

 Ш ЭЙР·С АВИАСОФТ	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	SH AIR·S  Ш ЭЙР·С
		Стр. 1 из 12

**Общество с ограниченной ответственностью
«Шэйр-С»**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«ИНФОРМАЦИОННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
«РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ»
ИАС РМ БП**

РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА

**СВЕДЕНИЯ О ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ И
СОПРОВОЖДЕНИИ**

Москва, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.2. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	3
1.3. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	4
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ	4
2.2. ЗАДАЧИ АВТОМАТИЗАЦИИ, РЕШАЕМЫЕ ФУНКЦИОНАЛОМ СИСТЕМЫ.....	4
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	5
3.1. СИСТЕМНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ.....	5
3.2. СИСТЕМНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ.....	5
3.3. КОМПОНЕНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СТЕКА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИАС РМ БП	5
4. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМЫ	7
4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ СИСТЕМЫ.....	7
4.2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	7
4.3. СПЕЦИАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9
4.4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	9
4.5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	10
5. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ.....	11
6. ИНФОРМАЦИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ АДРЕСЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СЛУЖБЫ ЕЕ ПОДДЕРЖКИ	12

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Общие сведения

Настоящее Руководство разработчика содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения Информационной аналитической системы «Риск-менеджмент безопасности полётов» (ИАС РМ БП), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

1.2. Принятые сокращения

БП	– Безопасность полётов
БД	– База данных
ГА	– Гражданская авиация
ЖЦ	– Жизненный цикл
ИАС РМ БП	– Информационная аналитическая система «Риск-менеджмент безопасности полётов»
ООО	– Общество с ограниченной ответственностью
РМ	– Риск-менеджмент
ТП	– Техническая поддержка
ПК	– Персональный компьютер
ПО	– Программное обеспечение

1.3. Основные термины и определения

Термин	Определение
Разработчик	Правообладатель ООО «Шэйр-С»
Пользователь	Лицо, получившее правомерный доступ к информационной системе
Система	Информационная аналитическая система «Риск-менеджмент безопасности полётов» – ИАС РМ БП

	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	SH AIR·S  Ш ЭЙР·С
		Стр. 4 из 12

2. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1. Общие сведения о Системе

Информационная аналитическая система «Риск-менеджмент безопасности полётов» ИАС РМ БП (далее - Система), предназначена для автоматизации функций деятельности структурных подразделений авиакомпании в процессе идентификации и анализа рисков в отношении обеспечения безопасности полетов, учета авиационных событий, проверок, инспекторских предписаний, выполнения рекомендаций по устранению рисков, а также контроля работы со служебными сообщениями персонала.

2.2. Задачи автоматизации, решаемые функционалом Системы

Основные задачи автоматизации:

Система обеспечивает:

- ведение, загрузку и хранение данных по авиационным событиям;
- ведение, загрузку и хранение данных по событиям по проверкам подразделений;
- ведение, загрузку и хранение данных по инспекторским предписаниям;
- ведение, загрузку и хранение данных по проверкам ВС;
- ведение, загрузку и хранение данных по служебным сообщениям персонала;
- ведение, загрузку и хранение данных по решениям руководства;
- ведение, загрузку и хранение данных по рекомендациям и должностным мероприятиям;
- ведение, загрузку и хранение данных по проверкам по внебазовым аэропортам;
- ведение, загрузку и хранение данных по проверкам НО;
- ведение, загрузку и хранение данных по ПОЗ ВС;
- ведение справочников, связанных с авиационными событиями.
- оповещение пользователей системы, путем рассылки электронных писем об удалении, создании и редактировании хранимых данных
- формирование и загрузка отчетностей, по введенным и хранимым данным системы
- формирование и загрузка отчетов по прогнозированию матрицы рисков
- формирование прогноза интенсивности событий и формирование отчетов по рискам и безопасности полетов

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

3.1. Системные и программные требования к серверной части Системы

Центральный процессор:	CPU -2 x 3,0MHz и выше.
Оперативная память:	4 Gb и выше.
Емкость дисковых разделов в локальной дисковой подсистеме:	Не менее 15Gb
Интернет-соединение:	Устойчивое, не менее 50 Мбит/сек
Операционная система:	Unix системы *Astra Linux/**Centos 7 (свободно распространяемое ПО с открытым исходным кодом)
Предустановленные программное обеспечение:	***Java OpenJDK версия 1.8.0; *****Wildfly версия 22.0.1.Final; ***** Postgresql v.9.6 (свободно распространяемое ПО с открытым исходным кодом)
* https://astralinux.ru/ ** https://www.centos.org *** https://openjdk.java.net/install **** https://www.wildfly.org/downloads/ ***** https://www.postgresql.org/download/	

3.2. Системные и программные требования к клиентской части Системы

Клиентская часть Системы реализована в архитектуре ультратонкого клиента, при этом на рабочей станции пользователя достаточно наличие любого веб-браузера и соединения с сервером по локальной вычислительной сети предприятия. В том числе поддерживается работа с российским ПО «Яндекс-браузер» и «Atom».

