



ООО “РИТ”

Украина, 61072, г. Харьков

ул.Тобольская 42, оф. 523

тел.: 8(057) 755-22-35

тел./факс: 8(057) 752-35-95

www.rit35.com.ua

RIT35 KD-01iRJ

Паспорт.

Инструкция по эксплуатации

2009 г.

Содержание:

Введение.....	3
1 Назначение и принцип работы.....	3
2 Технические характеристики RIT-35 KD-01iRJ.....	4
3 Комплектность.....	5
4 Размещение и монтаж.....	7
5 Указание мер безопасности	8
6 Подготовка модуля к работе.....	9
7 Пломбировка Модуля	12
8 Техническое обслуживание	13
9 Маркировка.....	14
10 Тара и упаковка.....	14
11 Транспортировка и хранение.....	15
12 Свидетельство о приемке	15
13 Гарантия изготовителя.....	16
14 Сведения о периодических технических обслуживаниях.....	17
15 Сведения об упаковке.....	18
16 Лист регистрации изменений	18
Приложение А	
Пример организации работы Модуля со счетчиками типа ZMD	19
Приложение Б	
Настройка периода перезапуска Модуля RIT35 KD-01iRJ.....	24
Приложение В	
Краткое руководство по работе с Java в модуле RIT35 KD-01iRJ.....	25

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт содержит описание конструкции, принцип действия, правила обслуживания и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации, транспортирования, хранения и технического обслуживания **Коммуникационного устройства RIT35 KD-01iRJ**, в дальнейшем **Модуль**.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Модуль предназначен для передачи данных по каналам сети сотовой связи стандарта GSM 900/1800 МГц в режиме передачи данных CSD, в режиме пакетной передачи - GPRS или с помощью коротких текстовых сообщений - SMS.

Модуль имеет в своем составе контроллер с поддержкой языка программирования Java, и возможностью записи управляющих программ пользователя (подробнее в Приложении В).

Подключение к Модулю оборудования управления или контроля производится через интерфейс RS232.

В Модуле RIT35 KD-01iRJ предусмотрена возможность периодического перезапуска GSM части, что устраняет возможные “зависания” при неполадках в сети GSM. Период перезапуска устанавливается перемычками (“джамперами”), согласно Рисунку 10 в Приложении Б.

Управление Модулем осуществляется с помощью стандартных AT команд. Описание команд прилагается на диске, поставляемом с Модулем (опция).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические данные и основные параметры Модуля

- Тип среды передачи..... сеть сотовой связи стандарта GSM 900-1800
- Скорость передачи в режиме CSD.... 9600 бит/с
- Скорость передачи по GPRS..... передача - до 42.8 кбит/с, прием - до 85.6 кбит/с
- Объем памяти для Java программ..... ~ 1.7 МВ
- Объем ОЗУ (RAM) для Java..... ~ 400 к
- Количество портов RS232..... 1
- Скорость обмена по RS232..... до 115 кбит/сек
- Частотный диапазон..... 900 или 1800 МГц
- Дальность связи..... не ограничена (зависит от покрытия сетью GSM)
- Протоколы передачи данных по GSM SMS, CSD, GPRS
- Напряжение питания..... 9...27 В
- Потребляемая мощность, не более.... 6 Вт
- Ток в дежурном режиме, не более ... 95 мА (12 В)
- Ток в рабочем режиме, не более 500 мА (12 В)
- Габаритные размеры (ШхВхГ)..... 332х212х136 мм
- Встроенное устройство перезапуска интервалы перезапуска 6, 12, 24, 48 часов
- Вес в упакованном виде..... 4 кг
- Рабочая температура..... от -20°C до + 55 °С
- Класс защиты..... IP 40

Технические требования ЭМС: ГОСТ 30429-96 ГОСТ 50016-92, ГОСТ 50842-95.

Примечание. Настройки Модуля на момент поставки следующие:

1. Настроенная скорость работы по порту RS232 – 9600 бит/сек
2. Выбранный интервал времени перезапуска – 48 часов (Приложение Б, Рисунок 10.г).

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки **Модуля** приведен в Таблице 1.

Таблица 1 – Комплектность поставки Модуля

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол	Заво-дской №	Примечание
1.	Модуль передачи дан-ных	МПД 1.00.000	1		Тип MS 3519-5J
2.	Паспорт	МПД 1.00.000 ПС	1		
3.	Антенна		1		ANT900-3-1f
4.	Блок питания	RIT35 MS3582-1	1		
5.	Аккумулятор 12В 4А /Ч		1		
6.	Кабель подключения по RS232		1		
7.	Автоматический вы-ключатель (в цепи 220В)		1		1А
8.	Автоматический вы-ключатель (в цепи АКБ)		1		1А
9.	Шкаф металлический		1		

Примечание. Комплектность модуля может отличаться от приведенной в таблице, в зависимости от варианта исполнения, или по требованию заказчика.

