

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СОЗ «ТАЙГА»

Версия документа: 1.3 от 21.09.2026

Код: НМА-001-SUPPORT

г. Москва, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Жизненный цикл программного продукта.....	5
2.1. Варианты поставки ПО.....	5
2.2. Нумерация версий.....	5
2.3. Совершенствование и обновление ПО.....	6
2.3.1. Основные этапы процесса:.....	6
2.3.2. Сопровождающие материалы:.....	7
2.4. Обслуживание аппаратной части.....	7
2.4.1. Горизонтальное масштабирование.....	7
2.4.2. Вертикальное масштабирование.....	8
2.5. Устранение неисправностей.....	8
2.5.1. Плановое устранение.....	8
2.5.2. Единичное исправление (исправляющее обновление).....	9
3. Эксплуатационные регламенты.....	10
3.1. Управление ключами шифрования.....	10
3.2. Миграции базы данных.....	11
3.3. Логирование: настройка и выгрузка логов.....	11
3.4. Проверка работоспособности (healthcheck).....	12
3.5. Регламент работы с лицензией.....	13
4. Регламент гарантийного обслуживания и технической поддержки.....	14
4.1. Формы обслуживания.....	14
4.2. Гарантийное обслуживание.....	15
4.2.1. НЕ входит в гарантийное обслуживание:.....	15
4.3. Условия предоставления технической поддержки.....	16
4.3.1. ВХОДИТ в поддержку (по договору сопровождения):.....	16
4.3.2. НЕ ВХОДИТ в поддержку:.....	16
4.4. Каналы связи.....	16
4.5. Требования к оформлению заявок.....	17
4.5.1. Обязательные данные:.....	17
4.5.2. Рекомендуемые данные:.....	18
4.6. Порядок выполнения работ (SLA).....	18
4.6.1. Таблица приоритетов инцидентов.....	18

4.7. Закрытие запросов.....	20
4.8. Компетенции сторон.....	20
4.8.1. Компетенции Поставщика.....	20
4.8.2. Таблица требуемых компетенций Заказчика.....	21
5. Контактная информация.....	22
5.1. Контактная информация производителя программного продукта.....	22
5.2. Адреса размещения инфраструктуры и деятельности:.....	22
5.3. Служба технической поддержки:.....	23

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ регламентирует процессы обеспечения жизненного цикла программного обеспечения **Сервис одноразовых записок «Тайга» (СОЗ «Тайга»)**, разрабатываемого и поддерживаемого ООО «Инновационный центр безопасности». Цель документа — описать стандартные процедуры сопровождения ПО, включая устранение неисправностей, внедрение изменений, планирование обновлений и требования к квалификации персонала, задействованного в эксплуатации. Документ также содержит регламент обслуживания, разграничивающий гарантийное обслуживание (устранение ошибок, возникших по вине Правообладателя, входящее в стоимость лицензии) и платную техническую поддержку по SLA (оказываемую по отдельному договору и прайс-листу), и определяющий категории обращений, сроки реагирования и обязанности Поставщика.

2. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

2.1. Варианты поставки ПО

Поставка СОЗ «Тайга» осуществляется в виде совокупности следующих компонентов:

- **Серверное решение** — инструкция по установке и эксплуатации и скомпилированный исполняемый файл для установки СОЗ «Тайга» на локальные серверы Заказчика: единый сервис `taiga_porcini`. Миграции схемы базы данных применяются самим сервисом автоматически при запуске — отдельная утилита миграции не поставляется и не требуется.
- **Файл лицензии** — файл срочной лицензии (с ограниченным сроком действия), подписанный электронной подписью правообладателя (подпись Ed25519, формат JWS, проверяется сервером) и контролирующий право использования СОЗ «Тайга», её функциональные возможности и ограничения использования. Поставляется в виде файла `license.jws`.
- **Документация:**
 - Руководство пользователя;
 - Инструкция по установке и эксплуатации.
- **Образы для развёртывания:**
 - Готовая виртуальная машина (OVA/OVF) — при заказе «под ключ» с интеграцией в инфраструктуру Заказчика.

