# АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит Концепцию Системы управления поддержанием летной годности, далее по тексту также используется сокращенное условное обозначение и «Система».

Данный документ предназначен для формализации назначения системы и представления концептуального облика системы.

Документ будет применяться для принятия решения о старте проекта автоматизации и будет являться основанием для создания спецификации требований к системе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Версия | Описание | Автор |
| 05.12.2023 | 1.0 | Исходная версия документа | Колесников В.М.  Чеснов И.С.  Волошин Е.А. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

# ОБЗОР

В разделе общие сведения приведена информация об организации, проекте внедрения, плановых сроках реализации проекта, допущениях и ограничениях.

В разделе назначение, границы и цели создания системы перечислены проблемы (возможности), которые призвана решить (реализовать) внедряемая система автоматизации. Так же перечислены заинтересованные стороны, раскрыта их связь с проблемами (возможностями) и кратко описаны пути решения. Показаны границы системы.

В разделе сценарии работы с системой показано, как цели создания системы реализуются на технологическом уровне в виде сценариев работы пользователя с системой.

В разделе входные и управляющие данные перечислены входные и управляющие данные для сервисов системы.

# ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица П3.1

## Перечень используемых документов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Код | Наименование |
| 1 | 2 |
| 1 |  | Настоящий документ подготовлен с учетом Функциональных требований, определяет и детализирует требования к составу, содержанию и порядку выполнения работ по разработке и внедрению автоматизированной системы поддержания летной годности и технического обслуживания и ремонта воздушных судов иностранного и отечественного производства (далее - Система). |

# ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

Таблица П3.2

## Перечень сокращений и определений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Сокращение  Термин | Определение |
| 1 | 2 |
| 1 | PostgreSQL | Свободная объектно-реляционная система управления базами данных; |
| 2 | RabbitMQ | Тиражируемое связующее программное обеспечение, ориентированное на обработку сообщений; |
| 3 | АТИ | – авиационное техническое имущество; |
| 4 | БД | – база данных; |
| 5 | ВС | – воздушное судно; |
| 6 | ИС | – информационная система; |
| 7 | МТО | – материально-техническое обеспечение; |
| 8 | НСИ | – нормативно-справочная информация; |
| 9 | ОС | – операционная система; |
| 10 | ПЛГ | – поддержание летной годности; |
| 11 | ПО | – программное обеспечение; |
| 12 | СУБД | – система управления базой данных; |
| 13 | ТМЦ | – товарно-материальные ценности; |
| 14 | ТО | – техническое обслуживание; |
| 15 | ТОиР | – техническое обслуживание и ремонт; |
| 16 | Решение | Система поддержания летной годности и технического обслуживания ВС и ВТ; |
| 17 | ERP-система | Enterprise Resource Planning. Автоматизированная система, направленная на интеграцию производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения; |

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Таблица П3.3 **Общие сведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 |
| 1 | Полное наименование системы | Автоматизированная система поддержания летной годности и технического обслуживания и ремонта воздушных судов иностранного и отечественного производства (АС ПЛГ и ТОиР ИВС и ОВС) |
| 2 | Условное обозначение системы (код) | СИСТЕМА |
| 3 | Наименование предприятие | ПАО «Аэрофлот» |
| 4 | Вид деятельности | ТОиР и управление ресурсами |
| 5 | Контактная информация | --- |
| 6 | Начало работ | Плановая дата начала выполнения работ: с даты подписания Договора. |
| 7 | Окончание работ | Срок выполнения работ: 30 месяцев. |