Внешний вид модуля показан на Рисунке 1 и Рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид и описание разъемных соединений Модуля



Рисунок 2 – Внешний вид Модуля в собранном виде

4 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

Все работы связанные с размещением и обслуживанием **Модуля** должны производиться специально обученным персоналом.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

Место установки Модуля должно соответствовать условиям эксплуатации (пункт 4.2.1), также не допускается воздействие динамических нагрузок и агрессивных сред.

4.1 Правила распаковки

4.1.1 Необходимо убедиться в сохранности транспортной тары. При наличии повреждений составляется акт, и предъявляются претензии к транспортной организации в установленном порядке.

4.1.2 Тару вскрывать только в помещении, в зимнее время – после выдержки в течение 4 часов при температуре не менее 20° С.

4.1.3 Вскрыть тару и проверить комплектность поставки согласно настоящего паспорта.

4.2. Размещение и монтаж

4.2.1 Эксплуатация модуля передачи данных допускается при температурах от -20°С до +55°С, и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25° С.

4.2.2 Передача устройства в монтаж должна производиться по внешнему осмотру без разборки его на узлы, при этом проверяются:

- наличие и комплектность сопроводительной технической документации;
- отсутствие видимых повреждений и дефектов устройства;

Монтаж Модуля производить только в обесточенном состоянии.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.003 – 91.

5.2 Модуль использует сетевое питание 220В, опасное для жизни персонала. В эксплуатационных и ремонтных работах необходимо строго соблюдать соответствующие меры предосторожности:

- перед включением **Модуля** в сеть убедиться в исправности шнура питания 220В и его вилки;
- убедиться в наличии и правильности подключения заземления;
- при монтаже использовать надежно изолированный инструмент.

5.3 Ремонт и сервисное обслуживание **Модуля** производится на специализированных предприятиях.

6 ПОДГОТОВКА МОДУЛЯ К РАБОТЕ

- Подключить внешнюю антенну. К высокочастотному разъему (тип FME или SMA) разрешается подключать одно - двух - диапазонную антенну диапазона 900МГц/1800 МГц, с волновым сопротивлением 50 Ом
- Снять контроль PIN-кода SIM-карты (с помощью любого мобильного телефона, в меню “Настройки” - “Безопасность” – “Коды” – “Контроль PIN”).
- Установить SIM карту в модем (**Рисунок 3 и 4**).
- Проверить правильность монтажа (**Рисунок 5**).
- Подключить блок питания Модуля к сети 220В 50 Гц.

Примечание. Для настройки режима “автоподнятие” с SIM картой, без активированной услуги GPRS необходимо выполнение Модулем следующей AT команды – **AT^SCFG="GPRS/ATS0/withAttach","off" <Enter>** - ответ **OK**

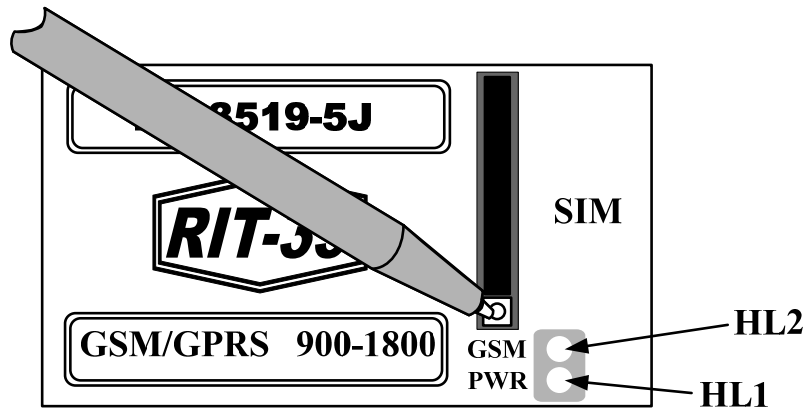


Рисунок 3 – Изъятие держателя SIM карты с помощью авторучки

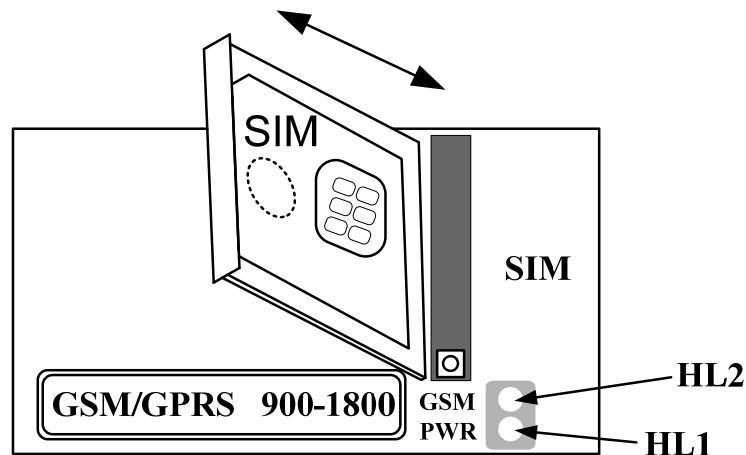


Рисунок 4 – Установка SIM карты в разъем держателя

Примечание.

