

**ООО «МИРТЕК»**

**Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.5001» для устройств сбора и передачи данных (УСПД), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации, совершенствование встроенного программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки**

Ставрополь,  
2022

## Оглавление

Термины и определения .....	3
1. Общие сведения о документе .....	4
2. Основные этапы жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.5001» .....	5
2.1 Планирование.....	5
2.2 Разработка .....	5
2.3 Тестирование и выпуск программы .....	5
2.4 Эксплуатация и сопровождение.....	6
3. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации УСПД.....	7
4. Техническая поддержка .....	7
5. Совершенствование программного обеспечения.....	8
6. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки УСПД.....	9
6.1 Персонал, обеспечивающий работу УСПД на местах установки .....	9
6.2 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию встроенного программного обеспечения УСПД.....	9

## **Термины и определения**

ВПО – встроенное программное обеспечение.

ЖЦ – жизненный цикл.

УСПД – устройство сбора и передачи данных.

Пользователь – организация или лицо, извлекающие пользу из ВПО в процессе его применения.

Разработчик – правообладатель ВПО.

## 1. Общие сведения о документе

Устройство сбора и передачи данных (далее – УСПД) предназначено для учета энергоресурсов, синхронизации времени в счетчиках энергоресурсов, а также сбора, накопления, хранения и передачи накопленной информации на верхний уровень информационно-измерительных систем.

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла встроенного программного обеспечения (далее – ВПО) УСПД, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ВПО, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Процессы обеспечения жизненного цикла (далее – ЖЦ) ВПО УСПД направлены на достижение следующих целей:

- расширение функциональности ВПО;
- улучшение качества ВПО;
- устранение проблем, выявленных в ходе эксплуатации УСПД.

Основными процессами жизненного цикла программного обеспечения являются:

- планирование;
- разработка;
- тестирование и выпуск программы;
- эксплуатация и сопровождение.

Качественная поддержка всех этапов жизненного цикла ВПО позволяет достичь максимального эффекта от использования УСПД пользователем.

Процессы жизненного цикла ВПО обеспечиваются участием команды специалистов ООО «МИРТЕК» (инженеров, программистов, инженеров по тестированию, инженеров по сопровождению и т. д.). Высокий уровень качества ВПО достигается использованием действенных методик, конкретизацией процессов разработки, тестирования и ввода в эксплуатацию ВПО, а также контролем специалистов на всех этапах жизненного цикла.

## **2. Основные этапы жизненного цикла ВПО «MIRTEK.5001»**

### **2.1 Планирование**

Планирование представляет собой процесс формирования требований к содержанию ВПО, а также требований к новым версиям ВПО. Описываемый этап ЖЦ предназначен для организации совместной работы над проектом разработки ВПО, управления задачами по добавлению новой функциональности и/или исправлению ошибок.

В основу организации процесса планирования входят следующие параметры:

- формирование новых требований к функциональности ВПО (в т. ч. по заявкам пользователей);
- неисправности или функциональные несоответствия ВПО, выявленные при эксплуатации прибора УСПД.

Ответственным за текущий этап ЖЦ сотрудником формируется план разработки/доработки ВПО, включающий в себя следующие разделы:

- перечень и приоритет задач;
- сроки реализации;
- плановые сроки выпуска ВПО.

Ответственный сотрудник следит за исполнением плана разработки/доработки ВПО, корректирует его, а также управляет и контролирует выпуск новых версий ВПО.

### **2.2 Разработка**

Цель описываемого этапа ЖЦ – разработка ВПО и его новых версий на основании планов, разработанных на этапе планирования, с учетом установленных сроков.

Ответственным сотрудником контролируется выполнение плана и сроков по разработке ВПО, актуализируется документация на программное обеспечение.

По окончании процесса реализации версии ответственный сотрудник контролирует актуальность разработанной версии на соответствие поставленному плану и требованиям.

### **2.3 Тестирование и выпуск программы**

Результатом описываемого этапа ЖЦ является ВПО, готовое к выпуску и соответствующее всем поставленным требованиям. На этом этапе проверяется качество реализации и подготавливается новая версия ВПО.

Тестирование является обязательной частью описываемого этапа. Отделом тестирования формируется тест-план, на основании которого между сотрудниками отдела распределяются задачи по тестированию.

По результатам тестирования осуществляется устранение ошибок и при необходимости осуществляется доработка встроенного программного обеспечения.

При тестировании ВПО осуществляется:

- проведение тестирования ВПО;
- устранение выявленных недостатков ВПО;
- корректировка документации на ВПО.

После успешного окончания тестирования ответственным сотрудником принимается решение о готовности версии ВПО к запуску, которая затем передается на производство для дальнейшего использования.

#### **2.4 Эксплуатация и сопровождение**

Описываемый этап охватывает эксплуатацию УСПД, обеспечение эффективной поддержки ВПО, в т. ч. обеспечение поддержки пользователей УСПД в процессе эксплуатации.

Под процессом поддержки ВПО подразумеваются следующие виды работ:

- устранение неполадок, исправление ошибок, не выявленных ранее;
- оптимизация работы ВПО;
- обновление и доработка, в т. ч. по заявкам пользователей;
- обновление документации на ВПО.