Установка производится на инфраструктуру Заказчика с соблюдением требований раздела *Технические требования к аппаратному обеспечению*. СУБД PostgreSQL версии не ниже 13 должна быть предварительно установлена и настроена администратором Заказчика. Redis (версии не ниже 6) является рекомендуемым, но не обязательным компонентом для продуктовой среды: он используется только как кэш данных вычислительных задач САРТСНА; при его отсутствии (и при отсутствии настроенной секции `cache` конфигурации) приложение использует встроенное `in-memory` кэширование с возможной потерей производительности под высокой нагрузкой. Сессионных данных в Redis нет: аутентификация реализована на `stateless` JWT-токенах, `refresh`-токены хранятся в PostgreSQL, поэтому Redis не является хранилищем сессий и резервного копирования не требует.

2.2. Нумерация версий

Версионирование СОЗ «Тайга» осуществляется по схеме `X.Y.Z-N`, где:

Таблица 1

Компонент	Описание
X (мажорная версия)	Фундаментальные изменения архитектуры, обратная несовместимость.
Y (минорная версия)	Добавление новых функциональных возможностей при сохранении обратной совместимости (новые функции, обновление UI).
Z (патч-версия)	Исправления ошибок и уязвимостей без изменения API или поведения.
N (номер сборки)	Уникальный идентификатор сборочной единицы (хеш сборки или таймстамп). Пример: v2.3.1-8f7e9d2.

Примечание: Заказчик самостоятельно управляет процессом обновлений. Поставщик не выполняет автоматические обновления без письменного согласования.

2.3. Совершенствование и обновление ПО

Обновление реализуется путём замены единственного исполняемого файла `taiga_porcini`; миграции базы данных применяются самим сервисом автоматически при старте новой версии.

2.3.1. Основные этапы процесса:

Важно: Продукт поставляется в виде одного бинарного файла `taiga_porcini`. Никаких дополнительных утилит рядом с бинарником размещать не требуется; миграции схемы БД применяются сервисом автоматически при каждом запуске.

1. Подготовка:

- Убедиться в наличии резервных копий: дампа PostgreSQL (`pg_dump`) и каталога ключей шифрования (`protected.key_dir`) — при утрате файлов ключей расшифрование сохранённых данных невозможно. Кэш Redis резервного копирования не требует (в нём хранятся только задачи CAPTCHA, кэш воссоздаётся автоматически).
- Загрузить новый артефакт сборки из согласованного канала поставки Поставщика.

- Проверить совместимость версии с текущей конфигурацией (параметры в config.json, состав секции protected).

2. Остановка старой версии:

- Отправка сигнала SIGTERM (штатный сигнал systemctl stop) либо SIGINT (Ctrl+C) → корректное завершение работы (максимум 10 секунд на закрытие соединений). Приложение уведомляет systemd об остановке через sd_notify (STOPPING=1).
- Для службы systemd рекомендуется Type=notify и TimeoutStopSec с запасом не менее 10 секунд сверх времени graceful shutdown.
- При невозможности корректного завершения — принудительная остановка (SIGKILL).

3. Запуск новой версии:

- Замена taiga_porcini в каталоге установки.
- Старт нового бинарника с актуальной конфигурацией: миграции базы данных применяются **автоматически при старте** самим сервисом, статус их применения выводится в журнал. Ручные команды применения миграций не требуются.

4. Валидация:

- Мониторинг логов на наличие ошибок при старте (уровни INFO, WARN, ERROR).
- Проверка доступности сервиса: GET /api/v1/healthcheck — ожидаемый ответ HTTP 200 с телом ОК (проверка корректна и до инициализации системы, когда / редиректит на мастер настройки /setup).

2.3.2. Сопровождающие материалы:

- Идентификация сборки: при запуске сервис выводит в консоль баннер с версией и хешем сборки; версия с хешем сборки (X.Y.Z-<hash>) отображается в футере веб-интерфейса.
- При мажорном обновлении — отдельный гайд по адаптации конфигурации и схемы БД.

Важно: Актуализация кэша браузеров при обновлении веб-интерфейса выполняется автоматически — специальных действий со стороны Заказчика не требуется.

