

Комплексная система мониторинга «Интеграл»

Руководство по установке программного комплекса

Москва 2023

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1	ОБОЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА	3
1.2	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
1.3	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
1.4	СОСТАВ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА.....	3
1.5	ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ	4
2	УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	5
2.1	ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ.....	5
2.2	АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
2.3	ТРЕБОВАНИЯ К ОС	5
2.4	СТАНДАРТНОЕ ПО, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ И БАЗОВОЙ НАСТРОЙКИ КСМ.....	5
2.5	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
3	УСТАНОВКА КСМ.....	7
4	УСТАНОВКА ПЛАГИНОВ.....	9
5	УСТАНОВКА ЛИЦЕНЗИИ.....	10
6	ЗАПУСК МОНИТОРИНГА ПАК «ГОРИЗОНТ-ВС»	11

1 Общие сведения

1.1 Обозначение и наименование программного комплекса

Наименование программного комплекса полное: Комплексная система мониторинга «Интеграл».

Наименование программного комплекса сокращенное: КСМ.

1.2 Функциональное назначение

Комплексная система мониторинга «Интеграл» (КСМ) – это модульная система мониторинга, обеспечивающая мониторинг различных типов объектов мониторинга, отслеживание и контроль показателей, визуализацию получаемых данных и уведомление пользователей о сбоях в ИТ-инфраструктуре. Дополнительно к стандартным возможностям визуализации предусмотрена система отчетности и возможность экспорта данных в сторонние системы. Одна из ключевых особенностей – обеспечение совместимости с базой плагинов свободно распространяемого программного обеспечения Nagios и Icinga.

1.3 Область применения

Программный комплекс предназначен для автономного использования в широкомасштабных компьютерных сетях.

КСМ адаптирована для работы с российской платформой виртуализации «Горизонт-ВС». Совместно с разработчиками ООО «ИЦ «Баррикады» был разработан модуль мониторинга, обеспечивающий автоматическое подключение, мониторинг и контроль всех компонентов системы виртуализации.

За счет возможностей масштабирования и расширения КСМ позволяет проводить мониторинг больших и сложных ИТ-инфраструктур, включая территориально распределенные инфраструктуры, частные, общедоступные или гибридные облака.

1.4 Состав программного комплекса

Основные компоненты программного комплекса КСМ:

1. Компонент Ядро;
 - а) ПО Ядра КСМ "Интеграл";
 - б) Модуль API;
 - в) Модуль IntegralDB;
 - г) Подключаемые плагины.
2. Компонент БД;
 - а) СУБД постоянного хранения;
 - б) Оперативная СУБД;

- в) Модуль IntegralDB.
3. Компонент Веб:
- а) ПО Веб-интерфейса КСМ "Интеграл";
 - б) Веб-сервер;
 - в) Модуль IntegralDB.

1.5 Требования к квалификации

Навыки администрирования ОС Linux. Работа с командной строкой.

Пользовательские знания по работе с ОС Windows.

2 Условия применения

2.1 Особенности установки

На один сервер устанавливаются все компоненты программного комплекса: компонент Ядро системы, компонент БД и компонент Веб (см. п.1.4).

Внимание! КСМ может устанавливаться как на отдельный физический сервер, так и на виртуальную машину (ВМ).

2.2 Аппаратные требования

КСМ устанавливается только на аппаратную платформу x86-64bit.

Основные требования к серверу КСМ приведены ниже в Таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные требования к серверу КСМ

№	Параметр	Значение
1	Процессов	Не менее 2xCore
2	RAM	Не менее 4 ГБ
3	HDD	Не менее 100ГБ
4	Операционная система	ОС на основе ядра Linux

Примечание: Требования к конечной установке зависят от множества факторов. При расчёте требований к продуктивной инсталляции необходимо обратиться к разработчику или поставщику КСМ для уточнения оптимальных требований.

2.3 Требования к ОС

ПО КСМ устанавливается на сервер с операционной системой на базе Linux. Рекомендуемые ОС: Ubuntu 22.04, Debian 11.7.

2.4 Стандартное ПО, необходимое для установки и базовой настройки КСМ

Установка ПО КСМ осуществляется из командной строки операционной системы. Для установки ПО КСМ требуются только инструменты, входящие в стандартный набор инструментов ОС Ubuntu 22.04. Данный набор приведен в Таблице 5.