3.3. Компоненты технологического стека, используемого при разработке и эксплуатации ИАС РМ БП

Для эксплуатации ПО используются следующие системные компоненты:

Java OpenJDK v 8 (ссылка на руководство - <https://openjdk.java.net/guide/>)

WildFly v25 (опенсорсный аналог JBoss, ссылка на документацию - <https://docs.wildfly.org/25/>)

 Ш ЭЙР·С АВИАСОФТ	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	
		Стр. 6 из 12

PostgreSQL v13 (используется основную опенсорс ветку. Ссылка - <https://www.postgresql.org/docs/13/index.html>)

При разработке используется следующий инструментарий:

PGAdmin v4 (опенсорсная среда разработки для PostgreSQL. Ссылка - <https://www.pgadmin.org/docs/pgadmin4/6.7/index.html>)

Eclipse – опенсорсная среда разработки для Java. Ссылка - <https://help.eclipse.org/latest/index.jsp>

GitLab – опенсорсное решение для хранения и управления кодовой базой. Ссылка <https://docs.gitlab.com/>

	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	
		Стр. 7 из 12

4. ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СИСТЕМЫ

4.1. Общие сведения и жизненном цикле Системы

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения ИАС РМ БП обеспечивается за счет его сопровождения и проведения обновлений (модернизации) в соответствии с собственным планом доработки ПО и по заявкам Пользователей, консультаций по вопросам эксплуатации по телефонам, электронной почте и другим средствам связи.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается за счет следующих процессов:

- Расширение функционала ПО в соответствии с собственным планом доработок и на основе отзывов пользователей Системы;
- Устранение сбоев, технических проблем, выявленных в процессе эксплуатации ПО;
- Внесение изменений в ПО с целью оптимизации: улучшение быстродействия, изменения пользовательского интерфейса и другое;
- Обеспечение пользователей новыми версиями ПО;
- Обеспечение пользователей изменениями и дополнениями к «Руководству пользователя» и «Руководству администратора»;
- Поддержка пользователей по вопросам эксплуатации ПО.

4.2. Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка программных продуктов компании ООО «Шэйр-С» осуществляется через форму по электронной почте. Обращения по телефону компании возможны, но не рекомендуются во избежание неточностей при передаче информации.

Правила обращения в Техническую поддержку:

1. Перед обращением в Службу технической поддержки рекомендуем попробовать найти решение в сопроводительной документации.

2. Старайтесь учитывать, что Служба технической поддержки работает по будним дням с 10:00 до 18:00.

3. Адрес электронной почты Службы технической поддержки –

	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	
		Стр. 8 из 12

asksab@aviasoft.ru. Служба технической поддержки не несет ответственности за обработку писем, направленных по другим адресам.

4. Одно обращение – одна проблема. Пожалуйста, не объединяйте в одном письме несколько проблем/вопросов.

5. Если вы уже обсуждали вопрос или проблему с одним из наших специалистов, укажите его контакты, чтобы мы переадресовали ему вашу заявку.

6. Тема запроса должна быть максимально информативной, в ней необходимо четко и емко сформулировать суть проблемы.

Содержание запроса:

а) Предмет обсуждения

В теле заявки укажите информацию о продукте (название, версия, сборка), версию операционной системы, Service Pack. Если заявка относится непосредственно к ПО, установленному на вашем компьютере (например, ссылка на скачивание дистрибутива выдает ошибку), приведите ссылки на источник проблемы. Также, при их наличии, укажите логин и серийный номер.

б) Описание проблемы

Описание проблемы должно быть максимально понятным, чтобы мы могли воспроизвести проблему и проанализировать ее. Чем подробнее и понятнее будет описана проблема, тем быстрее вам будет предоставлен ответ с решением.

Описывайте проблему последовательно:

- подробное (пошаговое) описание действий;
- полученный результат;
- ожидаемый результат.

7. При необходимости сделайте скриншот, вложите исходный документ (чертеж, файл конфигурации и т.п.), на котором стабильно воспроизводится ошибка, а также логфайлы.

8. Укажите в письме информацию для обратной связи: имя, адрес электронной почты, телефон (с кодом города), город, название организации.

9. Отвечайте на все вопросы Службы технической поддержки. Запрашиваемая информация необходима для анализа ситуации.

