

основе вопросов теоретического этапа профессионального экзамена, что на данный момент уже осуществляется отраслевыми разработчиками оценочных средств для НОК [5], а также в перспективе может быть применено при создании ОС для иных отраслей промышленности РФ.

Литература

1. Газпром ОНУТЦ / Сайт ЧУ ДПО [Электронный ресурс URL: <https://onutc.gazprom.ru>]
2. Еремина И.Ю., Колмагоров К.Н. Особенности организации независимой оценки квалификации персонала компаний нефтегазовой отрасли // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2023. № 6(222). С. 29–34. DOI: 10.33285/1999-6942-2023-6(222)-29-34.
3. ООО «Лукойл–Технологии» [Электронный ресурс]. URL: <https://technologies.lukoil.ru/ru>
4. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации / Национальное агентство развития квалификаций [Электронный ресурс]. URL: <https://nok-nark.ru>
5. Совет по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе / Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.spkngk.ru>

DOI: 10.34773/EU.2025.6.16

Автоматизация ИТ-процессов как инструмент управления в радиоэлектронной промышленности*

Automation of IT Processes as a Management Tool in the Electronics Industry

М. РАГОЗИНА, А. ТЕРПЕНЕВ, А. РАГОЗИН

Рагозина Марина Алексеевна, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры организации и управления научноемкими производствами Института инженерной экономики ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГУ им. М.Ф. Решетнева). Email: ragfil@mail.ru

Терпенев Артем Вячеславович, студент кафедры информационно-управляющих систем Института информатики и телекоммуникаций СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Email: a.terpenevchik@mail.ru

Рагозин Александр Андреевич, магистрант кафедры организации и управления научноемкими производствами Института инженерной экономики СибГУ им. М.Ф. Решетнева. Email: alexanderragozin@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется проблема низкой эффективности управления процессом обращений пользователей в ИТ-подразделениях предприятий радиоэлектронной промышленности. Отсутствие централизованной системы учёта заявок приводит к потерям информации, дублированию задач и снижению управляемости процессами. Цель работы – повышение эффективности ИТ-службы за счёт внедрения системы централизованной поддержки пользователей в рамках концепции бережливого управления в сфере информационных технологий. В исследовании проводится анализ текущего состояния и оценка результатов после осуществления автоматизации. Внедрение системы поддержки пользователей значительно сокращает время регистрации и обработки обращений, повышает прозрачность и надёжность ИТ-процессов, что способствует цифровой трансформации предприятий радиоэлектронной промышленности.

Ключевые слова: централизованная поддержка пользователей, бережливое управление в ИТ, бережливое производство, цифровизация, радиоэлектронная промышленность, автоматизация ИТ-процессов, управление процессом, эффективность ИТ-службы.

* Ссылка на статью: Рагозина М.А. Автоматизация ИТ-процессов как инструмент управления в радиоэлектронной промышленности / М.А. Рагозина, А.В. Терпенев, А.А. Рагозин // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 6. С. 94–98. DOI: 10.34773/EU.2025.6.16.

Abstract. The article examines the problem of low efficiency in handling user requests within IT departments of radio-electronic industry enterprises. The absence of a centralized request management system leads to data loss, task duplication, and reduced process transparency. The purpose of the study is to improve IT department performance through the implementation of a Service Desk system within the framework of the Lean IT concept. The research applies analysis of the current state and evaluation of results after automation. Implementation of the Service Desk significantly reduced response and processing times, increased transparency and reliability of IT processes, and contributed to the digital transformation of radio-electronic enterprises.

Key words: centralized user support, lean management in IT, lean manufacturing, digitalization, electronic industry, automation of IT processes, process management, IT service efficiency.