Таблица 2. Необходимые инструменты ОС Ubuntu 22.04

№	Инструмент	Описание
1	cp	Копирование файлов
2	tar	Стандартный архиватор для Linux систем
3	vim	Стандартный простой редактор для Linux систем
4	systemctl	Инструмент управления сервисами внутри операционной системы
5	mv	Перемещение файлов из одного места в другое
6	mkdir	Создание каталогов
7	rm	Удаление файлов и/или каталогов
8	apt	Утилита для установки, удаления, обновления, поиска пакетов в Linux, а также для управления репозиториями

2.5 Комплект поставки

Поставка состоит из архива **integral-monitoring-dist_1.1.zip** с дистрибутивом системы мониторинга, конфигурациями ее настройки и плагинами мониторинга.

3 Установка КСМ

Развертывание компонентов КСМ на сервере осуществляется от имени суперпользователя root. Для того, чтобы перейти в режим суперпользователя, необходимо выполнить команду и ввести пароль от текущей учетной записи:

```
sudo su
```

Для установки КСМ необходимо выполнить следующие действия:

```
apt update
apt -y install apt-transport-https wget gnupg
wget -O - https://packages.icinga.com/icinga.key | gpg --dearmor -o
/usr/share/keyrings/icinga-archive-keyring.gpg
. /etc/os-release; if [ ! -z ${UBUNTU_CODENAME+x} ]; then
DIST="${UBUNTU_CODENAME}"; else DIST="$(lsb_release -c | awk '{print $2}'); fi; \
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/icinga-archive-keyring.gpg]
https://packages.icinga.com/ubuntu icinga-${DIST} main" > \
/etc/apt/sources.list.d/${DIST}-icinga.list
echo "deb-src [signed-by=/usr/share/keyrings/icinga-archive-keyring.gpg]
https://packages.icinga.com/ubuntu icinga-${DIST} main" >> \
/etc/apt/sources.list.d/${DIST}-icinga.list
apt update

apt -y install icinga2 monitoring-plugins icingadb-redis icingadb mysql-server
icingadb-web icingaweb2 libapache2-mod-php icingacli
icinga2 api setup
icinga2 feature enable icingadb
systemctl restart icinga2
systemctl enable --now icingadb-redis-server
mysql -u root
mysql> CREATE DATABASE ksmdb;
mysql> CREATE USER 'ksmdb'@'localhost' IDENTIFIED BY 'ksmdb';
mysql> GRANT ALL ON ksmdb.* TO 'ksmdb'@'localhost';
mysql> CREATE DATABASE ksmweb;
mysql> CREATE USER 'ksmweb'@'localhost' IDENTIFIED BY 'ksmweb ';
mysql> GRANT ALL ON ksmweb.* TO 'ksmweb'@'localhost';
mysql> quit
mysql -u root ksmdb </usr/share/icingadb/schema/mysql/schema.sql
vim /etc/icingadb/config.yml
vim> set database->password as "ksmdb"
systemctl enable --now icingadb
icingacli setup token create
```

```
systemctl restart apache2
```

Далее необходимо в браузере зайти на <http://127.0.0.1/icingaweb2/setup> и сконфигурировать Веб-компонент КСМ.

Проверить успешность установки и запуска КСМ можно через Веб-интерфейс КСМ. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Попробовать зайти в Систему через Веб-интерфейс: <http://XXX.XXX.XXX.XXX> (IP-адрес сервера, на котором была развернута КСМ).

При вводе адреса Веб-интерфейса на экране должно открыться стартовое окно Веб-интерфейса с полями аутентификации (см. Рисунок 1).

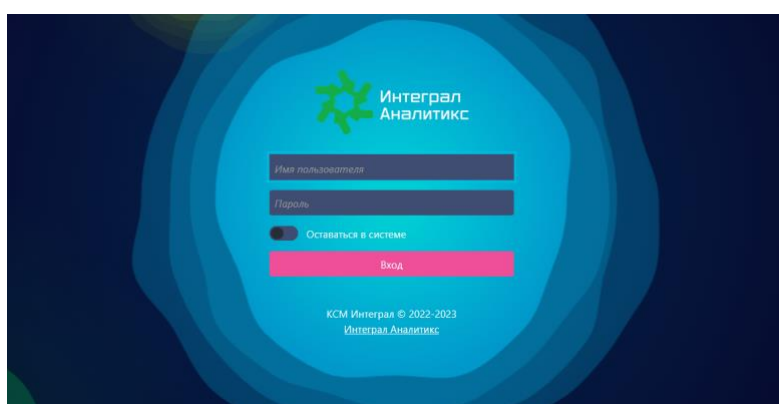


Рисунок 1 – Окно аутентификации КСМ «Интеграл»

2. Войти в Веб-интерфейс КСМ с правами пользователя root. Должна открыться основная страница Веб-интерфейса пользователя КСМ. Страница должна содержать пустые списки для узлов и служб (см. Рисунок 2).

