

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЗЛА ПЕЧАТНОГО R DET M  
ИЗ СОСТАВА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА  
УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ЦИФРОВОЙ  
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ СВЯЗИ «GIT-COMM»**

---

наименование и индекс изделия

**ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ  
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММЫ**

---

обозначение документа

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 Область применения.....	3
2 Процессы жизненного цикла программного обеспечения.....	3
2.1 Сопровождение сервиса.....	3
2.2 Техническая поддержка.....	3
2.3 Устранение неисправностей.....	4
2.4 Совершенствование программного обеспечения.....	4
2.4.1 Конструирование.....	4
2.4.2 Сборка.....	4
2.4.3 Тестирование.....	4
3 Информация о персонале, задействованном в процессах поддержки программных средств.....	4
3.1 Количество и квалификация персонала.....	4
3.2 Фактический почтовый адрес.....	5
3.3 Режим работы персонала.....	5
4 Предприятие – разработчик.....	5

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ составлен с целью описания процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения (далее – Программы) узла печатного R DET M блока на 16 клавиш для настольного диспетчерского пульта, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения.

Также документ содержит информацию о персонале, необходимом для обеспечения поддержания жизненного цикла Программы.

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программа предназначена для выполнения управления настройками узла печатного R DET M блока на 16 клавиш для настольного диспетчерского пульта.

## 2 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Поддержание жизненного цикла Программы обеспечивается выполнением следующих процессов:

1. Сопровождение сервиса;
2. Техническая поддержка пользователей;
3. Устранение неисправностей;
4. Совершенствование программного обеспечения.

### 2.1 Сопровождение сервиса

Сопровождение сервиса необходимо для:

- обеспечения корректного функционирования и дальнейшего развития функциональности;
- отсутствия простоя в работе по причине невозможности функционирования.

### 2.2 Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей Программы осуществляется в формате консультирования пользователей и администраторов по электронной почте и по телефону по вопросам установки, переустановки, администрирования и эксплуатации ПО.

## 2.3 Устранение неисправностей

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации Программы, могут быть исправлены следующим образом:

- работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя.

## 2.4 Совершенствование программного обеспечения

Программа регулярно развивается: в ней появляются новые дополнительные возможности, расширяется функциональность. Пользователь может самостоятельно повлиять на совершенствование Программы, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на почту по адресу технической поддержки. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Программу будут внесены соответствующие изменения.

Сопровождение и совершенствование Программы включают в себя такие процессы, как конструирование, сборка, тестирование.

### 2.4.1 Конструирование

Разработка программных компонентов осуществляется на языке C++.

### 2.4.2 Сборка

Автоматизированная сборка и развертывание осуществляется с использованием инструментов Gitlab CI/CD.

### 2.4.3 Тестирование

Тестирование производится с использованием Google test (gtest) - фреймворка с открытым ПО для модульного тестирования C\C++ проектов. Он легко интегрируется с CMake, располагает превосходным механизмом проверки утверждений и создает отчеты для отображения в формате XML.

## 3 ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССАХ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

### 3.1 Количество и квалификация персонала

В процессах реализации программных средств Разработчиком задействуется следующий персонал:

- 1) Руководитель проекта, 1 сотрудник,  
квалификация: планирование работ, оценка сроков;
- 2) Ведущий разработчик, 1 сотрудник,  
квалификация: C++;
- 3) Разработчик, 4 сотрудника,  
квалификация: C++.

### 3.2 Фактический почтовый адрес

Персонал, задействованный в процессах поддержки программных средств, размещается по следующему фактическому почтовому адресу:

119571, Россия, Москва, просп. Вернадского, д. 94, корп. 5. пом. LI

### 3.3 Режим работы персонала

Персонал, задействованный в процессах поддержки программных средств, оказывает услуги в режиме 8x5 — пять рабочих дней в неделю за исключением выходных и праздничных дней с 09:00 до 18:00 МСК

## 4 ПРЕДПРИЯТИЕ – РАЗРАБОТЧИК

**ООО «Группа индустриальных технологий»**

119571, г. Москва, пр. Вернадского, д. 94, корп. 5, пом. LI

Тел./факс: +7(495) 223-07-25

E-mail сервисной службы: [tsc@git-holding.ru](mailto:tsc@git-holding.ru)

E-mail компании: [tsc@git-holding.ru](mailto:tsc@git-holding.ru)

[www.git-holding.ru](http://www.git-holding.ru)