Общество с ограниченной ответственностью АСКО-МЕД-ПЛЮС»
ИНН 2223026038 | ОГРН 1022201392751
656043, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мало-Олонская, д. 17

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Раздел 3. Поддержание жизненного цикла, техническое сопровождение и устранение неисправностей

1.1. Стадии жизненного цикла

- **Проектирование и системный анализ:** Сбор прикладных требований страховых компаний и медицинских организаций, формирование технических заданий (ТЗ) на доработку модулей, проектирование архитектурных схем API и структур реляционных баз данных.
- **Разработка и модификация исходного кода:** Написание модулей на языке C# (платформа .NET / ASP.NET Core) и интерфейсных представлений. Управление версиями ведется в закрытой распределенной системе контроля версий Git. Репозитории размещаются на изолированных серверах, физически расположенных на территории Российской Федерации.
- **Тестирование и верификация:**
  - модульное (unit) тестирование серверной бизнес-логики;
  - интеграционное тестирование REST API и очередей межсервисного взаимодействия;
  - функциональное UI-тестирование ролевых моделей (Оператор контакт-центра, Врач, Администратор СК);
  - нагрузочное тестирование устойчивости СУБД PostgreSQL и Nginx при пиковых обращениях.
- **Сборка и развертывание (релиз-менеджмент):** Формирование контейнеризированных артефактов средствами Docker Engine и Docker Compose. Обновление релизов в продуктивном контуре выполняется с использованием отказоустойчивых скриптов миграции схемы БД и предварительной валидации в предпрод-среде.
- **Эксплуатация и системный аудит:** Круглосуточный автоматический мониторинг доступности узлов (health check), агрегация системных журналов и сбор телеметрии сетевого шлюза.

1.2. Процессы модернизации и совершенствования

Модернизация платформы осуществляется исключительно силами правообладателя и включает:

1. **Нормативную адаптацию:** Актуализацию правил учета медицинских услуг, нозологических справочников инфекций (КЭ, ИКБ, ГАЧ, МЭЧ) и печатных форм гарантированных писем в соответствии с изменениями законодательства РФ в сфере здравоохранения и страхования.
2. **Оптимизацию производительности:** Рефакторинг SQL-запросов к СУБД PostgreSQL, индексацию архивов застрахованных лиц и оптимизацию кеширования статических веб-ресурсов.

3. **Развитие функциональности:** Подключение дополнительных каналов интеграции (включая протоколы взаимодействия с внешними медицинскими информационными системами и учетными платформами «1С:Предприятие»).
4. **Контроль безопасности:** Регулярный аудит используемых Open Source-библиотек на предмет отсутствия известных уязвимостей (CVE) и исключение закрытых проприетарных зарубежных модулей.

2. Регламент устранения неисправностей и технической поддержки

Техническое сопровождение пользователей платформы «Эльза» (страховых организаций, медицинских учреждений, операторов контакт-центра) осуществляется централизованной службой технической поддержки правообладателя.

2.1. Уровни технической поддержки (линии эскалации)

- **Первая линия (L1):** Прием и регистрация обращений, консультирование пользователей по вопросам авторизации, настройки браузеров и базовой навигации, фильтрация типовых пользовательских ошибок.
- **Вторая линия (L2):** Системное администрирование, анализ логов веб-сервера Nginx и служб ASP.NET Core, выявление сбоев синхронизации сетевых сервисов, корректировка прав доступа учетных записей.
- **Третья линия (L3):** Инженерно-технический состав и разработчики backend/frontend. Устранение программных дефектов кода, выпуск корректирующих релизов (hotfix), оптимизация структуры СУБД.

