

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки, ПО «TFM-БАС»

1. Введение

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПО «TFM-БАС», включая регламент технической поддержки.

2. Жизненный цикл программного обеспечения, включая информацию о совершенствовании ПО

Программное обеспечение «TFM-БАС» предоставляется пользователю (заказчику, клиенту) в качестве программного обеспечения, предназначенного для развертывания на бортовых вычислительных комплексах беспилотных воздушных судов (БВС) и оборудовании наземной станции управления (НСУ) - заказчику предоставляются инструкция и ПО для установки ПО.

Для контроля версий ПО «TFM-БАС» каждый релиз имеет свой номер:

- Для стабильных версий принято обозначение вида «X.Y», где X и Y — номер версии и ее сборка.
- Для версий с незначительными обновлениями или срочными исправлениям принято обозначение вида «X.Y.Z», где X и Y — номер и сборка стабильной версии, а Z — номер обновления для указанной стабильной версии.

Выпуск стабильных версий производится со средней периодичностью раз в год или чаще при необходимости.

Информация о совершенствовании ПО

При потребности в масштабировании производится модернизация бортовых аппаратных ресурсов БВС. Эти работы проводятся с полной остановкой функционирования ПО.

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

С выпуском новой версии ПО правообладатель сопровождает ее следующими документами:

- Документ с описанием истории изменений ПО, в котором отражены изменения компонентов ПО.
- Обновленная документация.

ПО поддерживает модульную архитектуру, что позволяет добавлять новые модули и расширения, в том числе скачиваемые с официального сайта или репозитория правообладателя ПО.

3. Информация об устранении неисправностей в ходе эксплуатации ПО

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

- Массовое автоматическое обновление компонентов ПО.
- Единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

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

Запросы могут быть следующего вида:

- наличие Инцидента – произошедший сбой в ПО у одного Пользователя со стороны Заказчика.
- наличие Проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности ПО.
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации.
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок ПО.

4. Типовой регламент технической поддержки

4.1 Условия предоставления услуг технической поддержки

Услуги поддержки оказываются индивидуально для каждого заказчика в рамках приобретенного заказчиком пакета программ поддержки. В приоритетном режиме рассматриваются запросы о проблемах, блокирующих работу заказчика с ПО.

4.2 Каналы доставки запросов в техническую поддержку

Запросы на техническую поддержку регистрируются заказчиком в системе учета заявок ПО. Контактная информация технической поддержки приведена ниже в настоящем документе.

4.3 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
- скриншот (при наличии)
- технические детали
- Логи системных сообщений.

Каждый запрос в службу технической поддержки обрабатывается следующим образом:

1. Каждому запросу присваивается уникальный идентификатор в системе учета заявок, назначаются исполнители запроса и его приоритет.
2. Служба технической поддержки сообщает заказчику идентификатор запроса, присвоенный при его регистрации.
3. Зарегистрированный запрос обрабатывается и выполняется согласно установленной системе приоритетов. Действия специалистов правообладателя ПО по выполнению запроса документируются в системе учета заявок.
4. Правообладатель ПО предоставляет заказчику варианты решения возникшей проблемы согласно содержанию запроса.

5. Заказчик обязуется выполнять все рекомендации и предоставлять необходимую дополнительную информацию специалистам правообладателя ПО для своевременного решения запроса.

4.4 Заккрытие запросов в техническую поддержку

После доставки 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 Правообладателем ПО подтверждения от заказчика о решении запроса. В случае отсутствия ответа заказчика о завершении запроса в течение 10 рабочих дней, запрос считается автоматически закрытым. Заккрытие запроса может инициировать заказчик, если надобность в ответе на запрос пропала.

4.5 Персонал для поддержания жизненного цикла

Сотрудники и компетенции у правообладателя

№	Направление	Компетенции	Количество сотрудников
1	Разработка и модернизация ПО, включая гарантийное обслуживание ПО	C++, Python 3, Docker, RTOS, ROS2, Mavlink, QT5, TAU, TCP/IP, DNS, VPN, Zabbix, Docker, Linux, Unix	3
2	Техническая поддержка	PX4, Linux, bash, QGroundControl, MAVlink, CRM-системы, тикет-системы, Python, C++, системы контроля версий, сетевые утилиты, инструменты диагностики, системы логирования - Навыки работы на второй и/или третьей линии технической поддержки абонентов операторов связи; - Навыки работы с системами сопровождения клиентских инцидентов; - Навыки применения специализированных программных продуктов (технический учет, документооборот, активация);	3

		- Опытный пользователь ПК с установленными операционными системами Windows, ОС семейства Linux.	
--	--	---	--

Указанные специалисты являются штатными сотрудниками Правообладателя ПО - ООО "ЛМТ".

5. Контактная информация правообладателя ПО

5.1 Юридическая информация

- Название компании: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕТАЮЩИЕ МАШИНЫ ТЮРИНГА"
- Юр. адрес: 121552, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КРЫЛАТСКОЕ, УЛ ОСТРОВНАЯ, Д. 2, ОФИС 171
- ОГРН: 1217700365904
- ИНН: 7734445119

5.2 Контактная информация службы технической поддержки

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

- Телефон: +7 495 147 2012
- Email: TFM.Care@turingfm.com
- Сайт: <https://turingfm.com/software>

График работы службы технической поддержки: 24/7.TF

Фактический адрес размещения инфраструктуры разработки: Российская Федерация, город Москва, ул. Островная, дом 2

Фактический адрес размещения разработчиков: Российская Федерация, город Москва, ул. Островная, дом 2

Фактический адрес размещения службы поддержки: Российская Федерация, город Москва, ул. Островная, дом 2

Фактический адрес размещения серверов: Российская Федерация, город Москва, ул. Островная, дом 2