Основные положения

1. Выявлены ключевые проблемы в управлении ИТ-заявками на предприятиях радиоэлектронной промышленности, связанные с отсутствием централизованной системы учёта обращений, использованием неформализованных каналов коммуникации и недостатком аналитических данных для принятия управленческих решений.
2. Обоснована необходимость внедрения системы централизованной поддержки пользователей, обеспечивающей автоматизацию регистрации, маршрутизации и контроля выполнения заявок. Это позволяет повысить дисциплину взаимодействия, прозрачность процессов и эффективность работы ИТ-подразделения.
3. Предложено применение принципов бережливого управления в сфере информационных технологий, способствующее устранению временных и организационных потерь, оптимизации коммуникаций и формированию культуры постоянного совершенствования ИТ-процессов.

Введение

В условиях цифровизации промышленности эффективность работы информационно-технологических подразделений становится одним из ключевых факторов устойчивости, надёжности и конкурентоспособности современных предприятий. Арсенова Е.А. отмечает, что цифровизация производственных процессов требует комплексного и системного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой, поскольку именно от её стабильности зависит бесперебойность технологических операций, сокращение простоев, уменьшение операционных рисков и повышение общей экономической эффективности предприятия [1]. Ее исследования показывают, что устойчивость цифровых систем напрямую влияет на финансовые показатели компаний, а также на уровень её цифровой зрелости, что делает необходимость повышения эффективности работы ИТ-служб стратегически важным направлением развития современных промышленных организаций.

Современные производственные процессы тесно интегрированы с цифровыми системами управления, что делает бесперебойную работу ИТ-инфраструктуры критически значимой для стабильности функционирования производства. Нарушения в работе цифровых систем могут не только остановить производство, но и вызвать каскадные сбои, влияющие на снабжение, логистику и управление запасами. Особенно актуальной эта проблема становится для предприятий радиоэлектронной промышленности, где высокий уровень автоматизации, точность и технологическая сложность операций создают прямую зависимость производственных линий от функционирования информационных систем. Любые сбои в работе ИТ-службы могут привести не только к остановке оборудования, но и к нарушению технологической последовательности, что влечёт за собой значительные финансовые и репутационные потери.

Обеспечение эффективности ИТ-подразделений в таких условиях становится не просто задачей внутреннего управления, а фактором, определяющим стратегическую конкурентоспособность компаний на рынке высокотехнологичной продукции [2]. Одним из ключевых ограничений традиционной организации ИТ-процессов остаётся высокая доля ручной обработки обращений пользователей. На многих предприятиях заявки продолжают фиксироваться в неформализованном виде – через телефонные звонки, электронные письма или устные обращения. Это

создаёт хаос в учёте, приводит к дублированию информации, усложняет контроль исполнения и мешает объективной оценке эффективности работы службы технической поддержки.

Блем М.Ю. подчёркивает, что внедрение инструментов бережливого производства в ИТ-процессы способствует значительному сокращению потерь и повышению эффективности. В частности, автоматизация процессов, стандартизация операций и визуализация рабочих потоков позволяют устраниить избыточные действия, минимизировать задержки и повысить прозрачность работы [3].

Решением данных проблем становится внедрение системы централизованной поддержки пользователей, реализующей принципы бережливого управления в сфере информационных технологий. Такая система позволяет автоматизировать процессы регистрации, классификации и обработки заявок, исключить потери времени, повысить прозрачность взаимодействия между подразделениями и создать условия для непрерывного совершенствования ИТ-деятельности. В условиях цифровой трансформации радиоэлектронных предприятий подобные решения становятся неотъемлемой частью общей стратегии управления производственными ресурсами и информационными потоками, обеспечивая интеграцию ИТ-подразделений с ключевыми производственными процессами [4].

Методы

Для проведения исследования применялись методы системного и логического анализа, которые позволили обобщить, структурировать и интерпретировать данные о текущем состоянии ИТ-процессов на предприятиях радиоэлектронной промышленности. Важное значение имело использование сравнительного и экспертного анализа, позволивших установить взаимосвязь между степенью автоматизации обработки заявок и показателями эффективности работы ИТ-службы.

