

**ГАРУСОВ Т. Д., ШИПЕЛЬКЕВИЧ У. Н., ШПАКОВСКИЙ Д. В.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕРВИС-ДЕСКА ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ
РАЗНОРОДНЫХ КАНАЛОВ КЛИЕНТСКИХ ОБРАЩЕНИЙ В
КОРПОРАТИВНОЙ ИС**

УДК 004.78:005.5, ГРНТИ 50.49.37

Статья поступила в редакцию 15.06.2025

Проектирование сервис-деска
для интеграции разнородных каналов
клиентских обращений
в корпоративной ИС

Design of a service desk for
integrating heterogeneous customer
request channels in a corporate IS

**Т. Д. Гарусов¹, У. Н. Шипелькевич²,
Д. В. Шпаковский²**

**T. D. Garusov¹, U. N.
Shipelkevich², D. V. Shpakovsky²**

¹Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта;

¹Ukhta State Technical University,
Ukhta;

²ООО «Консалт-Информ», г. Ухта

²LLC «Consult-Inform», Ukhta

Данная статья посвящена разработке сервиса Service Desk для оптимизации взаимодействия с клиентами компании ООО «Консалт-Информ». В работе рассмотрены проблемы, возникающие из-за многоканальности входящих обращений (телефон, электронная почта, мессенджеры, личный кабинет), включая фрагментацию данных, потерю информации и высокую нагрузку на сотрудников. Предложено решение на основе веб-интерфейса и интеграционного сервера, обеспечивающее: консолидацию обращений из разных каналов в единую систему, автоматизацию регистрации заявок с последующей синхронизацией с 1С:Документооборот 8, повышение удобства для клиентов за счёт мобильного доступа и упрощённого оформления запросов, защиту данных за счёт изолированной внешней БД и ролевой модели доступа (RLS).

This article focuses on the development of a Service Desk system to optimize customer interaction for Consult-Inform LLC. The study examines the challenges caused by multi-channel request handling (phone calls, email, messengers, personal accounts), including data fragmentation, information loss, and high employee workload. The proposed solution is based on a web interface and an integration server, providing:

- *Consolidation of requests from various channels into a unified system.*

- *Automation of request registration with subsequent synchronization with 1С:Document Management 8.*

- *Improved convenience for clients through mobile access and simplified request submission.*

- *Data protection via an isolated external database and role-based access control (RLS).*

Разрабатываемый сервис направлен на снижение трудозатрат, улучшение контроля заявок и повышение качества клиентского обслуживания. *The developed service aims to reduce labor costs, enhance request tracking, and improve customer service quality.*

Ключевые слова: Service Desk, 1С:Документооборот 8, интеграция мессенджеров, автоматизация заявок, веб-личный кабинет, RLS, управление заявками, CRM

Keywords: Service Desk, 1С:Document Management 8, messenger integration, request automation, web personal account, RLS, request management, CRM

Введение

В эпоху цифровой трансформации эффективное управление клиентскими обращениями становится стратегическим приоритетом для компаний, оказывающих услуги в сфере информационных технологий, консалтинга и технической поддержки. Качество коммуникации между заказчиком и исполнителем напрямую влияет на ключевые бизнес-показатели: удовлетворенность клиентов, репутацию организации и её финансовую устойчивость [1]. Однако, несмотря на обилие готовых CRM и Service Desk-решений, многие компании сталкиваются с проблемой фрагментации данных из-за многоканальности коммуникаций [2].

Согласно систематическому обзору литературы, проведённому в 2022 году, Service Desk как единая точка контакта (SPOC) для приёма инцидентов и выполнения запросов является важнейшим элементом управления ИТ-услугами [3]. Исследования показывают, что внедрение Service Desk обеспечивает значительное улучшение процессных метрик, снижение ИТ-затрат, повышение удовлетворённости сотрудников и клиентов, а также эффективность внутренних коммуникаций [4].

Особенно остро проблема фрагментации проявляется в ИТ-компаниях, где клиенты традиционно используют разнородные каналы связи: телефонные звонки, электронную почту, мессенджеры (WhatsApp, Telegram, «ВКонтакте») и корпоративные личные кабинеты [5]. Так, в ООО «Консалт-Информ» – ухтинской компании с 20-летним опытом автоматизации бизнес-процессов – в 2024 году было зарегистрировано 29 176 входящих писем и 3 110 заявок, обработать которые вручную без потерь данных практически невозможно.

