

**Программное обеспечение интегрированная  
система мониторинга комплексного состояния  
объектов «Horizon».**

**Руководство по установке ИСМК Horizon.**

Листов 12

Москва 2022

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит инструкцию по установке ИСМК. В документе описываются порядок установки, настройка и конфигурирование программного обеспечения.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>2</b>
<b>1 УСТАНОВКА ИСМК.....</b>	<b>4</b>
<b>2 БАЗОВЫЕ НАСТРОЙКИ. ....</b>	<b>7</b>
<b>3 СТАРТ И ПЕРЕЗАПУСК ПРОГРАММЫ. ....</b>	<b>9</b>

## 1 Установка ИСМК.

Установка ИСМК подразумевает под собой установку всех серверных компонент на ЭВМ под управлением ОС Ubuntu 20.04. Установка серверных компонент возможна как на один физический сервер, так и на разные. Ниже описана процедура установки на один сервер.

### 1.1 Начало установки.

- Перенести заархивированный дистрибутив `ReposPSIM.zip` на сервер в директорию `/opt/`
- Разархивировать архив в текущую директорию
- С помощью терминала в директории `/opt/reposPSIM/` исполнить скрипт `importKey.sh`
- С помощью терминала в директории `/opt/reposPSIM/` исполнить скрипт `addRepos.sh`.

### 1.2 Установка баз данных.

В строке терминала выполнить команду `apt install dbspsim`.

При установке ИСМК на разные сервера, администратору необходимо внести изменения в конфигурационные файлы `pg_hba.conf` и `postgresql.conf` для предоставления доступа к базе данных с других серверов.

### 1.3 Установка сервера слаботочки.

В строке терминала выполнить команду `apt install serverweak`.

В процессе установки появится окно ввода IP-адреса базы данных. По умолчанию будет предложен адрес `127.0.0.1`, который нужно заменить на IP-адрес, по которому доступны базы данных (пакет `dbspsim`).

### 1.4 Установка сервера мониторинга.

В строке терминала выполнить команду `apt install serverpsim`.

В процессе установки появится окно ввода IP-адреса базы данных. По умолчанию будет предложен адрес 127.0.0.1, который нужно заменить на IP-адрес, по которому доступны базы данных (пакет *dbpsim*).

### 1.5 Установка Веб-сервера, видео сервера, сервера IP-телефонии и ГИС сервера.

До начала установки необходимо узнать текущий сетевой интерфейс (IP-адрес) и запомнить его.

В строке терминала выполнить команду `apt install serverweb`.

В процессе установки появится окно ввода IP-адреса базы данных. По умолчанию будет предложен адрес 127.0.0.1, который нужно заменить на IP-адрес, по которому доступны базы данных (пакет *dbpsim*).

После установки Веб-сервера в директории `/opt/WEB/certs/` содержится SSL-сертификат для доступа к приложению по протоколу HTTPS. Срок действия сертификата - 10 лет. Для продления срока действия сертификата необходимо в директории `/opt/WEB/certs/` исполнить скрипт `create_cert.sh`.

Иногда для корректной работы приложения может потребоваться импортировать файл сертификата в браузер. Файл носит имя `ca.crt` и расположен в каталоге `/opt/WEB/certs/psim/`.

### 1.6 Установка адаптера Axxon.

В строке терминала выполнить команду `apt install adapteraxxon`

### 1.7 Установка адаптера VACnet.

В строке терминала выполнить команду `apt install bacnet`

### 1.8 Установка адаптера Bolid.

В строке терминала выполнить команду `apt install adapterbolid`

### **1.9** Установка адаптера Интеллект.

Установка адаптера Интеллект происходит на сервере с установленным ПО Intellect под управлением ОС Windows 10.

Установка проходит по двойному клику на файл `setup.exe`.

### **1.10** Удаление пакетов.

Удаление пакетов, установленных на ОС Ubuntu производится командой `apt purge <имя пакета>`.