Кроме того, применялись методы статистической обработки информации и анализа нормативных документов, регламентирующих деятельность ИТ-подразделений на промышленных предприятиях. В исследовании учитывались результаты практических наблюдений авторов, внутренние отчёты предприятия, внедрившего систему централизованной поддержки пользователей, а также отзывы сотрудников, участвовавших в трансформации процессов. Такой комплексный подход обеспечил объективность и достоверность оценки влияния внедрения системы на производственные и экономические показатели организации.

Особое внимание уделялось анализу показателей времени реакции на обращения, количества повторных инцидентов и объёма человеко-часов, затрачиваемых на рутинные операции. Эти данные позволили выявить скрытые резервы повышения производительности и оценить экономический эффект от автоматизации.

Результаты

В ходе проведённого анализа выявлено, что значительная доля рабочего времени сотрудников ИТ-подразделения (в среднем 35–40 %) ранее затрачивалась на ручную регистрацию и распределение обращений, а также на повторяющиеся коммуникации с пользователями для уточнения деталей. Внедрение системы централизованной поддержки позволило автоматизировать эти процессы, сократив их долю до 10–12 %. Это обеспечило высвобождение около 25–30 % человеко-часов еженедельно, которые были направлены на выполнение приоритетных задач по сопровождению и развитию инфраструктуры.

Среднее время реакции на обращения пользователей сократилось с 4–6 часов до 20–30 минут, а средний срок выполнения заявок уменьшился с трёх рабочих дней до одного. Благодаря этому доля своевременно выполненных заявок возросла с 60 % до 93 %, что оказало прямое положительное влияние на стабильность производственного процесса и снижение количества внеплановых простоев оборудования [5].

Экономическая эффективность внедрения выражалась в снижении издержек, связанных с неэффективным использованием трудовых ресурсов и простоями оборудования. Расчёты

показали, что годовая экономия трудозатрат составила около 1800–2000 человеко-часов, что эквивалентно сокращению затрат на обслуживание ИТ-инфраструктуры примерно на 15–18 %.

Дополнительно система позволила создать централизованную базу знаний, отчётность по категориям обращений, статистику по причинам инцидентов, а также инструменты анализа тенденций и выявления «узких мест» в процессах. Всё это повысило прозрачность процессов, упростило контроль за исполнением задач, обеспечило основу для принятия обоснованных управлеченческих решений и создало возможности для прогностического планирования работы подразделения [6].

Таким образом, внедрение системы централизованной поддержки пользователей не только повысило производительность ИТ-службы, но и обеспечило ощутимый экономический эффект, подтвердив практическую целесообразность автоматизации в рамках концепции бережливого управления.

Обсуждение

Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что автоматизация процессов поддержки пользователей является действенным инструментом повышения эффективности ИТ-подразделений предприятий радиоэлектронной промышленности. Сокращение времени реакции и выполнения заявок, рост прозрачности процессов и снижение непроизводительных затрат создают условия для повышения стабильности производства, уменьшения финансовых потерь и повышения доверия к ИТ-службе со стороны других подразделений.

Практическая реализация принципов бережливого управления в сфере ИТ показала, что даже частичная автоматизация сервисных процессов способна обеспечить значительные улучшения без крупных инвестиций [7]. Важным следствием внедрения стало не только ускорение обработки обращений, но и формирование культуры постоянного совершенствования, когда сотрудники ориентируются на анализ причин инцидентов, предупреждают повторное возникновение проблем и активно используют накопленную базу знаний.

Внедрение подобных систем также способствует формированию цифрового мышления у сотрудников предприятия. Повышение вовлечённости, обучение работе с автоматизированными инструментами и возможность анализа собственных показателей стимулируют развитие компетенций, необходимых для работы в условиях цифровой экономики. Это способствует интеграции ИТ-деятельности в общий производственный цикл и делает цифровую трансформацию предприятия более устойчивой и долгосрочной.

