

## Содержание

<b>1 Описание.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Установка в ОС Linux .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeOPCUA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeIEC60870-104 .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeFILE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeIEC61850.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeModbus .....</b>	<b>6</b>
<b>2.6 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeEmail .....</b>	<b>7</b>
<b>2.7 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeSNMP.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Установка в ОС Windows.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeOPCDA.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeFILE .....</b>	<b>9</b>

## 1 Описание

Инструкция описывает процесс установки всех модулей программного обеспечения «ИНКОНТ. Программный комплекс ОПТИ ИК.ДИОД».

## 2 Установка в ОС Linux

Системные программные средства, для которых обеспечивается эффективная работа:

- Astra Linux Special Edition РУСБ.10152-02 (обновление 4.7 или выше).
- Компонент Sentinel LDK License Manager для ОС Linux
- СУБД ClickHouse (для программного обеспечения в исполнении DiodeOPCUA)

Технические характеристики оборудования:

- Процессор Baikal-M (BE-M1000) с частотой 1,5ГГц;
- Оперативная память 8Гб;
- Свободное дисковое пространство 1Гб (+ пространство для размещения базы данных технологических параметров для программного обеспечения в исполнении DiodeOPCUA);
- Лицензионный ключ Sentinel HL с соответствующей лицензией

Установка выполняется в терминале под пользователем с административными правами

### 2.1 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeOPCUA

- 1) Создать каталог `/etc/dd/` и скопировать в него файл `UAclientIC.ini`
- 2) Создать каталог `/opt/dd/ddOPCUAclient` и подкаталог `/bin`, скопировать в него файл `ddOPCUAclient`
- 3) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full ddopcuaclient.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=ddOPCUAclient
After=hasplmd.service
[Service]
KillMode=mixed
ExecStartPre=/bin/sleep 5
ExecStart=/opt/dd/ddOPCUAclient/ddOPCUAclient
```

-c

```
/etc/dd/UAclientIC.ini
```

```
Restart=always
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию `Ctrl+X` и подтвердить сохранение и имя файла.

- 4) Создать каталог `/opt/dd/ddOPCUAserver` и подкаталог `/bin`, скопировать в него файл `ddOPCUAserver`
- 5) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full ddocuaserver.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
```

```
Description=ddOPCUAserver
```

```
After=hasplmd.service
```

```
[Service]
```

```
KillMode=mixed
```

```
ExecStartPre=/bin/sleep 5
```

```
ExecStart=/opt/dd/ddOPCUAserver/ddOPCUAserver
```

-c

```
/etc/dd/ddOPCUAserver.ini
```

```
Restart=always
```

```
User=dd
```

```
Group=dd
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

## 2.2 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeIEC60870-104

1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами sudo.

2) Создать каталог /etc/dd/ и скопировать в него файлы dd104client.ini и dd104server.ini

3) Создать каталог /opt/dd/dd104client и подкаталог /bin, скопировать в него файл dd104client.

4) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full dd104client.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
```

```
Description=dd104client
```

```
After=hasplmd.service
```

```
[Service]
```

```
KillMode=mixed
```

```
ExecStartPre=/bin/sleep 5
```

```
ExecStart=/opt/dd/dd104client/dd104client -c /etc/dd/dd104client.ini
```

```
Restart=always
```

```
User=dd
```

```
Group=dd
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

5) Создать каталог /opt/dd/dd104server и подкаталог /bin, скопировать в него файл dd104server.

6) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full dd104server.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=dd104server
After=hasplmd.service
[Service]
KillMode=mixed
ExecStartPre=/bin/sleep 5
ExecStart=/opt/dd/dd104server/dd104server -c /etc/dd/dd104server.ini
Restart=always
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

### 2.3 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeFILE

1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами sudo .

2) Создать каталог /etc/dd/ и скопировать в него файлы ddFILEclient.ini и ddFILEserver.ini

3) Создать каталог /opt/dd/ddFILEclient , создать подкаталог /bin и скопировать в него файл ddFILEclient .

4) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full ddfilename.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=ddFILEclient
After=hasplmd.service
[Service]
KillMode=mixed
ExecStartPre=/bin/sleep 5
ExecStart=/opt/dd/ddFILEclient/ddFILEclient -c
/etc/dd/ddFILEclient.ini
Restart=always
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

5) Создать каталог /opt/dd/ddFILEserver , создать подкаталог /bin и скопировать в него файл ddFILEserver .

6) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full ddfileservice.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
```

```
Description=ddFILEserver
```

```
After=hasplmd.service
```

```
[Service]
```

```
KillMode=mixed
```

```
ExecStartPre=/bin/sleep 5
```

```
ExecStart=/opt/dd/ddFILEserver/ddFILEserver
```

-c

```
/etc/dd/ddFILEserver.ini
```

```
Restart=always
```

```
User=dd
```

```
Group=dd
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

## 2.4 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeIEC61850

1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами sudo.

