

УТВЕРЖДЁН
КЯНИ.464512.003 РЭ-ЛУ

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА
ПЕРСОНАЛЬНОЙ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ
МСПСС «Гонец-Д1М»**

**Абонентский терминал
диапазона Д2
АТ-МО-2.1
Руководство по эксплуатации**

КЯНИ.464512.003 РЭ

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инд. № | Инд. № аудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 11.04.14 | | | |

2014

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|-----------|---|
| GPS | Global Positioning System – система глобального позиционирования |
| MGMSK | модифицированный GMSK (Гауссова манипуляция с минимальным частотным сдвигом) сигнал |
| АТ | абонентский терминал |
| АФУ | антенно-фидерное устройство |
| АФУ-Д2 | антенно-фидерное устройство диапазона Д2 |
| БПП-2Н | блок приема/передачи диапазона Д2 с навигационным приемником и антенной ГЛОНАСС/GPS |
| ГЛОНАСС | Глобальная навигационная спутниковая система |
| ГОСТ | государственный стандарт |
| Д2 | диапазон радиочастот МСПСС «Гонец-Д1М» Д2: «АТ → КА»: 312 – 315 МГц, «КА → АТ»: 387 – 390 МГц |
| КА | космический аппарат |
| ССА-Д2-1М | спутниковая совмещенная антенна диапазона Д2 модель 1 мобильная |
| МСПСС | многофункциональная система персональной спутниковой связи |
| ПКТ | программный комплекс технологический |
| ПО | программное обеспечение |
| ПЭВМ | персональная электронно-вычислительная машина |
| РО | руководство оператора |
| РЭ | руководство по эксплуатации |
| РЭС | радиоэлектронное средство |

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|-------|--------------------|---|------|
| Подп. дата | Инв. № дудл. | Взам. инв. № | 05.11.14 | Подп. и дата | ИЗДА | КЯНИ.464512.003 РЭ | | |
| Инв. № подл. | 872/10 | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Абонентский терминал диапазона Д2 АТ-МО-2.1 Руководство по эксплуатации | |
| | | Разраб. | Садлий | | | 05.11.14 | Лит. | Лист |
| | | Пров. | Мороз | | | 05.11.14 | | 2 |
| | | Нач. отд. | | | | | | 23 |
| | | Н. контр. | Ляховская | | | 05.11.14 | ООО "Геонавигатор" | |
| | | Утв. | Мороз | | | 05.11.14 | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 2. | ОПИСАНИЕ И РАБОТА | 5 |
| 2.1 | Описание и работа изделия | 5 |
| 2.1.1 | Назначение изделия | 5 |
| 2.1.2 | Технические характеристики изделия | 5 |
| 2.1.3 | Состав изделия | 6 |
| 2.1.4 | Устройство и работа | 7 |
| 2.1.5 | Средства измерения, инструмент и принадлежности | 10 |
| 2.1.6 | Маркировка и пломбирование | 10 |
| 2.1.7 | Упаковка | 10 |
| 2.2 | Описание и работа составных частей изделия | 11 |
| 3. | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ¹² | |
| 3.1 | Эксплуатационные ограничения | 12 |
| 3.2 | Подготовка изделия к использованию | 12 |
| 3.3.1 | Объем и последовательность внешнего осмотра изделия перед развертыванием | 12 |
| 3.3.2 | Развертывание изделия | 12 |
| 3.3.3 | Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию | 13 |
| 3.3.4 | Включение изделия | 13 |
| 3.3 | Использование изделия | 14 |
| 3.3.1 | Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия | 14 |
| 3.3.2 | Перечень возможных неисправностей | 14 |
| 3.3.3 | Порядок выключения изделия | 15 |
| 3.3.4 | Осмотр изделия после окончания работы | 15 |
| 3.3.5 | Действия в экстремальных условиях | 15 |
| 4. | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ¹⁶ | |
| 4.1 | Общие указания | 16 |
| 4.2 | Меры безопасности | 16 |
| 5. | ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ | 17 |
| 6. | ХРАНЕНИЕ | 17 |
| 7. | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ | 17 |
| 8. | УТИЛИЗАЦИЯ | 17 |
| | Приложение 1 Схема соединения составных частей АТ-МО-2.1 | 18 |
| | Приложение 2 Протокол взаимодействия изделия с ВУ по интерфейсу 100Base- TX (версия 1.16) | 20 |
| | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 23 |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |

| | | | | | | | |
|--------------|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Инв. № подл. | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | Лист |
| 872/10 | | | | | | | 3 |

1. ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации абонентского терминала мобильного (с ГЛОНАСС/GPS) обслуживаемого диапазона Д2 АТ-МО-2.1

КЯНИ.464512.003 предназначено для организации правильной эксплуатации абонентского терминала, изучения правил использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования.

РЭ состоит из одной книги, содержащей разделы:

введение;

описание и работа изделия;

использование по назначению;

техническое обслуживание;

текущий ремонт;

хранение, транспортирование и утилизация изделия.

К эксплуатации допускается персонал, изучивший изделие в объеме настоящего руководства по эксплуатации. Специальной подготовки персонала не требуется.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на абонентский терминал мобильный (с ГЛОНАСС/GPS) обслуживаемый диапазона Д2 (АТ-МО-2.1), предназначенный для обеспечения обмена пользовательской информацией по спутниковым каналам связи МСПСС

«Гонец-Д1М» и каналам передачи данных сетей подвижной радиотелефон-ной связи стандарта GSM/GPRS в условиях функционирования на мобильных объектах потребителя.

| | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | Лист |
| | | | | 4 |

Копировал

Формат А4

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Абонентский терминал мобильный обслуживаемый АТ-МО-2.1 (далее по тексту – АТ-МО-2.1) должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно спецификации КЯНИ.464512.003.

2.1 Описание и работа изделия

2.1.1 Назначение изделия

Наименование изделия - абонентский терминал мобильный обслуживаемый диапазона Д2 АТ-МО-2.1.

Сокращенное наименование – абонентский терминал АТ-МО-2.1 или АТ-МО-2.1.

Обозначение изделия: КЯНИ.464512.003.

Назначение и область применения изделия:

Абонентские терминалы мобильные предназначены для обеспечения обмена пользовательской информацией по спутниковым каналам связи МСПСС «Гонец-Д1М» в условиях функционирования на мобильных объектах пользователя.

