

**Описание процессов, обеспечивающих поддержание
жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и
совершенствование, а также информацию о персонале,
необходимом для обеспечения такой поддержки, программы
для ЭВМ «NoTickets»**

Введение

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программы для ЭВМ «NoTickets» (далее - ПО), включая порядок устранения неисправностей в ходе эксплуатации, совершенствование программного обеспечения и информацию о технической поддержке.

Документ применяется в качестве нормативного описания установленных порядков и используется при эксплуатации, сопровождении и развитии ПО.

1. Жизненный цикл программного обеспечения

1.1 Модель поставки

ПО «NoTickets» предоставляется пользователям (заказчикам, клиентам) в формате облачного решения (SaaS). Доступ к ПО предоставляется через веб-интерфейс и/или API по учетным данным.

1.2 Управление версиями и релизы

Контроль выпускаемых версий осуществляется путем присвоения версии релизу. Номер версии имеет формат:

- X.Y — стабильные версии (X — версия, Y — сборка).
- X.Y.Z — обновления/исправления для стабильной версии (Z — номер обновления).

После публикации релиза содержимое этой версии не модифицируется; любые изменения выпускаются как новая версия.

Выпуск стабильных версий выполняется регулярно (как правило — раз в две недели), а срочные исправления (патчи) — по мере необходимости.

С выпуском новой версии сопровождающие материалы включают:

- историю изменений (описание внесённых правок и улучшений);
- актуализированную пользовательскую документацию.

1.3 Обновления и обслуживание

Обновление ПО выполняется централизованно правообладателем ПО.

Технически обновление представляет собой замену исполняемых компонентов и/или конфигурации и может требовать перезапуска отдельных подсистем. При необходимости обеспечивается управляемость обновлений за счет:

- установки обновлений централизованно с применением постепенного развертывания;
- резервирования и отказоустойчивых схем (при наличии кластерной конфигурации);
- плановых технологических окон для работ, которые требуют полной или частичной остановки ПО.

1.4 Масштабирование

Для поддержания эксплуатационных характеристик применяются следующие подходы:

- Вертикальное масштабирование — корректировка аппаратных ресурсов (дисковые квоты, число процессорных ядер, объем оперативной памяти) для обслуживаемых компонентов. Как правило, такие работы выполняются с полной или частичной остановкой ПО.
- Горизонтальное масштабирование — добавление новых экземпляров (инстансов) сервисов, как правило, идентичных ранее развернутым. Такие работы могут выполняться без остановки ПО при наличии балансировки нагрузки и возможности динамического изменения конфигурации.

2. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации ПО

С целью обеспечения быстрого восстановления работоспособности и предотвращения повторения неисправностей организуется работа службы технической поддержки.

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации, могут устраняться:

- через массовое обновление компонентов (релиз/патч);
- через индивидуальную работу службы поддержки (диагностика, временное решение, консультации).

2.1 Условия предоставления технической поддержки

Техническая поддержка оказывается в рамках действующих договоренностей (договор/подписка/тариф). В приоритетном режиме рассматриваются обращения, блокирующие работу заказчика в ПО.

2.2 Каналы обращения

Контактные данные службы технической поддержки указаны в нижней части настоящего документа.

2.3 Классификация обращений

Запросы (обращения) могут быть следующего вида:

- Инцидент — сбой в работе ПО у одного пользователя/клиента;
- Проблема — сбой, повлекший остановку работы/существенную деградацию ПО;
- Запрос на обслуживание — запрос на предоставление информации/разъяснений;
- Запрос на развитие — предложение по улучшению/доработке.

2.4 Требования к обращению

Для единообразия обработки обращений рекомендуется указывать:

- краткое описание проблемы и ожидаемого результата;
- сведения об окружении (браузер/ОС, особенности сети, время возникновения);

- последовательность действий для воспроизведения;
- журналы/логи, снимки экрана, примеры файлов (при наличии);
- уровень срочности: критичная / высокая / средняя / низкая.

Также рекомендуется придерживаться правила: одно обращение — одна проблема. Если в ходе работы выявляются новые вопросы/проблемы, по ним регистрируются отдельные обращения.

2.5 Порядок обработки обращений

Каждое обращение обрабатывается по этапам:

- 1) регистрация обращения (присваивается уникальный идентификатор, фиксируются дата/время, контактные данные);
- 2) первичная диагностика и попытка воспроизведения;
- 3) при необходимости — предоставление временного решения/обходного пути;
- 4) анализ причины и подготовка исправления;
- 5) проверка исправления (включая регрессионные проверки при необходимости);
- 6) выпуск исправления (патч/релиз) и информирование заказчика;
- 7) подтверждение результата и закрытие обращения.