2) Создать каталог /opt/dd/DiodeIEC61850Client и скопировать в него файлы DiodeIEC61850Client, Config.json, appsettings.json

3) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full DiodeIEC61850Client.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
```

```
Description=DiodeIEC61850Client
```

```
After=hasplmd.service
```

```
[Service]
```

```
WorkingDirectory=/opt/dd/DiodeIEC61850Client
```

```
ExecStart=/opt/dd/DiodeIEC61850Client/DiodeIEC61850Client
```

```
Restart=always
```

```
RestartSec=10
```

```
User=dd
```

```
Group=dd
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

4) Создать каталог /opt/dd/DiodeIEC61850MultiServer и скопировать в него файлы DiodeIEC61850Server, libiec61850.so, Config.json, appsettings.json.

5) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full DiodeIEC61850Server.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=DiodIEC61850Server
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/DiodIEC61850MultiServer
ExecStart=/opt/dd/DiodIEC61850MultiServer/DiodIEC61850Server
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию `Ctrl+X` и подтвердить сохранение и имя файла.

## 2.5 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeModbus

- 1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами `sudo`.
- 2) Создать каталог `/opt/dd/DiodModBusClient` и скопировать в него файлы `diodModBusClient`, `config.json`, `appsettings.json`.
- 3) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full diodModBusClient.service
```

в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=diodModBusClient
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/diodModBusClient
ExecStart=/opt/dd/diodModBusClient/diodModBusClient
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

б) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию `Ctrl+X` и подтвердить сохранение и имя файла.

- 4) Создать каталог `/opt/dd/DiodModBusServer` и скопировать в него файлы `diodModBusServer`, `config.json`, `appsettings.json`.
- 5) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full diodModBusServer.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=diodModBusServer
```

```
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/diodModBusServer
ExecStart=/opt/dd/diodModBusServer/diodModBusServer
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

## 2.6 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeEmail

- 1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами sudo.
- 2) Создать каталог /opt/dd/DiodeEmailClient и скопировать в него файлы DiodeEmailClient, appsettings.json.
- 3) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду  
sudo systemctl edit --force --full DiodeEmailClient.service

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=DiodeEmailClient
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/DiodeEmailClient
ExecStart=/opt/dd/DiodeEmailClient/DiodeEmailClient
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

- 4) Создать каталог /opt/dd/DiodeEmailServer и скопировать в него файлы DiodeEmailServer, appsettings.json.
- 5) Зарегистрировать службу сервера:

а) выполнить команду  
sudo systemctl edit --force --full DiodeEmailServer.service

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=DiodeEmailServer
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/DiodeEmailServer
```

```
ExecStart=/opt/dd/DiodEmailServer/DiodEmailServer
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

## 2.7 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeSNMP

- 1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами sudo.
- 2) Создать каталог /opt/dd/DiodSnmр и скопировать в него файлы DiodSnmр, appsettings.json, ConfigSnmрGet.json, ConfigSnmрSet.json, settings.json.
- 3) Зарегистрировать службу клиента:

а) выполнить команду

```
sudo systemctl edit --force --full DiodSnmр.service
```

б) в открывшемся окне ввести данные:

```
[Unit]
Description=DiodSnmр
After=hasplmd.service
[Service]
WorkingDirectory=/opt/dd/DiodSnmр
ExecStart=/opt/dd/DiodSnmр/DiodSnmр
Restart=always
RestartSec=10
User=dd
Group=dd
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

в) Сохранить файл и закрыть окно редактора нажав на клавиатуре комбинацию Ctrl+X и подтвердить сохранение и имя файла.

## 3 Установка в ОС Windows

Системные программные средства, для которых обеспечивается эффективная работа:

- Winsows 10
  - Компонент Sentinel LDK License Manager для ОС Windows
- Технические характеристики оборудования:
- Процессор с архитектурой amd64 с частотой 3ГГц, имеющий 2 или более логических ядер;
  - Оперативная память 8Гб;
  - Свободное дисковое пространство 1Гб (+ пространство для размещения базы данных технологических параметров);
  - Лицензионный ключ Sentinel HL с соответствующей лицензией



### 3.1 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeOPCDA

- 1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами администратора
- 2) Создать каталог C:\ddOPCclient, скопировать в него файлы ddOPCclient.exe и ddOPCclient.ini
- 3) Зарегистрировать службу клиента, выполнив в CMD с правами администратора команду:  
sc create IC\_ddOPCclient binPath="C:\ddOPCclient\ddOPCclient.exe"
- 4) Создать каталог C:\ddOPCserver, скопировать в него файл ddOPCserver.exe
- 5) Зарегистрировать службу сервера, выполнив в CMD с правами администратора команду:  
sc create IC\_ddOPCserver binPath="C:\ddOPCserver\ddOPCserver.exe"

### 3.2 Установка программного обеспечения в исполнении DiodeFILE

- 1) Авторизоваться в системе под пользователем с правами администратора
- 2) Создать каталог C:\ddFILEclient, скопировать в него файлы ddFILEclient.exe и ddFILEclient.ini
- 3) Зарегистрировать службу клиента, выполнив в CMD с правами администратора команду:  
sc create IC\_ddFILEclient binPath="C:\ddFILEclient\ddFILEclient.exe"
- 4) Создать каталог C:\ddFILEserver, скопировать в него файлы ddFILEserver.exe и ddFILEserver.ini
- 5) Зарегистрировать службу сервера, выполнив в CMD с правами администратора команду:  
sc create IC\_ddFILEserver binPath="C:\ddFILEserver\ddFILEserver.exe"