

# Описание функциональных характеристик ПО для проведения экспертной оценки

Оптимизатор ИТ-ресурсов ЦОД

Страниц: 8

Генеральный директор ООО «Юзтех Профешнл»

\_\_\_\_\_  
/Кузнецов М. А./



## Содержание

1	НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ .....	3
2	ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ .....	4
3	АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ .....	5
4	ПОДДЕРЖИВАЕМАЯ ИНФРАСТРУКТУРА .....	6
5	ДОПОЛНИТЕЛЬНО .....	7

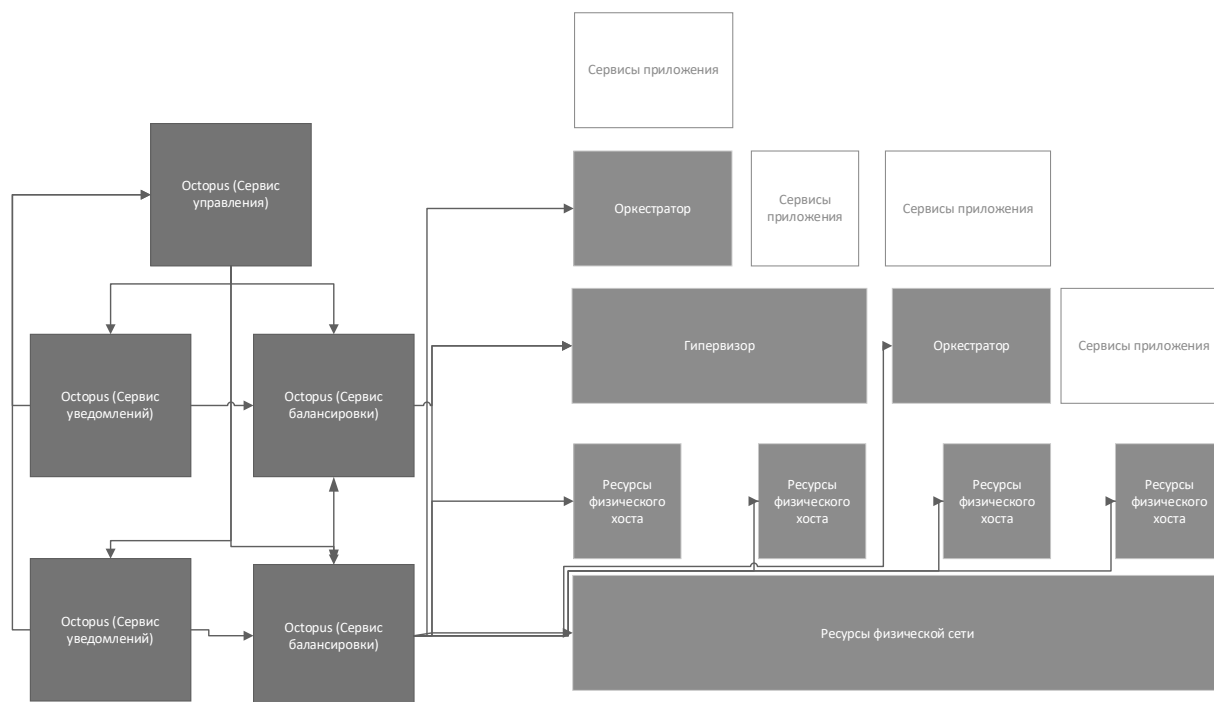
## 1 Назначение системы

- Повышение эффективности использования ресурсов вычислительных комплексов;
- Автоматическая или полуавтоматическая (с подтверждением оператора) балансировка таких ресурсов как процессоры, оперативная память, дисковое пространство и сетевые ресурсы;
- Контролировать состояние вычислительных ресурсов в реальном времени, уведомлять оператора о потенциальных ожидаемых сбоях в оборудовании, и формировать отчёты о работе оборудования за выбранный период.

## 2 Функционал системы

- Мониторинг состояния и загрузки CPU, HDD, RAM, LAN в режиме реального времени.
- Информирование оператора об отказах оборудования.
- Предиктивный анализ потенциальных сбоев.
- Формирование отчётов по работе и загрузке оборудования, гипервизоров и оркестраторов.
- Автоматическая балансировка ресурсов на уровне физических хостов, гипервизоров и оркестраторов.
- Полуавтоматическая (с подтверждением оператора) балансировка ресурсов на уровне физических хостов, гипервизоров и оркестраторов.
- Отслеживание неиспользуемых зарезервированных мощностей;
- Резервирование ИТ мощностей под текущие и будущие проекты;
- Оптимизация процесса закупки новых мощностей.
- Контроль загрузки существующих мощностей ИТ-инфраструктуры;
- Прогнозирование спроса на мощности ИТ-инфраструктуры;

### 3 Архитектура системы



На верхнем уровне абстракции Оптимизатор ИТ-ресурсов ЦОД можно разделить на следующие сервисы:

