

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ  
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ ООО  
«НЕЙРОЛИС», В ТОМ ЧИСЛЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ,  
ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ,  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, А ТАКЖЕ  
ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ТАКОЙ ПОДДЕРЖКИ

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ.....	4
НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ.....	4
ПРОЦЕССЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	4
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	4
ПРОЦЕССЫ В РАМКАХ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА .....	6
РОЛИ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	7
СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА .....	8
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	11
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	12
ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМУ ПОДДЕРЖКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....	14
ПРИЛОЖЕНИЯ. ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ .....	16

## АННОТАЦИЯ

В данном документе описываются **процессы поддержания жизненного цикла программных продуктов** ООО «НЕЙРОЛИС» (Программный Продукт), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения (модификации), а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

### НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Программные Продукты ООО «НЕЙРОЛИС» – комплекс программных средств, основанный на собственных алгоритмах глубокого машинного обучения и предназначенный для мгновенного распознавания различных объектов и анализа действий на видео или фотоизображениях. Комплекс анализирует предварительно сохраненные фото-видео материалы или онлайн видео и помечает на изображении обнаруженные объекты (люди, машины, огонь, предметы и т.п.), а также действия (падение объекта, драка людей, столкновение машин и т.п.) Кроме того, комплекс программных средств позволяет практически мгновенно и с высокой точностью распознавать лица людей, эмоции, а также текст на изображениях. Данные продукты используются для повышения промышленной безопасности на промышленных предприятиях, в маркетинге, обеспечения безопасности жизнедеятельности, в образовании и других приложениях.

В основе комплекса программных средств лежит Программная платформа аналитики медиаданных в реальном времени RTMIP (Real Time Media Identification Platform).

## ПРОЦЕССЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Жизненный цикл Программного Продукта состоит из нескольких этапов:

- **Создание Программного Продукта** – проектирование и разработка Программного Продукта, проверка его работоспособности.
- **Штатное функционирование Программного Продукта** – доступность и функционирование заявленных компонент Программного Продукта в полном объеме и на заявленном уровне производительности.

- **Сопровождение Программного Продукта** – обеспечение штатного функционирования Программного Продукта и информационно-консультационной поддержки при эксплуатации Программного Продукта со стороны ООО «НЕЙРОЛИС».
- **Устранение неисправностей работы Программного Продукта** – взаимодействие Заказчика / Потребителя Программного Продукта и ООО «НЕЙРОЛИС» для локализации неисправностей, возникших в Программный Продукте, а также устранение неисправностей.
- **Совершенствование Программного Продукта** – внесение дополнений и изменений в функциональность Программного Продукта по требованию Заказчика / Потребителя Программного Продукта, а также совершенствование алгоритмов для повышения их точности, внесение изменений в Программный Продукт для повышения уровня производительности или иные действия для улучшения функциональных или нефункциональных характеристик Программного Продукта.

## ПРОЦЕССЫ В РАМКАХ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Этапы Жизненного цикла Программного Продукта включают в себя:

- **Создание Программного Продукта:**
  - Подготовка Технического задания на Программный Продукт;
  - Проектирование Программного Продукта;
  - Реализация Программного Продукта командами ООО «НЕЙРОЛИС»;
  - Проведение тестирования со стороны QA;
  - Подготовка комплекта поставки, включая документацию на Программный Продукт.
- **Штатное функционирование Программного Продукта:**
  - Запуск Программного Продукта;
  - Эксплуатация Программного Продукта;
  - Остановка Программного Продукта;
  - Обновление Программного Продукта.
- **Сопровождение Программного Продукта:**
  - Предоставление разъяснений по функциональности и компонентам Программного Продукта;
  - Консультации по развертыванию, эксплуатации, масштабированию и обновлению Программного Продукта;
  - Помощь при монтаже, установке, настройке Программного Продукта и оборудования для эксплуатации Программного Продукта, а также при установке обновлений;
  - Предоставление актуальных материалов и документации на Программный Продукт;
  - Оказание поддержки при поиске и локализации возникших проблем, а также при снижении производительности Программного Продукта.
- **Устранение неисправностей работы Программного Продукта:**
  - Предоставление данных, необходимых для анализа возникшей неисправности;
  - Проведение анализа проблемы и её воспроизведение;

- Формирование и предоставление заключения о характере неисправности;
  - Постановка задачи на внесение исправлений в Программный Продукт, выполнение работ, тестирование;
  - Подготовка и передача релиза Программного Продукта с внесенными исправлениями. □
- **Совершенствование Программного Продукта:**
- Прием и анализ заявок от Заказчика / Потребителя Программного Продукта на проведение модификации Программного Продукта;
  - Согласование условий выполнения работ;
  - Проведение модификации Программного Продукта в соответствии с заявкой;
  - Подготовка и передача релиза с внесенными изменениями.