2.4. Обслуживание аппаратной части

2.4.1. Горизонтальное масштабирование

Позволяет увеличить отказоустойчивость и пропускную способность без остановки сервиса:

- Добавление новых узлов (серверов) с одинаковой конфигурацией и конфигом (config.json).
- Распределение трафика через внешний балансировщик (например, HAProxy, NGINX, облачный LB).
- Кластеризация Redis для кэширования задач CAPTCHA — только при использовании Redis как кэша.

***Условия:** Все узлы должны иметь доступ к единому PostgreSQL и Redis (при его использовании). Конфигурация должна быть идентичной.*

2.4.2. Вертикальное масштабирование

Предполагает замену аппаратных ресурсов текущего сервера:

- Изменение объёма RAM, CPU — возможно **только с остановкой сервиса**.
- При использовании SSD/HDD — перенос данных через pg_dump / pg_restore.
- Для виртуальных машин: миграция через VMM (VMware vMotion, Proxmox Live Migration) — возможна без простоя при поддержке shared storage.

Таблица 2

Параметр	Остановка сервиса	Данные
Вертикальное масштабирование	Обязательна	Требует резервной копии или миграции томов БД
Горизонтальное масштабирование	Не требуется	Требует согласованности Redis и PostgreSQL (replication lag < 100 ms)

2.5. Устранение неисправностей

Исправление дефектов реализуется двумя способами:

2.5.1. Плановое устранение

- Ошибка квалифицируется как *критичная* или *высокая* (по критериям СОЗ «Тайга» — см. регламент оценки серьёзности ошибок).
- Фиксируется в системе обращений в поддержку правообладателя с соответствующим приоритетом.
- Включается в ближайший релиз патч-версии (Z).

2.5.2. Единичное исправление (исправляющее обновление)

Применяется при наличии **критических** неисправностей, препятствующих эксплуатации:

Таблица 3

Этап	Описание
1. Фиксация	Регистрация подтверждённой неисправности и подготовка исправления.
2. Валидация	Проверка исправления полным циклом тестирования правообладателя.
3. Поставка	Доставка обновлённого бинарника taiga_porcini и инструкции по апгрейду в приоритетном порядке; срок поставки согласовывается по конкретному инциденту. Гарантированные сроки реакции и устранения (SLA) устанавливаются только в рамках технической поддержки по отдельному договору (см. раздел «Регламент гарантийного обслуживания и технической поддержки»).
4. Интеграция	Установка без простоя — при горизонтальном масштабировании. С остановкой — при вертикальной архитектуре.

Важно: Исправляющее обновление является полноценной сборкой продукта и устанавливается по тому же регламенту, что и плановое обновление.

3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕГЛАМЕНТЫ

3.1. Управление ключами шифрования

Хранилище ключей шифрования — каталог, задаваемый параметром `protected.key_dir` конфигурации. Все операции управления ключами выполняются основным бинарником `taiga_porcini` с соответствующим флагом (вместо обычного запуска) и завершаются сразу после выполнения операции:

Таблица 4

Команда	Назначение
<code>./taiga_porcini --config <config.json> --setup-keys</code>	Первичная инициализация каталога ключей: создание каталога и генерация начальных ключей. Первичный ключ (файл 0) используется для шифрования, остальные сохраняются для расшифрования при ротации. Повторный запуск на уже инициализированном каталоге запрещён.
<code>./taiga_porcini --config <config.json> --setup-keys --force</code>	Принудительное пересоздание ключей в инициализированном каталоге. Внимание: уничтожает существующие ключи — ранее зашифрованные данные становятся невозстановимыми. Использовать только по согласованию с Поставщиком.
<code>./taiga_porcini --config <config.json> --rotate-keys</code>	Плановая ротация: добавление нового ключа, перешифрование данных под новым ключом, удаление старых ключей только после успешного перешифрования. При ошибке старые ключи сохраняются, повторный запуск безопасен (идемпотентен).
<code>./taiga_porcini --config <config.json> --encrypt-legacy</code>	Одноразовая операция: шифрование ранее

	хранившихся в открытом виде данных (для инсталляций, обновляемых со старых версий).
<code>./taiga_porcini --config <config.json> --encrypt-legacy --force</code>	То же, с явным подтверждением обработки неоднозначных значений (формально похожих на шифротекст, но не расшифровываемых активными ключами) как данных, требующих шифрования.

