

**Программный комплекс
«Электронная сиделка»
(Проект «E-Nurse»)**

**Руководство по установке
на ОС Linux
(на примере Альт сервер 10)**

Оглавление

1. Общие сведения	3
2. Состав компонентов ПК «Электронная сиделка»	4
3. Минимальные и рекомендуемые требования к аппаратной платформе ПК «Электронная сиделка»	5
4. Установка необходимого окружения и запуск ПК «Электронная сиделка»	6
5. Техническая поддержка ПК «Электронная сиделка».....	9

1. Общие сведения

Программный комплекс «Электронная сиделка» (Проект E-Nurse) (далее по тексту - ПК «Электронная сиделка») реализует концепцию системы долговременного ухода за гражданами (пациентами).

ПК «Электронная сиделка» предназначен для проведения оперативного мониторинга граждан (пациентов), находящихся на стационарном обслуживании/лечении с целью определения положения последних (опционально) в пределах помещений их пребывания/лечения, местоположения и определения возможных кризисных состояний граждан (пациентов) путем анализа их биоморфных признаков.

Основными задачами, решаемыми в рамках проекта ПК «Электронная сиделка» являются:

- Определение кризисных состояний граждан (пациентов) - прямые задачи;
- Определение состояний граждан (пациентов), обратных кризисным (например, определение наличия человека в пределах контролируемого периметра) - обратные задачи;
- Видеонаблюдение за гражданами, находящимися на обслуживании (пациентами) средствами проекта;
- Формирование alert-уведомлений для персонала / опекуна / оперативных служб.

Программный комплекс «Электронная сиделка» поставляется в предустановленном состоянии с предварительно настроенными по умолчанию основными параметрами, определяющими процесс функционирования ПК «Электронная сиделка».

Приводимое ниже в данном документе, описание процесса установки ПК «Электронная сиделка» иллюстрирует технологию установки «с нуля» ПК «Электронная сиделка» на оборудование, отвечающее минимальным требованиям к функционированию ПК «Электронная сиделка».

2. Состав компонентов ПК «Электронная сиделка»

Состав компонентов, входящих в базовый комплект поставки ПК «Электронная сиделка» для стационарных учреждений социального обслуживания населения приведен в Таблице №1.

Таблица №1. Базовый состав компонентов поставки ПК «Электронная сиделка»

№ п/п	Компонент ПК «Электронная сиделка», входящий в базовый комплект поставки	Количество
1.	Аппаратное обеспечение	
1.1.	Аппаратная платформа Неттоп MSI PRO DP 21 11MA-213XRU Intel Core i5-11400/256GB SSD/8GB/Wi-Fi AX+BT/Non-OS/Black (или аналог)	1
2.	Программное обеспечение	
2.1.	Системное программное обеспечение	
2.1.1.	Операционная система Linux (Альт Сервер 10, Debian 10, Debian 11, Ubuntu 20.04, Ubuntu 22.04) или Windows (Windows 10, Windows 11, Windows server 2016, Windows server 2019, Windows server 2022) (опционально)	1
2.1.2.	СУБД PostgreSQL 12	1
2.1.3.	Браузер Mozilla FireFox или Google Chrome (опционально)	1
2.2.	Программное обеспечение ПК «Электронная сиделка»	
2.2.1.	Сервер видео контента (RTSPToWeb-сервер)	1
2.2.2.	Программное обеспечение оператора учреждения ПК «Электронная сиделка»	1
2.2.3.	Программное обеспечение специалиста учреждения стационарного обслуживания населения (мобильное приложения специалиста ПК «Электронная сиделка») *	(опционально)*
3.	Математическое обеспечение	
3.1.	Пакет для определения отсутствия (наличия) клиентов (пациентов) в пределах жилого помещения	1
3.2.	Пакет для определения общего кризисного состояния клиентов (пациентов)	1

Обработка данных в ПК «Электронная сиделка» производится в рамках защищенного контура учреждения, однако для выполнения ряда сервисных задач требуется подключение ПК «Электронная сиделка» к сети Internet.

3. Минимальные и рекомендуемые требования к аппаратной платформе ПК «Электронная сиделка»

Минимальными требованиями к аппаратной платформе для функционирования ПК «Электронная сиделка» являются:

- ✓ Процессор: 1 ядро 1,5 ГГц
- ✓ Оперативная память: 4 ГБ
- ✓ Хранилище: 10 ГБ на жестком диске

Рекомендуемыми параметрами аппаратной платформы ПК «Электронная сиделка» являются:

- ✓ Процессор: 6 ядер 2,6 ГГц
- ✓ Оперативная память: 32 ГБ
- ✓ Хранилище: 256 ГБ на SSD

Следует отметить, что хотя ПК «Электронная сиделка» и будет устойчиво функционировать на аппаратных платформах, удовлетворяющих минимальным требованиям, все же, следует использовать параметры аппаратной платформы комплекса, не ниже рекомендуемых, при эксплуатации ПК «Электронная сиделка» в стационарных учреждениях социального обслуживания населения с целью оперативной обработки возможных наблюдаемых кризисных состояний клиентов (пациентов).