Актуальность проблемы обуславливается следующими пунктами:

- **Потеря обращений:** До 80% срочных запросов, поступающих по телефону и мессенджерам, не фиксируются в учетной системе (1С:Документооборот 8). Клиенты вынуждены дублировать обращения в личном кабинете, что снижает их лояльность.

- **Низкая эффективность сотрудников:** Специалисты тратят до 2 часов в день на ручной перенос данных из чатов и почты в 1С. Отсутствие единого

интерфейса приводит к ошибкам (например, пропуск важных сообщений в Telegram).

• **Риски безопасности:** Личные мессенджеры сотрудников (WhatsApp, VK) не обеспечивают защиту конфиденциальных данных клиентов [6].

Решением данных проблем является разработка Service Desk системы для «Консалт-Информ», которая будет консолидировать обращения из всех каналов (Telegram, email, телефон) в единую базу с автоматической синхронизацией в 1С, обеспечивать безопасность данных через изолированную БД и RLS (Row-Level Security), а также упрощать подачу заявок для клиентов через мобильный веб-интерфейс [7].

ООО "Консалт-Информ" – это IT-компания, базирующаяся в городе Ухта Республики Коми, основана в 2001 году. Занимается автоматизацией бизнес-процессов. Организация специализируется на:

- Разработке и внедрении учетных систем;
- Техническом сопровождении информационных продуктов;
- Реализации комплексных проектов автоматизации.

За 2024 год компания сформировала 76 229 нарядов на выполнение работ.

В организации реализована многоуровневая модель обработки запросов. Обращения классифицируются по срочности:

- Срочные (решаются немедленно);
- Среднесрочные (срок выполнения 1-3 дня);
- Долгосрочные (проектные задачи).

Информация поступает по четырём каналам связи:

- 1) Телефонные звонки (IP-телефония, мобильные);
- 2) Мессенджеры;
- 3) Электронная почта;
- 4) Личный кабинет 1С:Документооборот.

Ключевыми проблемами текущей системы являются:

➤ **Фрагментация данных:** большая часть срочных обращений не фиксируются в учетной системе, клиенты используют 3-4 канала одновременно и возникает потеря историчности переписки.

➤ **Технологические ограничения:** веб-интерфейс 1С не адаптирован для мобильных устройств

➤ **Проблемы безопасности:** есть риски утечки информации из базы данных.

Схема развёртывания текущего решения представлена на Рисунке 1.