2.1.2 Технические характеристики изделия

Технические характеристики АТ-МО-2.1 приведены в Таблица 1.

Таблица 1 – Технические характеристики изделия

| Характеристика | Значение |
|--|---------------------------------|
| Спутниковый канал: | |
| Диапазон рабочих частот: на передачу, МГц на прием, МГц | 312 – 315 387 – 390 |
| Вид модуляции | MGMSK |
| Шаг сетки частот, кГц | 12,5 |
| Коррекция доплеровского смещения частоты, кГц | ±8 |
| Скорость передачи информации: в канале «Космос» - «Земля», кбит/с в канале «Земля» - «Космос», кбит/с | 4,8; 9,6; 19,2 2,4; 4,8; 9,6 |
| Выходная мощность передатчика, Вт | 10±2 |
| Чувствительность приёмника, дБм | минус 114 |
| Рабочий сектор антенно-фидерного устройства по углу места, град. по азимуту, град | ± 70 от зенита 360 |
| Волновое сопротивление тракта антенно-фидерного устройства, Ом | 50 |
| Канал сетей подвижной радиотелефонной связи: Стандарт сети подвижной радиотелефонной связи Стандарт канала передачи данных | GSM-900; GSM-1800 GPRS |
| Определение местоположения: навигационные системы точность определения местоположения, м | ГЛОНАСС, GPS 20 |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 12.04 | 05.11.14 | | |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Лист

5

| Характеристика | Значение |
|--|-------------------------|
| Объем памяти: flash память, Мбайт microSD карта не менее, Гбайт | 512 4 |
| Интерфейс, протокол обмена с персональным компьютером | 10/100 Base-T, Ethernet |
| Электропитание: от сети переменного тока частотой 50 Гц, В от сети постоянного тока, В потребляемая мощность не более, ВА | 100 – 240 12 60 |
| Рабочий диапазон температур при относительной влажности 93 %, °С | от минус 40 до плюс 55 |

2.1.3 Состав изделия

В комплект поставки АТ-МО-2.1 входят составные части изделия и документация, приведенные в Таблица 2.

Таблица 2 – Комплект поставки АТ-МО-2.1

| Обозначение изделия | Наименование изделия | Количество | Примечание |
|---------------------|--|---------------------------|------------|
| ГЕРВ.464512.003-03 | Блок приема/передачи (с ГЛОНАСС/ GPS) диапазона Д2 БПП-2Н | 1 | 1) |
| ГЕРВ.464659.010-01 | Антенно-фидерное устройство диапазона Д2 ССА-Д2-1М | 1 | |
| КЯНИ.685621.002-01 | Кабель питания с тревожной кнопкой | 1 | |
| КЯНИ.685621.001 | Кабель интерфейсный | 1 | 2) |
| КЯНИ.732154.001-01 | Корпус монтажный | 1 | |
| | Антенна ГЛОНАСС/GPS (ANT GLONASS+GPS Antenna 1574~1610 MHz) | 1 | |
| | Антенна GSM (ANT GSM ESC-GSM-05 SMA-M) | 1 | |
| | Источник питания LPV-60-12 | 1 | 3) |
| | Персональный компьютер ASUS S550CB | 1 | 4) |
| КЯНИ.464956.003 | Упаковка | 1 | 5) |
| КЯНИ.464951.001 | Монтажный комплект в составе: кабель электрический типа ВВГ 2х1,5 вилка электрическая колодка клеммная с винтовыми зажимами (3 клеммы) трубка термоусадочная 50 мм шуруп 50х3,5 | 1,5 м 1 2 6 8 | 6) |

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. дата |
| Взам. инд. № | Инд. № дудл. |
| 05.11.14 | Подп. и дата |
| Инд. № подл. | Инд. № подл. |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | Лист |
| | | | | | | 6 |

| Обозначение изделия | Наименование изделия | Количество | Примечание |
|------------------------|--|------------|------------|
| | винт М4х20 | 4 | |
| | гайка М4 | 4 | |
| | шайба Ø4 | 4 | |
| | шайба пружинная Ø4 | 4 | |
| КЯНИ.464512.003 ПС | Паспорт | 1 | |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| RU.КЯНИ.50591-01 | Программный комплекс пользователя АТ-2М | 1 | CD-R |
| RU.КЯНИ.50591-01 34 01 | Программный комплекс пользователя АТ-2М. Руководство оператора | 1 | |

Примечания:

- 1) Блок приема/передачи БПП-2Н ГЕРВ.464512.003-03 поставляется установленным в корпус монтажный КЯНИ.732154.001-01.
- 2) Вариант исполнения (01 (базовый) – 1 м, 02 – 5 м, 03 – 30 м) определяется при заказе.
- 3) Необходимость поставки уточняется при заказе.
- 4) Необходимость поставки уточняется при заказе, поставляется в упаковке поставщика составной части.
- 5) Упаковка АТ-МО-2.1 - невозвратная.
- 6) Необходимости поставки и состав уточняются при заказе.

2.1.4 Устройство и работа

АТ-МО-2.1 является радиоэлектронным средством, обеспечивающим передачу сообщений по каналам спутниковой связи МСПСС "Гонец-Д1М" и по каналам передачи данных сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM.

Обобщенная структурная схема АТ-МО-2.1 приведена на Рисунок 1

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |

| | |
|--------------|------|
| Инв. № подл. | Лист |
| 872/10 | 7 |

КЯНИ.464512.003 РЭ

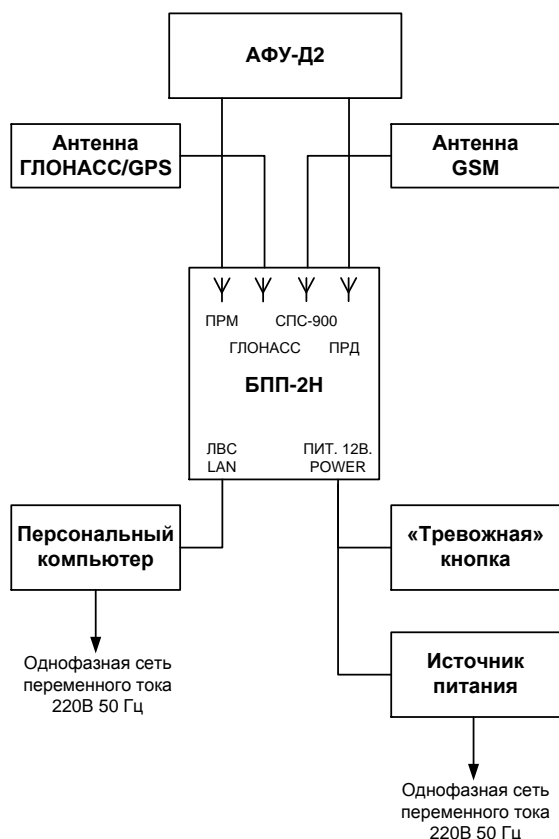


Рисунок 1– Структурная схема АТ-МО-2.1

В состав АТ-МО-2.1 входят:

- блок приема/передачи диапазона Д2 с навигационным приемником ГЛОНАСС/GPS БПП-2Н;
- антенно-фидерное устройство диапазона Д2 ССА-Д2-1М;
- антенна ГЛОНАСС/GPS;
- антенна GSM;
- кабели;
- источник питания (необходимость поставки определяется при заказе);
- персональный компьютер (необходимость поставки определяется при заказе);
- программный комплекс пользователя ПКП АТ-2М (на CD-R).

Источник питания используется для электропитания БПП-2Н на подвижных объектах, где имеется сеть переменного тока, от которой есть возможность запитать изделие. Источник питания осуществляет преобразование сети переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 100 – 240 В в сеть постоянного тока напряжением 12 В.

На подвижных объектах, где отсутствует сеть переменного тока, подключение БПП-2Н осуществляется непосредственно к источнику постоянного тока напряжением 12 В, подключение ПЭВМ осуществляется через инвертор (в комплект изделия не входит).

АТ-МО-2.1 после подачи питания 12 В на вход БПП-2Н автоматически проводит самотестирование, после которого переходит в штатный режим работы. Для обмена сообщениями по спутниковому каналу МСПСС "Гонец-Д1М" и по каналам передачи данных сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM/GPRS подключение ПЭВМ не требуется. ПЭВМ используется только для ввода, вывода и отображения сообщений.

Функционирование АТ-МО-2.1 осуществляется в соответствии с параметрами настройки, записываемыми в БПП-2Н оператором, предоставляющим услуги связи и

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инд. № | Инд. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | Лист |
| | | | | | | 8 |

передачи данных, при подготовке АТ к работе до его передачи потребителю и параметрами настройки, записываемыми ПКП АТ-2М пользователем.

Источниками информации для АТ-МО-2.1 являются:

- "тревожная" кнопка;
- встроенный навигационный приемник ГЛОНАСС/GPS;
- ПЭВМ с установленным ПКП АТ-2М.

ПКП АТ-2М обеспечивает возможность:

- ввода текстовых сообщений с клавиатуры ПЭВМ,
- ввода данных из файлов с локальных дисков ПЭВМ или подключаемых к ПЭВМ электронных носителей,
- запись сообщений в виде пакетов данных в БПП-2Н,
- ввод из БПП-2Н принятых пакетов данных, "сборка" пакетов в сообщение,
- отображение сообщений и запись их на подключаемые электронные носители.

Объем пакета данных при обмене ПЭВМ с установленным ПКП АТ-2М и БПП-2Н составляет не более 1290 байт.

Обмен с ПЭВМ осуществляется в соответствии с протоколом, приведенным в приложении 2. Количество пакетов данных одного или нескольких сообщений, записанных в БПП-2Н, ограничивается только максимальным объемом памяти БПП-2Н. ПКП АТ-2М при этом позволяет производить просмотр очереди сообщений в БПП-2Н, удаление сообщений.

Сообщения с данными определения местоположения АТ-МО-2.1 формируются автоматически БПП-2Н в соответствии с параметрами настройки. Сообщение может содержать от 1 до 30 наборов данных по одному определению местоположения. Каждый набор данных формируется встроенным навигационным приемником ГЛОНАСС/GPS в режиме совместной обработки сигналов ГНСС ГЛОНАСС и глобальной системы позиционирования GPS, поступающих в БПП-2Н через антенну ГЛОНАСС/GPS. Интервал определения местоположения может составлять от 1 с до 24 ч. Запись наборов данных по одному определению местоположения в сообщение прекращается по достижению максимального количества данных в одном сообщении. После этого сообщение ставится в очередь на передачу.

ВНИМАНИЕ! ПРОСМОТР, КОРРЕКТИРОВКА ИЛИ УДАЛЕНИЕ СООБЩЕНИЙ С ДАННЫМИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВАМИ ПКП АТ-2М ИЛИ ДРУГИМИ ПРОГРАММНЫМИ СРЕДСТВАМИ НЕВОЗМОЖНЫ.

При нажатии "тревожной" кнопки в сообщение с данными определения местоположения записывается признак "аварийного" сообщения и текущие данные определения местоположения. При этом запись наборов данных в сообщение прекращается, сообщение ставится в очередь на передачу.

Передача сообщений из очереди может осуществляться в одном из режимов, определяемых параметрами настройки:

- Спутник + GSM;
- Спутник;
- GSM.

В режиме "Спутник + GSM" осуществляется выбор канала передачи, при этом приоритетным является канал передачи данных сетей GSM, передача сообщения через спутниковый канал МСПСС "Гонец-Д1М" производится только после нескольких неудачных попыток передачи сообщения по каналу передачи данных сетей GSM.

В режиме "Спутник" все сообщения передаются только через спутниковый канал МСПСС "Гонец-Д1М". По спутниковому каналу АТ-МО-2.1 реализует автоматический обмен с любым КА «Гонец-М» из состава орбитальной группировки, находящимся в зоне радиовидимости изделия.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 872/10 | 05.11.14 | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | | 9 |
| | | | | | | | | | | |

В режиме "GSM" все сообщения передаются только по каналам передачи данных сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM.

Антенно-фидерное устройство ССА-Д2-1М и антенна GSM являются устройствами непосредственно излучающими и принимающими радиосигналы. Формирование передаваемых радиосигналов и обработку принимаемых радиосигналов осуществляет БПП-2Н.

2.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

АТ-МО-2.1 не имеет в своем составе специальных средств измерений, испытательного оборудования, инструментов и принадлежностей для контроля, регулировки (настройки), выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия и его составных частей.

2.1.6 Маркировка и пломбирование

В АТ-МО-2.1 маркировка наносится на индивидуальную упаковку и на составные части изделия – АФУ ССА-Д2-1М, блок приема/передачи БПП-2Н, ПЭВМ, источник питания и кабели.