## 2 Базовые настройки.

### 2.1 Базовые настройки основного Веб-сервера.

В случае установки всех пакетов системы на одну ЭВМ под управлением ОС Ubuntu внесение изменений в конфигурационный файл `default.json5` не требуется.

В других случаях после установки ИСМК пользователю необходимо внести следующие изменения в конфигурационный файл `default.json5`, расположенный в каталоге `/opt/WEB/config`:

- В классе `SERVER_PSIM` необходимо изменить в параметре `req_interface` IP-адрес на адрес сервера мониторинга
- В классе `SERVER_WEAK` необходимо изменить в параметре `req_interface` IP-адрес на адрес сервера слаботочки

### 2.2 Базовые настройки сервера мониторинга.

В случае установки всех пакетов системы на одну ЭВМ под управлением ОС Ubuntu внесение изменений в конфигурационный файл `settings.cfg` не требуется.

В других случаях в конфигурационном файле `settings.cfg`, расположенном в каталоге `/opt/serverPsim`:

- В классе `Weak_Connection` необходимо изменить параметр `ip` на тот, который указан в сервере слаботочки, как сетевой адаптер для подключения
- В классе `Weak_Connection` необходимо изменить параметр `state_interface` на адрес по которому передаются состояния от сервера слаботочки

- В классе `Weak_Connection` необходимо изменить параметр `event_ch_1_interface` на адрес каналов передачи событий устройств от сервера слаботочки
- В классе `Weak_Connection` необходимо изменить параметр `event_ch_2_interface` на адрес каналов передачи событий устройств от сервера слаботочки
- В классе `Weak_Connection` необходимо изменить параметр `event_ch_3_interface` на адрес каналов передачи событий устройств от сервера слаботочки



### 3 Старт и перезапуск программы.

Старт веб-сервера и других серверных частей, осуществляется автоматически после установки основного веб-сервера. Если администратору необходимо перезапустить какой-либо серверный компонент вручную, необходимо использовать команды, описанные ниже.

Для старта основного Веб-сервера необходимо на сервере где он установлен, открыть терминал с правами *root* выполнить следующие команды:

```
service psim restart
```

Для старта сервера PSIM необходимо на сервере где он установлен, открыть терминал с правами *root* и выполнить следующие команды:

```
docker restart serverpsim
```

Для старта сервера мониторинга необходимо на сервере где он установлен, открыть терминал с правами *root* и выполнить следующие команды:

```
docker restart serverweak
```

Для корректной работы сервера мониторинга должны быть запущены адаптеры, обеспечивающие работу с устройствами. Для автоматического старта адаптеров как сервисов, необходимо выполнить следующие команды:

```
systemctl enable bacnet_cfg  
systemctl enable bacnet_bac  
systemctl enable bacnet_rep  
systemctl enable bacnet_pub  
systemctl enable adapter_axxon  
systemctl enable adapter_bolid
```

Для старта и перезапуска адаптера ВАСnet необходимо на сервере где он установлен, открыть терминал с правами *root* выполнить следующие команды:

```
service bacnet_bac restart  
service bacnet_cfg restart  
service bacnet_pub restart
```

```
service bacnet_rep restart
```

Для старта и перезапуска адаптера Аххон необходимо на сервере, где он установлен, открыть терминал с правами root выполнить следующие команды:

```
service adapter_axxon restart
```

Для старта и перезапуска адаптера Bolid необходимо на сервере, где он установлен, открыть терминал с правами root выполнить следующие команды:

```
service adapter_bolid restart
```

Для старта или перезапуска адаптера Интеллект необходимо на сервере, в директории, где он установлен, открыть двойным кликом приложение Launcher.exe.

#### 4 Настройка и запуск клиентского компонента.

Перед запуском приложения его URL <https://psim.kraft.ru> должен быть известен клиенту. Например, прописать адрес в файле `hosts` на клиентской ЭВМ.