## РОЛИ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Роли участников процессов Жизненного цикла описаны в Таблице.

№	РОЛЬ	ОПИСАНИЕ РОЛИ
1	Quality Assurance (QA)	Сотрудники подразделения Quality Assurance, которые выполняют проверку Программного Продукта, его тестирование, воспроизводят неисправности для формирования шагов по их исправлению
2	Neirolis	Сотрудники компании ООО «НЕЙРОЛИС»
3	Администратор	Администратор Программного Продукта на стороне Заказчика, выполняющий администрирование Программного Продукта, мониторинг компонентов Программного Продукта, их производительности, а также первые действия для устранения неисправностей работы Программного

		Продукта и/или инфраструктуры, на которой развернута Программный Продукт
4	Заказчик	Компания, которая приобрела права на использование Программного Продукта
5	Инженерный отдел	Сотрудники компании ООО «НЕЙРОЛИС», обеспечивающие поддержку Заказчика на этапе Сопровождения Программного Продукта и Устранения неисправностей работы Программного Продукта
6	Оператор	Сотрудник Заказчика, выполняющий действия для Штатного функционирования Программного Продукта на стороне Заказчика
7	Техническая Поддержка	Сотрудники компании ООО «НЕЙРОЛИС», обеспечивающие техническую поддержку Заказчика на этапе Устранения неисправностей и Совершенствования Программного Продукта

## СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Триггером для Создания Программного Продукта служит подтвержденная потребность создания Программного Продукта со стороны уполномоченных сотрудников ООО «НЕЙРОЛИС».

Для начала процессов Создания Программного Продукта требуются:

- Описанная задача на Создание Программного Продукта, с указанием функциональных и нефункциональных требований, примеров использования Программного Продукта с пояснением, какие задачи должен решать Программный Продукт, требования к качеству Программного Продукта;
- Техническое задание на Создание Программного Продукта;
- Согласование ресурсов, сроков и приоритета задачи на Создание Программного Продукта (включение в план разработки).

Задача на Создание Программного Продукта проходит анализ со стороны команд ООО «НЕЙРОЛИС», вовлеченных в разработку,



осуществляется проектирование Программного Продукта, после чего начинается процесс разработки ПО.

В ходе процесса разработки Программного Продукта команды ООО «НЕЙРОЛИС» с помощью соответствующего языка программирования создают компоненты Программного Продукта, которые должны работать друг с другом.

После завершения разработки компонентов Программного Продукта они передаются на тестирование в команду QA, которая должна выполнить соответствующие этапы тестирования. В ходе тестирования необходимо проверить, что:

- Компоненты Программного Продукта работают корректно согласно Техническому заданию по отдельности;
- Компоненты Программного Продукта работают корректно согласно Техническому заданию совместно;
- При отдельной и совместной работе компонент Программный Продукт достигает установленных требований к качеству и выполняет функциональные и нефункциональные требования к Программному Продукту.

При удовлетворительном прохождении тестирования ООО «НЕЙРОЛИС» готовит комплект поставки, который включает в себя необходимые компоненты и библиотеки для установки Программного Продукта, а также документацию на Программный Продукт.

## ШТАТНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Перед началом работы с Программным Продуктом в рамках Штатного функционирования Программного Продукта, необходимо выполнить шаги, описанные в Инструкции по установке, а также настроить Программный Продукт.

Установка и настройка могут выполняться специалистами Заказчика самостоятельно, либо для этих работ могут быть привлечены сотрудники Инженерного отдела ООО «НЕЙРОЛИС».

Процессы в рамках Штатного функционирования Программного Продукта обеспечиваются Оператором Программного Продукта и Администратором на стороне Заказчика с помощью документации, полученной в комплекте поставки Программного Продукта.

Функционирование Программного Продукта считается штатным, если запуск, эксплуатация, остановка и обновления выполняются в соответствии с функциями и документацией Программного Продукта.

## СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Услуги по сопровождению Программного Продукта согласовываются в момент заключения договора с Заказчиком на передачу прав на использование Программного Продукта. В рамках Сопровождения Программного Продукта могут быть оказаны следующие услуги:

- предоставление разъяснений по назначению и функциональности различных компонентов Программного Продукта;
- консультирование по выбору серверного и клиентского аппаратного и программного обеспечения для обеспечения максимальной производительности системы с учетом потребностей Заказчика;
- проектно-исследовательские консультации с выездом на место;
- оказание консультаций и поддержки при монтаже и установке;
- проведение настройки оборудования, используемого при функционировании Программного Продукта;
- формирование стартовых конфигураций: подготовка конфигурационных файлов для настройки взаимодействия Программных Продуктов между собой и с внешними системами, получения данных;
- помощь в настройке и администрировании Программного Продукта;
- оказание консультаций по масштабированию системы и подбору стороннего ПО для осуществления масштабирования;
- помощь в установке обновлений Программного Продукта;
  - помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной установки обновлений;

- оказание поддержки пользователей при поиске и локализации возникших проблем, а также при снижении производительности Программного Продукта;
- предоставление актуальных материалов и документации по установке, настройке и работе Программного Продукта.

Процессы в рамках Сопровождения Программного Продукта обеспечиваются Инженерным отделом ООО «НЕЙРОЛИС» при содействии оператора или иного уполномоченного сотрудника со стороны Заказчика.

Обмен материалами, документацией, инструкциями, информационными сообщениями осуществляется с помощью каналов связи, которые включают в себя, но не ограничиваются следующим перечнем:

1. Телефон;
2. Корпоративные программы для обмена сообщениями (например, Skype);
3. Специализированный веб-портал службы поддержки; (например, Jira);
4. Электронная почта.

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Триггерами для Устранения неисправностей работы Программного Продукта включают в себя, но не ограничиваются следующим перечнем:

- появление ошибок Программного Продукта при работе в режиме Штатного функционирования Программного Продукта;
- недостижение заявленных параметров точности и/или производительности Программного Продукта;
- отклонения от остальных заявленных функциональных и нефункциональных характеристик Программного Продукта.

В случае возникновения триггеров, Оператору Программного Продукта следует обратиться к Администратору. Администратор должен предпринять доступные для него действия для

самостоятельного устранения неисправностей. Если самостоятельно устранить неисправность невозможно, то Администратор обращается в службу Технической Поддержки ООО «НЕЙРОЛИС».

При обращении Администратору необходимо подготовить и предоставить следующую информацию:

- название организации, использующей Программный Продукт;
- версию и номер сборки Программного Продукта;
- подробное описание возникшей проблемы и действий, которые к ней привели или предшествовали возникновению проблемы;
- данные, при работе с которыми возникла ошибка (по возможности);
- список всех внесённых изменений (смена / обновление оборудования или операционной системы, смена версии Программного Продукта, изменение конфигураций Программного Продукта, обновление защиты Программного Продукта, изменения в конфигурациях сети);
- текст сообщений об ошибках от Программного Продукта;
- файлы логирования системы за период не менее двух недель;
- снимки экрана с ошибками (по возможности).

При отсутствии данной информации процесс поиска решения проблемы затянется.

При выявлении неисправностей, решение которых невозможно выполнить удалённо, решение проблемы может быть выполнено Инженерным отделом ООО «НЕЙРОЛИС». Если решить возникшую неисправность невозможно с помощью Инженерного отдела ООО «НЕЙРОЛИС», то инициируются процессы в рамках Совершенствования Программного Продукта.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Триггерами для Совершенствования Программного Продукта могут быть:

1. Запросы Заказчиков:

- заявка от Заказчика на внесение изменений и дополнений в Программный Продукт для решения неисправности Программного Продукта;
  - заявка от Заказчика на внесение изменений и дополнений в Программный Продукт для улучшения функциональных и нефункциональных характеристик Программного Продукта.
2. Работы в рамках планового развития Программного Продукта:
- выявление и устранение неисправностей / ошибок функционирования Программного Продукта;
  - совершенствование алгоритмов работы;
  - внесение дополнений и изменений в документацию Программного Продукта.

