

АО «Лаборатория технологий автоматизации»

# ЛАЦЕРТА



## Платформа «Лацeртa»

Автоматизированная система управления  
технологическими процессами

**Информация по установке программного обеспечения**

Версия 1.0

г. Москва, 2025

## Оглавление

<b>1. Наименование</b>	<b>3</b>
<b>2. Архитектура и взаимосвязи Платформы</b>	<b>4</b>
<b>3. Доступ к серверам</b>	<b>4</b>
<b>4. Требования к установке</b>	<b>5</b>
<b>5. Установка и настройка</b>	<b>6</b>
5.1. Установка PostgreSQL	6
5.2. Установка ClickHouse	6
5.3. Установка Lacerta	6
5.4. Конфигурирование	6

## **1. Наименование**

Наименование: Программный комплекс Автоматизированная система управления технологическими процессами «ЛАЦЕРТА»

Технологическое наименование: Платформа «ЛАЦЕРТА»

## 2. Архитектура и взаимосвязи Платформы

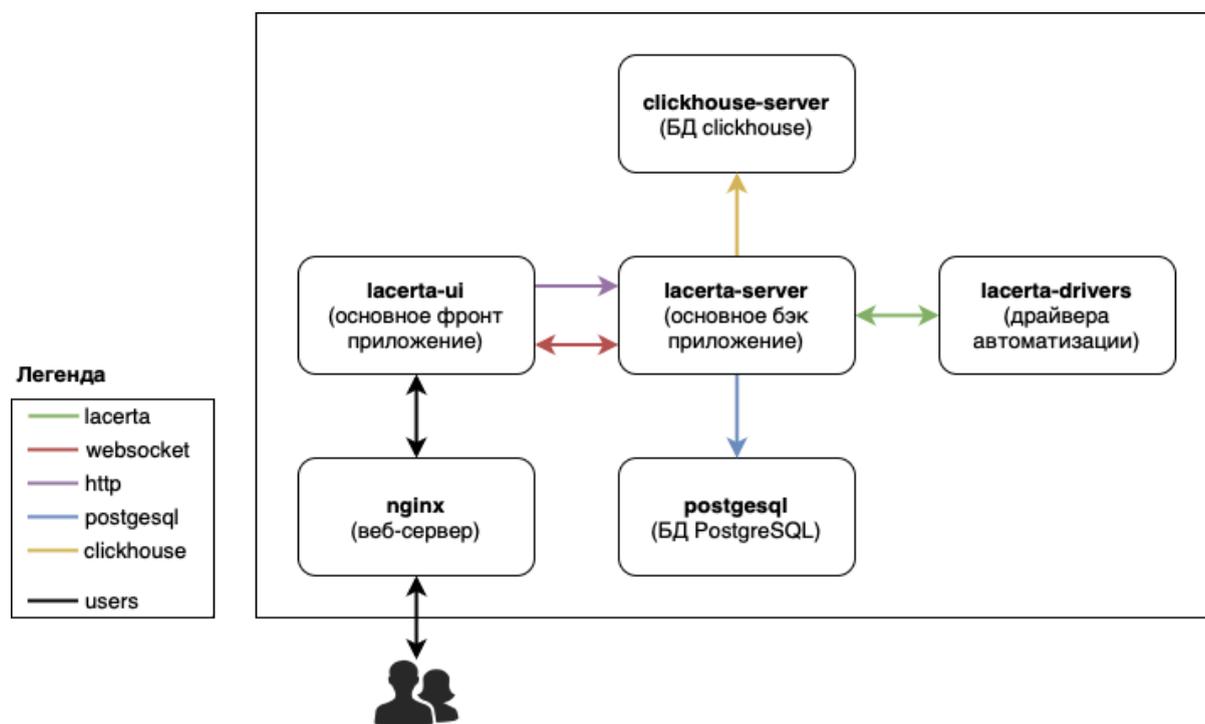


Рис.1. Архитектура и взаимосвязи платформы “Лацерта”

1. Компонент postgresql (port 5432) – база данных для компонента lacerta-server. Используется база данных PostgreSQL 11 <https://www.postgresql.org>. Путь к рабочей папке – «/var/lib/postgresql/».
2. Компонент clickhouse-server (port 9000) – база данных для компонента lacerta-server. Используется база данных ClickHouse 23 <https://clickhouse.com>. Путь к рабочей папке – «/var/lib/clickhouse/».
3. Компонент lacerta-server (port 8000) – основное бэк приложение системы. Собственная разработка. Путь к рабочей папке – «/usr/share/lacerta-server/». Путь к файлу конфигурации – «/etc/lacerta-server/config.toml».
4. Компонент lacerta-drivers – набор драйверов для подключения к оборудованию, управляется компонентом lacerta-server. Путь к рабочей папке – «/usr/share/lacerta-server/drivers/».
5. Компонент nginx (port 80) – веб-сервер для доступа к компоненту lacerta-ui. Используется веб-сервер Nginx <https://nginx.org>. Путь к рабочей папке – «/var/lib/nginx/».
6. Компонент lacerta-ui – основное фронт приложение системы. Собственная разработка. Путь к рабочей папке – «/var/www/lacerta-ui/».

### **3. Доступ к серверам**

Доступ предоставляется с использованием протокола SSH.

Сервер lacerta: root@xxxx

Пароль: xxxxxx

### **4. Требования к установке**

Операционная система: Debian 10 (buster)

Пакеты программного обеспечения: sshd

## 5. Установка и настройка

### 5.1. Установка PostgreSQL

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt
$(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
wget --quiet -O -
https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key
add -

sudo apt-get update
sudo apt-get -y install postgresql-11
```

### 5.2. Установка ClickHouse

```
sudo apt-get install -y apt-transport-https ca-certificates
dirmngr
sudo apt-key adv --keyserver hkp://keyserver.ubuntu.com:80 --recv
8919F6BD2B48D754
echo "deb https://packages.clickhouse.com/deb stable main" | sudo
tee \
    /etc/apt/sources.list.d/clickhouse.list

sudo apt-get update
sudo apt-get install -y clickhouse-server clickhouse-client
```

### 5.3. Установка Lacerta

```
sudo dpkg -i lacerta-server-1.0.deb
```

### 5.4. Конфигурирование

В файле `/etc/lacerta-server/config.toml` необходимо прописать доступ к PostgreSQL и ClickHouse.