Для работы модуля RIT-35 KD-01iRJ в держатель SIM следует установить SIM-карту (с напряжением питания 3В). Убедитесь, что на модуль RIT-35 KD-01iRJ не подано напряжение (находиться в режиме в режиме “Отключен”), светодиод HL1 не светиться, автоматический выключатель F2 находится в положении “ВЫКЛЮЧЕН”.

1. Откройте держатель карты SIM, приведя в действие выбрасывающий механизм (нажмите, например ручкой, на желтый (или черный) штырь рядом с держателем).
2. Вставьте карту SIM в держатель, и задвиньте его обратно в корпус, не перекашивая держатель, и продвигая его строго по направляющим.

Внимание!!! Вставлять/вынимать SIM-карту можно только когда Модуль находится в режиме „Выключен”.

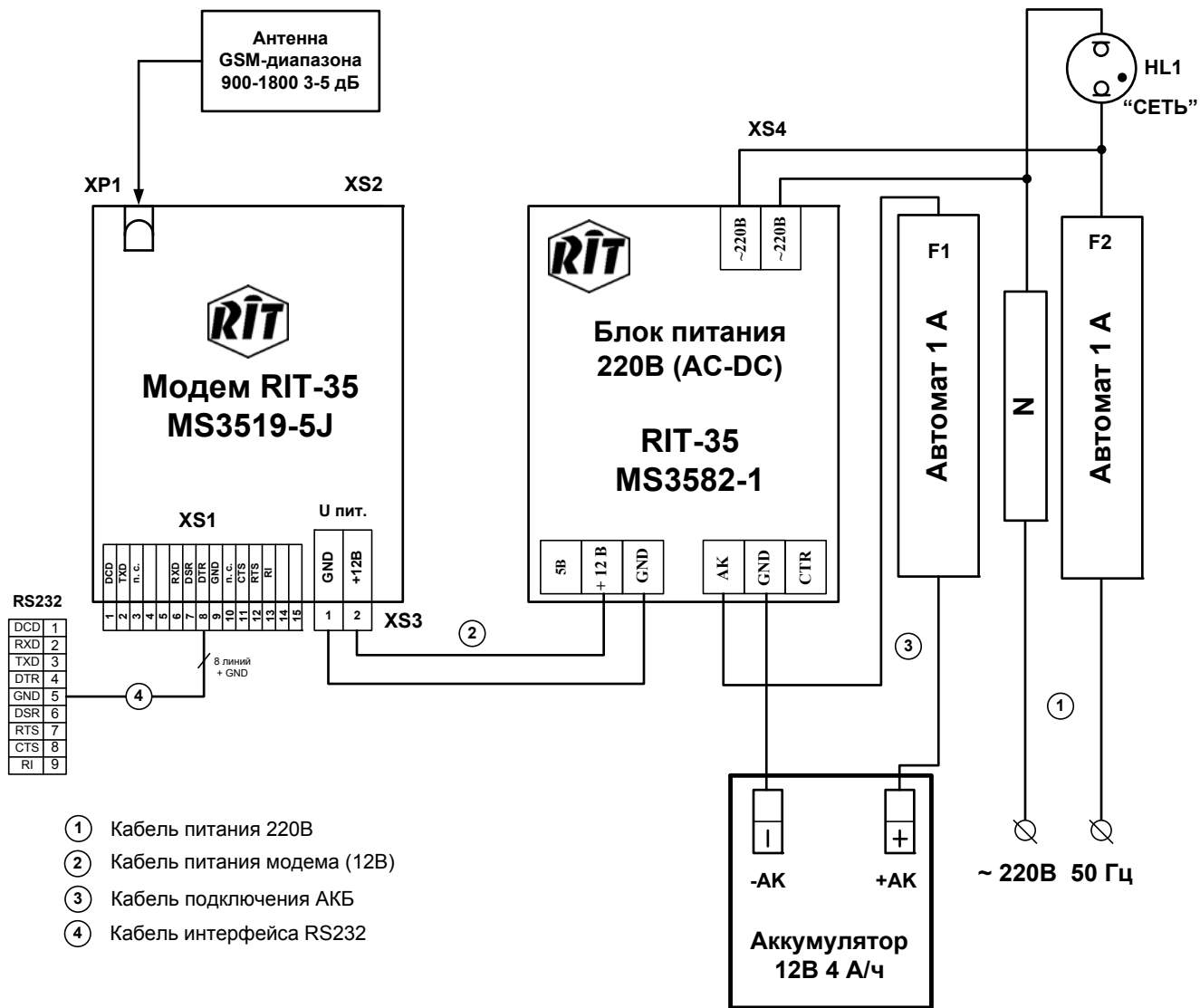


Рисунок 5 – Схема внутренних соединений и подключения KD-01iRJ

Режимы работы индикаторов

Модуль имеет 2 светодиодных индикатора режимов функционирования на верхней панели **Рисунок 6**.