Таблица П3.4

## Основные допущения (предположения) и ограничения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Источник | Допущения, ограничения |
| 1 | Экономический | Предполагается стабильное финансирование компании ПАО "Аэрофлот" для поддержания летной годности.  Предполагается, что экономические условия, такие как курс валют, инфляция и топливные расходы, будут находиться в разумных пределах. |
| 2 | Политический | Предполагается сохранение политической стабильности в стране и регионах, где действует компания "Аэрофлот".  Полагается, что не возникнут геополитические конфликты, которые существенно повлияют на деятельность авиакомпании. |
| 3 | Технический | Предполагается постоянное развитие и совершенствование технологий в авиационной отрасли.  Полагается, что технические средства и оборудование будут соответствовать высоким стандартам безопасности. |
| 4 | Системный | Предполагается эффективное взаимодействие между различными системами компании для обеспечения непрерывности деятельности.  Предполагается наличие системы мониторинга и регулирования, способной оперативно реагировать на изменения. |
| 5 | Эксплуатационный | Предполагается, что персонал компании обладает необходимыми квалификациями и обучением для обеспечения безопасности полетов.  Предполагается, что летный персонал и технический персонал поддерживают высокий профессиональный стандарт. |
| 6 | График и ресурсы | Предполагается, что планы технического обслуживания и ремонта будут согласованы с регулярным графиком полетов.  Полагается, что возможные простои и перерывы в эксплуатации будут минимальными и не повлияют на общую доступность флота.  Предполагается наличие достаточных ресурсов (запасных частей, технического оборудования, персонала) для оперативного реагирования на возможные технические сбои.  Предполагается, что ресурсы для обучения и подготовки персонала будут выделены в соответствии с требованиями безопасности и стандартами авиационной индустрии. |

# 2. НАЗНАЧЕНИЕ, ГРАНИЦЫ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

## Назначение системы

Система предназначена для выполнения следующих функций:

1. Поддержание летной годности (далее – ПЛГ);
2. Управление производством при техническом обслуживании и ремонте (далее – ТОиР) воздушных судов (далее – ВС);
3. Управление материальным обеспечением при ТОиР ВС, в том числе процессов логистики компонентов и материалов в рамках ПЛГ, материально-технического обеспечения (далее – МТО) и ТОиР.

## Цели создания системы

Цель создания Системы - Импортозамещение иностранных аналогов информационных систем поддержания процессов летной годности, технического обслуживания и ремонта воздушных судов и его комплектующих изделий и агрегатов (компонентов).

