

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
«ОБРАБОТКИ НМУ»  
АТДС.00111-01

Функциональные характеристики

## **АННОТАЦИЯ**

Документ содержит функциональные характеристики программного обеспечения «Обработки НМУ» АТДС.00111-01 (далее – программа).

В разделе «Общие сведения о программе» представлены описание и назначение программы.

В разделе «Функциональные характеристики программы» представлены основные функции программы.

В разделе «Условия применения» указаны условия, необходимые для выполнения программы, требования к техническим и программным средствам.

В разделе «Запуск и закрытие программы» описаны действия по запуску и закрытию программы.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие сведения о программе.....	4
1.1. Назначение программы.....	4
2. Функциональные характеристики программы .....	4
3. Условия применения.....	4
3.1. Минимальный состав аппаратно-технических средств .....	4
3.2. Минимальный состав программных средств .....	4
4. Запуск и закрытие программы.....	5
4.1. Запуск программы на сервере .....	5
4.2. Запуск пользовательского интерфейса программы .....	5
4.3. Закрытие программы на сервере.....	5
4.4. Закрытие пользовательского интерфейса .....	5
Перечень принятых сокращений.....	6

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

### 1.1. Назначение программы

ПО «Обработки НМУ» АТДС.00111-01 (далее по тексту – программа) предназначено 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).

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

Программа реализует следующие функции:

- вычисление для ВС в заданной зоне действия следующих значений:
  - погрешность системы измерения высоты Altimetry system error (далее – ASE);
  - отклонение от заданного эшелона полета Assigned altitude deviation (AAD);
  - суммарная ошибка по высоте Total vertical error (TVE);
- формирование файлов объединенных траекторий ВС и результатов измерений;
- автоматическая передача результатов измерений в автоматизированные системы;
- формирование графического интерфейса для доступа через web-обозреватель с функциями:
  - визуализация траектории ВС;
  - доступ к данным по FTP;
  - загрузка файлов архива;
  - автоматическая передача результатов вычислений потребителю.

## 3. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### 3.1. Минимальный состав аппаратно-технических средств

Для работы программы необходимо наличие следующих аппаратно-технических средств:

- Сервер обработки НМУ АТДС.468939.005 (далее – сервер); программа устанавливается на сервере;
- Терминал местный АТДС.467849.006 (далее – терминал);
- Терминал дистанционный НМУ АТДС.467849.007 при наличии.

### 3.2. Минимальный состав программных средств

Для работы программы необходимо наличие следующих программных средств на сервере:

- операционная система (далее – ОС) Debian не ниже 8 GNU/Linux (64-битная версия) или CentOS не ниже 7 с предустановленным java<номер версии>-runtime (версии не ниже 8);
- сервер web-приложений Apache TomCat;
- сервер баз данных MariaDB.

Для работы программы необходимо наличие следующего программного средства на терминале: web-обозреватель с поддержкой javascript и HTML5. Рекомендуемые браузеры: Google Chrome или Chromium.

## 4. ЗАПУСК И ЗАКРЫТИЕ ПРОГРАММЫ

### 4.1. 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
```

### 4.2. 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.

### 4.3. 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
```

### 4.4. 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.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

АЗН-В – автоматическое зависимое наблюдение-вещание.

МПСН – многопозиционная система наблюдения.

ОС – операционная система.

ПК – персональный компьютер.

ПО – программное обеспечение.

СК – сервер-концентратор.