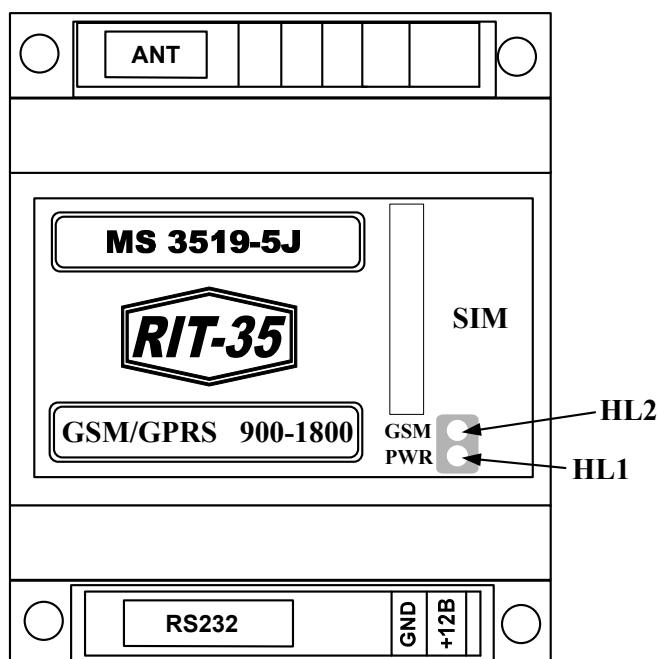


Рисунок 6 – Светодиодные индикаторы работы Модуля

Нижний индикатор - HL1 “Зеленый” – индикатор режима питания модуля.

Состояния:

“горит” – рабочий режим (блок питания подключен к сети 220В, 12В с блока питания приходят на соответствующий разъем MS3519-5J, контроллер питания модуля находится в режиме “РАБОТА”);

“не горит” – питание на Модуль не подается, или контроллер питания модуля находится в режимах “ЗАПУСК” или “ПЕРЕЗАПУСК” (не более 6 секунд).

Верхний индикатор – HL2 – “Красный” – индикатор режима работы в сети GSM.

Состояния:

“мигает” – происходит передача информации в сети GSM (регистрация при включении, передача при входящих и исходящих вызовах);

“ не горит” – работа модуля на передачу в данный момент времени не происходит.

Установка драйвера для Windows XP. Полное пошаговое описание установки драйвера модуля приведено в файле “DriverXP.doc”. Данный файл находится на диске, поставляемом с Модулем (опция).

7 ПЛОМБИРОВКА МОДУЛЯ

Конструкция Модуля предусматривает возможность его пломбировки для предотвращения несанкционированного доступа к интерфейсным входам.

Для опломбирования Модуля необходимо продеть нить, связывающую планку с корпусом прибора через отверстие 1 (Рисунок 7, вид А).