Таблица П3.5

## Перечень решаемых проблем (реализуемых возможностей)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Проблема (возможность) | Влияние | Затрагивает | Возможное решение | Приоритет |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Проблема: Оформление и учет заявок на поставку материалов  Описание: Организация сталкивается с неструктурированным процессом оформления и учета заявок на поставку материалов, что затрудняет эффективное управление запасами. | На что влияет: Недостаточная прозрачность и контроль в процессе поставок может привести к перерасходу средств, избыточным запасам или недостаточному наличию необходимых материалов.  Измерение влияния: Измеряется в финансовых потерях из-за излишеств или дополнительных расходах на срочные поставки. | Заинтересованные стороны: Отдел закупок, бухгалтерия, руководство компании, поставщики.  Кому (чему) это выгодно: Улучшенная эффективность и контроль над запасами выгодны компании, снижение издержек на складирование.  Кому (чему) это не выгодно: Неспособность эффективно управлять заявками может привести к финансовым потерям и неудовлетворенным потребностям в производстве.  Кто (что) находится под угрозой: Возможна неэффективная работа производства из-за недостатка необходимых материалов. | Краткое описание: Внедрение централизованной системы учета и автоматизации заявок на поставку для обеспечения структурированного процесса и мониторинга. | Высокий приоритет |
| 2 | Проблема: Запрос котировок, регистрация коммерческих предложений, анализ и выбор лучшего предложения, размещение заказов, контроль сроков и отслеживание статусов их исполнения, контроль сроков возврата арендованных и обменных материалов.  Описание: Организация сталкивается с неструктурированным процессом управления поставками и контроля за их выполнением, что может привести к задержкам, избыточным расходам и неудовлетворенным клиентам. | На что влияет: Неконтролируемый процесс поставок может привести к задержкам в производстве, дополнительным расходам на экстренные поставки и утрате клиентов.  Измерение влияния: Измеряется в финансовых потерях из-за дополнительных расходов и потери клиентов. | Заинтересованные стороны: Отдел закупок, отдел снабжения, бухгалтерия, клиенты, поставщики.  Кому (чему) это выгодно: Улучшенная эффективность и своевременность поставок выгодны компании, улучшение репутации у клиентов.  Кому (чему) это не выгодно: Неэффективное управление поставками может привести к потере клиентов и ухудшению финансового положения.  Кто (что) находится под угрозой: Задержки в производстве, потеря клиентов, дополнительные расходы на экстренные поставки. | Краткое описание: Внедрение системы управления поставками, включая автоматизацию запросов котировок, мониторинг статусов заказов и контроль сроков выполнения. | Высокий приоритет |
| 3 | Проблема: Управление неснижаемым запасом  Описание: Организация сталкивается с недостаточной эффективностью в управлении запасами, что приводит к избыточному или недостаточному уровню неснижаемого запаса, влияя на производственные процессы и финансовое положение. | На что влияет: Несбалансированный уровень неснижаемого запаса может привести к излишкам или нехватке материалов, что отразится на финансовых затратах и производственной эффективности.  Измерение влияния: Измеряется в финансовых потерях из-за излишеств или потере прибыли из-за нехватки материалов. | Заинтересованные стороны: Отделы закупок, производства, финансов, склада.  Кому (чему) это выгодно: Эффективное управление неснижаемым запасом выгодно компании в плане сокращения издержек на хранение и улучшения производственных процессов.  Кому (чему) это не выгодно: Неоптимальный уровень неснижаемого запаса может привести к финансовым потерям из-за избыточных запасов или потере клиентов из-за нехватки материалов.  Кто (что) находится под угрозой: Излишние расходы на хранение или потеря клиентов из-за недостатка неснижаемого запаса. | Краткое описание: Внедрение системы управления запасами, использующей прогнозирование спроса, оптимизацию заказов и мониторинг уровня неснижаемого запаса. | Высокий приоритет |
| 4 | Проблема: Планирование объемов потребных материальных ресурсов для выполнения оперативного и периодического ТОиР  Описание: Организация сталкивается с недостаточной структурированностью и эффективностью в процессе планирования материальных ресурсов для оперативного и периодического технического обслуживания и ремонта (ТОиР), что может привести к простоям, нехватке необходимых компонентов и избыточным расходам. | На что влияет: Недостаточное планирование материальных ресурсов может вызвать простои в производстве из-за нехватки необходимых компонентов или привести к избыточным запасам, что отразится на финансовых затратах.  Измерение влияния: Измеряется в финансовых потерях из-за простоев, дополнительных расходов на срочные поставки или избыточных запасов. | Заинтересованные стороны: Отделы производства, отделы по обслуживанию техники, отделы закупок, бухгалтерия.  Кому (чему) это выгодно: Эффективное планирование материальных ресурсов выгодно компании в плане минимизации простоев, оптимизации расходов и повышения эффективности ТОиР.  Кому (чему) это не выгодно: Неоптимальное планирование может привести к финансовым потерям из-за простоев и лишних расходов.  Кто (что) находится под угрозой: Производственная эффективность и финансовое положение из-за простоев или избыточных запасов. | Краткое описание: Внедрение системы управления материальными ресурсами, включая прогнозирование потребностей, оптимизацию заказов и мониторинг выполнения планов ТОиР. | Высокий приоритет |
| 5 | Проблема: Возможность автоматической рассылки уведомлений контрагентам по заказам с зафиксированной просрочкой  Описание: Организация сталкивается с отсутствием автоматизированной системы уведомлений контрагентов о просрочках в исполнении заказов, что может привести к недовольству клиентов, потере доверия и финансовым потерям. | На что влияет: Отсутствие автоматизированных уведомлений может привести к негативному восприятию со стороны контрагентов, потере клиентов и финансовым штрафам.  Измерение влияния: Измеряется в потере доходов из-за ухода клиентов, а также возможных финансовых штрафах. | Заинтересованные стороны: Отделы продаж, отделы обслуживания клиентов, бухгалтерия, клиенты.  Кому (чему) это выгодно: Автоматизированные уведомления о просрочках выгодны компании в плане сохранения доверия клиентов и предотвращения потери доходов.  Кому (чему) это не выгодно: Отсутствие автоматизации уведомлений может привести к недовольству клиентов, ухудшению репутации и потере клиентов.  Кто (что) находится под угрозой: Репутация компании, клиентская база, финансовое состояние из-за возможных штрафов. | Краткое описание: Внедрение системы автоматической рассылки уведомлений о просрочках, интегрированной с системой управления заказами. | Средний приоритет |
| 6 | Проблема: Прогноз на основе наработки ВС в эксплуатации  Описание: Организация сталкивается с недостаточной точностью в прогнозировании наработки воздушных судов (ВС) в процессе эксплуатации, что может привести к неэффективному планированию технического обслуживания, избыточным расходам или простоям. | На что влияет: Неэффективное прогнозирование наработки ВС может вызвать несвоевременные ТОиР, что повышает риск аварий, увеличивает затраты на ремонт, и может вызвать простои в эксплуатации из-за нехватки ВС.  Измерение влияния: Измеряется в дополнительных расходах на ремонт, возможных потерях доходов из-за простоев и повышенного риска безопасности. | Заинтересованные стороны: Отделы технического обслуживания, безопасности, финансов, руководство компании.  Кому (чему) это выгодно: Эффективное прогнозирование наработки ВС выгодно компании в плане оптимизации расходов на техническое обслуживание и уменьшения риска аварий.  Кому (чему) это не выгодно: Неоптимальное планирование может привести к дополнительным расходам на ремонт, простоям и повышенному риску безопасности.  Кто (что) находится под угрозой: Безопасность полетов, финансовое состояние из-за дополнительных расходов и потери доходов. | Краткое описание: Внедрение системы прогнозирования наработки ВС на основе анализа статистики, данных технического состояния, и других факторов, для точного определения момента проведения ТОиР. | Высокий приоритет |