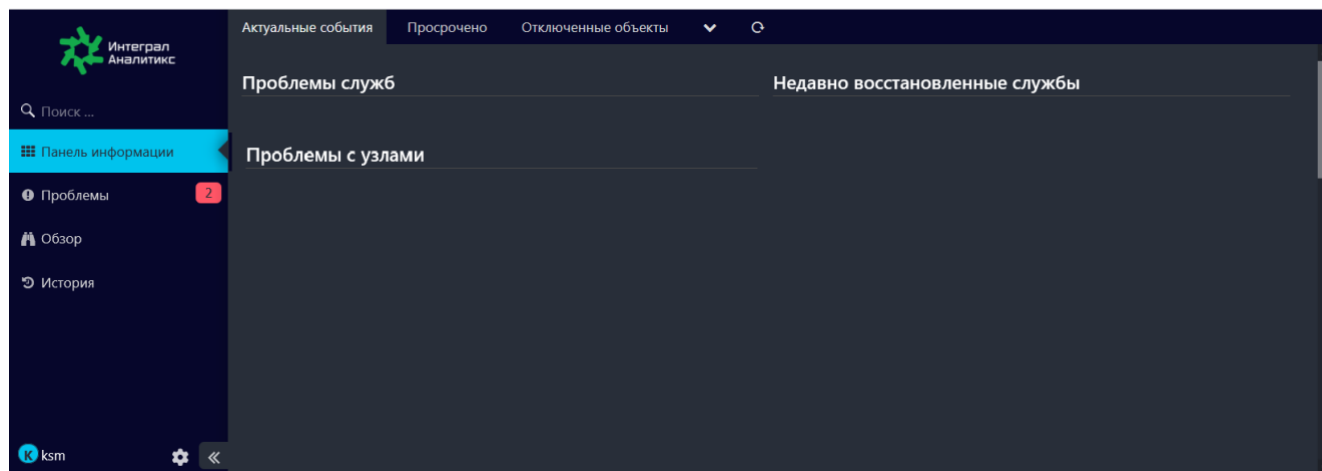


Рисунок 2 – Основная страница Веб-интерфейса с пустыми списками узлов и служб

4 Установка плагинов

Для установки плагинов необходимо выполнить следующие действия:

3. Установить зависимости для функционирования плагинов:

```
apt -y install python3-pip
pip3 install pyone paramiko redfish
```

4. Далее необходимо из архива комплекта поставки взять папку `integral-monitoring-debs/horizon-monitoring/custom` и положить в текущую директорию пользователя.

5. Выполнить перенос плагинов в рабочую директорию:

```
cp -r custom /usr/lib/nagios/plugins/
chmod -R +x /usr/lib/nagios/plugins/custom
```

6. Добавить следующую строку в конец файла `/etc/icinga2/constants.conf`:

```
const CustomPluginDir = "/usr/lib/nagios/plugins/custom"
```

7. Обновить конфигурацию системы мониторинга (`conf.d` – папка `integral-monitoring-debs/horizon-monitoring/conf.d` из архива комплекта поставки):

```
cp -r conf.d/* /etc/icinga2/conf.d
```

8. Выполнить локализацию системы мониторинга:

```
apt -y install gettext
locale-gen ru_RU
locale-gen ru_RU.UTF-8
update-locale
systemctl restart apache2
```

9. Приватный ключ для входа по SSH на гипервизоры необходимо положить в соответствующую директорию и выставить на него корректные права:

```
mkdir /var/lib/nagios/.ssh/
mv id_rsa /var/lib/nagios/.ssh/
chown -R nagios. /var/lib/nagios/.ssh/
chmod 600 /var/lib/nagios/.ssh/id_rsa
```

5 Установка лицензии

Для запуска программного обеспечения файл, содержащий лицензионный ключ, должен быть расположен в корневой директории установленного программного обеспечения. В случае отсутствия/некорректного файла с лицензионным ключом, запуск программного обеспечения КСМ невозможен.

6 Запуск мониторинга ПАК «Горизонт-ВС»

В файле `/etc/icinga2/conf.d/horizon.conf` указать актуальные параметры подключения к СГУ и все логины и пароли:

1. В первую очередь необходимо указать параметр `HcsHostAddress`, указывающий на любой из узлов СГУ.
2. Параметры `KsmApiUser` и `KsmApiPassword` необходимо взять из созданной учетной записи в `/etc/icinga2/conf.d/api-users.conf`.

Внимание! После выполнения всех манипуляций необходимо обновить службы `apache2` и `icinga2`, выполнив следующую команду:

```
systemctl restart apache2 && systemctl restart icinga2
```