Замечание. Убедитесь, что представленное вами описание проблемы не

	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	
		Стр. 9 из 12

допускает разночтений, а сама проблема стабильно воспроизводится при четком следовании этому описанию. Перед отправкой сообщения воспроизведите проблему, следуя своему описанию, – так вы сможете убедиться, что все изложено корректно и понятно.

4.3. Специальная настройка программного обеспечения

Специфика области применения программного обеспечения ИАС РМ БП предполагает возможность возникновения необходимости внесения изменений в конфигурацию и функциональные сценарии ПО в соответствии со спецификой производственных процессов компании-заказчика.

Виды возможных изменений:

- Подключение новых пользователей Системы;
- Настройка ролей и прав доступа пользователей;
- Настройка программных интерфейсов.

Такие изменения могут быть внесены самостоятельно административным персоналом компании-заказчика с помощью эксплуатационной документации.

4.4. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения

Выявление неисправностей осуществляется двумя способами:

1. Путем ежедневного мониторинга работоспособности ПО и логов.
2. В результате обращения пользователей в службу технической поддержки.

Подробное описание правил обращения в службу технической поддержки рассмотрено в пункте 4.2.

Если специалист технической поддержки подтверждает вновь выявленную проблему, она передается в отдел разработки ПО.

Отдел разработки ПО:

- проводит дополнительное тестирование с целью локализации проблемы;
- проводит оценку сроков на устранение проблемы;
- ставит задачу исполнителям из отдела разработки ПО;
- после исправления проблемы код передается в группу тестирования программ;
- группа тестирования программ сообщает об устранении проблемы;

- в завершении принимается решение о включении исправления в будущий релиз ПО в соответствии с графиком, или во внеплановый релиз в случае критичности проблемы.

Задачи совершенствования функциональности ПО выполняются силами Разработчика. Все процессы выполняются в непрерывном режиме без остановки функционирования ПО. О всех важных изменениях пользователям сообщается в виде новостной рассылки по электронным адресам или в новостях на официальном сайте.

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации продукта, могут быть исправлены Разработчиком следующим образом:

1. Плановое обновление ПО;
2. Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя любым способом, указанным в разделе 4.2.

4.5. Совершенствование программного обеспечения

ИАС РМ БП постоянно развивается и совершенствуется. Появляются новые дополнительные возможности, расширяется функционал, добавляется поддержка новых СУБД, обновляется интерфейс, оптимизируется работа всей платформы в целом. Основные работы по совершенствованию и доработке ИАС РМ БП:

- добавление нового функционала для совершенствования путей решения задач автоматизации бизнес-процессов в т.ч. на основе пользовательского опыта и с целью привлечения новых пользователей;
- устранение технических ошибок;
- оптимизация производительности ПО с целью улучшения работы под большой нагрузкой и уменьшения времени отклика.

Пользователи могут повлиять на доработку ПО, направив свои предложения и замечания в службу технической поддержки в соответствии с порядком, описанным в пункте 4.2, или направив их непосредственно разработчику по электронному адресу asksab@aviasoft.ru

Все поступившие предложения будут рассмотрены, если Разработчик признает их целесообразными, то соответствующий функционал будет включен в план реализации инициативных доработок.

	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	
		Стр. 11 из 12

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССЕ СОПРОВОЖДЕНИЯ

Персонал Разработчика, обеспечивающий техническую поддержку, соответствует следующим требованиям:

- опыт технической поддержки пользователей;
- опыт технической консультации пользователей;
- опыт удаленного решения проблем;
- опыт приема заявок по телефону, электронной почте и другим средствам связи, указанным в пункте 4.2;
- опыт распределения заявок между исполнителями;
- опыт первичного анализа и передачи сформированных заявок в отдел разработки ПО.

Создание, внесение изменений, модернизация ПО выполнялись и осуществляются в настоящий момент силами отдела разработки ООО «Шэйр-С», штатный персонал которого обладает необходимой квалификацией для решения прикладных задач, связанных с обеспечением жизненного цикла Программного обеспечения.

Численность персонала, обеспечивающего поддержку программных решений ООО «Шэйр-С», составляет не менее 5 специалистов.

 Ш ЭЙР·С АВИАСОФТ	РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА ИАС РМ БП	 
		Стр. 12 из 12

6. ИНФОРМАЦИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ АДРЕСЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СЛУЖБЫ ЕЕ ПОДДЕРЖКИ

Инфраструктура разработки программного обеспечения и службы поддержки, включая административный и технический персонал ООО «Шэйр-С», находятся по следующему фактическому адресу:

125167, Москва, Ленинградский проспект, 36с40, офис 227

Телефон: +7 499 130 29 65

email: shair-s@aviasoft.ru, asksab@aviasoft.ru