2.3. Пользователи (роли), заинтересованные лица и стороны

Таблица П3.6 **Перечень заинтересованных сторон**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Описание сторон | Цели и интересы сторон |
|  | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Отдел закупок | Отдел закупок отвечает за приобретение необходимых материалов для обеспечения бесперебойного производства в организации. Этот отдел обычно взаимодействует с поставщиками и отделами производства. | Отдел закупок желает, чтобы процесс оформления и учета заявок на поставку материалов был прозрачным, эффективным и структурированным. Он должен оперативно получать информацию о статусе заказов, контролировать запасы, и избегать излишеств или недостатков в запасах. Отдел может активно взаимодействовать с системой, предоставляя данные о потребностях в материалах и ожиданиях от поставок. |
| 2 | Бухгалтерия | Бухгалтерия играет важную роль в организации, ответственная за финансовый учет и отчетность. В контексте оформления и учета заявок на поставку материалов, бухгалтерия отслеживает финансовые транзакции, связанные с закупками. | Бухгалтерия хочет, чтобы процесс оформления и учета заявок был четким и понятным, чтобы правильно учесть финансовые операции. Должна получать точные и своевременные данные о расходах на закупки. Может вносить информацию о финансовых аспектах каждой заявки, такой как стоимость, налоги и прочие расходы. |
| 3 | Руководство компании | Руководство компании принимает стратегические решения и несет ответственность за общий успех организации. Они заинтересованы в эффективном управлении бизнес-процессами и достижении целей. | Руководство хочет, чтобы процессы оформления и учета заявок были оптимизированы и не вызывали избыточных расходов. Должно получать регулярные отчеты и обзоры по закупкам, чтобы оценивать эффективность расходов и принимать информированные решения. Может вносить стратегические аспекты в систему, определяя приоритеты в закупках и требования к отчетности. |
| 4 | Отдел снабжения | Отдел снабжения занимается обеспечением предприятия необходимыми материалами и ресурсами для производства или предоставления услуг. Он отвечает за поиск и выбор поставщиков, согласование условий поставок и обеспечение своевременной поставки материалов. | Отдел снабжения хочет эффективного и прозрачного взаимодействия с отделами закупок и поставщиками. Должен получать точные и актуальные данные о потребностях в материалах и статусе заказов. Может внести информацию о потребностях в материалах, предпочтениях в выборе поставщиков и ожиданиях от поставок в систему. |
| 5 | Отдел техобслуживания | Отдел технического обслуживания заботится о техническом состоянии оборудования и материалов. Его задачи включают техническое обслуживание, ремонт и обеспечение бесперебойной работы технического оборудования. | Отдел технического обслуживания хочет оперативного доступа к необходимым материалам и компонентам для ремонта и обслуживания. Должен получать информацию о статусе поставок и обеспечивать своевременное выполнение технических работ. Может внести данные о запасах, необходимых для ремонтных работ, и ожидаемых поставках в систему. |
| 6 | Отдел безопасности | Отдел безопасности отвечает за обеспечение безопасности в организации. Это включает в себя меры по предотвращению инцидентов, обеспечению охраны и безопасности персонала, объектов и информации. | Отдел безопасности хочет оперативного доступа к информации о поставках и запасах, которые могут влиять на безопасность объектов. Должен получать информацию о поставках, которые могут повлиять на безопасность, и обеспечивать контроль за оборудованием и материалами, которые могут быть использованы в целях безопасности. Может внести требования по безопасности в систему, предоставлять данные об оборудовании для контроля доступа и других мероприятий по безопасности. |
| 7 | Отдел финансов | Отдел финансов отвечает за финансовое управление, бухгалтерский учет, анализ финансовой деятельности и подготовку финансовой отчетности. | Отдел финансов хочет эффективного учета всех финансовых транзакций, связанных с закупками и поставками материалов. Должен получать точные и своевременные данные о расходах на закупки, налогах и прочих финансовых аспектах. Может внести информацию о финансовых аспектах каждой заявки, таких как стоимость, налоги и прочие расходы. |
| 8 | Клиенты | Клиенты представляют внешнюю сторону, которая является заказчиком продукции или услуг компании. В контексте оформления и учета заявок на поставку материалов, клиенты могут быть организациями, которые закупают продукцию, или конечными потребителями, которые покупают готовые товары. | Клиенты хотят, чтобы процесс поставок был надежным, эффективным и соответствовал их потребностям. Они должны быть в курсе статуса своих заказов и иметь возможность предоставлять обратную связь по качеству полученных товаров или услуг. Могут использовать систему для размещения заказов, отслеживания статуса поставок и взаимодействия с компанией. |

