

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО
ЦИКЛА ПО АІСС**

Нижний Новгород

2026

Глоссарий

Термины и сокращения, используемые в документе, приведены в таблице ниже:

Термин/сокращение	Определение
ПО AiCC, Система	Программное обеспечение Ai Control Center
ИИ	Искусственный интеллект
LLM	Large Language Model — большая языковая модель
ПДн	Персональные данные
ПО	Программное обеспечение
ИБ	Информационная безопасность
ОТ	Отдел тестирования
ОТП	Отдел технической поддержки
ТЗ	Техническое задание
ЭВМ	Электронная вычислительная машина
AD/LDAP	Active Directory / Lightweight Directory Access Protocol — служба каталогов

1. Введение

Данный документ содержит описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения «AiCC», в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации системы, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, задействованном в данных процессах.

Система должна эксплуатироваться пользователями при условии соблюдения соответствующих инструкций. Конечный пользователь программы должен обладать практическими навыками работы с выбранным им для использования типом ЭВМ.

2. Жизненный цикл ПО «AiCC»

2.1. Участники жизненного цикла

Участниками жизненного цикла Системы являются:

1) Сотрудник, ответственный за реализацию и сопровождение Системы:

- управляет изменениями, формирует содержание Системы / версии Системы
- планирует бюджет проекта, оценивает риски и разрабатывает план их предотвращения
- описывает функциональные требования и участвует в разработке технического задания (далее — ТЗ)
- взаимодействует с партнёрами и заказчиками
- взаимодействует с отделом технической поддержки (далее — ОТП), отделом тестирования (далее — ОТ), а также с отделом администрирования в рамках реализации и сопровождения Системы

2) Отдел технической поддержки:

- осуществляет сопровождение и консультирование пользователей Системы

3) Отдел тестирования:

- проверяет качество реализации и соответствие Системы заявленным требованиям
- осуществляет тестирование Системы / версии Системы
- определяет готовность версии Системы к промышленной эксплуатации

4) Отдел разработки:

- участвует в определении технического решения по реализации Системы / версии Системы
- осуществляет техническую реализацию функциональных требований Системы

5) Отдел Администрирования:

- обеспечивает обновление Системы
- осуществляет настройку и актуализацию конфигурации серверов и Системы
- проводит настройку мониторинга и реагирования на инциденты

2.1.1. Данные о персонале, задействованном в процессах поддержания жизненного цикла

В процессах поддержания жизненного цикла ПО «AiCC» задействованы следующие специалисты:

Роль	Квалификация	Количество
Product owner	Senior	1
Backend разработчик	Senior	2
Frontend разработчик	Middle	1
Инженер по ИБ / Security-инженер	Middle	1
Инженер по ИИ / ML	Middle	1
Тестировщик	Middle	1
Общее количество специалистов, задействованных в процессе разработки: 7		

2.1.2. Фактический почтовый адрес, по которому осуществляются процессы разработки и сопровождения

Разработка и сопровождение ПО «AiCC» осуществляется по адресу: 603093, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 23А, помещение П2, офис 3ж.

2.2. Описание жизненного цикла

Развитие Системы происходит в рамках проектной деятельности и выполняется с использованием гибкой методологии управления проектами на базе методологии Scrum. Жизненный цикл Системы состоит из следующих этапов:

1. Планирование — формирование содержания следующей версии.
2. Реализация — техническая реализация функциональных возможностей Системы согласно требованиям и ТЗ.
3. Тестирование — проверка технической реализации на соответствие требованиям ТЗ, проверка качества реализации.
4. Выпуск (релиз) Системы — подготовка пакета обновления (установки), выполнение обновления Системы в промышленной среде.
5. Сопровождение Системы — процесс поддержания функционирования Системы в промышленной среде, помощь пользователям Системы, мониторинг работоспособности и управление инцидентами.