Содержание маркировки, наносимой на составные части изделия:

1-я строка – индекс и обозначение изделия;

2-я строка – заводской номер изделия.

На составные части изделия маркировка наносится в виде этикетки на полиэстровой ленты шириной 12 мм с постоянным клеем:

на АФУ ССА-Д2-1М – на поверхности основания антенно-фидерного устройства;

на БПП-2Н – на верхней поверхности монтажного корпуса;

на ПЭВМ – для портативного исполнения (ноутбук) на нижней поверхности корпуса, для настольного исполнения на боковой стенке системного блока;

на источнике питания – на верхней поверхности корпуса источника питания;

на кабелях – на поверхности кабеля.

Маркировка на индивидуальной упаковке изделия состоит из трех этикеток:

1) Этикетка с логотипом предприятия-изготовителя, наклеиваемая на верхнюю поверхность индивидуальной упаковки.

2) Этикетка с наименованием, обозначением, заводским номером и массой изделия, наклеиваемая на верхнюю поверхность индивидуальной упаковки и содержащая:

1-я и 2-я строка – наименование и обозначение изделия;

3-я строка – пустая;

4-я строка - заводской номер изделия;

5-я строка – пустая;

6 строка – масса изделия брутто;

7-я строка – масса изделия нетто.

3) Этикетка с mnemonicическими знаками «Верх», «Внимание! Хрупкое!», «Бойтесь влаги», наклеиваемая на боковую поверхность индивидуальной упаковки изделия.

Собственная маркировка составных частей изделия определяется техническими условиями этих составных частей.

2.1.7 Упаковка

Индивидуальной упаковкой АТ-МО-2.1 является картонный ящик с установленными внутри ложементами из картона для составных частей изделия. ПЭВМ поставляется в упаковке производителя или поставщика

Составные части изделия (кроме ПЭВМ) перед помещением в индивидуальную упаковку АТ-МО-2.1 упаковываются в полиэтиленовые мешки. Эксплуатационные

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|----------|--------------|--------------------|------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 872/10 | Подп. и дата | 05.11.14 | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 10 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

документы АТ-МО-2.1 и составных частей изделия помещаются в файл-вкладыш вместе с упаковочным листом.

После укладывания АТ-МО-2.1 индивидуальная упаковка опломбируется наклейкой-пломбой.

2.2 Описание и работа составных частей изделия

Описание и работа составных частей АТ-МО-2.1 приведены в руководствах по эксплуатации этих составных частей.

| | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | Лист |
| | | | | 11 |

Копировал

Формат А4

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения

АТ-МО-2.1 рассчитано на функционирование при температуре окружающей среды от минус 40 °С до 55 °С за исключением ПЭВМ, условия эксплуатации которой определяются ее эксплуатационными документами.

После нахождения изделия в выключенном состоянии при температуре окружающей среды от минус 40 °С до минус 55 °С и от 55 °С до 65 °С АТ-МО-2.1 должен быть перед включением должно быть выдержано не менее 6 часов в нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от 5 °С до 30 °С;
- относительная влажность воздуха от 45% до 80% при температуре 25°С;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.ст.).

Эксплуатация антенно-фидерного устройства ССА-Д2-1М допускается при ветровой нагрузке не более 25 м/с.

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия перед развертыванием

Внешним осмотром изделия проверяется:

- состояние разъемов антенных входов/выходов (состояние резьбы, наличие влаги и грязи, состояние центрального проводника, механические повреждения);
- отсутствие явных механических повреждений корпуса изделия;
- целостность пломб (голографических наклеек);
- надежность крепления передней и тыльной панелей.

На слух проверяется отсутствие постороннего шума при встряхивании изделия.

3.2.2 Развертывание изделия

Развертывание АТ-МО-2.1 осуществляется при отключенном питании (при отключенном кабеле питания с тревожной кнопкой от источника питания).

Рекомендуемая последовательность развертывания изделия:

- а) установить АФУ-Д2, закрепив его с помощью хомутов на трубе. При этом:
 - плоскость основания АФУ-Д2 должна быть расположена горизонтально;
 - в верхней полусфере от плоскости основания АФУ-Д2 должны отсутствовать посторонние (особенно металлические) предметы;
 - высота крепления АФУ-Д2 от поверхности крыши должна быть минимальной.
- б) установить антенну ГЛОНАСС/GPS и антенну GSM, исключив их экранирование посторонними (особенно металлическими) предметами. Крепление антенн осуществляется с помощью двусторонней клеящей ленты на гладкую поверхность. Допускается крепление антенны ГЛОНАСС/GPS на металлическую поверхность с помощью встроенного магнита;
- в) закрепить монтажный корпус на горизонтальной, наклонной или вертикальной поверхности с помощью шурупов ("саморезов");
- г) проложить антенные фидеры к блоку приема/передачи в монтажном корпусе. При этом должны быть исключены:
 - изгибы фидеров АФУ-Д2 с радиусом менее 5 см;
 - передавливание фидеров, которое может привести к их повреждению;
 - прокладка фидеров в местах, где возможно попадание на них химически активных веществ, "замокание", нагрев до температуры более 60 °С.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|----------|--------------|--------|------|
| Подп. дата | | Инв. № докл. | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | 05.11.14 | Инв. № подл. | 872/10 | |
| | | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 12 |

д) произвести подключение АФУ-Д2, антенны ГЛОНАСС/GPS, антенны GSM к БПП-2Н в монтажном корпусе в соответствии со схемой, приведенной в приложении 1;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИДЕРОВ АФУ-Д2 АНТЕННЫ ГЛОНАСС/GPS И АНТЕННЫ GSM ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ БПП-2Н.

е) проложить кабель "тревожной" кнопки (в составе кабеля питания с тревожной кнопкой) и установить "тревожную" кнопку в удобном для доступа месте, где исключена возможность случайного нажатия "тревожной" кнопки;

ж) проложить кабель интерфейсный и произвести подключение ПЭВМ.