Важно:

- До и после любой операции с ключами обязательно резервное копирование каталога *protected.key_dir*: без файлов ключей расшифрование данных невозможно.
- Операции сериализуются *file lock* на каталог ключей (параллельные *--setup-keys/--rotate-keys/--encrypt-legacy* исключены), выполняется *crash*-восстановление каталога при нештатном завершении предыдущей операции.
- Рекомендуемая периодичность ротации согласовывается с Поставщиком; операция выполняется при остановленном сервисе.

3.2. Миграции базы данных

Миграции схемы применяются **автоматически при каждом старте** `taiga_porcini` (а также при запуске операций `--rotate-keys` и `--encrypt-legacy`) самим сервисом; миграционные скрипты встроены в бинарный файл. Ручное применение миграций в штатном процессе не участвует и отдельных действий от администратора Заказчика не требует.

Специальных команд миграции на стороне Заказчика нет: достаточно штатного запуска сервиса. Если для диагностики требуется проверка состояния БД и применимости миграций, соответствующие средства диагностики БД предоставляются правообладателем при обращении в техническую поддержку.

3.3. Логирование: настройка и выгрузка логов

Параметры журнала задаются секцией `logging` файла `config.json`:

Таблица 5

Параметр	Описание
----------	----------

level	Минимальный уровень записи журнала: trace, debug, info, warn, error, fatal
encoding	Формат: json (для сбора/парсинга) или console (для чтения человеком)
output_paths	Список мест вывода журнала: stdout, stderr, пути к файлам (например, "/var/log/taiga/taiga.log")
ultra_human	Улучшенное человекочитаемое оформление вывода
disable_caller	Отключить аннотацию файла/строки кода- источника
disable_stacktrace	Отключить захват стека вызовов (по умолчанию стек пишется для warning и выше)
log_http_requests	Логировать все HTTP-запросы

Пример (файловый журнал для продукта):

```
"logging": {
  "encoding": "json",
  "level": "info",
  "output_paths": ["/var/log/taiga/taiga.log", "stdout"]
}
```

При запуске через systemd с StandardOutput=journal журнал собирается systemd-journald: выгрузка для обращения в поддержку — journalctl -u taiga --since "<время инцидента - 15 мин>" --until "<время + 5 мин>" > taiga-support.log, либо соответствующий фрагмент файла из output_paths. В заявку включаются записи уровня ERROR (при диагностике — WARN/DEBUG), с временными метками; до выгрузки файлы логов проверяются на отсутствие секретов (пароли, значения jwt.secret).

3.4. Проверка работоспособности (healthcheck)

Штатная проверка доступности сервиса:

```
curl -s http://<host>:<http.port>/api/v1/healthcheck # ожидаемый ответ: ОК (HTTP 200)
```

Ответ ОК подтверждает, что HTTP-сервер принимает запросы. Проверка корректна и до инициализации системы (когда корневой путь / отвечает редиректом на мастер настройки /setup). Результат проверки включается в каждое обращение в техническую поддержку.

3.5. Регламент работы с лицензией

- Лицензия — срочный файл `license.jws`, выдаётся Поставщиком; подпись — Ed25519 (формат JWS), проверяется сервером. Активация (загрузка) файла выполняется администратором Заказчика в разделе «Лицензия» админ-интерфейса либо через мастер начальной настройки; принимается только лицензия со статусом `valid`. Без активной лицензии функциональность сервиса ограничивается.
- Продление/замена лицензии (истечение срока, изменение лимитов): Поставщик выпускает новый `license.jws` → инженер Заказчика загружает его в раздел «Лицензия» админ-интерфейса → убеждается, что отображаемый статус `valid` и срок действия соответствует договору. Прерывания сервиса при замене лицензии не требуется.
- Если при загрузке файла отображается ошибка (недействительная подпись, истёкший срок, несоответствие параметров) — загрузите файл повторно; при повторном появлении ошибки обратитесь в поддержку, приложив: файл `license.jws`, скриншот раздела «Лицензия» с отображаемым статусом/текстом ошибки и временные метки момента возникновения.

