

Описание процессов, обеспечивающих
поддержание жизненного цикла, в том числе
устранение неисправностей и
совершенствование ПО «Специализированное
программное обеспечение «Универсальный
контроллер для платных дорог FLYTOLL»

1. Введение.

Настоящее руководство описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПО Специализированное программное обеспечение «Универсальный контроллер для платных дорог FLYTOLL», включая регламент технической поддержки.

2. Жизненный цикл программного обеспечения Специализированное программное обеспечение «Универсальный контроллер для платных дорог FLYTOLL»

Политика выпусков программного обеспечения Специализированное программное обеспечение «Универсальный контроллер для платных дорог FLYTOLL» представляет собой структурированный план жизненного цикла ПО от первоначальной коммерческой поставки клиенту до окончания срока эксплуатации.

Политика выпусков определяет принципы жизненного цикла и планирование миграции для выпусков ПО Специализированное программное обеспечение «Универсальный контроллер для платных дорог FLYTOLL».

Этапы жизненного цикла обозначаются следующими аббревиатурами:

- **ПП** — первоначальная коммерческая поставка клиенту.
ООО «Т-Траффик» делает выпуск доступным для пользователей
- **ОП** — окончание продаж.
Клиенты больше не могут заказывать выпуск у компании ООО «Т-Траффик», однако выпуски доступны для скачивания программного обеспечения. Об окончании продаж объявляется заранее, **за шесть месяцев** до перехода к этому этапу.
- **ОР** — окончание разработки (End of Development).
ООО «Т-Траффик» прекращает создавать образы программного обеспечения, программные исправления перестают выпускаться, новая функциональность не добавляется. Техническая поддержка продолжает обеспечивать поддержку пользователей по данному выпуску.
- **ОЭ** — окончание срока эксплуатации (End of Life).
Техническая поддержка по данному выпуску прекращается, предоставляется только возможность обновления до более актуального выпуска ПО.

2.1 Распространение и лицензирование ПО

Программное обеспечение предоставляется Заказчику по индивидуальному запросу по лицензионному соглашению вместе с руководством пользователя. Установка и обслуживание программного обеспечения аппарата осуществляется Правообладателем. Каждый экземпляр ПО настраивается под конкретный проект и его требования и лицензируется лицензионными договорами. ПО отсутствует в открытом доступе и передаётся Правообладателю при проведении ПНР на объекте.

2.2 Изъятие программного обеспечения

ПО остается доступным в течение **восемнадцати месяцев**. По истечении этого срока программное обеспечение может быть изъято и удалено из архива программного обеспечения.

Очередной выпуск ПО может быть в любой момент отложен в случае обнаружения масштабных, катастрофических программных дефектов. В этом случае допускается пропуск в нумерации версии.

Изъятие ПО формально не является этапом жизненного цикла, однако оно подчеркивает рекомендации по внедрению актуальных версий ПО.

Независимо от статуса ПО в центре программного обеспечения рекомендуется сохранять копии всего программного обеспечения, используемого в СВП.

3. Нумерация семейства программного обеспечения

Для эффективного управления выпусками программного обеспечения в рамках существующей СВП важно понимание нумерации выпусков программного обеспечения.

3.1 Принцип построения номера версии

В предлагаемой схеме нумерации версий последовательные идентификаторы используются для определения значимости перемен между стадиями разработки: эти переменные классифицируются по уровням значимости.

Решение о том, какую из последовательностей изменить между стадиями разработки, основано на значимости перемен на последней стадии разработки.

Схема нумерации состоит из последовательности 3 чисел, разделенных точной, буквенного обозначения назначения выпуска и номера стадии в рамках данного назначения.

3.2 Номер основного выпуска

Номер основного выпуска кодируется первым числом в схеме нумерации версии. Первое число может быть прибавлено только тогда, когда код полностью переписан или произведены серьезные изменения в фундаментальных технологиях. Создание новой кодовой базы для основных выпусков программного обеспечения, как правило, сопряжено с проектами модернизации.

3.3 Обозначение нового функционала

Второе число изменяется при добавлении нового функционала, в независимости от его значимости, например, если добавлена новая команда конфигурации, следует инкрементировать второе число номера версии. При значительных изменениях функционала или исправлении серьезных ошибок, также следует инкрементировать второе число номера версии.

3.4 Обозначение уровня зрелости выпуска

Практика обозначения уровня зрелости выпуска программного обеспечения позволяет пользователям оценить, насколько было протестировано в реальных условиях данное программное обеспечение.

3.5 Стадии разработки и назначение выпуска

В версиях программного обеспечения указывается уровень зрелости и назначение выпуска программного обеспечения: версия для тестирования, бета-версия, окончательный выпуск, выпуск для тестирования на полигоне или исправление ошибок. В таблице приведены возможные значения буквенного обозначения.

3.6 Обозначение выпусков с исправленными ошибками

Число после буквенного обозначения **test** или **rc** изменяется при незначительных изменениях связанных с исправлением ошибок.

4. Информация о совершенствовании ПО

Совершенствование ПО может производиться исходя из следующих требований:

- изменение требований законодательства к программному обеспечению в результате которых необходима доработка\изменение программного обеспечения для соблюдения нововведений;
- требуется расширение или изменение функционала, которое заявил пользователь программного обеспечения;
- изменена аппаратная платформа, на котором развернуто программное обеспечение и требуется доработка\изменение программного обеспечения для корректного функционирования программного обеспечения на новой платформе;
- исправление ошибок в работе программного обеспечения, выявленных в процессе эксплуатации программного обеспечения;
- поддержка нового периферийного оборудования или изменения в текущем периферийном оборудовании, требующие доработки\изменения программного обеспечения для корректной работы с периферийным оборудованием;

Процесс обновления экземпляра программного обеспечения представляет собой замену исполняемого файла и/или его конфигурационных файлов и, как правило, связан с полной остановкой и последующим перезапуском приложения.