Описание ролей пользователей (акторов) (табл. П3.7).

Таблица П3.7

## Перечень ролей пользователей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование роли | Описание роли | Цели и интересы (потребности) |
|  | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Отдел закупок | Краткое описание роли пользователя в системе:  Отдел закупок играет роль ключевого пользователя, отвечающего за взаимодействие с системой оформления и учета заявок на поставку материалов. Ему необходимо активно использовать систему для подачи заявок, отслеживания статусов заказов, контроля сроков и управления запасами. | Список ключевых целей пользователя:  Хочет, чтобы процессы запроса котировок и учета заявок были эффективными и автоматизированными.  Должен оперативно получать информацию о статусе заказов, контролировать запасы, избегать излишеств или недостатков в запасах.  Может активно взаимодействовать с системой, предоставляя данные о потребностях в материалах и ожиданиях от поставок. |
| 2 | Клиенты | Краткое описание роли пользователя в системе:  Клиенты играют роль внешних заказчиков, использующих систему для размещения заказов, отслеживания статуса поставок и взаимодействия с компанией. | Список ключевых целей пользователя:  Хотят, чтобы процесс поставок был надежным, эффективным и соответствовал их потребностям.  Должны быть в курсе статуса своих заказов и иметь возможность предоставлять обратную связь по качеству полученных товаров или услуг.  Могут использовать систему для размещения заказов, отслеживания статуса поставок и взаимодействия с компанией. |
| 3 | Отдел финансов | Краткое описание роли пользователя в системе:  Отдел финансов играет роль внутреннего пользователя, ответственного за анализ финансовых аспектов, связанных с закупками и поставками материалов. | Список ключевых целей пользователя:  Хочет эффективного учета всех финансовых транзакций, связанных с закупками и поставками материалов.  Должен получать точные и своевременные данные о расходах на закупки, налогах и прочих финансовых аспектах.  Может внести информацию о финансовых аспектах каждой заявки, таких как стоимость, налоги и прочие расходы. |
| 4 | Отдел тез обслуживания | Краткое описание роли пользователя в системе:  Отдел технического обслуживания является внутренним пользователем, который использует систему для оперативного доступа к необходимым материалам и компонентам для ремонта и обслуживания технического оборудования. | Список ключевых целей пользователя:  Хочет оперативного доступа к необходимым материалам и компонентам для ремонта и обслуживания.  Должен получать информацию о статусе поставок и обеспечивать своевременное выполнение технических работ.  Может внести данные о запасах, необходимых для ремонтных работ, и ожидаемых поставках в систему. |
| 5 | Отдел безопасности | Краткое описание роли пользователя в системе:  Отдел безопасности является внутренним пользователем, который использует систему для обеспечения контроля за оборудованием и материалами, которые могут быть использованы в целях безопасности. | Список ключевых целей пользователя:  Хочет оперативного доступа к информации о поставках и запасах, которые могут влиять на безопасность объектов.  Должен получать информацию о поставках, которые могут повлиять на безопасность, и обеспечивать контроль за оборудованием и материалами, которые могут быть использованы в целях безопасности.  Может внести требования по безопасности в систему, предоставлять данные об оборудовании для контроля доступа и других мероприятий по безопасности. |

Потребности пользователей (табл. П3.8).