Для открытия основного клиента ИСМК на клиентском месте в веб-браузере следует перейти по ссылке <https://psim.kraft.ru/>. В появившемся окне ввести логин и пароль пользователя ОС пакета основного Веб-сервера. При успешном подключении откроется стартовое окно (Рисунок 1):

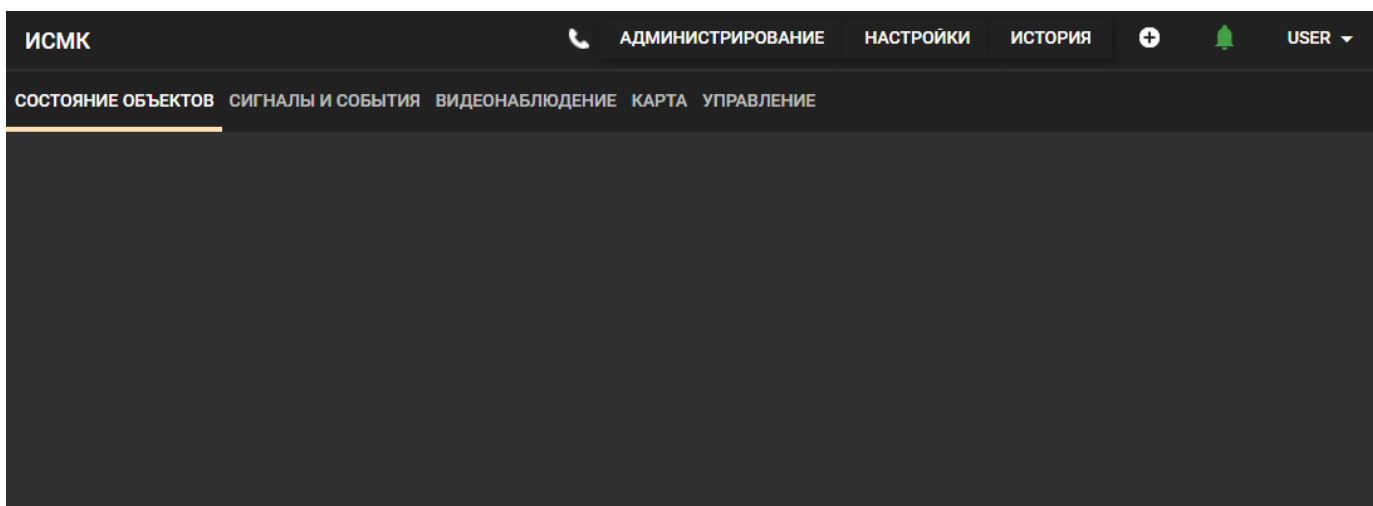


Рисунок 1

Для старта приложения «Настройка» на клиентском месте в веб-браузере следует перейти по ссылке <https://psim.kraft.ru/settings/>. В появившемся окне ввести логин и пароль пользователя ОС пакета основного Веб-сервера. При успешном подключении откроется стартовое окно (Рисунок 2):

Настройки АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИСМК ИСТОРИЯ USER ▾

БЕЗОПАСНОСТЬ КАРТА РЕГЛАМЕНТЫ СВЯЗЬ КАМЕР И УСТРОЙСТВ НАСТРОЙКА IP-ТЕЛЕФОНИИ

СЕРВЕР СЛАБОТОЧКИ СЕРВЕР ПСИМ ПРИЧИНА ПРИОСТАНОВКИ

### Адаптеры

Название	Тип	URL запросов	Проверка связи	ID
----------	-----	--------------	----------------	----

ДОБАВИТЬ АДАПТЕР ОБНОВИТЬ АДАПТЕР УДАЛИТЬ АДАПТЕР ПРОВЕРКА СВЯЗИ

ОСТАНОВИТЬ МОНИТОРИНГ

Рисунок 2