з) Проложить кабель питания (в составе кабеля питания с "тревожной" кнопкой) и подключить к источнику питания:

– без использования источника питания LPV-60-12 – в соответствии с полярностью подключения припаять проводники кабеля питания к кабелю источника питания 12В, заизолировать места пайки каждого проводника;

– при использовании источника питания LPV-60-12:

припаять проводники кабеля питания (в составе кабеля питания с "тревожной" кнопкой) к проводникам постоянного тока источника питания LPV-60-12 в соответствии с полярностью проводников, заизолировать места пайки каждого проводника;

из состава монтажного комплекта кабель ВВГ-1,5 прикрутить к электрической вилке;

припаять проводники кабеля ВВГ-1,5 к сетевым проводникам источника питания LPV-60-12, заизолировать места пайки каждого проводника.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СКРУТКА ПРОВОДНИКОВ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ КАБЕЛЕЙ МЕЖДУ СОБОЙ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ (ПАЙКА) ПРОВОДНИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ В СЕТЬ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ LPV-60-12 ИЛИ ВКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ БПП-2Н.

и) Подключить кабель питания с "тревожной" кнопкой к блоку приема/передачи в монтажном корпусе;

к) Установить на ПЭВМ ПКП АТ-2М в соответствии с Руководством оператора ПКП АТ-2М.

3.2.3 Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию

Перед использованием изделия необходимо:

– убедиться в надежности и правильности подключения к изделию кабелей антенн (приемный фидер АФУ-Д2 маркирован синим или черным цветом, передающий фидер АФУ-Д2 маркирован красным цветом);

– убедиться в надежности соединения кабелей в составе кабеля питания с "тревожной" кнопкой и правильности полярности подключения источника питания;

– убедиться в надежности подключения кабеля интерфейсного;

– источник питания должен соответствовать номинальному напряжению питания.

3.2.4 Включение изделия

Для включения изделия подсоединить кабель питания с "тревожной" кнопкой к блоку приема/передачи в монтажном корпусе и подать напряжение постоянного тока 12 В или при использовании источника питания LPV-60-12 включить вилку в розетку сети переменного тока напряжением 110-240 В и частотой 50 Гц., а также включить ПЭВМ с установленным ПКП АТ-2М.

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|--------------|--------------|------------|--------------------|--|--|--|--|------------|
| Инв. № подл. 872/10 | Подп. и дата Лис | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата | | | | | | Лист 13 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | | |

3.3 Использование изделия

3.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

АТ-МО-2.1 является обслуживаемым. Ввод/вывод сообщений осуществляется оператором, проведение сеансов связи производится автоматически после директивы оператора. Изделие готово к работе после включения составных частей изделия и запуска на выполнение ПКП АТ-2М.

Применение изделия осуществляется в соответствии с Руководством оператора ПКП АТ-2М.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ПРИ ОТСУТСТВИИ ЭКРАНИРУЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ В РАДИУСЕ МЕНЕЕ 3 М ОТ АФУ-Д2 ПРИ РАБОТЕ АТ-МО-2.1 НА ПЕРЕДАЧУ ПО СПУТНИКОВОМУ КАНАЛУ.

3.3.2 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в Таблица 3.

Таблица 3 – Перечень возможных неисправностей

| Проявление неисправности | Возможная причина неисправности | Действия персонала |
|--|---|---|
| Переданные сообщения с данными определения местоположения содержат некорректные данные | Не подключена антенна ГЛОНАСС/GPS | Подключить антенну ГЛОНАСС/GPS |
| | Неисправна антенна ГЛОНАСС/GPS | Заменить антенну ГЛОНАСС/GPS |
| | Отказ навигационного приемника БПП-2Н | Заменить БПП-2Н |
| Не передаются сообщения | Не подключена ПЭВМ | Подключить ПЭВМ с установленным ПКП АТ-2М в соответствии с приложением 1 |
| | Неисправен интерфейсный кабель | Отключить и прозвонить кабель |
| | Отказ интерфейса Ethernet | Заменить БПП-2Н |
| Не осуществляется обмен сообщениями по сети подвижной радиотелефонной связи | Нахождение вне зоны радиодоступности сети подвижной радиотелефонной связи | Повторно проверить работу изделия при нахождении в зоне радиодоступности сети подвижной радиотелефонной связи |
| | Не подключена антенна GSM | Подключить антенну GSM |
| | Неисправна антенна GSM | Заменить антенну GSM |
| | Отказ модуля GSM БПП-2Н | Заменить БПП-2Н |
| Не осуществляется обмен сообщениями по каналу спутниковой связи МСПСС "Гонец-Д1М" | Экранирование рабочей зоны АФУ-Д2 (нет видимости на КА "Гонец-М") | Устранить экранирование рабочей зоны АФУ-Д2 |
| | АФУ-Д2 установлено с нарушением требований | Произвести установку АФУ-Д2 в соответствии с п.2.2.2 |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № докл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Лист

14

| Проявление неисправности | Возможная причина неисправности | Действия персонала |
|--------------------------|---|---|
| | | настоящего РЭ |
| | Не подключено АФУ-Д2 | Подключить АФУ-Д2 |
| | Отказ приемопередатчика диапазона Д2 БПП-2Н | Заменить БПП-2Н |
| | Неисправна АФУ-Д2 | Заменить АФУ-Д2 |
| | Не подается питание 12 В | Проверить правильность полярности подключения питания Проверить напряжение питания |
| | Недостаточная сила тока источника постоянного тока напряжением 12 В | Заменить источник постоянного тока напряжением 12 В |
| | | Проверить провода подключения к источнику постоянного тока |
| | Неверные параметры настройки | Обратиться к оператору, осуществляющему предоставление услуг |
| | Неисправность процессора обработки и управления БПП-2Н | Заменить БПП-2Н |

3.3.3 Порядок выключения изделия

Выключение АТ-МО-2.1 осуществляется отключением питания источника постоянного тока напряжением 12 В или отключением источника питания LPV-60-12 от сети переменного тока и выключением ПЭВМ.

3.3.4 Осмотр изделия после окончания работы

Содержание осмотра изделия после окончания работы аналогично содержанию осмотра изделия перед использованием, приведенным в п.3.2.1 и 3.2.2 настоящего РЭ.

3.3.5 Действия в экстремальных условиях

При возникновении экстремальных условий, которые могут привести к пожару, созданию предпосылок к поражению персонала электрическим током и т.п. следует отключить питание изделия.

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инд. № | Инд. № ауд. | Подп. дата |
| 872/10 | 12.04 | | | 05.11.14 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | Лист |
| | | | | | | 15 |

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

АТ-МО-2.1 рассчитан на длительную эксплуатацию в обслуживаемом варианте. Техническое обслуживание проводится не реже одного раза в год в объеме ежегодного ТО.