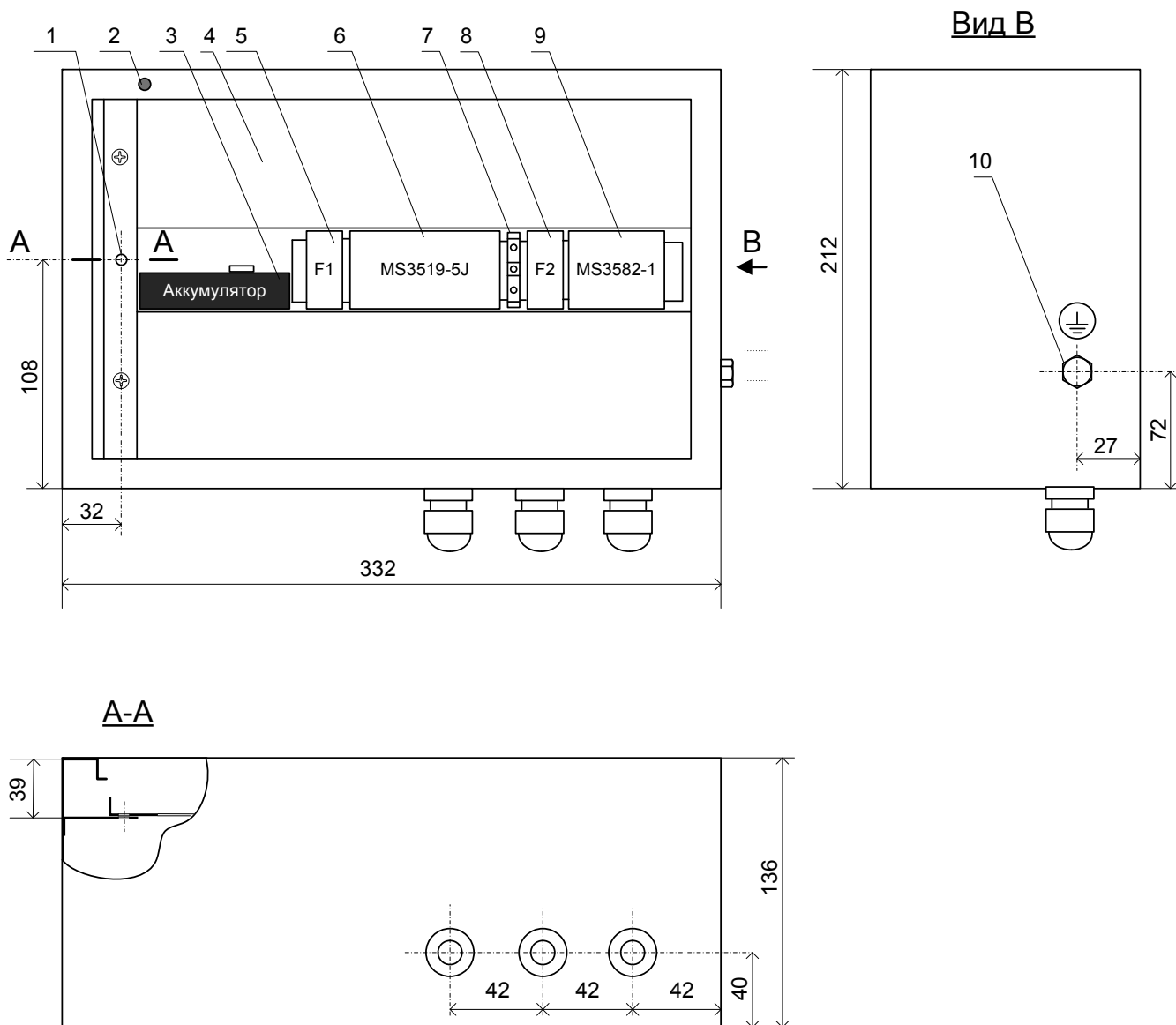


Рисунок 7 – Внешний вид Модуля KD-01iRJ

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Техническое обслуживание **Модуля** включает в себя устранение неисправностей и периодическую проверку работоспособности устройства.

8.2 При периодической проверке работоспособности необходимо произвести:

а. проверку сетевого напряжения, подаваемого на блок питания Модуля на соответствие требованиям 220В 50 Гц, с допусками установленными стандартами;

б. проверку работы блока питания Модуля, т. е. соответствие выходного напряжения номинальному (под нагрузкой, т.е. при включенном Модуле) – 12В +/- 10%;

в. проверку работы GSM терминала Модуля путем установления соединения через сеть GSM, в каком-либо протоколе- SMS, CSD или GPRS.

8.3 Устранение неисправностей

При возникновении неисправностей при работе Модуля необходимо проверить:

- наличие на входе блока питания Модуля сетевого напряжения 220В 50 Гц;
- соответствие выходного напряжения блока питания значению 12В +/- 10% постоянного тока;
- свечение на GSM терминале Модуля зеленого светодиода HL1, что свидетельствует о том, что питание на него подано;
- исправность антенного кабеля и целостность самой антенны;
- исправность SIM карты, чистоту поверхности ее контактов, а также проверку отмены контроля PIN кода и факт регистрации ее в сети оператора (с помощью мобильного телефона).

При обнаружении неисправности, все работы по ее устранению проводить, когда Модуль находится в состоянии ВЫКЛЮЧЕНО. После устранения неисправности необходимо произвести включение Модуля, и проверку работоспособности, как это описано выше в **разделе 8.2**.

Устранение неисправностей, требующее вскрытия корпуса Модуля с нарушением гарантийных пломб, производится предприятием – изготовителем или уполномоченным сервисным центром.

9 МАРКИРОВКА

9.1 На шильдике **Модуля** МПД 1.00.000 должны быть нанесены:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- обозначение устройства;
- заводской номер и дата изготовления;
- частотный диапазон;
- напряжение питания;
- номинальная потребляемая мощность.

Примечание.

Шильдик расположен на внутренней стороне дверцы Модуля, в правом верхнем углу.

10 ТАРА И УПАКОВКА

10.1 Перед упаковкой **Модуля** проверить его комплектность.

10.2 Документацию устройства помещают в упаковочный ящик.

11 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

11.1 Упакованный **Модуль** может транспортироваться любым видом транспорта с учетом следующих требований:

11.1.1 температура окружающей среды от - 40°C до +70°C;

11.1.2 транспортная тряска с ускорением до 9,8 м/с;

11.1.3 относительная влажность до 80% при температуре 35 °С.

11.2 Хранение модуля в упакованном виде должно производиться по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150-69.