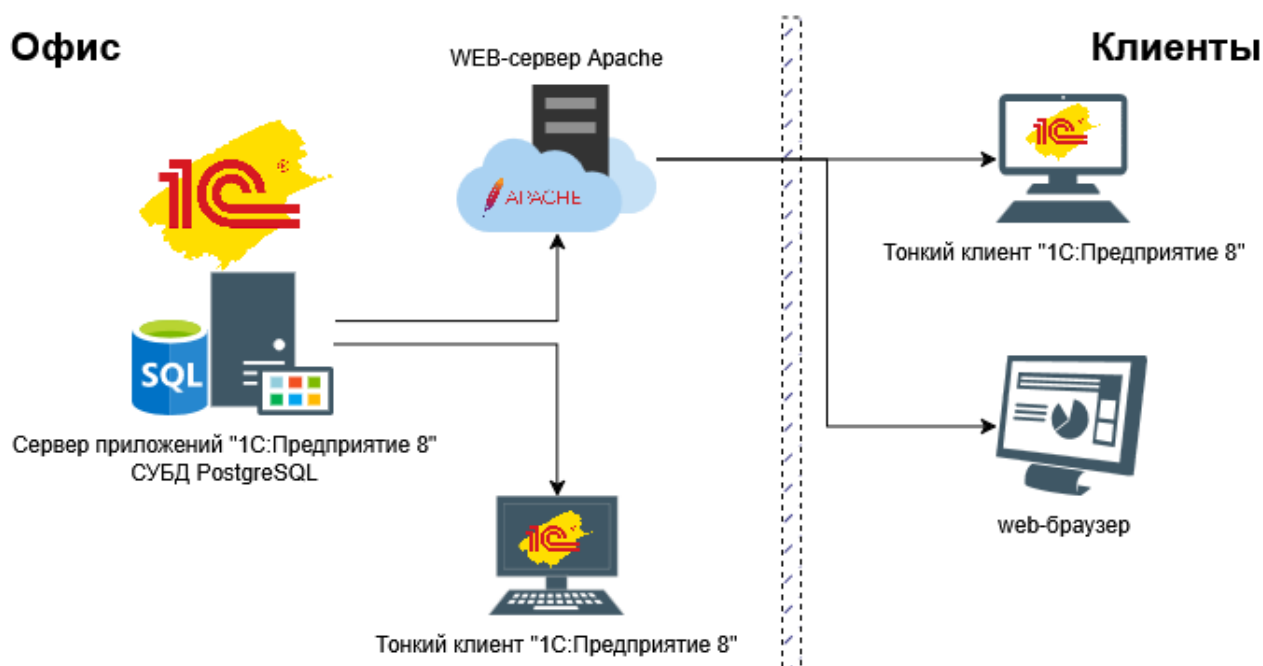


Рисунок 1. Текущая схема развёртывания личного кабинета

На Рисунке 2 представлена архитектура будущей системы, обеспечивающая безопасность, удобство и эффективность работы:

- **Защита данных клиентов.** Пользователи не получают прямого доступа к основной учетной системе (1С:Документооборот), что исключит риски несанкционированного вмешательства.
- **Внешняя база данных.** Учетная система будет взаимодействовать с выделенной БД, обеспечивая безопасный обмен данными – выгрузку и загрузку необходимой информации.
- **Удобный веб-интерфейс для клиентов.** Вся работа будет осуществляться через интуитивно понятный web-портал, а бизнес-логика обрабатываться на сервере приложений.
- **Единая точка интеграции.** Сервер интеграции возьмёт на себя взаимодействие с мессенджерами и электронной почтой, автоматически преобразуя обращения в заявки [8].

Ключевыми преимуществами системы будет являться следующее:

Для клиентов:

- Удобный и мобильный способ подачи заявок.

Для компании:

1. Надёжная защита данных;
2. Единый сервис для управления всеми потоками информации;
3. Повышение удовлетворённости клиентов;
4. Снижение нагрузки на сотрудников за счёт автоматизации.