3. Организация производственного процесса

Разработка, тестирование и промышленная эксплуатация Системы происходит в средах, отделённых друг от друга:

- **Среда разработки** — стенд, включающий компоненты, на которых происходит разработка и отладка Системы. К данной среде имеют доступ программисты/разработчики.
- **Тестовая среда** — стенд, включающий компоненты, на которых происходит тестирование Системы перед передачей её в промышленную эксплуатацию. К данной среде имеют доступ специалисты ОТ (тестировщики).
- **Промышленная среда** — включает компоненты, на которых происходит промышленная эксплуатация Системы. К данной среде имеют доступы администраторы Системы и специалисты ОТП.

Обязанности и ответственность по разработке, тестированию и промышленной эксплуатации разделены и возложены на разных сотрудников компании:

- за разработку Системы отвечает отдел разработки
- за тестирование — отдел тестирования
- за промышленную эксплуатацию — отдел технической поддержки

3.1. Планирование версии и управление изменениями Системы

Планированием версии Системы и управлением изменениями занимается сотрудник, ответственный за реализацию и сопровождение Системы.

В случае возникновения новых требований к функциональности Системы, регламентируемых потребностями пользователей, а также изменениями в законодательстве, ответственный сотрудник формирует ТЗ на доработку Системы.

Ответственный сотрудник осуществляет планирование версии на основе следующих данных:

- ТЗ на доработку Системы
- неисправности или функциональные несоответствия, выявленные при эксплуатации Системы

Ответственный сотрудник формирует план развития Системы, включающий следующие разделы:

- перечень задач, их приоритет
- сроки реализации
- плановые сроки выпуска Системы (релизы)

Все выпуски версий Системы делятся на следующие виды:

- Плановые выпуски (релизы)
- Оперативное исправление
- Hot-fix (срочные исправления)

Плановые выпуски (релизы) выпускаются согласно общему плану развития Системы, обязательно включают в себя изменения функциональности, могут также включать в себя исправления ошибок.

Оперативное исправление — это набор исправлений, включающий только исправления ошибок, обнаруженных в ходе тестирования планового выпуска Системы. В оперативное исправление включаются ошибки, имеющие блокирующий и критичный приоритет.

Hot-fix (срочные исправления) — это набор исправлений, включающий только исправление ошибок, обнаруженных при промышленной эксплуатации Системы и требующих безотлагательного исправления.

3.2. Реализация

На основании планов и ТЗ, разработанных ответственным сотрудником, происходит разделение задач, определяется трудоёмкость и исполнители, формируются краткосрочные планы. Ответственный сотрудник определяет содержание краткосрочных планов, сроки реализации, выпуск версии в промышленную эксплуатацию.

Ответственный сотрудник контролирует выполнение плана реализации, актуализирует техническую документацию и инструкции ОТ и ОТП в ходе реализации. По окончании реализации версии ответственный сотрудник контролирует актуальность материалов по Системе, публикует актуальную информацию и делает её доступной для пользователей, ОТ и ОТП.

3.3. Тестирование

Тестирование осуществляется отделом тестирования. На основании ТЗ и задач на реализацию:

- формируется тест-план
- распределяются задачи по тестированию между сотрудниками ОТ
- подготавливаются/изменяются тестовые сценарии

При тестировании строго запрещено использовать производственные данные. К таким данным относятся: пароли, ключи шифрования, персональные данные (далее — ПДн) и прочая конфиденциальная информация.

Передача планового релиза в тестирование производится согласно графику выхода версий.

3.4. Выпуск (релиз) версии Системы

3.4.1. Подготовка Системы (версии) к промышленной эксплуатации

Ответственный сотрудник на основании отчёта по результатам тестирования принимает решение о готовности версии Системы к промышленному запуску. Ответственный сотрудник ставит задачу отделу администрирования по обновлению версии Системы, с указанием данных о пакете обновления, инструкцией установки обновления и процедуры отмены обновления.

