

**Инструкция по установке программного обеспечения  
«БАРС-МЭИ»**

**ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»**

**Москва, 2024 г.**

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СРЕДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ .NET CORE</b> .....	4
<b>3. УСТАНОВКА БАЗЫ ДАННЫХ СИСТЕМЫ.</b> .....	5
<b>4. УСТАНОВКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	6
<b>5. НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БАЗЕ ДАННЫХ.</b> .....	7
<b>6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ И КАТАЛОГОВ</b> .....	8
<b>7. НАСТРОЙКА АВТОЗАПУСКА ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	10
<b>8. НАСТРОЙКА REVERS PROXY И HTTPS</b> .....	12

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Установка ИС БАРС осуществляется поэтапным выполнением следующих действий:

- 1) Установка и настройка среды выполнения .NET CORE.
- 2) Установка базы данных системы.
- 3) Установка Web-приложения.
- 4) Настройка подключения к базе данных.
- 5) Настройка параметров системы и каталогов.
- 6) Настройка автозапуска приложения.
- 7) Настройка Revers Proxy и HTTPS.

## 2. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СРЕДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ .NET CORE.

Установка среды выполнения .Net Core осуществляется с помощью сценария:

<https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/core/install/linux-scripted-manual#scripted-install>.

В общем виде установка может быть произведена следующим образом:

1. Загружается скрипт установки командой:  
wget <https://dot.net/v1/dotnet-install.sh> -O dotnet-install.sh
2. Скрипт помечается как выполняемый командой:  
sudo chmod +x ./dotnet-install.sh
3. Далее запускается установка 8 версии .Net Core в каталог /usr/share/.dotnet командой  
sudo ./dotnet-install.sh --channel 8.0 --install-dir /usr/share/.dotnet
4. Создаётся конфигурационный файл dotnet.sh в каталоге /etc/profile.d, содержимое файла:

---

```
export DOTNET_ROOT=/usr/share/.dotnet
```

```
export PATH=$PATH:$DOTNET_ROOT:$DOTNET_ROOT/tools
```

---

### 3. УСТАНОВКА БАЗЫ ДАННЫХ СИСТЕМЫ.

Установка базы данных осуществляется средствами СУБД PostgreSQL на основе резервной копии при помощи команды:

---

```
pg_restore -h localhost -p PORT -U username -d bars_db -v  
"/path_to_db/bars_db.backup"
```

---

В резервной копии содержится минимальный набор тестовых данных (см. скрипт «insert\_defaults.sql»).

Далее можно воспользоваться параметром конфигурации master\_password (см. пункт 6 настоящей инструкции), для входа под пользователем public\bars\_gro1.

В общем случае, требуется разрабатывать механизмы импорта данных из связанных учётных систем. Для очистки БД может быть использован скрипт «full\_delete.sql».

#### **4. УСТАНОВКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ**

Для установки web-приложения необходимо создать каталог приложения, например, /srv/icc/bars/

Затем распаковать архив пакета bars\_deployment.zip в созданный каталог.

## 5. НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БАЗЕ ДАННЫХ.

Настройка подключения к базе данных осуществляется в файле Web-приложения appsettings.json в параметре ConnectionStrings BARS\_SQL:

---

```
"ConnectionStrings": {  
    // Строка подключения в БД БАРС  
    "BARS_SQL":  
    "Host=127.0.0.1;Port=PORT;Database=bars_db;Username=USER;Password=PAS  
SWORD;TrustServerCertificate=True;Include Error  
Detail=True;Pooling=true;Minimum Pool Size=0;Maximum Pool Size=1000;"
```

---

## 6. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ И КАТАЛОГОВ

Настройка параметров системы и каталогов осуществляется в файле Web-приложения appsettings.json:

---

```
// Параметры логгирования
"Logging": {
  "LogLevel": {
    "Default": "Information",
    "Microsoft.AspNetCore": "Warning"
  }
},
"AllowedHosts": "*",
// Настройки web-сервера Kestrel
"Kestrel": {
  "Endpoints": {
    "Http": {
      // локальный url, по которому на сервере приложений доступен БАРС
      "Url": "http://localhost:60000"
    }
  }
},
// Каталог для хранения файлов БАРС
"FileStorageDir": "/mnt/icc/bars/",
// Временный каталог, используется для отчетов
"tmpLoadFolder": "/srv/icc/tmp/",
// Мастер-пароль. С помощью этого пароля можно войти в систему под
любым логином. Может быть использовано для первоначальной настройки
или отладки. Для отключения - удалить или оставить пустым
"master_password": "",
// Настройки AD
```

---

---

```
"ADConfig": {  
  // LDAP: имя пользователя  
  "ADworkerDN": "USER",  
  // LDAP: пароль  
  "ADworkerPwd": "PASSWORD",  
  // Основной домен  
  "MainDomain": {  
    "Name": "PUBLIC",  
    "DC_HOST": "public.mpei.local",  
    "Root": "DC=public,DC=mpei,DC=local"  
  },  
  // Дополнительный домен (при необходимости)  
  "AddDomain": {  
    "Name": "INIT",  
    "DC_HOST": "icc.mpei.local",  
    "Root": "DC=icc,DC=mpei,DC=local"  
  }  
}
```

---

## 7. НАСТРОЙКА АВТОЗАПУСКА ПРИЛОЖЕНИЯ

Для настройки автозапуска приложения необходимо создать файл `bars-web.service` в каталоге `/etc/systemd/system` со следующим содержимым:

---

```
[Unit]
Description=BARS Web Application

[Service]
#путь к publish папке приложения
WorkingDirectory=/srv/icc/bars

# путь к опубликованной dll
ExecStart=/usr/share/.dotnet/dotnet /srv/icc/bars/BARS_Web.dll
Restart=always

# Перезапускать сервис через 10 секунд при краше приложения
RestartSec=10
SyslogIdentifier=dotnet-example

# пользователь, под которым следует запускать сервис
User=barsdaemon
Environment=ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

---

При необходимости изменить файл, исправив в нем рабочую папку приложения

Включение и запуск сервиса осуществляется при помощи команд:

---

```
sudo systemctl enable bars-web.service
```

---

---

```
sudo systemctl start bars-web.service
```

---

После успешного выполнения приведенных выше действий приложение будет доступно по адресу <http://localhost:60000/>

## **8. НАСТРОЙКА REVERS PROXY И HTTPS**

Для доступа к ИС БАРС-МЭИ из сети интернет рекомендуется использование Revers Proxy с использованием протокола HTTPS. Для этих целей может быть использованы различные решения, подключённые к инфраструктуре развёртывания. Например, HaProxy, Nginx, Squid, либо решения отечественных производителей.