- Сервис управления – обеспечивает интерфейс для настройки и управления комплексом. Сервис собирает диагностическую информацию и обновляет конфигурацию остальных сервисов системы. Работоспособность сервиса не критична для работы комплекса в целом поэтому его можно не резервировать.
- Сервис уведомлений – опрашивает состояние всех сервисов комплекса (в том числе других сервисов уведомлений) в режиме реального времени, и в случае возникновения проблем отправляет уведомление администраторам системы через e-mail и/или SMS каналы. Работоспособность сервиса критична для работы комплекса, необходимо минимум двойное резервирование.
- Сервис балансировки – главный сервис комплекса. Осуществляет непосредственный контроль за аппаратными ресурсами, гипервизорами и оркестраторами, производит автоматическую балансировку ресурсов согласно заведённым правилам. Осуществляет мониторинг всех сервисов балансировки комплекса в режиме реального времени. Имеет возможность автоматически запускать новые копии сервисов балансировки. Разработан исходя из архитектурной концепции хореографии. Работоспособность сервиса критична для работы комплекса, необходимо минимум двойное резервирование.

## 4 Поддерживаемая инфраструктура

Поддерживаемые ОС:

- Основные – Debian;
- Дополнительные - Linux (CentOS, RHEL, Ubuntu).

Стек применяемых технологий:

- Java
- Clickhouse
- Postgre
- Kafka
- Keycloak
- Angular
- Python(Анализ)
- Spring
- Docker
- Docker-compose
- Hibernate
- Swagger
- Zookeeper
- Unit tests
- TestContainers

## 5 Дополнительно

Описание технологической новизны Решения

- Получение принципиально новых программных алгоритмов управления ИТ инфраструктурой ЦОД с возможностью:
- Мониторинга состояния и загрузки CPU, HDD, RAM, LAN в режиме реального времени.
- Информирования оператора об отказах оборудования.
- Предиктивного анализа потенциальных сбоев оборудования.
- Формирование отчётов по работе и загрузке оборудования, гипервизоров и оркестраторов.
- Автоматическая балансировка ресурсов на уровне физических хостов, гипервизоров и оркестраторов.
- Полуавтоматическая (с подтверждением оператора) балансировка ресурсов на уровне физических хостов, гипервизоров и оркестраторов.
- Совместимость с некоторыми отечественными гипервизорами (обеспечение ФЗ 188).
- Возможность работы решения на отечественных операционных системах и отечественной аппаратной базе (процессорах): в ПК предусмотрена возможность работы на ОС семейства Linux в том числе в аппаратных комплексах с отечественными процессорами «Байкал»

Сведения о влиянии решения на повышение эффективности отраслей экономики и соц. сферы, а также масштаб такого влияния:

- производимое решение может предоставлять прямой эффект на повышение эффективности и сокращение затрат на инфраструктуру (что особенно актуально в текущих реалиях) всех отраслей, использующих ЦОДы. В результате внедрения, предлагаемого к субсидии решения, возрастает качество и квалификация эксплуатационной службы центра обработки данных. повышается компетенция специалистов в области пользования системами управления нового поколения, предиктивной аналитики, налички искусственным интеллектом. учит личность персонально человека, рациональному, обоснованному выбору экономических моделей трат на эксплуатацию и инфраструктуру центра обработки данных. Воспитывает в человеке бережливость к ресурсам работодателя, в эпоху дефицита материальных вычислительных ресурсов. Возрастает коэффициент взаимозаменяемости, т.к. средство уходит от анализа персональных объектов вычислителя и формирует носок технологическое сознание, «от болтов и гаек» к стратегическому, проактивному управлению мощностями инфраструктуры работодателя. Специалисты в области создания моделей непрерывности бизнеса, получают новый инструмент гарантированного снабжения ресурсами ИТ-инфраструктуры, бизнес-критичных приложений, что позволит выйти, более высокий на новый уровень оказываемого ИТ-сервиса, все без исключения специалисты повысят свою капитализацию на рынке работы. Специалисты по сопровождению КИИ будут иметь возможность проектировать новые решения, более отказоустойчивые решения, получая, по своим забросам максимум ресурса, в временной интервал потребности, по обеспечению исполнения ФЗ187(КИИ) создавая более надёжные, требовательные к ресурсам модели угроз ИБ, требующие увеличенной мощности. ИТ-Инфраструктуры.

Информация о влиянии решения на функционирование критически важной инфраструктуры:

- среди факторов успеха, предпосылками его, мы считаем вызовы времени, касаемо развития рынка импортозамещения, сжимающиеся бюджеты РФ-предприятий и мировую тенденцию к сжатию параметров R&L. Желание компаний -содержателей ЦОДов, делающих бизнес на услугах ЦОД, имеющих бизнес-критические приложения, предприятия имеющие высокую стоимость простоя бизнес-приложений, желают экономить на приобретении оборудования ИТ-инфраструктуры, ее сервисной технической поддержке, системного ПО. Его сопровождению, количеству не производственных итераций и рутинных операций. Желание иметь высокую степень гарантированной доступности бизнес-приложений, 100% снабжение ресурсами виртуальной инфраструктуры запросов бизнес-критического приложения.