При формировании пакета обновления Системы в промышленной среде строго запрещено включение в пакет разработческих/тестовых данных (ключей шифрования, учётных записей и паролей, ПДн и т. д.). Данные должны отличаться от

тестовых/разработческих и настраиваться/определяться непосредственно в промышленной среде.

3.4.2. Запуск Системы в промышленную эксплуатацию

После согласования запуска Системы в промышленную эксплуатацию и подтверждения готовности к работе с проектом/релизом Системы в промышленном режиме ОТ, ответственный сотрудник ставит задачу отделу администрирования на обновление Системы с точными сроками запуска в промышленную эксплуатацию (или предоставление заказчику пакета обновления в промышленной среде).

3.5. Сопровождение Системы

Для повышения надёжности эксплуатации и увеличения срока службы Системы необходимо сервисное сопровождение. Сопровождение системы могут выполнять специалисты правообладателя, так и собственные специалисты заказчика или сторонних предприятий.

Регламент сопровождения Системы определяется и согласовывается в рамках контракта с конкретным заказчиком.

Общий порядок сопровождения Системы осуществляется ОТП, которая выполняет следующие задачи:

- мониторинг работоспособности Системы
- просмотр отчётов и оповещений от системы мониторинга и логирования
- реагирование на инциденты
- обработка инцидентов
- обработка обращений пользователей Системы

3.5.1. Контакты технической поддержки

Консультации по работе с Системой, а также круглосуточная регистрация заявок, осуществляются по адресу: **support@aicc-ai.ru**.

Режим работы технической поддержки: по будним дням с 9:00 до 18:00 по МСК (GMT +3).

Сайт продукта: **<https://aicc-ai.ru/>**

3.5.2. Уровни поддержки

Структура технической поддержки обеспечивает три уровня поддержки:

1) Поддержка первого уровня подразумевает приём, регистрацию обращений пользователей и консультацию:

- Первичная обработка электронной почты
- Регистрация и передача обращения (в случае необходимости) на последующие уровни поддержки
- Формирование ответов на обращения самостоятельно в случаях, не требующих привлечения поддержки второго и третьего уровня

- Консультация по работе в Системе в объёме руководства пользователя
- Консультация по документации к Системе
- Диагностика работоспособности Системы

2) Второй уровень поддержки — решение вопросов, требующих методологической и аналитической проработки; осуществляется системными администраторами на уровне аппаратно-программной платформы Системы:

- Консультационная поддержка по установке Системы и порядку обновления программного обеспечения
- Консультации по организации бизнес-процессов Системы
- Помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной работы Системы
- Анализ работоспособности отдельных функций Системы при получении информации об ошибках с последующей передачей информации о приёме ошибки в работу (при её наличии)

3) Третий уровень поддержки — экспертное решение технических вопросов; осуществляется специалистами экспертного уровня знаний о внутренней структуре Системы, принципах её работы, применяемых технологиях и конкретных программно-технических элементах:

- Восстановление работоспособности Системы при сбоях
- Анализ потребностей в обновлении установленного системного программного обеспечения
- Поддержка работоспособности Системы с помощью удалённого администрирования
- Восстановление работоспособности Системы, прерванной в результате сбоев в работе оборудования или системного программного обеспечения
- Обновление Системы в связи с внеплановым выходом новых версий, выпущенных в результате исправления ошибок в работе Системы
- Реализация требований по устранению ошибок в работе Системы

3.5.3. Журнал обращений

Каждое обращение пользователя подлежит обязательной регистрации в журнале поддержки. По результатам оказания технической поддержки формируется таблица с перечнем инцидентов, указанием причин их возникновения, принятых действий для их устранения, а также проведённых мер по предотвращению их повторного возникновения. Журналы формируются ежемесячно не позднее пятого числа месяца, следующего за месяцем, в котором зарегистрировано обращение, и предоставляются заказчику по требованию.