

ООО «ТРИАЛИНК ГРУП»

Москва

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S»,

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На 5 листах

Москва - 2021 г.

Содержание

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ	4
1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
1.2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ	4
1.3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ФУНКЦИИ	5
2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	6
2.1. ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ	6
2.1.1. Требования к аппаратному обеспечению	6
2.1.2. Требования к программному обеспечению	6

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

1.1. Область применения

Программное обеспечение ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S» программный комплекс удалённого мониторинга физических параметров среды, объектов и контроля состояния оборудования различного назначения и представляет собой набор программных модулей, обеспечивающих управление и взаимодействие пользователей с системой «МАРС-МОНИТОРИНГ». Предназначено для контроля и мониторинга оборудования, параметров среды, в которой размещено оборудование, на принципах сервис и модульно-ориентированной архитектуры (SMOA).

Основные области применения сервера приложений ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S»:

- построение систем мониторинга физических параметров среды, объектов и контроля состояния оборудования класса «mission critical»;
- построение территориально-распределённых информационных систем;
- организация сервисной архитектуры, предоставление сервисов формирования наборов данных и параметров эксплуатируемых систем и оборудования Заказчика для дальнейшего анализа и интеграции в инфраструктуру Заказчика;
- реализация автоматических функций (роботов) мониторинга объектов в информационных системах.

1.2. Краткое описание возможностей

Программное обеспечение (ПО) устанавливается на специализированном аппаратном сервере встраиваемого типа и предназначено для мониторинга физических параметров среды, объектов и контроля состояния оборудования с центрального диспетчерского пульта.

Все объекты мониторинга, профили оборудования, параметры настройки описаны в конфигурационном файле. ПО управляет взаимодействием аппаратных средств сервера и подключаемого оборудования, обеспечивает взаимодействие с внешними модулями и подсистемами системы «МАРС-МОНИТОРИНГ», контролирует работоспособность и верифицирует наборы обрабатываемых данных и параметров подключённого оборудования.

Среди уникальных технологий ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S» можно выделить:

- интеллектуальные методы контроля состояния оборудования и программных модулей:
 - по заданным алгоритмам опроса,
 - по IP и MAC – адресам,
 - по уникальному идентификатору устройств
- высокоэффективный стек обработки конвейера сообщений;
- единый центр конфигурирования оборудования, интерфейсов и протоколов связи;
- «горячая» замена/присоединение/исключение узла в кластере подключаемых программно-аппаратных модулей.

Программа состоит из двух частей: сервера и встраиваемого в приложения клиентского модуля, взаимодействие между которыми происходит по локальной сети по протоколам TCP/IP. При подключении нескольких Клиентов к Серверу, изменения проекта,

производимые на одном Клиенте, отображаются на всех Клиентах, подключённых к Серверу.

МАРС-ММ-Клиент - программа-клиент, которая устанавливается на рабочее место оператора пункта управления. Программа имеет графический интерфейс и подключается к МАРС-ММ-Серверу к Службе. Исполняемый модуль программы Сервера запускается автоматически при загрузке операционной системы и является неотъемлемой частью сборки ОС.

1.3. Виды деятельности, функции

Основные функции комплекса:

- автоматический мониторинг с визуальным отображением состояния;
- ведение журнала мониторинга состояния;
- обеспечение передачи на центральный пульт событий по в соответствии с протоколом мониторинга физических параметров;
- слежение за телекоммуникационным оборудованием сети путём опроса по протоколу ICMP (мониторинг)
- интеграция со сторонними системами мониторинга

Функции Администратора:

- Создание проекта конфигурации (добавление объектов мониторинга и добавление на ОПУ\ЗПУ дочерних уровней ЕДДС, добавление объектов мониторинга).
- Просмотр и сохранение журналов команд и мониторинга.
- Выполнение операции по резервному копированию текущей конфигурации

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Программные и аппаратные требования к системе

2.1.1. Требования к аппаратному обеспечению

Требования к аппаратному обеспечению сервера приложений ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S» определяются на всю совокупность узлов вычислительного кластера. В вычислительный кластер входят аппаратные платформы «МАРС CASA».

Указанные ниже минимальные требования к аппаратному обеспечению сервера приложений ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S» могут быть пропорционально увеличены при росте числа подключаемых устройств / пользователей системы или росте нагрузки на эксплуатируемую систему.

Минимальные системные требования

Для серверной части комплекса:

- Объем ОЗУ не менее 512 Мб, место на несъемном носителе 16 Гб (с учетом картографического материала).

- Наличие сетевой карты Ethernet 10/100Мбит

Минимальные требования к аппаратному обеспечению сервера приложений ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S»:

- 4 ядра процессора 1.2 ГГц Quad Core ARM Cortex-A7

- оперативная память 256/512 МБ DDR3 SDRAM;

- несъемное запоминающее устройство 16 Гб;

- адаптер локальной сети 10/100 Мбит Ethernet.

- порт USB OTG

- порт GPIO 24 pin

- порт UART

- порт SPI

- аудио порт

2.1.2. Требования к программному обеспечению

Комплекс ««МАРС-МОНИТОРИНГ» МАРС-ММ.S» разработан для функционирования во встраиваемых операционных системах семейств Linux (ARM x32).

Рекомендуемые системы для серверной части: Armbian Embedded Linux mainline based kernel 3.14.