ПРОТЕЙ

# Пакетное ядро сети 4G PROTEI EPC

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Санкт-Петербург 2022

**Авторские права**

Без предварительного письменного разрешения, полученного от ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», этот документ и любые выдержки из него, с изменениями и переводом на другие языки, не могут быть воспроизведены или использованы.

# Содержание

**1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ..... 4**

1.1 Назначение документа ..... 4
1.2 Состав документа ..... 4
1.3 Техническая поддержка ..... 5
*1.3.1 Производитель ..... 5*
*1.3.2 Служба технической поддержки ..... 5*

**2 ИНФОРМАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ..... 6**

2.1 Требования к техническим средствам для установки и эксплуатации PROTEI EPC ..... 6
2.2 Установка PROTEI EPC ..... 7
*2.2.1 Установка приложения PGW ..... 7*
*2.2.2 Установка приложения SGW ..... 7*
*2.2.3 Установка приложения MME ..... 7*
*2.2.4 Установка приложения HHS ..... 7*
*2.2.5 Установка базы данных для HSS (MariaDB) ..... 7*
*2.2.6 Установка приложения PCRF ..... 8*
*2.2.7 Установка OSS ..... 8*

# 1 Общие сведения

## 1.1 Назначение документа

Настоящий документ содержит информацию, необходимую для установки и эксплуатации системы Пакетное ядро сети 4G PROTEI EPC (далее – PROTEI EPC).

## 1.2 Состав документа

Настоящий документ состоит из следующих основных частей:

«Общие сведения» – раздел, описывающий назначение и состав документа, содержащий сведения о производителе и технической поддержке.

«Информация, необходимая для установки и эксплуатации» – раздел, содержащий информацию о технических требования и процессе установки PROTEI EPC.

***Внимание!***

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с паспортом изделия и эксплуатационной документацией.

Данный документ должен постоянно находиться при изделии.

## 1.3 Техническая поддержка

Техническая поддержка, а также дополнительное консультирование по вопросам, возникающим в процессе установки и эксплуатации изделия, осуществляются производителем и службой технической поддержки.

### 1.3.1 Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27

Факс: (812) 449-47-29

WEB: http://www.protei.ru

E-mail: info@protei.ru

### 1.3.2 Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком СПб»

Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5888 (круглосуточно)

Факс: (812) 449-47-29

WEB: http://www.protei.ru

E-mail: mobile.support@protei.ru

# 2 Информация, необходимая для установки и эксплуатации

## 2.1 Требования к техническим средствам для установки и эксплуатации PROTEI EPC

Для установки программного обеспечения требуется техническое средство (ЭВМ) со следующими характеристиками:

для Packet Data Network Gateway (PGW):

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб (четыре планки по 4 Гб);
- HDD: 300 Гб;
- Операционная система: Ubuntu.18.04 / АЛЬТ 8 СП;
- x2 1G NIC для O&M, RADIUS, DIAMETER;
- x2 10G DPDK compatible NICs for subscriber traffic(Intel 82599ES).

для Serving Gateway (SGW):

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб (четыре планки по 4 Гб);
- HDD: 300 Гб;
- Операционная система: Ubuntu 18.04 / АЛЬТ 8 СП;
- x2 1G NIC для O&M, RADIUS, DIAMETER;
- x2 10G DPDK compatible NICs for subscriber traffic(Intel 82599ES).

для Mobility Management Entity (MME):

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб;
- HDD: 300 Гб;
- Операционная система: RHEL 7.6 / CentOS 7.6 / АЛЬТ 8 СП.

для Home Subscriber Server (HSS):

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб;
- HDD: 300 Гб;
- Операционная система: RHEL 7.6 / CentOS 7.6 / АЛЬТ 8 СП.

для HHS Database:

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб;
- HDD: 300 Гб;
- Операционная система: RHEL 7.6 / CentOS 7.6 / АЛЬТ 8 СП.

для Policy and Charging Rules Function (PCRF)

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб;
- HDD: 400 Гб;
- Операционная система: RHEL 7.6 / CentOS 7.6 / АЛЬТ 8 СП.

для Operation Support System (OSS):

- CPU: 8 ядер типа CPU E5-2620 v4 или лучше;
- RAM 16 Гб;
- HDD: 300 Гб;

– Операционная система: RHEL 7.6 / CentOS 7.6 / АЛЬТ 8 СП.

Средства ввода-вывода: клавиатура, мышь и/или сенсорная панель, гарнитура.

## 2.2 Установка PROTEI EPC

### 2.2.1 Установка приложения PGW

Приложение Protei_PGW включает в себя исполняемый файл – ./bin/Protei_PGW

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив Protei_PGW.tgz с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
dpkg -i protei-pgw-*.release-*.deb
```

### 2.2.2 Установка приложения SGW

Приложение Protei_SGW включает в себя исполняемый файл – ./bin/Protei_SGW

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив Protei_SGW.tgz с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
dpkg -i protei-sgw-*.release-*.deb
```

### 2.2.3 Установка приложения MME

Приложение Protei_MME включает в себя исполняемый файл – ./bin/Protei_MME

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив Protei_MME.tgz с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
rpm -ivh Protei_MME-*.rpm
```

### 2.2.4 Установка приложения HHS

Приложение Protei_HSS включает в себя исполняемый файл – ./bin/Protei_HLR

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
yum install protei-hlr-2.2.36.11.1157.release.el7-1.x86_64.rpm protei-hlr-api-
2.0.release.el7-1.x86_64.rpm
```

Для разрешения зависимостей, которые возникнут при установке необходимо доступ к репозиториям RHEL/Centos (включая base-debuginfo), а также к репозиторию epel.

### 2.2.5 Установка базы данных для HSS (MariaDB)

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
yum install MariaDB
```

### 2.2.6 Установка приложения PCRF

Приложение Protei-PCRF включает в себя исполняемый файл – ./bin/Protei-PCRF

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Скопировать на целевую систему пакеты:

```
- protei-linux-centos.*.rpm/protei-linux-rhel.*.rpm
- protei-pcrf-.*.rpm
```

2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
rpm -i protei-linux-centos.*.rpm
rpm -i protei-pcrf-.*.rpm
```

### 2.2.7 Установка OSS

Порядок установки на операционную систему Linux включает следующие шаги:

1. Архив с записанными пакетами скопировать на целевую систему;
2. Ввести через командную строку следующие команды:

```
yum install -y Grafana metabase carbon-clickhouse
```