



Платформа

ELIS

QUICK START. Быстрая установка платформы

Версия: 1.35

Содержание

1 Минимальные системные требования 3

2 Установка платформы ELIS 4

3 Первый вход на платформу ELIS..... 18

1 Минимальные системные требования

Платформа ELIS (Eltex IoT System) разработана для организации единой системы управления, конфигурирования и мониторинга устройств Интернета вещей (датчиков, Wi-Fi реле, камер и т. п.). Использование данной системы с графическим веб-интерфейсом и мобильным приложением позволяет:

- управлять учетными записями пользователей (добавление, изменение, удаление);
- осуществлять мониторинг состояния устройств умного дома;
- получать уведомления о событиях;
- создавать сценарии работы устройств в доме.

Минимальные системные требования сервера (минимально необходимая конфигурация для запуска ядра платформы с микросервисами):

- число аппаратных серверов — 1;
- процессор — i5 3,0 ГГц с поддержкой AVX;
- оперативная память — 8 ГБ;
- место на диске — 1000 ГБ;
- производительность дискового массива (чтение/запись) — 2000 IOPS.

2 Установка платформы ELIS

В инструкции приведена установка платформы ELIS версии 1.35 на операционную систему Ubuntu 20.04. Информацию по установке более ранних версий платформы ELIS (1.34 и ниже) можно найти по ссылке: [Архив. ELIS](#).

⚠ С версии 1.19.4 установка через deb-пакеты не осуществляется.

✖ Установка ELIS на сервер, не отвечающий [минимальным системным требованиям](#), может привести к неработоспособности платформы или увеличить время обработки запросов.

Перед развертыванием платформы необходимо установить Ansible и необходимые для ее работы компоненты. Ansible рекомендуется устанавливать из официального репозитория проекта.

✔ Ansible — система управления конфигурациями, написанная на языке программирования Python с использованием декларативного языка разметки для описания конфигураций. Система используется для автоматизации настройки и развертывания программного обеспечения, в частности для ПО ELIS.

Для установки платформы выполните следующие шаги:

1. Установите Ansible на сервер Ubuntu 20.04.

Пример установки через консоль:

Установка Ansible

```
1 apt update
2 apt install --install-recommends linux-generic-hwe-20.04-edge
3 apt install software-properties-common
4 add-apt-repository --yes --update ppa:ansible/ansible
5 apt install ansible
```

✔ Более подробная информация по установке Ansible доступна по [ссылке](#).

2. Выполните проверку версии (должна быть не ниже **v2.9**):

Проверка версии Ansible

```
ansible --version
```

3. После установки Ansible добавьте необходимые для ее работы коллекции.

Пример добавления коллекций:

Установка	
1	<code>ansible-galaxy collection install community.general</code>
2	<code>ansible-galaxy collection install community.crypto</code>
3	<code>ansible-galaxy collection install community.docker</code>

4. Подготовьте конфигурацию.

Для получения файлов конфигурации обратитесь с запросом в Коммерческий отдел Элтекс. Файлы конфигурации будут направлены вам в виде архива tar.gz, который необходимо распаковать в директорию **/etc** с правами **root**.

Пример распаковки архива:

Распаковка архива с конфигурацией
<code>tar -C /etc -xvf ansible-iot-1.35.tar.gz</code>

После распаковки архива все пакеты и зависимости будут развернуты в директории на текущем сервере.

Файлы конфигурации и плейбуки (скрипты/конфигурации) Ansible будут расположены в директории **/etc/ansible-iot-1.35**.

5. Отредактируйте файл **/etc/ansible-iot-1.35/inventory**.

Откройте файл в любом доступном текстовом редакторе, например **nano**. Укажите пароль пользователя **root** в переменной **ansible_sudo_pass**:

 Далее в примере для пользователя **root** используется пароль **rootpasswd**. При установке задайте свой пароль.

Пример задания пароля:**Содержимое файла inventory**

```
[iot]
localhost ansible_connection=local ansible_sudo_pass=rootpasswd
[mqtt_broker]
localhost ansible_connection=local ansible_sudo_pass=rootpassword
[elk]
localhost ansible_connection=local ansible_sudo_pass=rootpasswd
[monitoring]
localhost ansible_connection=local ansible_sudo_pass=rootpasswd
```

6. Далее необходимо настроить параметры доступа к платформе ELIS.