Перечень и содержание работ ТО приведены в Таблица 4.

Таблица 4 – Перечень и содержание работ ТО

| Вид ТО | Содержание работ |
|---------------|--|
| Ежедневное ТО | Произвести визуальную проверку соединений разъемов и кабелей. При необходимости подтянуть. |
| Ежегодное ТО | Выполнить операции ежедневного ТО. Удалить пыль и грязь с поверхностей составных частей изделия. Промыть разъемы фидеров щеткой, смоченной спиртом, затем очистить внешнюю поверхность разъемов чистой сухой ветошью и просушить их. |

Требования к составу и квалификации персонала, проводящего работы ТО, не предъявляются.

4.2 Меры безопасности

При проведении работ ТО изделие должно быть выключено.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ВСКРЫТИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ АТ-МО-2.1 И ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ ТО МЕТОДОМ ПОГРУЖЕНИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ИЗДЕЛИЯ В ЖИДКОСТИ ИЛИ ПОЛИВА СТРУЕЙ ЖИДКОСТИ.

| | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 12.04 05.11.14 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | Лист |
| | | | | 16 |

Копировал Формат А4

5. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Текущий ремонт изделия осуществляется методом замены составных частей. Ремонт неисправной составной части изделия осуществляет предприятие-изготовитель АТ-МО-2.1.

6. ХРАНЕНИЕ

Допускается хранение изделия в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых складских помещениях при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 40 °С, относительной влажности до 80 % при температуре +25 °С, атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.) при отсутствии в воздухе хранилища агрессивных примесей.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия допускается в штатных упаковках предприятия-изготовителя всеми видами автомобильного, железнодорожного, морского (во внутренних помещениях судна) и авиационного (в герметичном отсеке) транспорта в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на данных видах транспорта, при соблюдении условий сохранения целостности груза и при отсутствии воздействия повышенной влажности, паров агрессивных газов и вредных примесей.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям эксплуатации изделий.

После транспортирования при температуре ниже плюс 5 °С и выше плюс 40 °С изделие перед включением должно быть выдержано не менее 3 часов в нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от плюс 15 °С до плюс 30 °С;
- относительная влажность воздуха от 45 % до 80 % при температуре плюс 25 °С;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.ст.).

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в порядке, установленном Законами РФ от 4 мая 199 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими федеральными и региональными правовыми актами, принятыми во исполнение указанных законов.

| | |
|--------------------|----------|
| Подп. дата | |
| Инв. № дудл | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | 05.11.14 |
| Инв. № подл | 872/10 |
| Изм. | Лист |
| № докум. | Подп. |
| Дата | |
| КЯНИ.464512.003 РЭ | |
| Лист | |
| 17 | |

Приложение 1 Схема соединения составных частей АТ-МО-2.1

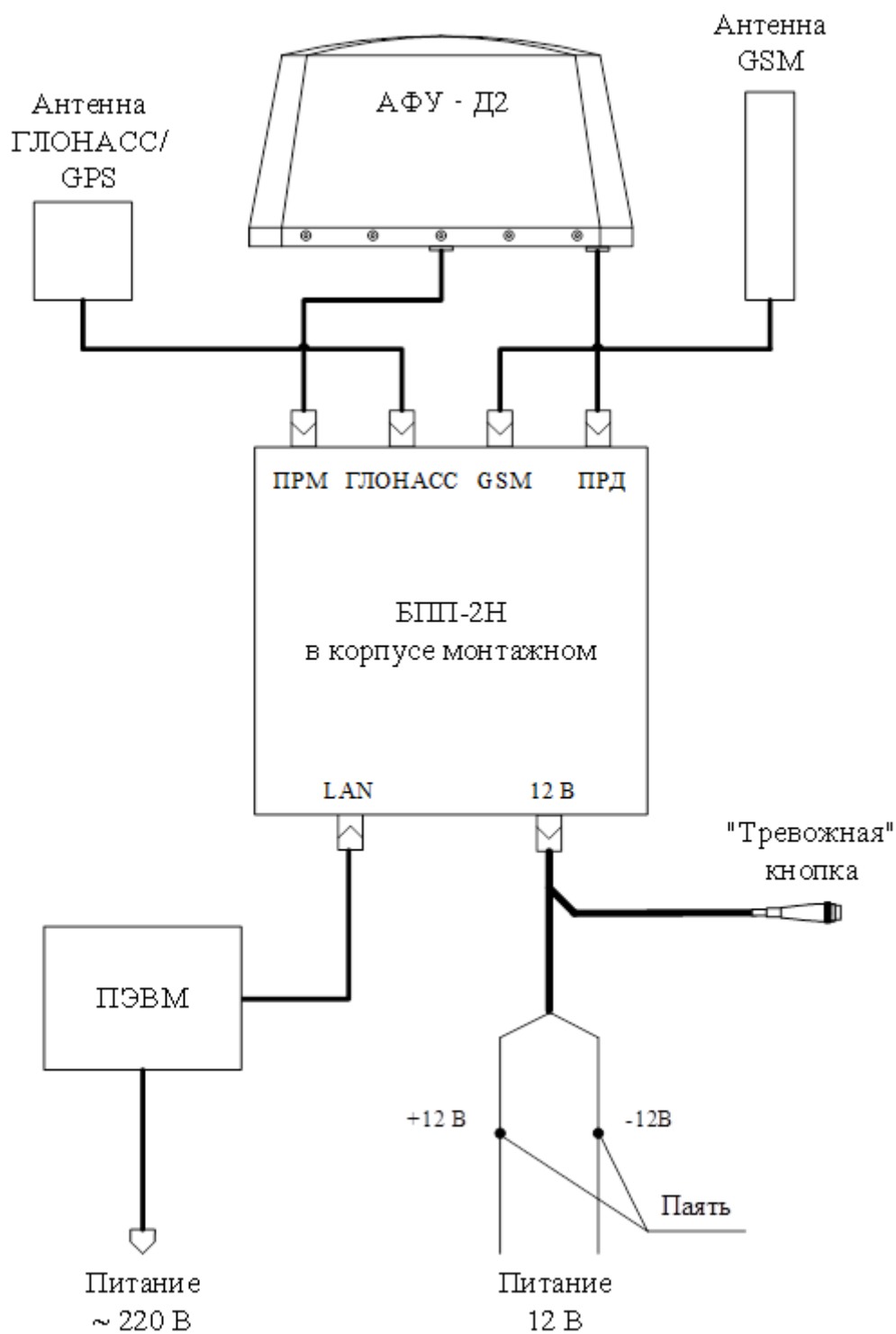


Рисунок 1-1 – Схема подключения АТ-МО-2.1 без источника питания LPV-60-12

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 05.11.14 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Лист