4. РЕГЛАМЕНТ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

4.1. Формы обслуживания

Обслуживание СОЗ «Тайга» со стороны Поставщика реализуется в двух разграниченных формах:

Таблица 6

Форма обслуживания	Основание оказания	Порядок оплаты	Периметр	Гарантированные сроки (SLA)
Гарантийное обслуживание	Договор предоставления лицензии на СОЗ «Тайга»	Входит в стоимость лицензии, отдельной оплате не подлежит	Налаживание и поддержание бесперебойной работы ПО: устранение ошибок, возникших по вине Правообладателя (дефектов ПО)	Не применяются
Техническая поддержка по SLA	Отдельный договор на сопровождение программного обеспечения	Оплачивается отдельно по прайс-листу Поставщика в соответствии с законодательством РФ о налогах и сборах	Консультации, удалённая помощь в эксплуатации, устранение инцидентов с гарантированным и сроками — см. «Условия предоставления технической	Применяются (см. «Порядок выполнения работ (SLA)»)

			поддержки»	
--	--	--	------------	--

Важно:

- *Гарантийное обслуживание не является самостоятельной услугой и не предполагает гарантированных сроков реакции и устранения: сроки определяются характером дефекта и циклом выпускаемых обновлений.*
- *Все работы, выполняемые с гарантированными сроками реакции и устранения (SLA), относятся исключительно к технической поддержке, оформляются отдельным договором (приложением к договору) и оплачиваются по отдельному прайс-листу.*

4.2. Гарантийное обслуживание

Гарантийное обслуживание предоставляется Поставщиком в течение срока действия действующей лицензии (license.jws) и включает:

- Приём и диагностику обращений Заказчика о дефектах ПО;
- Устранение ошибок, возникших по вине Правообладателя, — планово (исправления включаются в ближайший релиз патч-версии) либо в виде единичного исправляющего обновления при критических неисправностях (см. раздел «Устранение неисправностей»);
- Поставку исправляющих сборок исполняемого файла taiga_porcini.

4.2.1. НЕ входит в гарантийное обслуживание:

- Устранение ошибок, вызванных нарушением инструкций по установке, конфигурации или эксплуатации (включая неправильное управление ключами шифрования, изменение схемы хранения данных, использование несовместимых версий зависимостей);
- Заказная разработка или модификация бизнес-логики, алгоритмов шифрования, интерфейсов или протоколов обмена;
- Работы, подлежащие выполнению с гарантированными сроками (SLA), — они оказываются только в рамках технической поддержки по отдельному договору.

Гарантийные сроки реакции и устранения по обращениям о дефектах ПО не устанавливаются.

4.3. Условия предоставления технической поддержки

Техническая поддержка оказывается Поставщиком **исключительно в рамках отдельного заключённого договора на сопровождение программного обеспечения,**

оплачивается Заказчиком отдельно по прайс-листу Поставщика и включает следующие виды услуг:

4.3.1. ВХОДИТ в поддержку (по договору сопровождения):

- Регулярные обновления ПО (исправления ошибок, критические патчи безопасности);
- Разработка и поставка функционала в соответствии с roadmap;
- Удаленное устранение неисправностей, возникающих при соблюдении условий эксплуатации;
- Консультационная помощь по использованию стандартных функций СОЗ «Тайга» и интеграции с внешними компонентами (при наличии соответствующих обязательств в договоре);
- Анализ стека ошибок, логов выполнения и метаданных системного окружения для диагностики проблем;
- Поддержка актуальных версий операционных систем в соответствии с официально документированными требованиями к инфраструктуре.

4.3.2. НЕ ВХОДИТ в поддержку:

- Заказная разработка или модификация бизнес-логики, алгоритмов шифрования, интерфейсов или протоколов обмена;
- Устранение ошибок, вызванных нарушением инструкций по установке, конфигурации или эксплуатации (включая неправильное управление ключами шифрования, изменение схемы хранения данных, использование несовместимых версий зависимостей);
- Тестирование функциональности в целях корректировки бизнес-требований Заказчика;
- Поддержка неофициально опубликованных («бета», «canary») или кастомизированных сборок ПО, за исключением случаев явного согласования в договоре.