В рамках обработки запросов Заказчика выполняются следующие шаги:

- прием заявок от Заказчика на внесение изменений и дополнений в программное обеспечение Программного Продукта;
- анализ заявок со стороны ООО «НЕЙРОЛИС», проверка заявок со стороны QA (при необходимости в случае неисправности Программного Продукта);
- согласование с Заказчиком возможности и сроков исполнения заявок;
- внесение изменений / дополнений в Программный Продукт по заявкам Заказчика со стороны ООО «НЕЙРОЛИС»;
- проведение проверки Программного Продукта со стороны QA;
- подготовка комплекта поставки, включая обновление документации для отображения внесенных изменений;
- предоставление Заказчику новых версий, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок.

Обработку запросов Заказчика осуществляет Техническая поддержка с последующей передачей заявок в профильные подразделения ООО «НЕЙРОЛИС».

## ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМУ ПОДДЕРЖКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Процессы в рамках Штатного функционирования Программного Продукта обеспечиваются **Оператором Программного Продукта** и **Администратором** на стороне Заказчика с помощью документации, полученной в комплекте поставки Программного Продукта.

**Оператор Программного Продукта** должен иметь следующие знания и навыки:

- уровень владения персональным компьютером: уверенный пользователь;
- знание функциональных возможностей Программного Продукта, а также особенностей работы с Программным Продуктом, описанных в документации Программного Продукта;
- стаж работы: не менее 1 года.

**Администратор** должен иметь следующие знания и навыки:

- высшее образование в области информационных технологий, техническое или образование, достаточное для администрирования программного обеспечения;
- знание функциональных возможностей Программного Продукта и особенностей работы и настройки Программного Продукта, а также общих принципов работы Программного Продукта и взаимодействия его компонентов;
- навыки установки, настройки, мониторинга работы и обновления программного обеспечения;
- навыки мониторинга работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций) и выявления неисправностей;
- навык ведения учетных записей пользователей Программного Продукта.

Для процессов в рамках Сопровождения Программного Продукта, Устранения неисправностей и Совершенствования Программного Продукта требуются:

1. сотрудник Инженерного отдела;
2. сотрудник Технической поддержки;
3. сотрудник QA.

**Сотрудник Инженерного отдела** должен иметь следующие знания и навыки:

- высшее образование в области информационных технологий, техническое или иное образование, достаточное для монтажа оборудования, установки и администрирования программного обеспечения и выполнения обязанностей, описанных в должностной инструкции;
- знание функциональных возможностей Программного Продукта и особенностей работы и настройки Программного Продукта, а также общих принципов работы Программного Продукта и взаимодействия его компонентов;
- знание стека протоколов TCP / IP;
- навык конфигурирования рабочих станций и серверов, умение диагностировать сетевую связанность между компонентами на отдельных серверах;
- навыки установки, настройки, мониторинга работы и обновления программного обеспечения;
- навыки мониторинга работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций) и выявления неисправностей;
- умение работы с информационными системами и порталами для взаимодействия с командами ООО «НЕЙРОЛИС» и Заказчиком.

**Сотрудник Технической поддержки** должен иметь следующие знания и навыки:

- высшее образование в области информационных технологий, техническое или иное образование, достаточное для осуществления функций, описанных в должностной инструкции сотрудника Технической поддержки;
- знание функциональных возможностей Программного Продукта и особенностей работы и настройки Программного Продукта, а также общих принципов работы Программного Продукта и взаимодействия её компонентов;
- навыки установки, настройки, мониторинга работы и обновления программного обеспечения на достаточном уровне для консультации клиентов;
- навыки работы с файлами логирования Программного Продукта;

- умение работы с информационными системами и порталами для взаимодействия с командами ООО «НЕЙРОЛИС» и Заказчиком.

**Сотрудник QA** должен иметь следующие знания и навыки:

- высшее образование в области информационных технологий, техническое или иное образование, достаточное для осуществления функций, описанных в должностной инструкции сотрудника QA;
- навыки проведения функционального, системного, регрессионного и модульного тестирования;
- опыт работы в области тестирования программного обеспечения не менее 1 года;
- знание функциональных возможностей Программного Продукта, особенностей работы с Программным Продуктом и ее настройки.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ. ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

ДАТА	ВЕРСИЯ	ОПИСАНИЕ
01.09.2020	1.0	Первичная версия документа