4. Установка необходимого окружения и запуск ПК «Электронная сиделка»

Все операции по установке и настройке ПК «Электронная сиделка» на ОС Linux выполняются из командной строки и требуют некоторых навыков работы с ОС Linux и пониманию процесса установки приложений в ОС Linux.

Приводимая ниже последовательность операций (команд) описывает процесс установки ПК «Электронная сиделка» на Альт сервер 10 и для других семейств дистрибутивов ОС Linux синтаксис может незначительно отличаться.

1. Получение прав суперпользователя:

```
su –
```

2. Установка необходимого системного ПО (команды выполняются последовательно):

```
apt-get update  
apt-get install systemd-devel  
apt-get install golang  
apt-get install python3  
apt-get install python3-module-pip  
apt-get install postgresql13  
apt-get install postgresql13-server
```

3. Инициализация нового кластера баз данных PostgreSQL и добавления его службы (команды выполняются последовательно):

```
/etc/init.d/postgresql initdb  
systemctl start postgresql  
systemctl enable postgresql
```

4. Завершение работы под суперпользователем:

```
exit
```

5. Переход в каталог пользователя (для примера, используется пользователь «enu») и создание директории (каталога) app (команды выполняются последовательно):

```
cd /home/enu/  
mkdir app  
cd /home/enu/app/
```

6. Загрузка и распаковка архив с ПК «Электронная сиделка» (команды выполняются последовательно):

```
wget https://www.bi-soft.ru/files/demo\_E-Nurse\_Linux.zip
```

```
unzip demo_E-Nurse_Linux.zip
```

7. Установка дополнительных Python-пакетов, необходимых для функционирования ПК «Электронная сиделка»:

```
pip3 install -r requirements.txt
```

8. Создание и первоначальное заполнение (инициализация) базы данных ПК «Электронная сиделка» (команды выполняются последовательно):

```
psql -U postgres  
create database enurse;  
postgres=# \q  
psql -d enurse -U postgres -f enurse.sql
```

9. Запуск ПК «Электронная сиделка», включая интерфейс оператора ПК «Электронная сиделка»

```
nohup python3 /home/enu/app/e-nurse/manage.py runserver  
0.0.0.0:9001 &
```

Запуск менеджера задач ПК «Электронная сиделка»

```
nohup python3 /home/enu/app/e-nurse/manage.py process_tasks &
```

Запуск сервера видеопотока ПК «Электронная сиделка» (команды выполняются последовательно):

```
cd /home/enu/app/RTSPtoWeb/  
GO111MODULE=on nohup go run *.go &
```

Запуск в браузере интерфейса оператора ПК «Электронная сиделка»:

```
http://localhost:9001/enurseapp
```

В том случае, если в процессе установки не было выявлено никаких ошибок, то после запуска интерфейса оператора ПК «Электронная сиделка», оператору будет визуализировано окно авторизации (см. рис. 1), характеризующее тот факт, что процесс установки ПК «Электронная сиделка» был успешно завершен.

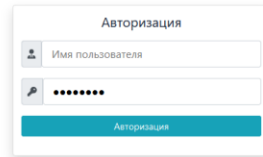
The image shows a login window titled "Авторизация" (Authorization). It contains two input fields: the first is labeled "Имя пользователя" (User name) and the second is for a password, represented by a series of dots. Below the fields is a blue button labeled "Авторизация" (Authorization).

Рис. 1. Авторизация в ПК «Электронная сиделка»

Процесс организации мониторинга состояния клиентов (пациентов) в стационарных учреждениях социального обслуживания населения с использованием ПК «Электронная сиделка» и описание действий оператора ПК «Электронная сиделка» см. в «Руководство оператора ПК «Электронная сиделка».

5. Техническая поддержка ПК «Электронная сиделка»

Служба технической поддержки ПК «Электронная сиделка»
Компания «АСС-Бизнес Софт»
624200, Свердловская область, г. Лесной, ул. Ленина, д. 14, лит. А
Тел.: (34342) 768-81
e-mail: e-sidelka-help@bi-soft.ru