4.4. Каналы связи

Для направления запросов и уведомлений о неисправностях используются следующие каналы связи:

Таблица 7

Канал	Назначение	Формат заявки
Email-почта	Основной канал подачи	Формальный текстовый

	заявок, запросов на консультации и получения отчетов по инцидентам. Все ответы направляются на email, указанный в договоре.	запрос с обязательным указанием идентификатора контракта (например, TAIGA-SUPP-2025/XYZ).
Горячая линия	Экстренное решение инцидентов уровня «Критический» в рамках технической поддержки по договору на сопровождение ПО. Доступна в рабочие часы Поставщика (UTC+3).	Звонок с указанием идентификатора инцидента, если уже зарегистрирован; либо краткого описания проблемы с указанием названия организации и договора.

Примечание:

Все входящие заявки по email автоматически регистрируются в системе обращений в поддержку правообладателя с присвоением уникального номера.

4.5. Требования к оформлению заявок

Заявка должна содержать обязательные и рекомендуемые поля для оперативной обработки:

4.5.1. Обязательные данные:

- Полное наименование организации Заказчика;
- Основание обращения: номер и дата договора на сопровождение ПО (для заявок технической поддержки, например Дог. № 123/25 от 01.03.2025) либо номер и дата договора предоставления лицензии (для обращений в рамках гарантийного обслуживания);
- Контактные данные ответственного лица (ФИО, телефон, email);
- Точное описание возникшей проблемы (сценарий воспроизведения, шаги, ожидаемый и фактический результат);
- Приоритет инцидента (по критериям п. 4 настоящего регламента — для заявок технической поддержки).

4.5.2. Рекомендуемые данные:

- Логи выполнения (с указанием временных меток и контекстных ключей);
- Скриншоты/скринкасты/фрагменты HTTP-запросов и ответов;
- Версия ПО или тег сборки;
- Конфигурация окружения (ОС, версии СУБД PostgreSQL и кэширующего хранилища);
- Сведения о примененных недавно изменениях инфраструктуры.

Примечание:

В случае отсутствия обязательных данных Поставщик вправе не принимать заявку к обработке и уведомить Заказчика об этом в течение 1 рабочего дня.

4.6. Порядок выполнения работ (SLA)

Важно: сроки реакции и устранения, приведённые в настоящем разделе, применяются **только к заявкам технической поддержки**, принятым к обработке по договору на сопровождение ПО (оплачиваемая услуга по прайс-листу). Обращения в рамках гарантийного обслуживания регистрируются без гарантированных сроков реакции и устранения и обрабатываются в порядке, описанном в разделе «Устранение неисправностей».

Процесс регистрации и обработки заявок регулируется следующими этапами:

1. **Регистрация заявки:** Время регистрации — не позднее 30 минут с момента поступления корректной заявки в рабочее время Поставщика (UTC+3, понедельник–пятница).
2. **Классификация инцидента:** На основе критериев приоритета определяется SLA-срок реакции и устранения.

4.6.1. Таблица приоритетов инцидентов

Таблица 8

Приоритет	Описание последствий для системы	Срок реакции	Срок устранения
Критический	Полная недоступность	≤ 2 часа	≤ 4 часов

	сервиса (например, отказ HTTP-сервера), утечка данных, невозможность обработки криптографических операций.		
Высокий	Частичный сбой функциональности (недоступны все/часть API-методов записи или чтения), некорректная работа шифрования, несовпадение подписей при проверке.	≤ 4 часа	≤ 1 рабочий день
Средний	Ошибки, не блокирующие основной сценарий (ошибки в UI, неточные метаданные записки, временные тайм-ауты при сохранении), предупреждения о deprecated API.	≤ 1 рабочий день	≤ 5 рабочих дней
Низкий	Мелкие недостатки (опечатки в	≤ 3 рабочих дня	В рамках плановых релизов

	интерфейсе, несущественные отклонения в логах), улучшения пользовательского опыта.		
--	---	--	--

Примечание:

Время реакции начинается течь с момента регистрации заявки и включает только рабочие часы Поставщика (UTC+3, кроме государственных праздников РФ).