С выпуском новой версии программного продукта производитель сопровождает ее следующими документами:

- Документ с описанием истории изменений ПО, в котором отражены изменения компонентов ПО Специализированное программное обеспечение «Универсальный контроллер для платных дорог FLYTOLL».
- Обновленные руководства пользователя и администратора (при условии, что присутствуют нововведения, касающиеся конечных пользователей).

Функционал Системы является статичным исходя из первоначально сконфигурированной системы и подлежит изменению\доработке в случаях, указанных выше.

5. Информация об устранении неисправностей в ходе эксплуатации ПО

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации ПО, могут быть исправлены несколькими способами:

- Обновление или переконфигурация компонентов ПО;
- Исправление ошибок в рамках новой версии ПО.

В случае возникновения неисправностей в ПО, либо необходимости в её доработке, Заказчик направляет Разработчику запрос. Запрос должен содержать тему запроса, суть (описание) и по мере возможности снимок экрана со сбоем (если имеется сбой).

Запросы могут быть следующего вида:

- Инцидент – произошедший сбой в системе на одном или нескольких экземплярах ПО;
- Проблема – ряд идентичных сбоев на одном или нескольких экземплярах ПО, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности комплекса;
- запрос на обслуживание – запрос на согласование и совместное проведение сервисных и регламентных работ;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок ПО.

6. Регламент технической поддержки ПО

6.1 Условия предоставления услуг технической поддержки

Услуги поддержки оказываются индивидуально для каждого Заказчика в рамках заключенного договора технической поддержки, в рамках которого зафиксированы зоны ответственности Заказчика и Исполнителя и определены сроки реагирования и выполнения запросов.

6.2 Запросы в техническую поддержку

Запросы на техническую поддержку регистрируются заказчиком на портале технической поддержки. Также сотрудники компании заказчика могут отправить запрос по электронной почте, который в свою очередь автоматически фиксируется как обращение на портале технической поддержки.

6.3 Выполнение запросов на техническую поддержку

Заказчик при подаче запроса на техническую поддержку придерживается правила — одному запросу соответствует одна проблема. В случае возникновения при выполнении запроса новых вопросов или проблем, по ним открываются новые запросы.

Заказчик при подаче запроса на техническую поддержку указывает следующие сведения:

- описание проблемы, инцидента, сбоя;

- конфигурационные файлы ПО, лог файлы и другую информацию, которая может помочь специалисту службу поддержки в решении обращения;
- технические детали.

6.4 Порядок выполнения работ по оказанию технической поддержки

1. Каждому запросу присваивается уникальный идентификатор в онлайн-системе учета заявок, назначаются исполнитель запроса и его приоритет.
2. Служба технической поддержки сообщает заказчику идентификатор запроса, присвоенный при регистрации.
3. Зарегистрированный запрос обрабатывается и выполняется согласно установленной системе приоритетов. Действия специалистов исполнителя по выполнению запроса документируются в онлайн-системе учета заявок.
4. Исполнитель предоставляет заказчику варианты решения возникшей проблемы согласно содержанию запроса.
5. Заказчик обязуется выполнять все рекомендации и предоставлять необходимую дополнительную информацию специалистам исполнителя для своевременного решения запроса.

6.5 Закрытие запросов в техническую поддержку

После предоставления ответа запрос считается завершенным, и находится в таком состоянии до получения подтверждения от заказчика о решении инцидента. В случае аргументированного несогласия заказчика с завершением запроса, выполнение запроса продолжается.

Завершенный запрос переходит в состояние закрытого после получения исполнителем подтверждения от заказчика о решении запроса. В случае отсутствия ответа заказчика о завершении запроса в течение 3 рабочих дней, запрос считается автоматически закрытым. Закрытие запроса может инициировать заказчик, если надобность в ответе на запрос пропала.

7. Персонал для поддержания жизненного цикла

7.1. Сотрудники и компетенции у правообладателя

№	Направление	Компетенции	Количество сотрудников
1	Разработка и модернизация ПО	Go, разработка встроенного ПО на базе ОС Linux	3
2	Инженер технической поддержки	Linux на уровне администратора	4
3	Инженер по гарантии	Умение читать электрические схемы, знания на уровне эксперта в электронике	2

Указанные специалисты являются штатными сотрудниками Правообладателя.

8. Контактная информация производителя программного обеспечения

8.1. Юридическая информация

Информация о юридическом лице компании:

- **Название компании:** ООО «Т-Траффик».
- **Юр. адрес:** Россия, 196240, г. Санкт-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, д. 4, Литера С
- **ОГРН:** 1047839013441
- **ИНН:** 7840015301

8.2. Контактная информация службы технической поддержки

Связаться со специалистами службы технической поддержки можно одним из следующих способов:

- **Сайт:** <http://www.t-traffic.spb.ru>
- **Телефон:** +7 (812) 447-98-36
- **Email:** support@t-traffic.spb.ru

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: г. Санкт-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, д. 4, Литера С

Фактический адрес размещения разработчиков: г. Санкт-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, д. 4, Литера С

Фактический адрес размещения службы поддержки: г. Санкт-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, д. 4, Литера С

Фактический адрес размещения серверов: г. Санкт-Петербург, 6-й Предпортовый проезд, д. 4, Литера С