

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«ОБРАБОТКИ НМУ»
АТДС.00111-01

Инструкция по установке

АННОТАЦИЯ

Документ содержит инструкцию по установке программного обеспечения «Обработки НМУ» АТДС.00111-01 (далее – программа).

В разделе «Общие сведения о программе» указаны описание и назначение программы, а также требования к системному программисту, аппаратно-техническим средствам.

В разделе «Структура программы» приведены сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между ними и о связях с другими программами.

В разделе «Установка программы» приведено описание действий по установке программы для дальнейшего ее применения по назначению.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения о программе.....	4
1.1. Назначение программы.....	4
1.2. Требования к системному программисту.....	4
1.3. Минимальный состав аппаратно-технических средств.....	4
2. Структура программы.....	4
2.1. Сведения о структуре программы.....	4
2.2. Сведения о связях с другими программами.....	4
3. Установка программы.....	4
3.1. Подготовка к установке.....	4
3.2. Запуск/закрытие программы.....	5
Перечень принятых сокращений.....	7

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1. Назначение программы

ПО «Обработки НМУ» АТДС.00111-01 предназначено для контроля характеристик выдерживания высоты воздушными судами, оборудованными ответчиками режима A/C или S, а также оборудованием АЗН-В 1090 ES, на основе информации многопозиционной системы наблюдения (далее – МПСН).

1.2. Требования к системному программисту

Системный программист должен иметь уверенные навыки сетевого администрирования, навыки развертывания и управления операционными системами семейства Unix/Linux.

В перечень задач, выполняемых системным программистом, входят:

- поддержание работоспособности технических средств (компьютеров, серверов и локальной сети);
- установка и поддержание работоспособности системных программных средств – операционной системы, рабочей среды;
- установка программы.

1.3. Минимальный состав аппаратно-технических средств

Аппаратные средства, обеспечивающие функционирование ПО – Сервер обработки НМУ АТДС.468939.005.

Аппаратное средство, обеспечивающее установку ПО – Терминал местный АТДС.467849.006, на котором установлен web-обозреватель с поддержкой javascript и HTML5, или Терминал дистанционный НМУ АТДС.497849.007 с тем же условием.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1. Сведения о структуре программы

Программа представляет собой один программный компонент – *hmu-debian8_<номер версии программы>_amd64.deb*.

2.2. Сведения о связях с другими программами

Программа осуществляет обмен данными с МПСН по протоколу UDP/IP. В качестве МПСН может выступать ПО «Обработки и управления СК» АТДС.00039-01. Программа получает метеоданные от ПАК Эшелон и информацию из планов полетов по протоколу UDP/IP от систем КСА УВД и АС ПИВП.

3. УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

3.1. Подготовка к установке

Для установки программы выполнить следующие действия на Терминале местном:

1. С электронного носителя **АТДС.00111-01 96** сохранить следующий файл:

hmu-debian8_<номер версии программы>_amd64.deb

2. Открыть Linux-консоль из каталога, куда в п.1 был сохранен файл, ввести команду копирования файла на Сервер обработки НМУ:

```
scp ./<название_установочного_файла> root@<ip-адрес Сервера обработки НМУ>:/home/user/
```

например:

```
scp ./hmu-debian8_3.0.2_amd64.deb root@10.6.150.88:/home/user/
```

3. В Linux-консоль ввести команду установки соединения с Сервером обработки НМУ:

```
ssh root@<ip-адрес Сервера обработки НМУ>
```

например:

```
ssh root@10.6.150.88
```

4. Ввести пароль *1* на запрос авторизации и нажать клавишу **Enter**.

5. Перейти в домашний каталог пользователя, введя в Linux-консоль команду:

```
cd /home/user
```

6. В Linux-консоль ввести команду установки программы:

```
dpkg -i <директория_с_файлом>/<название_установочного_файла>
```

например:

```
dpkg -i distrib/hmu-debian8_3.0.2_amd64.deb
```

5. Дождаться завершения установки, контролируя вывод программы в Linux-консоль. Признаком завершения является появление в консоли приглашения командной строки.

3.2. Запуск/закрытие программы

3.2.1 Запуск программы на сервере

Программа запускается автоматически под управлением сервера web-приложений Apache TomCat. Для запуска TomCat необходимо в консоли сервера ввести команду:

```
systemctl start tomcat-int@hmu.service .
```

Для просмотра статуса ввести команду:

```
systemctl status tomcat-int@hmu.service
```

Для перезапуска сервера ввести команду:

```
systemctl restart tomcat-int@hmu.service
```

3.2.2 Запуск пользовательского интерфейса программы

Для запуска пользовательского интерфейса программы выполнить следующие действия на терминале:

1. Открыть web-обозреватель.
2. Ввести в адресной строке web-обозревателя адрес сервера обработки НМУ и путь к приложению, например: <http://s1.hmu.npp-crts.ru/hmu/>.
3. Убедиться, что загрузилась страница авторизации программы.
4. На странице авторизации в полях *Имя* и *Пароль* ввести имя пользователя и пароль (по умолчанию – *u1* и *p1* соответственно).
5. Установить флаг *Запомнить учетные данные* для сохранения имени пользователя и пароля для входа, если это необходимо.
6. Нажать кнопку *вход*.
7. Убедиться, что загрузилась страница программы.

3.2.3 Запуск виртуальной машины с ПАК Эшелон

Виртуальная машина (далее – VM) с ПАК Эшелон запускается автоматически при запуске сервера. Для проверки запуска виртуальной машины необходимо в консоли ввести команду:

```
VBoxManage list runningvms
```

Для запуска VM вручную вводится команда:

```
systemctl start vboxautostart-service.service
```

Попасть в графический интерфейс VM с ПАК Эшелон можно путем подключения клиентом удаленного рабочего стола (протокол RDP) по IP-адресу сервера. В ОС Windows такой клиент встроенный, в ОС Linux можно использовать клиент «Remmina» или другую программу с поддержкой RDP протокола.

Примечание. Подключение к удаленному рабочему столу по адресу самой VM не рекомендуется, так как это приводит к проблемам при работе с аппаратными USB ключами защиты, используемыми в ПАК Эшелон.

3.2.4 Закрытие программы на сервере

Закрытие программы осуществляется автоматически при завершении работы сервера web-приложений Apache TomCat. Для завершения работы сервера ввести в консоли команду:

```
systemctl stop tomcat-int@hmu.service
```

3.2.5 Закрытие пользовательского интерфейса

Перед закрытием пользовательского интерфейса программы выполнить выход из учетной записи, для этого на панели элементов учетной записи выбрать элемент **Выйти** <имя пользователя>.

Закрытие интерфейса выполнить закрытием страницы программы в web-обозревателе.

3.2.6 Остановка виртуальной машины с ПАК Эшелон

VM с ПАК Эшелон останавливается автоматически при остановке сервера. Для остановки VM вручную в консоли ввести команду:

```
systemctl stop vboxautostart-service.service
```

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЗН-В – автоматическое зависимое наблюдение-вещание.

ВМ – виртуальная машина.

МПСН – многопозиционная система наблюдения.

ОС – операционная система.

ПАК – программно-аппаратный комплекс.

ПК – персональный компьютер.

ПО – программное обеспечение.

СК – сервер-концентратор.