- ✗ MongoDB версии 5 и выше работает только на процессорах с поддержкой AVX. Узнать, поддерживает ли ваш процессор AVX, можно с помощью команды:
`lscpu | grep avx`
 Если ответ оказался пустым, ваш процессор не поддерживает AVX. Используйте MongoDB версии 4.
 Если в ответе вернулся список флагов, можно использовать MongoDB версии 5 и выше.

Для базовой установки достаточно отредактировать файл конфигурации **/etc/ansible-iot-1.35/vars/default.yml**.

Откройте файл в любом доступном текстовом редакторе, например **nano**. Укажите корректный **IP-адрес** или **доменное имя** для доступа к платформе в переменной **iot.serverName**:

- ✗ При переходе с MongoDB 4 на MongoDB 6 требуется сначала перейти на MongoDB 5 и только потом перейти на MongoDB 6.
 Или в файле **/vars/default.yml** для параметра **version** задать значение «5», запустить `ansible-playbook install_iot.yml`, затем задать значение «6» и снова запустить `ansible-playbook install_iot.yml`

Содержимое конфигурационного файла vars/default.yml

```

1  ---
2  # Параметры установки платформы.
3  iot:
4      # Имя (IP-адрес) сервера, на котором будет производиться развертывание платформы
      IoT.
5      # ВАЖНО!!! В 'serverName' нужно прописывать то имя (IP-адрес), по которому будет
      доступны платформа.
6      serverName: "external.iot.address"
7      # Содержит путь до директории, в которую будет произведена установка.
8      installDir: /storage/iot
9      # Ссылка на политику конфиденциальности
10     privacyPolicyUrl: "my.privacy.policy"
11     # Ссылка на базу знаний
12     knowledgeBaseUrl: "https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/IoT"
13
14     # Параметры MongoDB.
15     mongodb:
16         # Версия MongoDB. На старом железе, не поддерживающем оптимизацию, нужно
      выставить значение `4`.
17         version: 6
18         external:
19             # Если выставлен в true, будет использоваться внешняя MongoDB.
20             # ВАЖНО!!! MongoDB должна быть настроена, а параметры подключения нужно
      указать в 'uri'.
21             enable: false
22             # URI внешней MongoDB.
23             uri: "mongodb://external.mongodb.address:27017"
24
25     # Параметры WEB.
26     web:
27         # Порт HTTP, по которому будет осуществляться доступ в WEB.
28         httpPort: 80
29         # Порт HTTPS, по которому будет осуществляться доступ в WEB.
30         httpsPort: 443
31         # Автоматически перенаправлять запросы по порту HTTP на порт HTTPS
32         redirectHttpToHttps: true
33         # Нужно ли использовать HTTPS при формировании ссылок к WEB ('true' по
      умолчанию, при этом будет использован порт,
34         # указанный в 'iot.web.httpsPort'). Если поставить в 'false', будет использован
      HTTP и порт,
35         # указанный в 'iot.web.httpPort'.
36         useHttpsByDefault: true
37         nginx:
38             # Максимальное число соединений, которые одновременно может открыть рабочий
      процесс
39             worker_connections: 2048
40             # Ограничение скорости обработки запросов модулем Nginx Rate Limiting
41             rateLimit:
42                 enable: true
43         certbot:
44             # Использовать ли certbot для получения сертификатов Let's Encrypt.
45             enable: false
46             # Email владельца домена. Необходим для подтверждения валидности домена при
      получении сертификата Let's Encrypt.
47             email: test@email.com
48             fail2ban:

```

```

49     enable: true
50
51 # Параметры сервера отправки email.
52 mail:
53     smtp:
54         submitter: test@email.com
55         password: "password"
56         senderPrefix: "Сервер Eltex-SC"
57         auth: "true"
58         host: email.com
59         port: 587
60     # Протокол шифрования, используемый при подключении к серверу. Допустимые
        значения: none, starttls, ssl.
61     protection: starttls
62     push:
63         firebase:
64             enabled: false
65         apns:
66             enabled: false
67
68 # Параметры установки сервиса платежей для тарифов.
69 payment:
70     logLevel: INFO
71
72 # Параметры authorization server.
73 authorization:
74     # Уровень отладки внутри IoT Authorization Server.
75     logLevel: INFO
76
77     # Уровень сложности капчи: easy, medium, hard
78     captchaLevel: "easy"
79
80 # Параметры для управления доступностью саморегистрации.
81 selfRegistration:
82     allow: true
83     allowDemo: true
84     allowSocialNetworks: false
85
86 # Параметры клиентских регистраций (через соцсети).
87 clientRegistrations:
88     google:
89         enable: true
90         clientId: "GoogleClientIdChangeMe"
91         clientSecret: "GoogleClientSecretChangeMe"
92     microsoft:
93         enable: true
94         clientId: "MicrosoftClientIdChangeMe"
95         clientSecret: "MicrosoftClientSecretChangeMe"
96     apple:
97         enable: true
98         clientId: "AppleClientIdChangeMe"
99         keyId: "AppleKeyIdChangeMe"
100        teamId: "AppleTeamIdChangeMe"
101    yandex:
102        enable: true
103        clientId: "YandexClientIdChangeMe"
104        clientSecret: "YandexClientSecretChangeMe"
105    vk:
106        enable: true
107        clientId: "VkClientIdChangeMe"