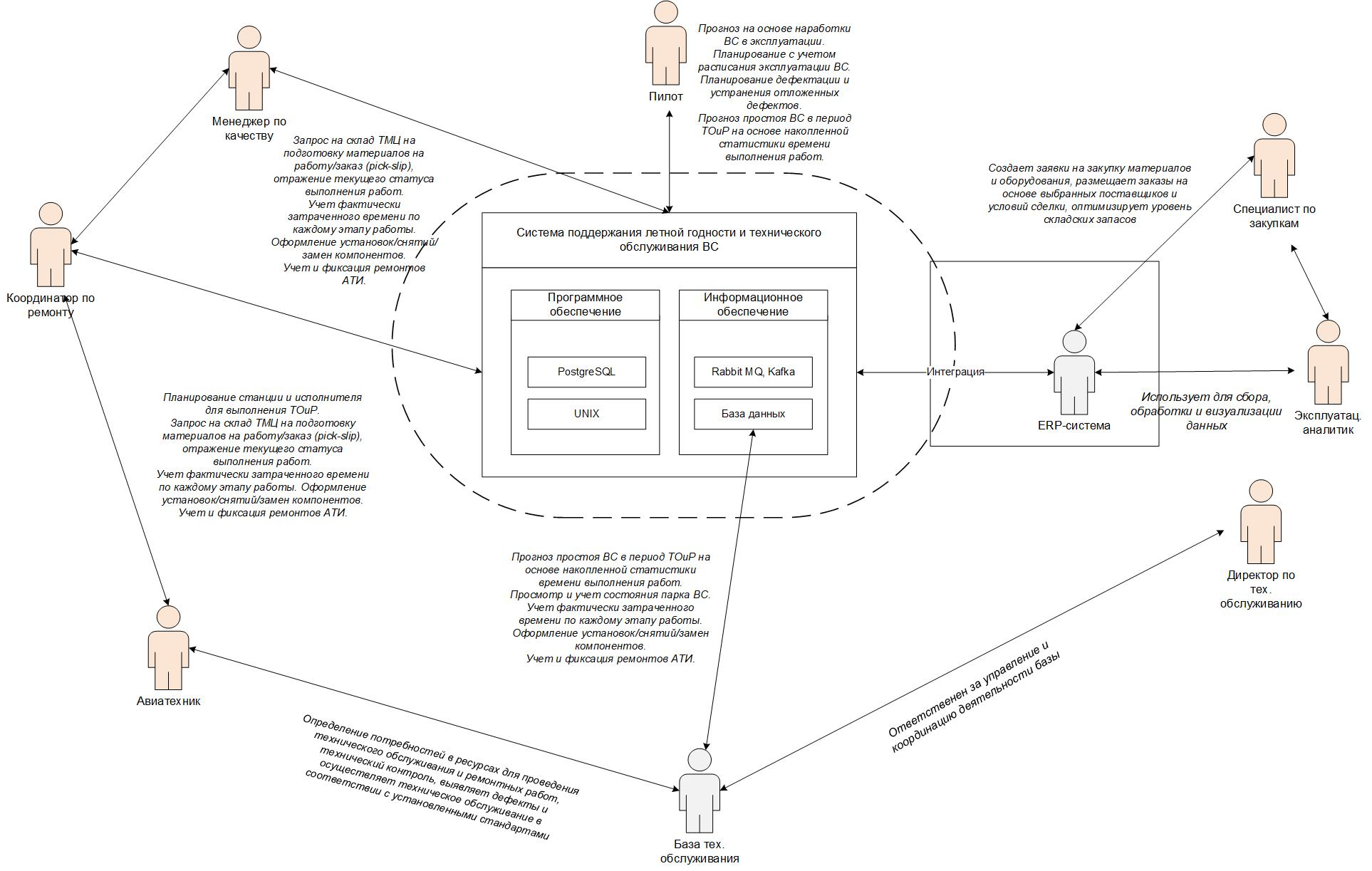
Таблица П3.8

**Перечень потребностей пользователей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Потребность | | Приоритет | | Затрагивает | | Предлагаемое/  текущее решение | | Предлагаемое решение  в рамках системы |
|  | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
| 1 | Заявки на поставку материалов | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел закупок  Клиенты | | Вариант удовлетворения потребности:  Заявки на поставку материалов уже могут представлять собой определенный процесс в организации, но внедрение системы позволит автоматизировать и оптимизировать этот процесс. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит отделу закупок и клиентам эффективно подавать и отслеживать заявки на поставку материалов, что улучшит процесс закупок и обеспечит прозрачность и оперативность в поставках. | |
| 2 | Запрос котировок и учет коммерческих предложений | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел закупок | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время запросы котировок и учет коммерческих предложений решаются вручную, без использования автоматизированных систем. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит отделу закупок эффективно управлять процессами запроса котировок, выбора лучших предложений и ведения учета коммерческих предложений, что сэкономит время и повысит точность принятия решений. | |
| 3 | Управление неснижаемым запасом | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел закупок  Отдел технического обслуживания | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время управление неснижаемым запасом выполняется вручную, и отделам закупок и технического обслуживания  Приходится тратить больше времени на учет и контроль запасов | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит автоматизировать управление неснижаемым запасом, улучшая точность учета и оптимизируя процессы заказов и расходов материалов. | |
| 4 | Планирование объемов потребных материальных ресурсов для ТОиР: | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел технического обслуживания | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время планирование объемов материальных ресурсов для ТОиР происходит неоптимально, и отделу технического обслуживания не хватает автоматизации. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит эффективно планировать объемы потребных материальных ресурсов для оперативного и периодического технического обслуживания, обеспечивая более точные и своевременные поставки. | |
| 5 | Возможность автоматической рассылки уведомлений контрагентам по заказам с зафиксированной просрочкой: | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел закупок  Клиенты | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время уведомления о просрочке заказов рассылаются вручную, что может привести к задержкам и недоразумениям. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит автоматизировать процесс рассылки уведомлений о просрочке заказов, что улучшит коммуникацию между отделом закупок и клиентами. | |