18

Копировал

Формат А4

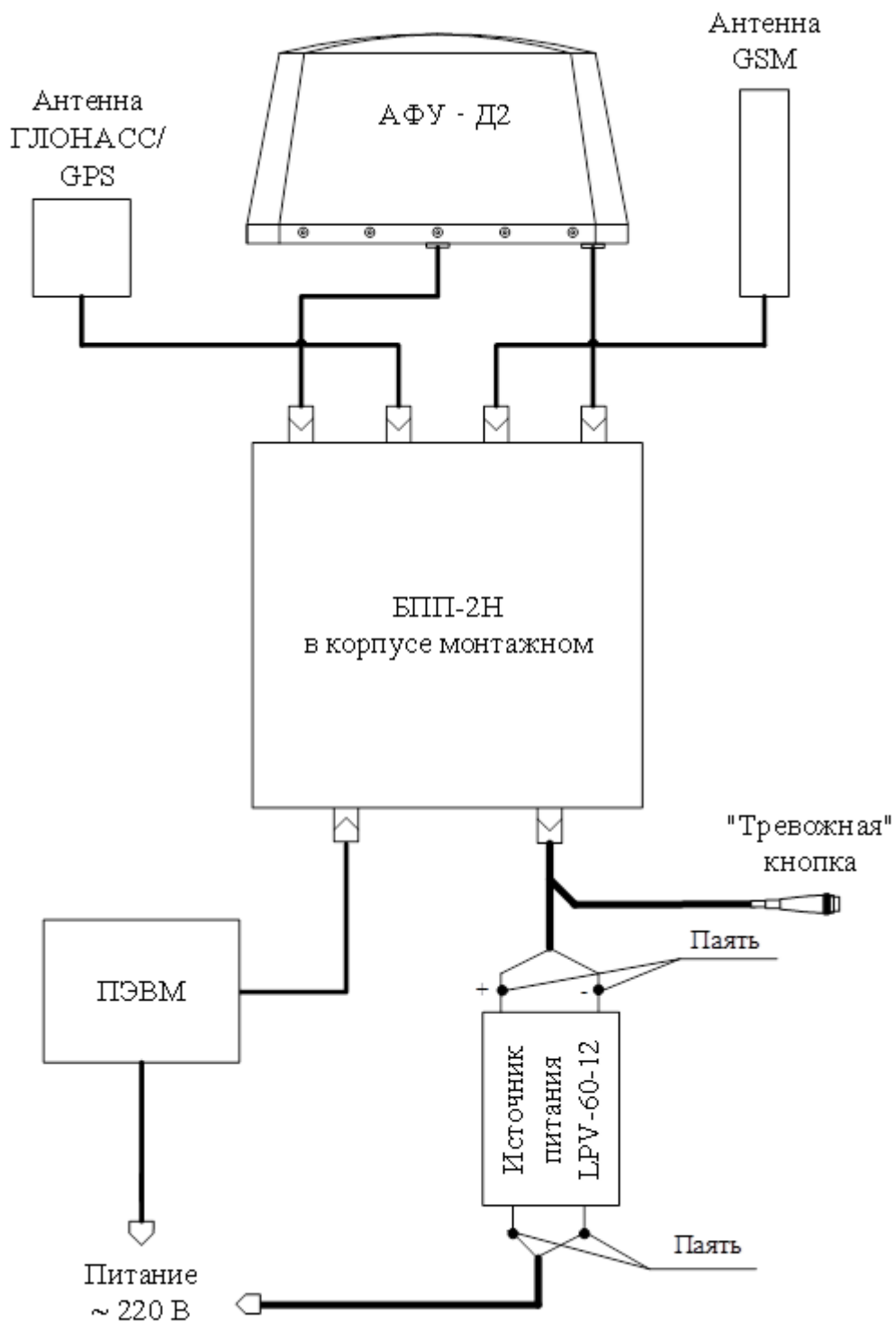


Рисунок А-2 – Схема подключения АТ-МО-2.1
с источником питания LPV-60-12

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата |
| 872/10 | 12.04 | 05.11.14 | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Копировал

Формат А4

Лист
19

Приложение 2 Протокол взаимодействия изделия с ВУ по интерфейсу 100Base-TX (версия 1.16)

Доступные функции:

- 1) Получение списка сообщений (файлов)
- 2) Отправка сообщения на устройство
- 3) Чтение сообщения с устройства
- 4) Удаление сообщения с устройства
- 5) Получение статусов

1) Получение списка сообщений (файлов)

Ссылки имеют вид:

<http://213.170.107.10:8055/outbox.htm> - список исходящих сообщений;
<http://213.170.107.10:8055/inbox.htm> - список входящих сообщений;
<http://213.170.107.10:8055/sentbox.htm> - список отправленных сообщений;

Описание:

Каждая из ссылок выводит сайт с страницами сообщений, по умолчанию первая страница. Для вывода сообщений второй страницы, необходимо указать в качестве первого параметра номер страницы.

Например, список второй страница входящих сообщений

<http://213.170.107.10:8055/inbox.htm?2>

Максимальное количество сообщений, хранящееся на терминале, составляет 10 x 30, т.е. по 10 сообщений на страницу. Сообщения на странице сортируются по времени, по убыванию, все новые сначала, а старые в конце списка, при этом новое сообщение, с порядковым номером, превышающим лимит, заместит самое старое.

На каждой полученной странице находится элемент “<div id = “msglist”>” с идентификатором msglist, который в свою очередь содержит теги ссылок “<a>” на страницы с описанием сообщений. Число таких ссылок не превышает 10 на странице. Параметр href каждой такой ссылки содержит код сообщения. Например,

“”, где

00971 - код сообщения,

ITM - расширение указывающее на тип сообщения.

Текст данной ссылки содержит время и сетевой адрес терминала отправителя
23-01-14 23:41:58 730.