```



```

108     clientSecret: "VkClientSecretChangeMe"
109   mailRu:
110     enable: true
111     clientId: "MailRuClientIdChangeMe"
112     clientSecret: "MailRuClientSecretChangeMe"
113
114   skills:
115     # Параметры навыка Яндекс для интеграции с Умным домом (Алисой). Отображается
    в карточке навыка.
116   yandex:
117     enabled: false
118     # Параметры для Basic Authentication.
119     clientId: "YandexClientIdChangeMe"
120     password: "PasswordChangeMe"
121     # Id навыка, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
122     skillId: ""
123     # OAuth-токен, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
124     oauthToken: ""
125
126     # Параметры проекта умного дома Сбера для интеграции с Салютом. Отображается в
    карточке проекта.
127   sber:
128     enabled: false
129     # Параметры для Basic Authentication.
130     clientId: "SberClientIdChangeMe"
131     password: "PasswordChangeMe"
132     # Bearer-токен, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
133     bearerToken: ""
134
135     # Параметры проекта умного дома Mail.ru для интеграции с Марусей. Отображается
    в карточке проекта/приложения.
136   marusya:
137     enabled: false
138     # Параметры для Basic Authentication.
139     clientId: "MarusyaClientIdChangeMe"
140     password: "PasswordChangeMe"
141     # App ID, который был назначен приложению VK при создании.
142     appId: "MarusyaAppIdChangeMe"
143     # OAuth-токен, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
144     oauthToken: ""
145
146   # Параметры платформы IoT core.
147   core:
148     # Уровень отладки внутри IoT Core.
149     logLevel: INFO
150
151     # Порты платформы для подключения zway-контроллеров.
152   ctlGate:
153     port: 8070
154     tcpPort: 8069
155     sslPort: 8072
156
157   links:
158     # Нужно ли использовать HTTPS при формировании ссылок к ресурсам самой
    платформы (например, прошивки).
159     useHttpsForApi: false
160     # Нужно ли использовать HTTPS при формировании ссылок на фото с камер
    наблюдения.
161     useHttpsForCameraLinks: true

```

```

162     # Нужно ли использовать 'iot.web.httpPort'/'iot.web.httpsPort' при
формировании ссылок к API.
163     useUiProxyForApi: true
164
165     # Параметры для работы с видеосерверами
166     video:
167         # Параметры Flussonic.
168         flussonic:
169             url: ""
170             apiKey: ""
171             operatorId: ""
172             adminLogin: ""
173             motion:
174                 enabled: false
175         # Параметры видеосервера EVI
176         evi:
177             url: ""
178             apiKey: ""
179             operatorId: ""
180             adminLogin: ""
181
182     # Настройки ИК-пульта.
183     irc:
184         # Время ожидания ИК команды от пользователя
185         recTimeout: 15s
186         # Таймаут записи команды (отсутствия фронтов)
187         cmdTimeout: 100ms
188
189     # Настройки охраны.
190     guard:
191         # Время, которое дается на включение FLIRS устройств (ждем подтверждение от
контроллера),
192         # при постановке на охрану.
193         deviceRequestDelay: 15s
194         # Время, которое прибавляется ко времени задержки на очистку охранного кэша
при постановке/снятии с охраны,
195         # на случай если охрана не завершила процесс постановки/снятия.
196         # Время задержки формируется как количество охранных устройств умноженное на
deviceRequestDelay.
197         clearContextExtraCacheDelay: 1m
198
199     # Параметры установки сервисов логирования (Elasticsearch + Logstash + Kibana).
200     elk:
201         # Нужно ли добавлять в платформу appender, отправляющий логи в logstash.
202         # В нем нет необходимости, если ELK не развернут или не настроен; это лишь
спровоцирует сообщения об ошибках отправки
203         # в логах платформы.
204         enable: false
205         # Имя (IP-адрес) сервера, на котором будет развернут ELK.
206         # По умолчанию совпадает с 'iot.serverName', что предполагает установку рядом с
платформой (на том же хосте).
207         # В таком случае хосты в инвентаре в группах [iot] и [elk] должны совпадать.
208         serverName: "{{ iot.serverName }}"
209         # Директория для установки системы логирования.
210         installDir: /storage/elk
211
212     slgate:
213         # Имя сервера, на котором будет развернут SLGATE.
214         # ВАЖНО!!! Нельзя использовать IP-адрес, т.к. такая схема не будет работать!