4.7. Заккрытие запросов

Процедура закрытия инцидентов регламентирована следующими правилами:

- После выполнения мер по устранению неисправности Поставщик направляет Заказчику отчет с описанием причины, принятых действий и результатов тестирования.
- **Срок согласования решения:** 3 (три) рабочих дня с момента отправки отчета. За это время Заказчик должен подтвердить устранение или запросить дополнительные действия.
- **Статусы заявки:**
 - Решен: инцидент устранён, ожидается подтверждение со стороны Заказчика;
 - Закрыт: решение согласовано и зафиксировано в системе;
 - В ожидании: требуется дополнительная информация от Заказчика (в этом случае SLA-срок приостанавливается до получения данных).
- При неответе Заказчика в установленный срок заявка автоматически переводится в статус «Закрыт».

4.8. Компетенции сторон

4.8.1. Компетенции Поставщика

Сопровождение СОЗ «Тайга» осуществляет квалифицированная команда правообладателя: разработчики, криптографические инженеры и инженеры технической поддержки 2-го уровня с опытом сопровождения серверных криптографических приложений,

анализа журналов и стеков ошибок, подготовки воспроизводимых сценариев инцидентов и исправляющих обновлений.

4.8.2. Таблица требуемых компетенций Заказчика

Таблица 9

Группа	Роли	Обязательные навыки
Инфраструктура	Системные администраторы	— Настройка и поддержка серверов, служб systemd и СУБД PostgreSQL — Мониторинг состояния сервера — Мониторинг доступности сервиса через GET /api/v1/healthcheck (ожидаемый ответ OK), анализ журналов (journalctl / файлы логов из output_paths)

5. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.1. Контактная информация производителя программного продукта

Производителем программного обеспечения Сервис одноразовых записок «Тайга» является:

- **Полное наименование юридического лица:** ООО «Инновационный центр безопасности»
- **Юридический адрес:** 121596, г. Москва, ул. Толбухина, д. 9, к. 1, пом.1/П
- **ИНН:** 7724395003
- **КПП:** 773101001
- **ОГРН:** 1257700434606

Правообладатель располагает действующими лицензиями, необходимыми для осуществления отдельных видов деятельности, связанных с коммерциализацией, внедрением и сопровождением программного обеспечения: лицензия на деятельность по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации (регистрационный номер Л050-00107-00/00584098, дата предоставления — 29.05.2018); лицензия на деятельность по технической защите конфиденциальной информации (регистрационный номер Л024-00107-00/00583430, дата предоставления — 29.05.2018). Правообладатель также располагает лицензией ФСБ России на деятельность по разработке и производству шифровальных (криптографических) средств, применяемых в составе СОЗ «Тайга»; реквизиты данной лицензии и её копия прилагаются к заявительным документам и в открытых источниках не публикуются.

5.2. Адреса размещения инфраструктуры и деятельности:

Таблица 10

Тип адреса	Адрес
Офис разработки и поддержки	121596, г. Москва, ул. Толбухина, д. 9, к. 1, пом.1/П
Фактическое размещение серверной инфраструктуры	Информация доступна исключительно для внутреннего контроля качества и

	соответствия требованиям информационной безопасности (не публикуется)
--	---

5.3. Служба технической поддержки:

Таблица 11

Параметр	Значение
Наименование правообладателя	ООО «Инновационный центр безопасности»
Юридический адрес	121596, г. Москва, ул. Толбухина, д. 9, к. 1, пом.1/П
ИНН/КПП/ОГРН	7724395003 / 773101001 / 1257700434606
Электронная почта поддержки	support@taiga.ru
Телеграм	https://t.me/taiga_help_chat

Примечание:

**Контактный номер телефона доступен по предварительному согласованию. Запись на консультацию осуществляется через электронную почту службы поддержки.*

Запрос в техническую поддержку должен содержать:

- Название и версию ПО (указывается в футере страницы);
- Описание проблемы с шагами воспроизведения;
- Логи уровня ERROR, соответствующие времени возникновения инцидента;
- Подтверждение работоспособности сервиса: результат проверки доступности HTTP-эндпоинта GET /api/v1/healthcheck (ожидаемый ответ — HTTP 200 с телом OK);
- Конфигурацию (config.json, без учётных данных).