Также на каждой странице можно получить общее количество страниц, распарсив элемент <div id = “listmsg”> содержащий список ссылок на страницы “<a>”, где текст каждой такой ссылки содержит номер страницы, но как вариант для определения максимального количества страниц можно просто подсчитать количество ссылок.

Таким образом, на данных страницах, получаются:

- тип сообщения (Входящие, Исходящие, Отправленные);
- количество страниц сообщений;
- количество сообщений на терминале;
- идентификатор каждого сообщения, для дальнейшей работы с ним (чтение, удаление);
- время сообщения;

| | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|---|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инд. № | Инд. № докум. | Подп. дата | <p>30, т.е. по 10 сообщений на страницу. Сообщения на странице сортируются по времени, по убыванию, все новые сначала, а старые в конце списка, при этом новое сообщение, с порядковым номером, превышающим лимит, заместит самое старое.</p> <p>На каждой полученной странице находиться элемент “<divid = “msglist”>” с идентификатором msglist, который в свою очередь содержит теги ссылок “<a>” на страницы с описанием сообщений. Число таких ссылок не превышает 10 на странице. Параметр href каждой такой ссылки содержит код сообщения. Например,</p> <p>“”, где</p> <p>00971 - код сообщения, ITM - расширение указывающее на тип сообщения. Текст данной ссылки содержит время и сетевой адрес терминала отправителя 23-01-14 23:41:58&nbsp;730.</p> <p>Также на каждой странице можно получить общее количество страниц, распарсив элемент <divid="listmsp"> содержащий список ссылок на страницы “<a>”, где текст каждой такой ссылки содержит номер страницы, но как вариант для определения максимального количества страниц можно просто подсчитать количество ссылок.</p> <p>Таким образом, на данных страницах, получаются:</p> <ul style="list-style-type: none">- тип сообщения (Входящие, Исходящие, Отправленные);- количество страниц сообщений;- количество сообщений на терминале;- идентификатор каждого сообщения, для дальнейшей работы с ним (чтение, удаление);- время сообщения; |
| 872/10 | 05.11.14 | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Лист
20

| | | | | |
|--------------|----------------------|--------------|--------------|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инд. № | Инд. № аудл. | Подп. дата |
| 872/10 | <i>Мель</i> 05.11.14 | | | |

Ссылка имеет вид:

На данную ссылку необходимо отправить HTML POST запрос:

```
from=$от кого&to=$кому&priority=$приоритет&chSv=$тип связи&
subj=$тема&msg=$текст сообщения
```

- \$от кого - указывается сетевой адрес терминала отправителя сообщения, например 718;
- \$кому - указывается сетевой адрес получателя сообщения, например 718;
- \$приоритет - указывается приоритет сообщения, например 0 [Варианты значений 0 = Обычный, 1 = Срочный];
- \$тип связи - указывается тип связи, например 0 [варианты значений 0 = Спутник+GSM, 1 = Спутник, 2 = GSM];
- \$тема - указывается тема сообщения, например tema;
- \$текст сообщения - указывается само сообщение, например testmessage (содержимое должно быть не более 1024 символов!!!).

Ссылка имеет вид:

Описание:

Для получения контента сообщения в качестве параметра к ссылке `http://213.170.107.10:8055/inbox/` = подставляем код сообщения с расширением, например 00487.ИТМ.

Для получения данных сообщения парсится ответ сервера вида: (&from=730&to=730&msg=Время: 03-11-14 22:43:41), где

&from - сетевой адрес отправителя;
&to - сетевой адрес получателя;
&msg - текст сообщения.

Аналогично для исходящих и отправленных (<http://.../OUTBOX/> и <http://.../SENTBOX/>), так же расширения соответственно (0001.OTM и 0001.STM)

Если на странице в блоке присутствует `<divid='textf'>` значит, сообщение содержит файл с координатами. Для того что бы прочитать данные файла, необходимо, в этом блоке прочитать его название и размер.

В примере ниже, файл с координатами называется 00360.DAT , а 272 размер файла

<div id='textf'><script type="text/javascript">GFun_ShowFile('00360.DAT', 272,'textf');</script></div>

Далее необходимо перейти по ссылке

[http://213.170.107.10:8060/getfile.htm?name=00360.DAT &startpos=0&size=400,](http://213.170.107.10:8060/getfile.htm?name=00360.DAT&startpos=0&size=400)

где

name - название файла;
startpos – позиция начала чтения;
size – размер читаемого блока (максимальный размер 400, т.е. если размер превышает 400, необходимо смещать старт позиции чтения).

Например, если размер 600, то при повторном вызове ссылки параметры принимают значения startpos=400, size=200

Если размер меньше 400, например 272, то все данные файла будут получены за одну итерацию.

Пример данных в файле 00360.DAT

74726163652E746E64000110C6020000387A760E43764E2D65D5E01480000000387A738D43764E2E65D5E01880000000387A710D43764E2E65D5E01980000000387A6D4A43764B0A65D6041080000000387A6ACA43764B0B65D6041C80000000387A684943764B0D65D6041680000000387A65C943764B1365D6041980000000387A420D4376C51265D6D52280000000387A3E8D4377521565D8C09E80000000387A3C0D437788DF65DA43EE80000000387A398D4378474465DBC02D80000000387A370D437A146265DB904D80000000387A348D437B9DD465DADB2F80000000387A320D437D05D265D962DC80000000387A2E8C437E1FC465D8A50A80000000387A2C0B437E1DCA65D8A46D80000000

4) Удаление сообщения с устройства

Ссылка имеет вид:

<http://213.170.107.10:8055/filedel.htm?fldel=00487.ITM>

Для удаления сообщения в качестве параметра к ссылке <http://213.170.107.10:8055/filedel.htm?fldel=> подставляется код сообщения с расширением, например 00487.ITM.

5) Получение статусов

Ссылка имеет вид:

<http://213.170.107.10:8055/status2.xml> для текущей геопозиции и др.

<http://213.170.107.10:8055/status.xml> для телеметрии

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дудл. | Подп. дата | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 872/10 | 05.11.14 | | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | КЯНИ.464512.003 РЭ | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 22 |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

| Инд. № наділ. | Підп. у дата | Взам. инд. № | Инд. № ауд. | Підп. дата |
|---------------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 872/10 | <i>Ніко</i> | 05.11.14 | | |

КЯНИ.464512.003 РЭ

Ауст

23

Копировал

Формат А4