

ООО «МИРТЕК»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» высоковольтных трехфазных многофункциональных приборов учета электрической энергии, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации прибора учета, совершенствование встроенного программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

**Ставрополь,
2021**

Оглавление

Термины и определения	3
1. Общие сведения о документе	4
2. Основные этапы жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501»	5
2.1 Планирование.....	5
2.2 Разработка	5
2.3 Тестирование и выпуск программы	6
2.4 Эксплуатация и сопровождение.....	6
3. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации высоковольтных приборов учета	7
4. Техническая поддержка	8
5. Совершенствование программного обеспечения.....	9
6. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки высоковольтных приборов учета.....	9
6.1 Персонал, обеспечивающий работу высоковольтных приборов учета на местах установки.....	9
6.2 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию встроенного программного обеспечения.....	10

Термины и определения

ВПО – встроенное программное обеспечение.

ЖЦ – жизненный цикл.

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

ВПУ – высоковольтный прибор учета.

Разработчик – правообладатель ВПО.

1. Общие сведения о документе

Высоковольтные приборы учета электрической энергии трехфазные многофункциональные (далее – ВПУ) предназначены для измерения активной и реактивной электрической энергии прямого и обратного направления по дифференцированным во времени тарифам в трехфазных трехпроводных сетях переменного тока промышленной частоты напряжением 6 (10) кВ с изолированной нейтралью.

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения ВПУ, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

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

- расширение функциональности ВПО «MIRTEK.1501»;
- улучшение качества ВПО «MIRTEK.1501»;
- устранение проблем, выявленных в ходе эксплуатации ВПУ.

Основными процессами жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» являются:

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

Качественная поддержка всех этапов жизненного цикла программного продукта позволяет достичь максимального эффекта от использования ВПУ пользователем.

Процессы жизненного цикла ВПО «MIRTEK.1501» обеспечиваются участием команды специалистов ООО «МИРТЕК» (инженеров, программистов, инженеров по тестированию, инженеров по сопровождению и т. д.). Высокий уровень качества встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» достигается использованием действенных методик, конкретизацией процессов разработки, тестирования и ввода в эксплуатацию ВПО «MIRTEK.1501», а также контролем специалистов на всех этапах жизненного цикла.

2. Основные этапы жизненного цикла встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501»

2.1 Планирование

Планирование представляет собой процесс формирования требований к содержанию ВПО «MIRTEK.1501», а также требований к новым версиям программного продукта. Описываемый этап ЖЦ предназначен для организации совместной работы над проектом разработки встроенного программного обеспечения, управления задачами по добавлению новой функциональности и/или исправлению ошибок.

В основу организации процесса планирования входят следующие параметры:

— формирование новых требований к функциональности ВПО «MIRTEK.1501» (в т. ч. по заявкам пользователей);

— неисправности или функциональные несоответствия встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501», выявленные при эксплуатации ВПУ.

Ответственным за текущий этап ЖЦ сотрудником формируется план разработки/доработки ВПО «MIRTEK.1501», включающий в себя следующие разделы:

— перечень и приоритет задач;

— сроки реализации;

— плановые сроки выпуска программного продукта.

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

2.2 Разработка

Цель описываемого этапа ЖЦ – разработка встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» 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 ВПО.

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 «MIRTEK.1501», готовое к выпуску и соответствующее всем поставленным требованиям. На этом этапе проверяется качество реализации и подготавливается новая версия программного продукта.

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 дорабатывается встроенное программное обеспечение.

При тестировании встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» осуществляется:

- проведение тестирования ВПО «MIRTEK.1501»;
- устранение выявленных недостатков ВПО;
- компиляция ВПО «MIRTEK.1501» в HEX-формат, понятный программатору;
- корректировка документации на программный продукт.

После успешного окончания тестирования ответственным сотрудником принимается решение о готовности версии встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501» к запуску, которая затем загружается в программатор для дальнейшего использования.

2.4 Эксплуатация и сопровождение

Описываемый этап охватывает эксплуатацию ВПУ, обеспечение эффективной поддержки ВПО «MIRTEK.1501», в т. ч. обеспечение поддержки пользователей ВПУ в процессе эксплуатации.

Под процессом поддержки программного продукта подразумеваются следующие виды работ:

- устранение неполадок, исправление ошибок, не выявленных ранее;
- оптимизация работы ВПО «MIRTEK.1501»;
- обновление и доработка, в т. ч. по заявкам пользователей;
- обновление документации на встроенное программное обеспечение «MIRTEK.1501».

Разработчик гарантирует правильную работу ВПУ при соблюдении пользователем необходимых требований техники безопасности и условий эксплуатации, установленных документацией на высоковольтные приборы учета электрической энергии.

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

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

3. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации высоковольтных приборов учета

Разработчик гарантирует правильную работу ВПУ при соблюдении пользователем необходимых требований техники безопасности и условий эксплуатации, установленных документацией на высоковольтные приборы учета электрической энергии, а также гарантирует устранение причин аварийных ситуаций.

Инструкции по технике безопасности и условиям эксплуатации (монтажу и установке) ВПУ содержатся в Инструкции по монтажу ПУ 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

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 ПУ (последние 5 цифр заводского номера), номер шлюза, прописанный на корпусе и в формуляре ВПУ, контактный телефон, а также подробно описать возникшую ситуацию.

Устранение неполадок встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501», выявленных в ходе эксплуатации ВПУ, 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 ВПУ.

В объем технической поддержки входит:

- консультирование по вопросам настройки и использования ВПУ;
- диагностика и фиксация возникших ошибок ВПО «MIRTEK.1501» для последующего исправления в случае подтверждения ошибки;
- рассмотрение и регистрация предложений по развитию или модификации функций, выполняемых ВПО «MIRTEK.1501», которые могут быть учтены и реализованы в новой версии программного продукта;
- предоставление документации на ВПУ.

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 встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501».

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 «MIRTEK.1501» разработчик на регулярной основе производит его модернизацию – расширение функционала, оптимизацию производительности и т. д.

Совершенствование программного продукта осуществляется в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций, выполняемых ВПУ, а также с выпуском новых версий ВПО «MIRTEK.1501», полученных в результате модификации.

Пользователи имеют возможность улучшить работу ВПУ, направив свои предложения по усовершенствованию ВПО «MIRTEK.1501» 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 ВПУ или ВПО «MIRTEK.1501».

Разработка (доработка) функционала ВПО «MIRTEK.1501» осуществляется по запросу пользователя и внедряется в ВПУ либо для конкретного пользователя, либо для всех пользователей по решению правообладателя программного продукта.

6. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки высоковольтных приборов учета

6.1 Персонал, обеспечивающий работу высоковольтных приборов учета на местах установки

Для монтажа и эксплуатации ВПУ требуется навыки работы с трехфазными трехпроводными сетями переменного тока промышленной частоты напряжением 6(10) кВ с изолированной нейтралью, а также знание инструкции по монтажу ВПУ 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 встроенного программного обеспечения «MIRTEK.1501»

Специалисты, обеспечивающие поддержку и развитие программного продукта, обладают необходимым набором знаний функциональных возможностей ВПО «MIRTEK.1501» и особенностей работы с ними.

Для оказания технической поддержки программного обеспечения ВПУ 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 «MIRTEK.1501» 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 ВПУ могут присылать возникающие вопросы на электронную почту: support@mirtekgroup.ru