

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НА БАЗЕ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ZABBIX

*Леценко Е.А.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Мигалевич С.А. – магистр технических наук, ст. преподаватель кафедры ПИКС,  
начальник центра информатизации и инновационных разработок БГУИР*

**Аннотация.** Рассмотрена функциональность управляющего бота на базе Telegram API. Выявлены преимущества использования мобильной версии Zabbix вне предела компьютерной сети университета.

**Ключевые слова:** система мониторинга, центр обработки данных, Telegram API, Zabbix

**Введение.** Современные центры обработки данных (ЦОД) являются ключевыми элементами современной IT-инфраструктуры. Они обеспечивают хранение, обработку и передачу информации, что делает их незаменимыми для множества организаций и компаний. Однако, для обеспечения надежности и бесперебойной работы ЦОД необходима как эффективная система мониторинга оборудования, так и удобное отображение данных из любого места [1].

В данной статье будет рассмотрена функциональность управляющего бота на базе Telegram API и сделаны выводы о его применимости в сети учреждения образования.

**Основная часть.** Для обеспечения надежности работы серверов и сетевого оборудования в ЦОД используется система мониторинга Zabbix. Она позволяет собирать состояние серверов и сетевого оборудования в режиме реального времени и своевременно реагировать на возникшие проблемы.

В случае сбоя или неполадок в работе оборудования, может произойти нарушение работы всей системы, что может привести к серьезным последствиям. Поскольку Zabbix развернут в сети университета, а у администраторов не всегда есть доступ к локальной сети, был разработан и написан бот на базе Telegram API, позволяющий выводить текущее состояние работы оборудования, проблемы в сети, а также проводить диагностику удаленно через Интернет.

Преимущества использования бота Zabbix по сравнению с компьютерной версией:

1 Мобильный доступ. Мобильная версия позволяет администраторам сети получать информацию о состоянии системы и предупреждения о проблемах непосредственно на своих мобильных устройствах, что делает мониторинг более удобным и эффективным.

2 Удобство использования. Бот имеет оптимизированный интерфейс, который легко использовать на маленьких экранах смартфонов и планшетов. Это позволяет администраторам быстро получать необходимую информацию об устройствах.

3 Уведомления в реальном времени. Администраторы получают уведомления в реальном времени о нарушениях в работе оборудования.

4 Быстрый доступ к информации: Мобильная версия Zabbix позволяет быстро получать информацию о состоянии системы без необходимости запускать компьютер или подключаться к удаленному рабочему столу.

5 Возможность просмотра графиков. Бот просматривать графики и диаграммы, которые помогают пользователям лучше понимать состояние системы и выявлять проблемы. [2].

На рисунке 1 представлен интерфейс бота на базе Zabbix API.

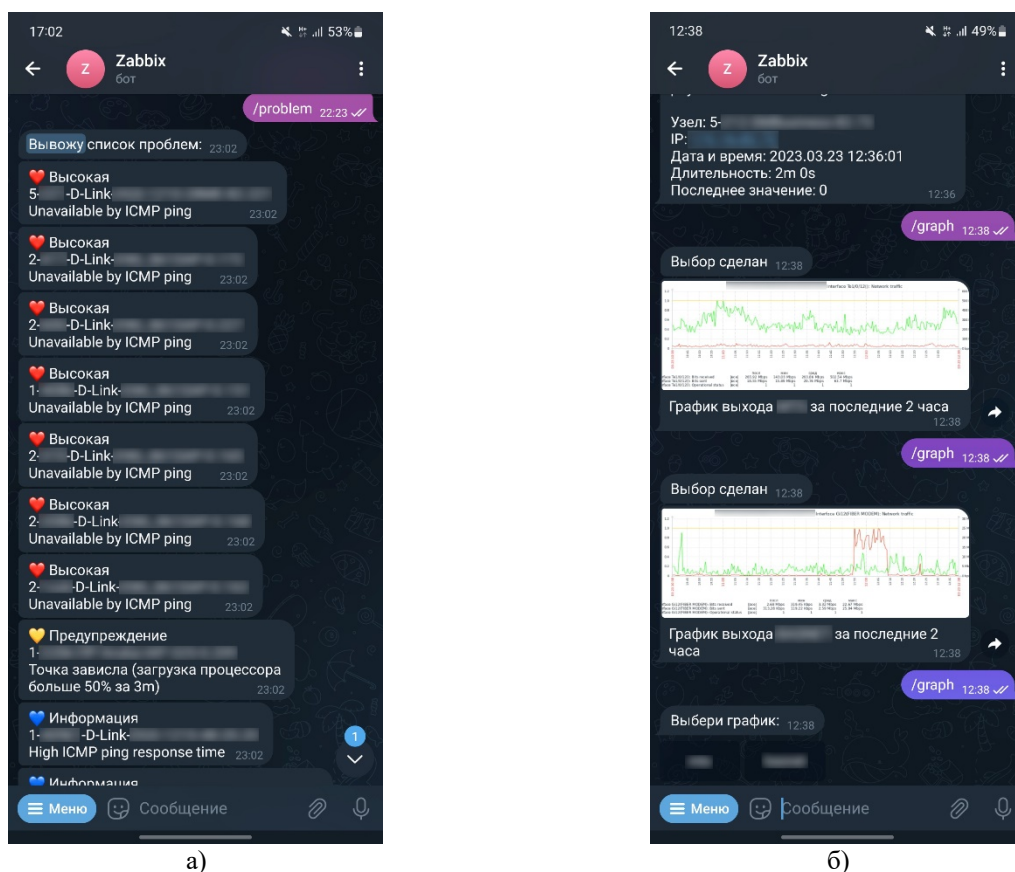


Рисунок 1 – Интерфейс бота на базе Zabbix API

**Заключение.** Регулярный мониторинг с помощью бота Zabbix позволяет обеспечить высокий уровень доступности и производительности оборудования, а также повысить эффективность работы администраторов сети университета. Использование бота является оптимальным выбором для администраторов, которые стремятся видеть состояние инфраструктуры вне сети университета и вовремя реагировать на любые инциденты.

### Список литературы

1. Надёжно как в сейфе [Электронный ресурс] // Habr. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/safedata/blog/265311/>. – Дата доступа: 18.02.2023.
2. Чем хорош Zabbix и что он может? [Электронный ресурс] // OTUS. – Режим доступа: <https://otus.ru/nest/post/2439/>. – Дата доступа: 05.03.2023.

UDC 004.455.1

## DATA CENTER CONTROL SYSTEM FOR MOBILE DEVICES BASED ON OPEN SOURCE SOFTWARE ZABBIX

*Leschenko E.A.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus*

*Migalevich S.A. – master of technical sciences, senior lecturer of the Department of ICSD, Head of the Center of Informatization and Innovation Elaborations of BSUIR*

**Annotation.** The functionality of a control bot based on the Telegram API is considered. The advantages of using the mobile version of Zabbix outside the limits of the university's computer network are revealed.

**Keywords:** monitoring system, data processing center, Telegram API, Zabbix