11.3 Способ укладки упакованного устройства на транспортное средство должен исключать возможность его самопроизвольного перемещения.

11.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки, ящики (с упакованными модулями) не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Коммуникационное устройство RIT35 KD-01iRJ МПД 1.00.000,
заводской № _____ соответствует требованиям сопроводительной документации и признан годным к эксплуатации

Представитель ОТК _____

ООО «РИТ»

(подпись)

М.П.

« _____ » _____ 200__ г

13 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие **Коммуникационного устройства RIT35 KD-01iRJ** МПД 1.00.000 заводской № _____ требованиям конструкторской и эксплуатационной документации при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

13.3 Гарантийные обязательства НЕ распространяются на:

а. комплектующие, поставляемые совместно с Модулем, (аккумуляторную батарею, антенну, соединительные кабели, шнуры питания, и т.д.);

б. документацию, и продукцию информационного содержания (файлы драйвера, описания и т.п.), которая прилагается к Модулю.

13.4 Производитель не несет гарантийных обязательств, и не производит гарантийное обслуживание в следующих случаях:

а. в случае нарушения правил и условий эксплуатации;

б. если Модуль имеет следы несанкционированного (самостоятельного) ремонта;

в. если дефект причинен изменением конструкции, схемы изделия, которые не были произведены производителем или его представителем;

г. если дефект причинен действием непреодолимых сил, несчастными случаями, специальными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;

д. если обнаружены повреждения, причиненные попаданием внутрь Модуля посторонних предметов, жидкостей, веществ или действием экстремальных температур или напряжений.

13.5 Гарантийному ремонту подлежат Модули, передаваемые в ремонт в гарантийный срок и при соответствии следующим требованиям:

а. передаваемые в ремонт в полном комплекте, в соответствии с Таблицей 1 данного документа, с ненарушенными гарантийными пломбами;

б. без механических повреждений, следов ударов, вмятин, копоти, а также без дополнительно проделанных отверстий на корпусе.

Дата отгрузки « _____ » _____ 200__ г.

Дата ввода в эксплуатацию « _____ » _____ 200__ г.

Представитель эксплуатирующей организации _____

ФИО (подпись)

М.П.

14 СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧЕСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБСЛУЖИВАНИЯХ

Сведения о периодических технических обслуживаниях **Коммуникационное устройство RIT35 KD-01iRJ** МПД 1.00.000.приведены в Таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Дата проведения	Объем выполненных работ	Отметка о пригодности Модуля к эксплуатации	Фамилия и подпись исполнителя	Примечание
1	2	3	4	5	6

Приложение А

Пример организации работы Модуля со счетчиками типа ZMD.

Инструкция по организации дистанционного сбора данных со счетчиков типа ZMD405 в составе АСКУЭ

Содержание

- **Общая информация**
- **Подготовка коммуникационного устройства**
- **Соединение по EIA232**
- **Соединение по EIA485**
- **Соединение с использованием GSM модемов**

1.Общая информация

Дистанционный сбор данных актуален для объектов с небольшим количеством установленных счетчиков типа **ZMD405**, имеющих в своем составе встроенный электрический интерфейс RS485, либо сменные модули с интерфейсами RS485, RS232. Интерфейс RS485 может использоваться для простого удаленного опроса (например, совместно с несколькими другими счетчиками). Интерфейс RS232 при этом может оставаться свободным для локального использования или служить для подключения внешнего коммуникационного устройства (например, модема). При подключении по интерфейсам **EIA232** и **EIA485** выполняется сбор данных графика нагрузки (30-минутных интервалов), сохраненных значений, журнала событий.

2. Подготовка коммуникационного устройства.

Для работы с прибором учета через коммуникационное устройство типа RIT35 KD-01, RIT35 KD-02, RIT35 KD-01iR необходимо выполнить настройку GSM модема и подключить электрический интерфейс **EIA232** или **EIA485** счетчика.

2.1 Настройка и проверка GSM модема

В комплект коммуникационного устройства могут входить GSM модемы типа MS3505-1, MS3505-2, MS3519-5.

2.1.1 Проверка GSM модема типа MS3505-1 в сборе с блоком питания типа или RIT35 PS антенной ANT900-3-1f и «прямой» кабель с подключением по интерфейсу EIA232 к COM-порту персонального компьютера.

1. Подключить модем типа MS3505-1 к ПК по RS232 необходимо следующим образом:

Таблица 3

ПК (COM-port)			GSM модем типа MS3505-1	
DB-9M разъем			DB-15F разъем	
Контакт	Сигнал	Направление	Контакт	Сигнал
1	DCD	←	1	DCD
2	RxD	←	6	RxD
3	TxD	→	2	TxD
4	DTR	→	8	DTR
5	GND	-	9	GND
6	DSR	←	7	DSR
7	RTS	→	12	RTS
8	CTS	←	11	CTS
9	RI	←	13	RI

2. Подать питание на GSM модем и по свечению зеленого светодиода зафиксировать наличие напряжения +12В.