| 6 | Прогноз на основе наработки ВС в эксплуатации: | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел технического обслуживания | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время прогноз на основе наработки ВС в эксплуатации осуществляется вручную или неудовлетворительно. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит автоматизировать процесс прогнозирования наработки ВС в эксплуатации, обеспечивая более точные и надежные прогнозы для отдела технического обслуживания. | |
| 7 | Планирование с учетом расписания эксплуатации ВС: | Необходимо удовлетворить | | Задействованные пользователи и заинтересованные стороны:  Отдел технического обслуживания | | Вариант удовлетворения потребности:  Возможно, в настоящее время планирование с учетом расписания эксплуатации ВС происходит неоптимально или неавтоматизированно. | | Решение в рамках внедрения системы:  Внедрение системы позволит улучшить планирование с учетом расписания эксплуатации ВС, уменьшая риски, связанные с непредвиденными остановками и ремонтами. | |

2.4. Границы системы

Модель границ разрабатываемой системы на основе выявленных точек зрения и сервисов:



# 3 СЦЕНАРИИ РАБОТЫ С СИСТЕМОЙ

Таблица П3.9

Сценарий работы «Оформление и учет заявок на поставку материалов»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **шага** | **Действующий субъект** | **Действие системы** | **Ограничения** |
| 1 | Спец. по закупкам создает заявку на поставку | Вводит данные о материалах, отправляет заявку | Время выполнения запроса < 1 сек |
| 2 | Спец. по закупкам регистрирует заявку и присваивает уникальный номер | Подтверждает регистрацию заявки в системе | Обеспечение уникальности номеров заявок |
| 3 | Спец. по закупкам следит за статусом заявки | Просматривает статус заявки в системе | Отображение статуса в режиме реального времени |
| 4 | Спец. по закупкам анализирует возможные варианты поставки | Исследует доступные поставщики и альтернативные варианты | Время на анализ вариантов < 2 часов |
| 5 | Спец. по закупкам утверждает заявку и направляет на согласование | Выбирает оптимальный вариант и утверждает заявку | Заявка направляется для согласования |
| 6 | Руководитель согласовывает заявку | Подтверждает или отклоняет заявку | Решение руководителя влияет на дальнейшие шаги |
| 7 | Спец. по закупкам формирует заказ на поставку материалов | Создает заказ на основе утвержденной заявки | Учет всех деталей заявки в заказе |
| 8 | Спец. по закупкам отслеживает выполнение заказа | Мониторит статус заказа и вносит обновления | Отображение актуальной информации |