```

```

215 # По умолчанию совпадает с 'iot.serverName', что предполагает установку рядом с
    платформой (на том же хосте).
216 # В таком случае хосты в инвентаре в группах [iot] и [slgate] должны совпадать.
217 serverName: "{{ iot.serverName }}"
218 # Директория для установки SLGATE.
219 installDir: /storage/slgate

```

Таблица описания значений в файле настроек /vars/default.yml

iot:	Параметры установки платформы.
serverName: "external.iot.address"	Имя (IP-адрес) сервера, на котором будет производиться развертывание платформы IoT. Возможно использование 'localhost', если все манипуляции производятся локально.  В 'serverName' нужно прописывать то имя (IP-адрес), по которому будет доступна платформа. Если указать 'localhost', то платформа будет доступна только через 'localhost'.
installDir: /storage/iot	Путь до директории, в которую будет произведена установка.
privacyPolicyUrl: "my.privacy.policy"	Ссылка на политику конфиденциальности.
knowledgeBaseUrl: "https:// docs.eltex-co.ru/display/ EKB/IoT"	Ссылка на базу знаний.
mongodb:	Параметры MongoDB.
version: 6	Версия MongoDB.
external	
enable: false	Параметр для использования внешней MongoDB. Если выставлен в true, будет использоваться внешняя MongoDB.  MongoDB должна быть настроена, а параметры подключения — указаны в 'uri'.
uri: "mongodb:// external.mongodb.address:2 7017"	Адрес и порт внешней MongoDB.
web:	Параметры WEB.
httpPort: 80	Порт HTTP, по которому будет осуществляться доступ в WEB.
httpsPort: 443	Порт HTTPS, по которому будет осуществляться доступ в WEB.
redirectHttpToHttps: true	Параметр для перенаправления HTTP-запросов на HTTPS.

useHttpsByDefault: true	
nginx:	
worker_connections: 2048	Максимальное число соединений, которое одновременно может открыть рабочий процесс.
rateLimit:	
enable: true	Параметр, позволяющий включать/отключать ограничение скорости обработки запросов модулем Nginx Rate Limiting.
certbot:	
enable: false	Параметр, позволяющий использовать certbot для получения сертификатов Let's Encrypt.
email: test@email.com	Email владельца домена. Необходим для подтверждения валидности домена при получении сертификата Let's Encrypt.
mail:	Параметры сервера отправки email.
smtp:	
submitter: test@email.com	Учетная запись email.
password: "password"	Пароль от учетной записи email.
auth: "true"	Проверка подлинности SMTP (включена по умолчанию).
senderPrefix: "Сервер Eltex-SC"	Имя отправителя.
host: email.com	Адрес SMTP-сервера.
port: 587	SMTP-порт сервера.
protection: starttls	Протокол шифрования, используемый при подключении к серверу. Допустимые значения: none, starttls, ssl.
push:	Включение/выключение push-сообщений.
firebase: enabled: false	Включение/выключение push-сообщений для Android.
apns: enabled: false	Включение/выключение push-сообщений для iOS.
payment: logLevel: INFO	Параметры установки сервиса платежей для тарифов.
authorization:	Параметры authorization server.

logLevel: INFO	Уровень отладки внутри IoT Authorization Server.
captchaLevel: "easy"	Уровень сложности CAPTCHA: easy, medium, hard.
selfRegistration:	Параметры для управления доступностью самостоятельной регистрации.
allow: true	Доступность самостоятельной регистрации.
allowDemo: true	Доступность самостоятельной регистрации демо-аккаунтов.
allowSocialNetworks: false	Доступность самостоятельной регистрации через соцсети.
clientRegistrations:	Параметры клиентских регистраций (через соцсети).
google:	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.
clientId: "GoogleClientIdChangeMe"	ID клиента.
clientSecret: "GoogleClientSecretChangeMe"	Секрет клиента.
microsoft:	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.
clientId: "MicrosoftClientIdChangeMe"	ID клиента.
clientSecret: "MicrosoftClientSecretChangeMe"	Секрет клиента.
apple:	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.
clientId: "AppleClientIdChangeMe"	ID клиента.
keyId: "AppleKeyIdChangeMe"	
teamId: "AppleTeamIdChangeMe"	
yandex:	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.