Однако исследование имеет определённые ограничения: оно основано на данных одного предприятия и охватывает преимущественно внутренние показатели трудозатрат. Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки предприятий, сравнением различных платформ для поддержки пользователей, а также анализом их влияния на цифровую зрелость организаций, включая интеграцию с ERP- и MES-системами.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что автоматизация процессов обработки обращений пользователей является эффективным инструментом повышения результативности и управляемости ИТ-подразделений предприятий радиоэлектронной промышленности. Внедрение системы централизованной поддержки пользователей, основанной на принципах бережливого управления, обеспечивает сокращение времени реакции, уменьшение потерь рабочего времени, повышение прозрачности и создание условий для непрерывного совершенствования процессов.

Экономический эффект выражается в снижении затрат на обслуживание ИТ-инфраструктуры, сокращении числа простоев и более рациональном использовании трудовых ресурсов. Полученные результаты демонстрируют практическую значимость интеграции автоматизированных систем поддержки пользователей в инфраструктуру управления производством. Они подтверждают, что цифровизация ИТ-деятельности не только повышает внутреннюю

эффективность предприятия, но и способствует росту его конкурентоспособности в условиях современной цифровой экономики.

Формирование культуры постоянного совершенствования ИТ-процессов, поддерживаемое современными цифровыми инструментами, становится ключевым фактором устойчивого развития и стратегического лидерства в высокотехнологичных отраслях.

Литература

1. Арсенова Е.В., Николаева Т.Ю. Внедрение системы бережливого производства в процессы создания и разработки новых продуктов: пример компании «Нестле Россия» // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2018. № 1(104). С. 118–133.
2. Байда Е.А. Анализ применения инструментария бережливого производства на примере стран Европы // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2023. Т. 12, № 1. С. 59–65. DOI: 10.24412/2225-8264-2023-1-59-65.
3. Блем М.Ю. Перспективы бережливого производства в России // Мировая наука. 2020. № 9(42). С. 45–48.
4. Krakovskaya I.N. Оценка готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации / I.N. Krakovskaya, Ю.В. Korokosko, Ю.Ю. Slushkina // Rossijskij zhurnal menedzjmenta. 2024. T. 22, № 3. C. 509–540. DOI: 10.21638/spbu18.2024.307.
5. Фадеев С.В. Инструменты бережливого производства как фактор цифровой трансформации компаний // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2024. Т. 26, № 2. С. 147–157. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2024.2.12.
6. Халилова И.В. Организационная готовность к изменениям: обзор методологии и практических методик оценки готовности // Государственное управление. Электронный вестник. 2013. № 39. С. 152–162.
7. Харитонова А.С. Мировые подходы к внедрению концепции бережливого производства // Молодой учёный. 2024. № 47(546). С. 113–115.

DOI: 10.34773/EU.2025.6.17

Цифровые технологии управления персоналом: HR-аналитика, искусственный интеллект*

Digital Technologies of Personnel Management:
HR Analytics, Artificial Intelligence

Е. ТЕРЕЛЕЦКОВА, А. СТРУЧКОВ

Терелецкова Елена Валентиновна, доцент, канд. соц. наук, доцент кафедры стратегического управления Института экономики, управления и бизнеса Уфимского университета науки и технологий (ИНЭБ УУНиТ). E-mail: tereletskova@mail.ru

Стручков Александр Сергеевич, магистрант кафедры стратегического управления ИНЭБ УУНиТ. E-mail: Sanya.st.00@mail.ru

Аннотация. В статье анализируется трансформация системы управления эффективностью персонала (*Performance Management*) под влиянием активного внедрения цифровых технологий. Рассматриваются ключевые инструменты цифровизации, такие как HR-аналитика, искусственный интеллект, мобильные приложения для обратной связи и платформы непрерывного управления эффективностью.

* Ссылка на статью: Терелецкова Е.В., Стручков А.С. Цифровые технологии управления персоналом: HR-аналитика, искусственный интеллект // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 6. С. 98–102. DOI: 10.34773/EU.2025.6.17.