3. Запустить терминальную программу **Hyper Terminal** на ПК.

4. В новом подключении программы **Hyper Terminal** зайти в меню Файл => Свойства>

- Подключение: Стандартный модем 9600 бод,

- **Настройка**

=> Общие: последовательный порт COM1, скорость 9600 бод

=> Подключение: биты данных 8, четность – нет, стоповые биты – 1

=> Дополнительные параметры: контроль передачи аппаратный (RTS/CTS)

5. Ввести следующие команды:

ATE0	<ENTER> Ответ модема OK
ATQ0V1	<ENTER> Ответ модема OK
AT&C1&D0&S0	<ENTER> Ответ модема OK
ATS0=2	<ENTER> Ответ модема OK
AT+IPR=9600	<ENTER> Ответ модема OK
AT+CBST=7,0,1	<ENTER> Ответ модема OK
AT+FCLASS=0	<ENTER> Ответ модема OK
AT&W	<ENTER> Ответ модема OK

- Опросить и проверить конфигурацию профилей командой **AT&V:**

AT&V <ENTER>

ACTIVE PROFILE:

E0 Q0 V1 X4 &C1 &D0 &S0 \Q0

S0:002 S3:013 S4:010 S5:008 S6:000 S7:060 S8:000 S10:002 S18:000

+CBST: 7,0,1

+CRLP: 61,61,78,6

+CR: 0

+FCLASS: 0

+CRC: 0

+CMGF: 1

+CSDH: 0

+CNMI: 1,1,0,0,1

+ILRR: 0

+IPR: 9600

+CMEE: 0

^SMGO: 0,0

+CSMS: 0,1,1,1

^SACM: 0,"000000","000000"

^SCKS: 0,1

^SSET: 0

+CREG: 0,1

+CLIP: 0,2

+CAOC: 0

+COPS: 0,0,"UA UMC"

+CGSMS: 3

- Выйти из терминальной программы **Hyper Terminal**

3. Соединение по EIA232

Для соединения счетчика **ZMD405** по интерфейсу RS232 с GSM модемом типа MS3505-1 необходимо:

- наличие в составе счетчика **ZMD405** сменного коммуникационного модуля типа CU-B1(B4);
- кабель связи между MS3505-1 и CU-B1(B4) по таблице 4

Таблица 4

CU-B4 (RS232)			GSM модем типа MS3505-1	
RJ-12 разъем			DB-15F разъем	
Контакт	Сигнал	Направление	Контакт	Сигнал
5	RxD	←	6	RxD
2	TxD	→	2	TxD
3	GND	-	9	GND
4	DTR	4→ 8-12 перемычка	8	DTR
			12	RTS
6	DSR	←	7	DSR
1	CTS	←	11	CTS

При соединении счетчика **ZMD405**

Таблица 5

Преобразователь типа I-7520R (RS232/ RS 485)			GSM модем типа MS3505-1	
DB-9M разъем			DB-15F разъем	
Контакт	Сигнал	Направление	Контакт	Сигнал
3	TxD	←	6	RxD
2	RxD	→	2	TxD
5	GND	-	9	GND
-	-	7-8 перемычка	8	DTR
-	-		7	DSR
-	-	11-12 перемычка	12	RTS
-	-		11	CTS



Рисунок 8 - Внешнее подключение коммуникационного модуля CU-B1/B4



Рисунок 9 - Внешнее подключение коммуникационного модуля CU-B2/B3

Приложение Б

Настройка периода перезапуска Модуля RIT35 MS3519-5J.