clientId: "YandexClientIdChangeMe"	ID клиента.
clientSecret: "YandexClientSecretChangeMe"	Секрет клиента.
vk:	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.
clientId: "VkClientIdChangeMe"	ID клиента.
clientSecret: "VkClientSecretChangeMe"	Секрет клиента.
mailRu	Наименование соцсети.
enable: true	Доступность самостоятельной регистрации через соцсеть.
clientId: "mailRuClientIdChangeMe"	ID клиента.
clientSecret: "mailRuClientSecretChangeMe"	Секрет клиента.
skills:	
yandex: enabled: false	Параметры навыка Яндекс для интеграции с Умным домом (Алисой). Отображаются в карточке навыка.
clientId: "YandexClientIdChangeMe" password: "PasswordChangeMe"	Параметры для Basic Authentication.
skillId: ""	ID навыка, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
oauthToken: ""	OAuth-токен, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
sber: enabled: false	Параметры проекта умного дома Сбера для интеграции с Салютом. Отображаются в карточке проекта.
clientId: "SberClientIdChangeMe" password: "PasswordChangeMe"	Параметры для Basic Authentication.
bearerToken: ""	Bearer-Token, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
marusya: enabled: false	Параметры проекта умного дома Mail.ru для интеграции с Марусей. Отображаются в карточке проекта/приложения.

clientId: "MariusyaClientIdChangeMe"	Параметры для Basic Authentication.
password: "PasswordChangeMe"	
appId: "MariusyaAppIdChangeMe"	App ID, который был назначен приложению VK при создании.
oauthToken: ""	OAuth-токен, который необходимо указывать при отправке уведомлений.
core:	Параметры платформы ELIS.
logLevel: INFO	Уровень отладки внутри ELIS.
ctlGate:	Порты платформы для подключения ZWave-контроллеров.
port: 8070	WS-порт для подключения контроллеров к платформе.
tcpPort: 8069	Порт для подключения контроллеров Ethernet к платформе в режиме TCP-клиент.
sslPort: 8072	WSS-порт для подключения контроллеров к платформе.
links:	
useHttpsForApi: false	Параметр, позволяющий использовать HTTPS при формировании ссылок к ресурсам самой платформы (например, прошивки).
useHttpsForCameraLinks: true	Параметр, позволяющий использовать HTTPS при формировании ссылок на фото с камер наблюдения.
useUiProxyForApi: false	Параметр, позволяющий использовать 'web.serverName' вместо 'iot.serverName' и 'web.httpPort'/'web.httpsPort' вместо 'core.api.port'/'core.api.sslPort' при формировании ссылок к API.
video:	Параметры для работы с видеосерверами.
flussonic:	Параметры Flussonic.
url: ""	URL сервера Flussonic.
apiKey: ""	Ключ API.
operatorId: ""	ID оператора.
adminLogin: ""	Логин администратора.
motion: enabled: false	Доступность фиксации движения.
evi:	Параметры видеосервера EVI.

url: ""	URL сервера EVI.
apiKey: ""	Ключ API.
operatorId: ""	ID оператора.
adminLogin: ""	Логин администратора.
irc:	Настройки ИК-пульта.
recTimeout: 15s	Время ожидания ИК-команды от пользователя в секундах.
cmdTimeout: 100ms	Таймаут записи команды (отсутствия фронтов) в мс.
guard:	Настройки охраны.
deviceRequestDelay: 15s	Время, которое дается на включение FLIRS устройств (ожидание подтверждения от контроллера) при постановке на охрану.
clearContextExtraCacheDelay : 1m	Время, которое прибавляется ко времени задержки на очистку охранного кэша при постановке/снятии с охраны, на случай если охрана не завершила процесс постановки/снятия. Время задержки формируется как количество охранных устройств, умноженное на deviceRequestDelay.
elk:	Параметры установки сервисов логирования (Elasticsearch + Logstash + Kibana).
enable: false	Параметр, позволяющий добавить в платформу appender, отправляющий логи в logstash. В нем нет необходимости, если ELK не развернут или не настроен: это спровоцирует сообщения об ошибках отправки в логах платформы.
serverName: "{{ iot.serverName }}"	Имя (IP-адрес) сервера, на котором будет развернут ELK. По умолчанию совпадает с 'iot.serverName', что предполагает установку рядом с платформой (на том же хосте). В таком случае хосты в инвентаре в группах [iot] и [monitoring] должны совпадать.
installDir: /storage/elk	Директория для установки системы логирования.
slgate:	
serverName: "{{ iot.serverName }}"	Имя сервера, на котором будет развернут SLGATE.  Нельзя использовать IP-адрес, т.к. такая схема не будет работать. По умолчанию совпадает с 'iot.serverName', что предполагает установку рядом с платформой (на том же хосте). В таком случае хосты в инвентаре в группах [iot] и [slgate] должны совпадать.
installDir: /storage/slgate	Директория для установки SLGATE.

