

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И
ОПТИКИ**

VIII Всероссийский конгресс молодых ученых (ВКМУ)

УДК 004.771

«Система изменения параметров работы маршрутизаторов»

Авторы: Кудашев Д.А., Рогазинский А.А.

Научный руководитель: к.т.н., доцент ФПИиКТ Лукьянов Н.М.

Краткое введение, постановка проблемы. Важной задачей ИТ-подразделений является поддержка бесперебойной и отлаженной работы сети предприятия для снижения рисков остановки бизнес-процессов, которые могут повлечь за собой негативные последствия в работе организации в целом. Возникает необходимость мониторинга и, при необходимости, удаленной корректировки работы маршрутизаторов. В настоящее время существует большое количество инструментов, позволяющих осуществлять мониторинг устройств сети, но возможности программных решений для изменения параметров работы маршрутизаторов сильно зависят от поддерживаемых поставщиков оборудования.

Цель работы. Проектирование и разработка прототипа системы изменения параметров работы маршрутизаторов.

Базовые положения исследования. В ходе исследования был произведен анализ систем мониторинга серверов: Sacti, Ganglia, Collectd, Graphite, Zabbix, Nagios. В рамках работы в качестве системы мониторинга использован Zabbix, имеющий наиболее полный набор инструментов для мониторинга, сбора статистики и оповещения пользователей об изменениях в состоянии серверов. Также осуществлен поиск аналогов проектируемой системы. К ним можно отнести такие решения, как Tik4net, Napalm, Ansible. Были выявлены и уточнены функциональные и нефункциональные требования к системе. Произведено проектирование системы изменения параметров работы маршрутизатора. Спроектированная система обеспечивает изменение параметров работы маршрутизаторов пользователем посредством специальной программы, выполняющей команды пользователя в интерактивном режиме - Telegram бота.

Основной результат. В рамках работы создан прототип системы, обеспечивающей оповещение пользователя от системы мониторинга, выполнение заданного набора команд на маршрутизаторе, используя подключение по протоколу SSH, посредством специальной программы, выполняющей команды пользователя в интерактивном режиме.

Авторы	_____	Кудашев Д.А.
	_____	Рогазинский А.А.
Научный руководитель	_____	Лукьянов Н.М.
Зав. Кафедрой ВТ	_____	Алиев Т.И.