2.2. Классификация инцидентов

Категория инцидента	Критерии сбоя	Время реакции	Время локализации и устранения
Критический (Блокирующий)	Полная недоступность веб-интерфейса системы, сбой серверной части (backend), сбой СУБД PostgreSQL, невозможность выписки гарантийных писем и регистрации обращений.	Не более 15 минут	Не более 2 часов
Высокий	Нарушение работы отдельного функционального модуля (например, сбой выгрузки архивов ИК или	Не более 30 минут	Не более 6 часов

	генерации отчетов) при сохранении общей работоспособности системы.		
Средний	Незначительные ошибки отображения элементов интерфейса, не препятствующие проведению основных медицинских и страховых транзакций.	Не более 2 часов	Не более 24 часов
Низкий (Плановый)	Консультационные вопросы, запросы на изменение настроек справочников, предложения по доработке функционала.	Не более 4 часов	В рамках планового релиза

2.3. Алгоритм устранения неисправностей

1. **Регистрация инцидента:** Заявка фиксируется во внутренней системе с присвоением уникального трек-номера, фиксацией времени поступления, скриншотов ошибки и контекста сбойной сессии.
2. **Диагностика и воспроизведение:** Анализ дампов ошибок, системных логов контейнеров и воспроизведение сбойной ситуации на изолированном тестовом стенде.
3. **Исправление и регрессионное тестирование:** Внесение правок в исходный код, прохождение автоматизированных тестов, сборка временного контейнера для валидации.
4. **Развертывание исправления:** Доставка обновления на промышленный сервер в регламентное технологическое окно (для критических инцидентов – немедленно через механизм бесшовной перезагрузки контейнеров).
5. **Закрытие обращения:** Проверка восстановления сервиса, оповещение заявителя и фиксация описания проблемы в корпоративной базе знаний.

2.4. Резервное копирование и обеспечение катастрофоустойчивости

- Резервное копирование базы данных PostgreSQL (pg_dump) осуществляется в автоматическом режиме ежедневно с глубиной хранения архивов 30 календарных дней.
- Неструктурированные данные и журналы MongoDB архивируются каждые 12 часов.
- Резервные копии шифруются и передаются по изолированному каналу на физически отделенный сервер хранения данных на территории РФ.
- Плановые показатели непрерывности: целевая точка восстановления (RPO) — не более 1 часа; целевое время восстановления (RTO) — не более 2 часов.

3. Сведения о персонале и инфраструктуре правообладателя

В соответствии с требованиями подпункта «г» пункта 5 Правил формирования и ведения реестра (ПП РФ № 1236) и пункта 2.1.4 Методических рекомендаций, гарантийное обслуживание, техническая поддержка, модернизация и поддержание жизненного цикла ПО «Эльза» осуществляются **исключительно гражданами Российской Федерации** в структуре штатного персонала правообладателя.

3.1. Реквизиты правообладателя

- **Полное наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «АСКО-МЕД-ПЛЮС»
- **ИНН:** 2223026038
- **ОГРН:** 1022201392751
- **Юридический адрес:** 656043, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мало-Олонская, д. 17

3.2. Фактические адреса размещения инфраструктуры и персонала

- **Фактический адрес инфраструктуры разработки:** 656043, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мало-Олонская, д. 17 (собственные серверные мощности хранения исходного кода, среды компиляции и сборки ПО).
- **Фактический адрес размещения разработчиков:** 656043, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мало-Олонская, д. 17.
- **Фактический адрес размещения службы технической поддержки:** 656043, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мало-Олонская, д. 17.

3.3. Ответственные технические специалисты (контакты для экспертной комиссии ФГИС «Реестры ПО»)

Поддержание жизненного цикла и сопровождение ПО «Эльза» обеспечивается штатным инженерно-техническим подразделением ООО «АСКО-МЕД-ПЛЮС»:

ФИО специалиста	Должность в IT-отделе	Прямой телефон / Мессенджер	Рабочий E-mail
Русаков Михаил Олегович	Программист 1С	+7 (960)947-26-64	Rusakov.M@asko-med.ru
Зинов Олег Евгеньевич	Системный администратор	+7 (913)242-88-04	o.zinov@asko-med.ru