- ✓ Для функций самостоятельной регистрации, регистрации демонстрационных учетных записей, а также для процедуры восстановления пароля может потребоваться активация почтовых оповещений через email.

7. После этого можно запустить установку:

Установка	
1	<code>cd /etc/ansible-iot-1.35</code>
2	<code>ansible-playbook install_iot.yml</code>

- ✓ Платформа будет доступна по адресу: **`http://[Адрес вашего сервера ELIS]`**. Адрес сервера был ранее указан в переменной **`iot.serverName`** файла конфигурации **`/etc/ansible-iot-1.35/vars/default.yml`**.

Порты доступа к API платформы можно изменить только в случае редактирования соответствующих настроек в файле конфигурации.

Содержимое файла конфигурации доступно в [полной документации к ELIS](#).

Конфигурации для ядра: **`/etc/ansible-iot-1.35/templates/iot/docker-compose/base/docker-compose.yml.j2`** и веб-сервера: **`/etc/ansible-iot-1.35/templates/iot/web/base_config.j2`**

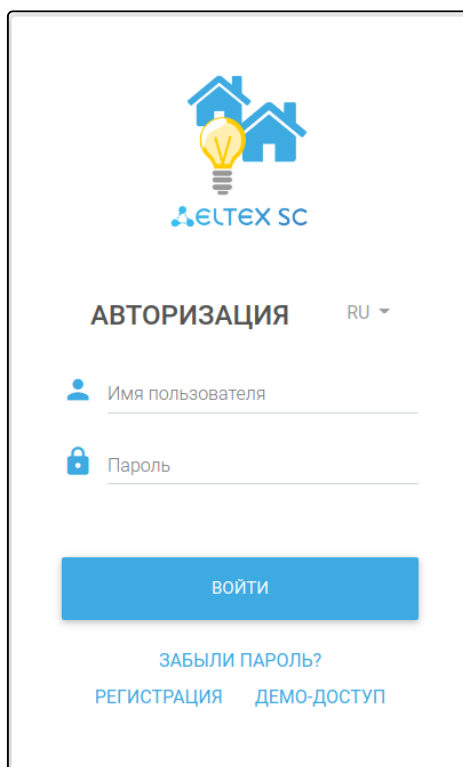
Директория хранения журналов работы платформы: **`/storage/iot/core/var/log/eltex-sc/server.log`**.

3 Первый вход на платформу ELIS

Для доступа к платформе через web-интерфейс используйте адрес сервера ELIS, указанный ранее в конфигурации `/etc/ansible-iot-1.35/vars/default.yml`.

1. В адресной строке вашего браузера введите: **http://[Адрес вашего сервера ELIS]**. Откроется страница авторизации.
2. Введите имя пользователя и пароль в соответствующие поля. Нажмите кнопку **Войти**.

- ✓ Данные учетной записи «Администратор»:
Логин: **admin**
Пароль: **Test18plat34Form**



- ✓ Более подробная документация доступна по ссылке [Установка платформы](#) или в разделе «Документы и файлы» карточки продукта на официальном сайте Элтекс.

Техническая поддержка

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обращения в приложении Eltex Home: в настройках аккаунта перейдите в «Центр поддержки». Опишите проблему в форме обращения.

Электронная почта (при отсутствии учетной записи в Eltex Home): iot@eltex-co.ru

Форма обратной связи на сайте: <https://eltex-co.ru/support/>

Servicedesk: <https://servicedesk.eltex-co.ru>

На официальном сайте компании вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний или оставить интерактивную заявку:

Официальный сайт компании: <https://eltex-co.ru/>

База знаний: <https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base>