентов, а также подготовка сценариев демонстрации функций. Управленческий результат использования генеративного ИИ может выражаться ускорением согласования продуктового сообщения, снижением времени подготовки к запуску кампаний, повышением прозрачности условий работы продукта для смежных подразделений. В продуктах с массовой аудиторией в странах, ориентированных на развлекательный контент, типовой кейс внедрения генеративного ИИ может быть связан с управлением воронкой контента и поддержкой экспериментов. В рамках бизнес-процессов выделяется подготовка вариантов контентных форматов, генерация черновых описаний для тестов, формирование гипотез по сегментам пользователей, а также предварительная сортировка сигналов модерации с последующей проверкой человеком. Практический эффект проявляется ускорением цикла экспериментов, снижением нагрузки на ручную подготовку материалов, уменьшением времени реакции на всплески пользовательских событий. Ещё один прикладной кейс внедрения генеративного ИИ представляет опыт судейства международных хакатонов, когда его применение оказалось полезным для оптимизации процессов оценки решений и стандартизации критериев. В организации оценки использовались единые формы описания проектов, сопоставимые шкалы и сводки сильных и слабых сторон, при этом генеративные модели применялись в качестве инструмента черновой структуризации информации и подготовки сопоставимых карточек для коллегии.

Таким образом, личный профессиональный опыт автора позволяет рассматривать внедрение генеративного ИИ как четкую управленческую задачу, встроенную в процессы управления технологическим продуктом и подчинённую целям его выпуска, качеству артефактов и различным процедурам согласований. Практика работы с международными продуктами, а также участие в оценке продуктовых решений в форматах хакатонов и профессионального отбора формируют эмпирическую базу для выделения типовых зон эффекта и риска использования генеративных моделей ИИ. На этой основе формируется прикладное понимание критериев отбора инструментов, процедур пилотных проектов и контроля качества, когда измеримость результата и распределение ответственности рассматриваются как обязательные условия управленческого эффекта. Как следствие, авторская модель алгоритма внедрения генеративного ИИ приобретает характер воспроизводимого решения для команд управления технологическими продуктами, ориентированного на согласованность действий, результат и снижение потерь.

### **Заключение**

В настоящее время генеративный ИИ является флагманом развития бизнеса и достижения конкурентоспособности. Рост сложности технологических продуктов и ускорение цикла выпуска версий приводят к увеличению объёма требований, документов, согласований и аналитических материалов, при этом любая спешка в обращении с этими артефактами повышает цену ошибки. Поэтому стихийное применение генеративного ИИ может предоставить только краткосрочную экономию времени, после чего, однако, нередко проявляются потери на проверке и возвратах задач, а также расхождении формулировок между ролями. Для снижения этих потерь наибольшее значение имеет предварительное выделение областей и типовых проблем внедрения генеративного ИИ, после чего появляется возможность перейти к осмысленному выбору инструментов по признакам безопасности, качества результата, скорости работы и совместимости с процессами компании. Целесообразно использовать процедуры пилотного внедрения с выбором команд и рабочих процессов, сопоставимых по дисциплине артефактов

и наблюдаемости результата, и применять модель оценки эффекта интеграции генеративного ИИ, связывающую трудоёмкость операций, качество управленческих материалов, сроки согласований и риски данных в единую систему управленческого решения. Таким образом, практическая ценность генеративного ИИ для управления технологическим продуктом проявляется в формализации правил применения, закреплении ответственности за проверку результата и подтверждении эффекта на пилотной стадии, после чего расширение применения становится обоснованным и воспроизводимым для управления продуктом.

