

**Модули к системе мониторинга информационных систем**  
**Описание функциональных характеристик**

На 9 листах

## **Аннотация**

Документ содержит описание применения программного обеспечения «**Модули к системе мониторинга информационных систем**» (далее – МСМ).

В разделе «Общие сведения» описана конфигурация ПО, среда ее функционирования и средства разработки.

В разделе «Условия применения» описаны требования к программным и техническим средствам, которые необходимы для работы ПО.

В разделе «Назначение программы» описаны назначение программного решения и цели его использования, а также возможности, предоставляемые им для решения целевых задач.

В разделе «Описание задач» перечислены задачи, выполняемые в **МСМ**.

В разделе «Входные и выходные данные» приведены сведения об информации, поступающей на вход ПО, и выходная информация.

## Содержание

1 Общие сведения.....	4
1.1 Обозначение и наименование программы .....	4
1.2 Инструментальные средства разработки .....	4
2 Условия применения.....	5
3 Назначение МСМ.....	6
4 Описание задач.....	7
4.1 Передача информации о событиях в систему заявок.....	7
4.2 Получение информации из других систем .....	7
4.3 Отсылка оповещений заинтересованным лицам.....	7
4.4 Отсылка оповещений группам лиц.....	7
4.5 Отображение состояния системы .....	8
4.6 Быстрый переход к требуемому событию .....	8
4.7 Быстрый переход к заявке по выбранному событию.....	8
5 Входные и выходные данные.....	9
5.1 Входные данные .....	9
5.2 Выходные данные.....	9

## **1 Общие сведения**

### **1.1 Обозначение и наименование программы**

Полное наименование программы: Модули к системе мониторинга информационных систем.

Сокращенное наименование: МСМ.

### **1.2 Инструментальные средства разработки**

Для разработки ПО были использованы:

- технологии: SOAP, JS, Docker;
- платформы: NodeJS, Mysql, NGinX, ARS Remedy;
- средства разработки: Visual studio code, Docker.

## 2 Условия применения

ПО, используемое для работы МСМ, функционирует на серверах на платформах Intel x86, AMD64.

ОС Linux Ubuntu должна иметь поддержку технологии контейнеризации Docker:

- Zesty 17.04 (LTS);
- Yakkety 16.10;
- Xenial 16.04 (LTS);
- Trusty 14.04 (LTS);

Для Docker-CE version 17.06 должны быть установлены дополнительные пакеты:

- linux-image-extra-\$(uname -r);
- linux-image-extra-virtual;
- apt-transport-https;
- ca-certificates;
- curl;
- software-properties-common.

Должен быть обеспечен доступ в сеть Интернет (для скачиваний образов).

Должно быть установлено дополнительное ПО Rethinkdb.

### 3 Назначение МСМ

**МСМ** – программное решение для расширения стандартных функций приложения мониторинга Zabbix, помогающее быстро и гибко управлять расширенными возможностями. Модули помогают вовремя получать информацию об актуальных проблемах в системе заказчика за счёт следующих функций:

- интеграция с системой заявок заказчика;
- оповещение заинтересованных лиц различными способами;
- отображение текущего состояния системы заказчика на отдельном экране.

ПО реализовано в виде трех модулей, распространяемых в контейнерах:

- 1) Модуль интеграции – отвечает за своевременное заведение заявок в системе заказчика.
- 2) Модуль оповещения – отвечает за оповещение заинтересованных лиц.
- 3) Модуль визуализации – отвечает за отображение систем заказчика.

ПО использует открытые форматы обмена данными. Информационная совместимость со смежными системами обеспечивается на уровнях:

- взаимодействия в пакетном режиме;
- потокового взаимодействия;
- экспорта-импорта документов.

Модуль интеграции предназначен для взаимодействия с другими системами по протоколу Web Service SOAP и позволяет передавать в систему-приемник полную информацию о событии в системе мониторинга. На основе этой информации система-приемник может совершать действия по агрегации событий, автоматизации и другие действия. Основные блоки информации:

- типы события;
- детальное содержание события;
- время перехода параметра в пограничное состояние.

Модуль оповещения позволяет с помощью системы обмена сообщениями Telegram оповещать всех заинтересованных лиц, создавать индивидуальный формат сообщений и условий их отправки.

Модуль визуализации обеспечивает отображение текущего состояния системы заказчика на одном экране в виде информационной панели. Предоставляет удобный доступ к детальной информации по событию и связанной с этим событием заявке в системе мониторинга.

## **4 Описание задач**

Задачи МСМ:

- передача информации о событиях в систему заявок;
- получение информации из других систем;
- отсылка оповещений заинтересованным лицам;
- отсылка оповещений группам лиц;
- отображение состояния системы;
- быстрый переход к требуемому событию;
- быстрый переход к заявке по выбранному событию.

### ***4.1 Передача информации о событиях в систему заявок***

Задачи решаются с помощью функций Модуля интеграции.

Реализованы следующие функции:

- отправка сообщений о событиях в заданном формате;
- отправка пакетных данных о состоянии объектов мониторинга.

### ***4.2 Получение информации из других систем***

Задачи решаются с помощью функций Модуля интеграции.

Реализованы следующие функции:

- получение информации об обработанных событиях;
- получение пакетных данных о состоянии объектов в других системах.

### ***4.3 Отсылка оповещений заинтересованным лицам***

Задачи решаются с помощью функций Модуля оповещений.

Реализованы следующие функции:

- настройка оповещений заинтересованным лицам;
- настройка формата оповещения;
- настройка правила срабатывания оповещения.

### ***4.4 Отсылка оповещений группам лиц***

Задачи решаются с помощью функций Модуля оповещений.

Реализованы следующие функции:

- настройка оповещений группы лиц;
- настройка формата оповещения;
- настройка правила срабатывания оповещения.

#### **4.5 Отображение состояния системы**

Задачи решаются с помощью функций Модуля визуализации.

Реализованы следующие функции:

- отображение общего состояния системы на одном экране;
- отображение общего состояния системы по элементам;
- отображение отдельных событий в системе мониторинга;
- отображение динамики обновления данных.

#### **4.6 Быстрый переход к требуемому событию**

Задачи решаются с помощью функций Модуля визуализации.

Реализованы следующие функции:

- отображение дополнительной информации о событиях;
- отображение ссылки для перехода к карточке событий.

#### **4.7 Быстрый переход к заявке по выбранному событию**

Задачи решаются с помощью функций Модуля визуализации.

Реализованы следующие функции:

- отображение дополнительной информации о заявке;
- отображение ссылки для перехода к карточке заявки.

## **5 Входные и выходные данные**

### **5.1 Входные данные**

**МСМ** получает следующие входные данные:

- данные систем-источников;
- справочные данные;
- данные пользователей.

### **5.2 Выходные данные**

**МСМ** создает следующие выходные данные:

- информация в другие системы;
- события в графическом виде;
- сообщения в программе обмена сообщений.