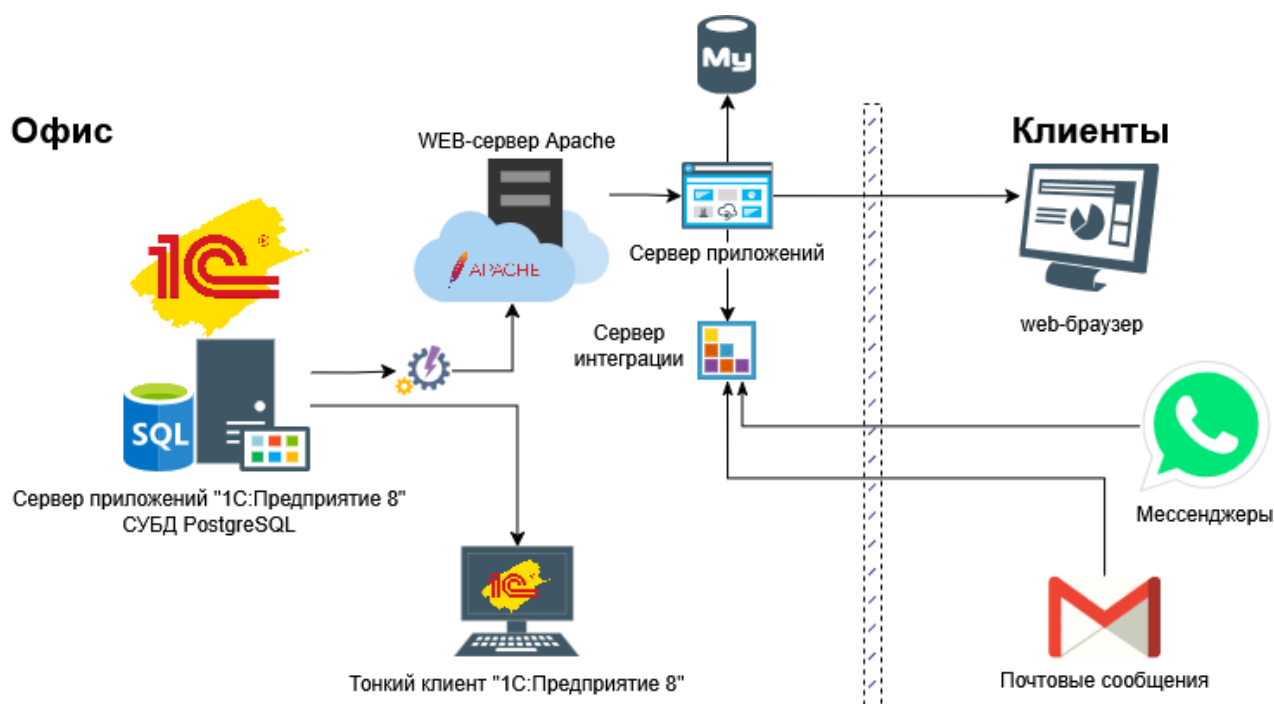


Рисунок 2. Архитектура будущего решения

Заключение

В ходе исследования была изучена предметная область управления клиентскими обращениями в ООО «Консалт-Информ», выявлена актуальность проблемы фрагментации данных при многоканальной коммуникации и обоснована необходимость разработки специализированной Service Desk системы. Анализ существующих решений и научной литературы подтвердил, что интеграция разнородных каналов в единую систему с автоматической синхронизацией с 1С:Документооборот 8 является эффективным подходом к снижению трудозатрат и повышению качества обслуживания.

Предложенная архитектура обеспечивает консолидацию обращений из четырёх каналов (телефония, мессенджеры, электронная почта, личный кабинет), защиту данных через изолированную внешнюю БД и ролевую модель доступа (RLS), а также удобный мобильный веб-интерфейс для клиентов. Следующими этапами работы являются выбор стека технологий, проектирование базы данных и разработка программного продукта с последующим тестированием в реальных условиях эксплуатации.

Список использованных источников и литературы

1. IT Service Desk Model Literature Review: Benefits and Challenges / A. D. Firmansyah, A. P. Subriadi // 2022 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic). – Semarang, Indonesia, 2022. – P. 172–177. – DOI: 10.1109/iSemantic55962.2022.9920439.
2. Identifying Knowledge Management Challenges in a Service Desk: A Case Study / J. Kalliokoski [et al.] // IEEE Xplore. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/author/37394565500> (дата обращения: 10.06.2026).

3. Brown A., Burns A., Wohlever K. ITSM in Supercomputing: Improving service delivery, reliability, and user satisfaction // *Practice and Experience in Advanced Research Computing (PEARC '22)*. – Boston, USA, 2022. – DOI: 10.1145/3491418.3535151.

4. Arellano Hilares A. A. Implementación de un sistema de gestión de servicios de TI – mesa de ayuda basado en el marco de referencia ITIL para la empresa MCORP SAC. – 2021. – URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4596> (дата обращения: 10.06.2026).

5. Гусева А. И., Киреев В. С. Некоторые аспекты разработки системы service desk для технической поддержки клиентов // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2016. – № 7-4. – С. 615–619.

6. Service Desk или Help Desk. Как правильно выбрать? Основные отличия. – URL: <https://habr.com/ru/articles/737900/> (дата обращения: 10.06.2026).

7. Design and Development of a Web-Based Helpdesk Ticketing Application / Garuda Digital Reference. – 2025. – URL: <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5246183> (дата обращения: 10.06.2026).

8. Some aspects of developing a service desk system for technical customer support. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632> (дата обращения: 10.06.2026).

List of references

1. Firmansyah A. D., Subriadi A. P. IT Service Desk Model Literature Review: Benefits and Challenges. *2022 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication (iSemantic)*, Semarang, Indonesia, 2022, pp. 172–177. DOI: 10.1109/iSemantic55962.2022.9920439.

2. Kalliokoski J. et al. Identifying Knowledge Management Challenges in a Service Desk: A Case Study. *IEEE Xplore*. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/author/37394565500> (accessed: 10.06.2026).

3. Brown A., Burns A., Wohlever K. ITSM in Supercomputing: Improving service delivery, reliability, and user satisfaction. *Practice and Experience in Advanced Research Computing (PEARC '22)*, Boston, USA, 2022. DOI: 10.1145/3491418.3535151.

4. Arellano Hilares A. A. Implementación de un sistema de gestión de servicios de TI – mesa de ayuda basado en el marco de referencia ITIL para la empresa MCORP SAC, 2021. Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4596> (accessed: 10.06.2026).

5. Guseva A. I., Kireev V. S. Some aspects of developing a service desk system for technical customer support. *International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2016, no. 7-4, pp. 615–619.

6. Service Desk or Help Desk. How to choose correctly? Main differences. Available at: <https://habr.com/ru/articles/737900/> (accessed: 10.06.2026).

7. Design and Development of a Web-Based Helpdesk Ticketing Application. Garuda Digital Reference, 2025. Available at:

<https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5246183> (accessed: 10.06.2026).

8. Some aspects of developing a service desk system for technical customer support. Available at: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37632> (accessed: 10.06.2026).