Сценарий работы «Запрос котировок, регистрация коммерческих предложений»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер шага** | **Действующий субъект** | **Действие системы** | **Ограничения** |
| 1 | Спец. по закупкам формирует запрос котировок | Открывает окно "Запрос котировок", указывает параметры запроса | Время выполнения запроса < 1 час |
| 2 | Спец. по закупкам рассылает запрос поставщикам | Автоматически отправляет запрос на указанные адреса | Уведомление всех поставщиков о запросе |
| 3 | Поставщики регистрируют коммерческие предложения | Отправляют предложения, которые регистрируются в системе | Поставщики имеют доступ к системе |
| 4 | Спец. по закупкам анализирует и сравнивает предложения | Просматривает и сравнивает цены, сроки поставки и условия | Возможность сравнения предложений |
| 5 | Спец. по закупкам выбирает лучшее предложение | Принимает решение о выборе оптимального поставщика | Принятое решение влияет на последующие шаги |
| 6 | Спец. по закупкам регистрирует выбор и формирует заказ | Заносит информацию о выборе в систему и создает заказ | Заказ содержит все необходимые детали |
| 7 | Спец. по закупкам утверждает заказ и отправляет поставщику | Подтверждает создание заказа и направляет его поставщику | Уведомление поставщика о необходимости поставки |

# 4. ВХОДНЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ ДАННЫЕ

Таблица П3.10

|  |  |
| --- | --- |
| Спец. по закупкам | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Создание заявки на закупку | Название материала, количество, срок поставки |
| Регистрация поставщика | Название компании, контактные данные поставщика |
| Анализ коммерческих предложений | Перечень предложений с ценами и условиями |
| Управление закупочным бюджетом | Сумма бюджета для закупок |

|  |  |
| --- | --- |
| Пилот | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Регистрация полета | Дата, маршрут, тип судна |
| Запрос тех. поддержки | Описание проблемы, приоритет |
| Просмотр графика полетов | Дата, время, маршрут |
| Оценка тех. состояния ВС | Технические параметры, результаты проверки |

|  |  |
| --- | --- |
| Эксплуатационный аналитик | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Анализ статистики полетов | Дата, длительность полета, данные о топливе |
| Мониторинг тех. готовности ВС | Данные о тех. проверках |
| Формирование отчетов по эксплуатации | Параметры для формирования отчета |
| Запрос данных по отказам и дефектам | Информация о дефектах, деталях отказов |

|  |  |
| --- | --- |
| Авиатехник | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Планирование тех. обслуживания | Дата, вид обслуживания |
| Запрос материалов для ремонта | Список необходимых материалов |
| Отчет о выполненных работах | Данные о проделанных работах, использованных материалах |
| Технический контроль | Результаты технической проверки, данные о дефектах |
| ERP-система | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Настройка системы | Параметры системы, права доступа |
| Регистрация новых пользователей | Имя, пароль, роль в системе |
| Мониторинг статуса заказов | Идентификатор заказа, статус исполнения |
| Генерация отчетов | Параметры отчета, временный период |

|  |  |
| --- | --- |
| Координатор по ремонту | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Планирование ремонтных работ | дата, вид ремонта, список задач |
| Контроль статуса ремонтов | Идентификатор ремонта, текущий статус |
| Распределение ресурсов | Список ресурсов, в которых есть потребность |
| Обратная связь от тех. персонала | Комментарии к выполненным работам |

|  |  |
| --- | --- |
| База тех. обслуживания | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Управление процессом обслуживания | План обслуживания, статус выполнения |
| Запрос материалов для обслуживания | Список необходимых материалов |
| Мониторинг состояния тех. обслуживания |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Менеджер по качеству | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Мониторинг качества выполненных работ | Оценки качества, отзывы клиентов |
| Анализ стандартов обслуживания | Сравнение с установленным стандартом |
| Запрос данных по дефектам и отказам | Информация о дефектах |
| Формирование отчетов о качестве | Параметры отчета, данные о выполненных работах |

|  |  |
| --- | --- |
| Директор по тех. обслуживанию | |
| Управляющие данные | Входные данные |
| Стратегическое планирование тех. обслуживания | Цели и приоритеты, бюджет |
| Мониторинг эффективности процессов | Анализ показателей производительности |
| Принятие стратегических решений | Решения по оптимизации процессов |
| Обратная связь от подразделений | Замечания и предложения от сотрудников |