### Литература

1. The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value // McKinsey. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024> (дата обращения: 24.01.2026).
2. Stay ahead, lead the future of AI in project management // PMI. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pmi.org/learning/ai-in-project-management> (дата обращения: 24.01.2026).
3. Worldwide Spending on Artificial Intelligence Forecast to Reach \$632 Billion in 2028, According to a New IDC Spending Guide // IDC. [Электронный ресурс]. URL: <https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52530724> (дата обращения: 24.01.2026).
4. Zhang C., Zhang H. The impact of generative AI on management innovation // Journal of Industrial Information Integration. 2025. Vol. 44. P. 1-8. DOI: 10.1016/j.jii.2024.100767 EDN: LLLPBQ.
5. Krishnan S. The Evolution of Product Management Methods in the Era of Generative Artificial Intelligence // Emerging Frontiers Library for The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research. 2026. Vol. 8. No. 01. P. 56-62.
6. Ghazi F., Mariam S. Conceptual Framework for Integrating Generative AI into the Product Management Lifecycle // International Journal of Business and Technology Management. 2025. Vol. 7. No. 9. P. 167-176.
7. Valencia-Arias A. et al. Industrial applications of generative artificial intelligence: transformations in processes, design, and production // Discover Artificial Intelligence. 2025. Vol. 5. No. 1. P. 327. DOI: 10.1007/s44163-025-00557-6 EDN: WFBMPY.
8. Pradhan D. et al. The impact of generative AI on product management in SMEs // International Scientific Congress Society Of Ambient Intelligence. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. P. 167-176.
9. Ramalingam B. et al. Utilizing Generative AI for Design Automation in Product Development // International Journal of Current Science (IJCS PUB). 2023. Vol. 13. Vol. 4. P. 558-571.
10. Mohammed M. Y., Skibniewski M. J. The role of generative AI in managing industry projects: transforming industry 4.0 into industry 5.0 driven economy // Law and Business. 2023. Vol. 3. No. 1. P. 27-41. DOI: 10.2478/law-2023-0006 EDN: OYATAW.
11. Witkowski A., Wodecki A. Where does AI play a major role in the new product development and product management process? // Management Review Quarterly. 2025. P. 1-38. DOI: 10.1007/s11301-025-00533-5 EDN: WMMKWC.
12. Куровский С.В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Финансовые аспекты управления рисками в международных инвестиционных проектах // Финансовый менеджмент. 2024. № 11-2. С. 473-482. EDN: GVADCD.
13. Al-Kfairy M. Strategic integration of generative AI in organizational settings: Applications, challenges, and adoption requirements // IEEE Engineering Management Review. 2025. Vol. 53. No. 6. P. 80-97.
14. Куровский С.В., Мишин Д.А., Булыгин Ф.А. Исследование математических методов в рамках анализа финансовых рынков // Экономика строительства. 2025. № 2. С. 412-417. EDN: UMWSAB.
15. Corvello V. Generative AI and the future of innovation management: a human centered perspective and an agenda for future research // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2025. Vol. 11. No. 1. P. 1-5. DOI: 10.1016/j.joitmc.2024.100456 EDN: CLSGCS.
16. Куровский С.В., Мишин Д.А., Гугаева С.С. Финансово-экономический анализ группы компании «Лента» и оценка успешности стратегии для развития финансовых показателей // Управленческий учет. 2025. № 1. С. 24-34. EDN: YWKBU.
17. Shafiee S. Generative AI in manufacturing: a literature review of recent applications and future prospects // Procedia CIRP. 2025. Vol. 132. P. 1-6. DOI: 10.1016/j.procir.2025.01.001 EDN: ESLMOT.
18. Sikandar H. et al. Generative AI for Sustainable Product Design: A Technology Convergence Framework Integrating Multi-Objective Optimisation and Smart Manufacturing // IET Collaborative Intelligent Manufacturing. 2026. Vol. 8. No. 1. P. 1-25.

19. Tingelhoff F., Brugger M., Leimeister J. M. A guide for structured literature reviews in business research: The state-of-the-art and how to integrate generative artificial intelligence // Journal of Information Technology. 2025. Vol. 40. No. 1. P. 77-99.

20. Salih S. et al. Generative AI for industry transformation: a systematic review of chatgpt's capabilities and integration challenges // International Journal of Computer Science & Network Security. 2025. Vol. 25. No. 5. P. 221-249.