Разработчик гарантирует правильную работу УСПД при соблюдении пользователем необходимых требований техники безопасности и условий эксплуатации, установленных документацией на УСПД.

В ходе эксплуатации и сопровождения УСПД осуществляется техническая поддержка в формате консультирования пользователей по вопросам установки, настройки и эксплуатации УСПД.

Техническая поддержка обеспечивает обратную связь с пользователями и позволяет получить информацию о возникающих проблемах при работе УСПД, об изменениях, которые необходимы для повышения удобства использования УСПД.

### **3. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации УСПД**

Разработчик гарантирует правильную работу УСПД при соблюдении пользователем необходимых требований техники безопасности и условий эксплуатации, установленных документацией на УСПД, а также гарантирует устранение причин аварийных ситуаций.

Инструкции по технике безопасности и условиям эксплуатации УСПД содержатся в Руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию и Руководстве по эксплуатации, представленных на сайте ООО «МИРТЕК» – <https://mirtekgroup.com/dokumentaciya>.

При возникновении аварийной ситуации необходимо обратиться в отдел технической поддержки следующими способами:

— связаться по телефону +7(988)7000123 (рабочие дни с 09:00 до 18:00 по московскому времени).

— связаться по электронной почте [support@mirtekgroup.ru](mailto:support@mirtekgroup.ru)

Каждый поступивший запрос от пользователя регистрируется в журнале.

Для более эффективной организации обработки запроса, при обращении в отдел технической поддержки, необходимо в тексте обращения указать номер УСПД, номер шлюза, прописанный на корпусе и в формуляре УСПД, контактный телефон, а также подробно описать возникшую ситуацию.

Устранение неполадок ВПО, выявленных в ходе эксплуатации УСПД, происходит путем автоматического обновления компонентов ВПО по итогам диагностики, либо выполнением пользователем инструкций, полученных от технической поддержки.

### **4. Техническая поддержка**

Услуга технической поддержки пользователей предоставляется бесплатно в соответствии со сроком гарантийного обслуживания.

Техническая поддержка пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей УСПД.

В объем технической поддержки входит:

— консультирование по вопросам настройки и использования УСПД;

— диагностика и фиксация возникших ошибок ВПО для последующего исправления в случае подтверждения ошибки;

- рассмотрение и регистрация предложений по развитию или модификации функций, выполняемых ВПО, которые могут быть учтены и реализованы в новой версии ВПО;

- предоставление документации на УСПД.

Работа с обращениями пользователей осуществляется:

- посредством удаленного доступа к оборудованию;
- посредством выдачи рекомендаций и технических консультаций по телефону и/или электронной почте;

- в форме предоставления обновлений ВПО.

Услуга технической поддержки осуществляется в рабочие дни согласно производственному календарю РФ с 09:00 до 18:00 по московскому времени.

Обращение в отдел технической поддержки производится любым из нижеперечисленных способов:

- по телефону +7(988)7000123

- по электронной почте support@mirtekgroup.ru

## **5. Совершенствование программного обеспечения**

Для повышения эффективности ВПО разработчик на регулярной основе производит его модернизацию – расширение функционала, оптимизацию производительности и т. д.

Совершенствование ВПО осуществляется в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций, выполняемых УСПД, а также с выпуском новых версий ВПО, полученных в результате модификации.

Пользователи имеют возможность улучшить работу УСПД, направив свои предложения по усовершенствованию ВПО любым из нижеперечисленных способов:

- связаться по телефону +7(988)7000123 (рабочие дни с 09:00 до 18:00 по московскому времени).

- связаться по электронной почте support@mirtekgroup.ru

Все поступившие предложения будут рассмотрены разработчиком, и в случае признания их целесообразности и эффективности, разработчиком будут внесены соответствующие изменения в УСПД или ВПО.



Разработка (доработка) функционала ВПО осуществляется по запросу пользователя и внедряется в УСПД либо для конкретного пользователя, либо для всех пользователей по решению правообладателя ВПО.

## **6. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки УСПД**

### **6.1 Персонал, обеспечивающий работу УСПД на местах установки**

Для монтажа и эксплуатации УСПД требуются навыки работы с трехфазными трехпроводными сетями переменного тока промышленной частоты напряжением 6(10) кВ с изолированной нейтралью, а также знание руководства по монтажу УСПД и руководства по эксплуатации, опубликованных на официальном сайте ООО «МИРТЕК». Персонал должен обладать необходимыми знаниями в предметной области для корректной работы с предоставляемой информацией.

### **6.2 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию ВПО**

Специалисты, обеспечивающие поддержку и развитие ВПО, обладают необходимым набором знаний функциональных возможностей ВПО и особенностей работы с ними.

Для оказания технической поддержки программного обеспечения УСПД выделен следующий персонал:

- отдел технической поддержки (10 (десять) сотрудников);
- отдел разработки программного обеспечения (15 (пятнадцать) сотрудников);
- отдел тестирования программного обеспечения (6 (шесть) сотрудников).

Для оказания технической поддержки ВПО выделен телефон +7(988)7000123. Услуга технической поддержки осуществляется в рабочие дни, согласно производственному календарю РФ, с 09:00 до 18:00 по московскому времени.

Также пользователи УСПД могут присылать возникающие вопросы на электронную почту: [support@mirtekgroup.ru](mailto:support@mirtekgroup.ru)