Действия специалистов по обращению документируются в системе учета заявок.

2.6 Целевые сроки реакции

Если иное не оговорено договором, применяются следующие целевые сроки реакции:

- критичная — до 4 рабочих часов;
- высокая — до 1 рабочего дня;
- средняя — до 2 рабочих дней;
- низкая — до 3 рабочих дней.

2.7 Закрытие обращений

После доставки ответа заказчику обращение считается завершенным и ожидает подтверждения результата. В случае аргументированного несогласия заказчика выполнение обращения продолжается.

При отсутствии ответа заказчика в течение 14 рабочих дней обращение может быть закрыто автоматически (если иное не согласовано договором).

2.8 Учет и хранение материалов

Для предотвращения повторения неисправностей ведется учет обращений и результатов анализа, в том числе:

- перечень известных проблем с указанием версии, состояния и временного решения (при наличии);

- Журналы работы ПО хранятся не менее 90 календарных дней, если иной срок не установлен договором или требованиями законодательства.

3. Совершенствование программного обеспечения

Совершенствование ПО выполняется на постоянной основе для поддержания требуемых эксплуатационных характеристик (удобство, надежность, производительность, безопасность).

Источники улучшений:

- предложения пользователей (включая обращения в поддержку);
- результаты внутренних проверок качества и безопасности;
- технологическое развитие и требования совместимости.

Порядок работы с улучшениями:

- каждое предложение фиксируется с описанием цели и ожидаемой пользы;
- ответственное лицо формирует план работ и приоритет;
- изменения реализуются с ведением истории и привязкой к задаче;
- перед выпуском выполняется контроль качества;
- публикуется описание изменений и обновляется документация.

3.1 Контроль качества и выпуск

Перед выпуском обновлений выполняются проверки качества. Как правило:

- для каждого изменения определяются критерии готовности;
- выполняются проверочные испытания, при необходимости — повторная проверка совместимости;
- обеспечивается возможность возврата на предыдущую стабильную версию.

4. Персонал для поддержания жизненного цикла

Сотрудники и компетенции у правообладателя

№	Направление	Компетенции	Количество сотрудников
1	Гарантийное обслуживание, техническая поддержка и модернизация программного обеспечения Разработка полного цикла	Проектирование, разработка и тестирование веб-приложений; Node.js, TypeScript, React, Next.js, NestJS, PostgreSQL, контейнеризация и автоматизация развертывания. - Работа с БД PostgreSQL через	1

		Prisma (схемы, миграции, оптимизация запросов); - Деплой и эксплуатация на Debian Linux: Nginx + Docker. Диагностика обращений пользователей, сопровождение облачной инфраструктуры, анализ журналов и восстановление работоспособности ПО. - Навыки работы с системами сопровождения клиентских инцидентов; - Опытный пользователь ПК с установленными операционными системами Windows, ОС семейства Linux; - Опыт разработки автотестов, нагрузочного тестирования.	
--	--	---	--

Указанный специалист является штатным сотрудником Правообладателя ПО - ООО «ВИЗИЛЛЕКТ».

5. Контактная информация Правообладателя ПО

Полное наименование

Общество с ограниченной ответственностью «Визиллект»

Юридический адрес: 121205, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ МОЖАЙСКИЙ, ТЕР ИННОВАЦИОННОГО ЦЕНТРА СКОЛКОВО, Б-Р БОЛЬШОЙ, Д. 30, СТР. 1, ЭТ. 2, ПОМЕЩ. 239

ИНН 7715959616

ОГРН 1137746310558

6. Контактная информация службы технической поддержки

Связаться со службой технической поддержки можно одним из следующих способов:

- Телефон: +7 (495) 191-92-45
- Email: info@vizillect.com
- Сайт: <https://no-tickets.ru/>

График работы службы технической поддержки:

- С 9:00 до 18:00 по будним дням

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: Россия, г. Москва, Коровинское шоссе, вл. 41

Фактический адрес размещения разработчиков: Россия, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, дом 30, строение 1

Фактический адрес размещения службы поддержки: Россия, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, дом 30, строение 1

Фактический адрес размещения серверов: Россия, г. Москва, Коровинское шоссе, вл. 41.