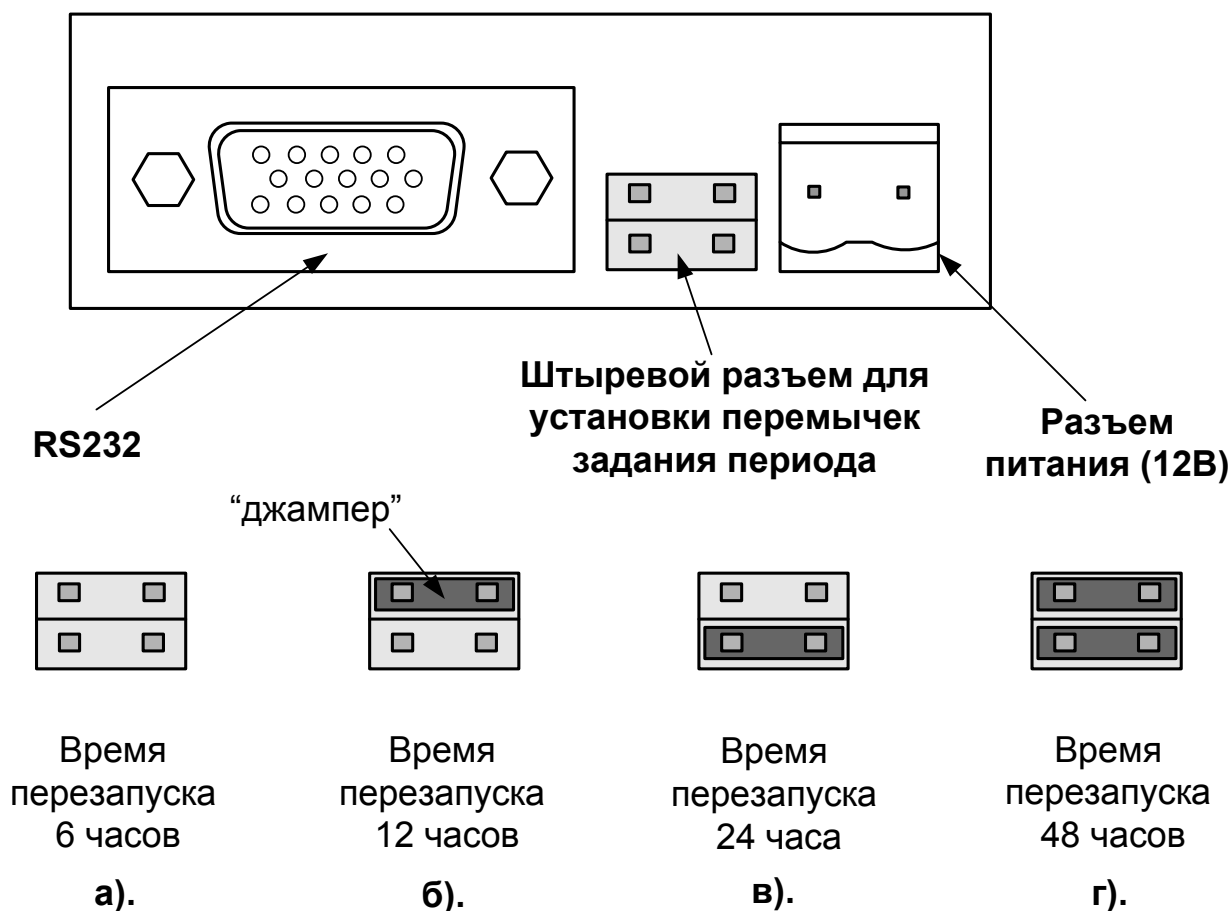


Рисунок 10 – Установка периода перезапуска Модуля

Модуль KD-01iRJ поставляется с двумя установленными “джамперами” (перемычками) на MS3519-5J, что соответствует интервалу перезапуска 48 часов (Рисунок 10.г), с момента подачи питающего напряжения 12В.

Следует помнить, что светодиод HL1 – “PWR”, расположенный на лицевой панели MS3519-5J, отображает НЕ наличие питающего напряжения 12В, а состояние контроллера питания MS3519-5J, т.е. факт его свечения, свидетельствует, что контроллер питания находится в режиме “РАБОТА”. Временное НЕСВЕЧЕНИЕ светодиода HL1, после подачи питающего напряжения 12В, или по истечению заданного временного интервала (не более 6 секунд) свидетельствует о режиме “ЗАПУСК” и “ПЕРЕЗАПУСК” соответственно.

Приложение В.

Краткое руководство по работе с Java в модуле RIT35 KD-01iRJ.

В Модуле **RIT35 KD-01iRJ** установлен модуль **“Cinterion” TC65i** с поддержкой языка программирования Java. Объем памяти для размещения Java программ 1.7 Мбайт, объем ОЗУ 400 кбайт.

Порядок записи Java приложения в Модуль RIT35 KD-01iRJ:

1. Установить программу **“MES” (“Cinterion Module Exchange Suite”)**. После ее установки в окне **“Мой компьютер”** добавляется объект **“Module”**.
2. Подключить Модуль по RS232 к персональному компьютеру с установленной программой **“MES”**.
3. Включить Модуль, через 5-10 секунд после включения щелкнуть по объекту **“Module”** в окне **“Мой компьютер”** правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрать пункт **“Свойства”**. В появившемся окне **“Свойства:Module”** выбрать закладку **“Port”** и внизу закладки указать номер COM порта, к которому подключен модем. Нажать экранную кнопку **“OK”** на текущей закладке.
4. В окне **“Мой компьютер”** по объекту **“Module”** дважды щелкнуть левой кнопкой мыши, при этом появится новое окно **“Module”** с объектом **“Module Disk (A:)”**, который и является диском модуля TC65i, и предназначен для хранения кода Java программ.
5. При открытии данного диска, можно путем копирования через буфер обмена памятью, или методом **“drag and drop”** путем перетаскивания из другого окна. В корне диска можно создавать каталоги для размещения .jar и .jad файлов, и также можно копировать их непосредственно в корень диска.

В качестве альтернативе программе “MES” рекомендуется терминальная программа “SIMoCo”, которая предназначена для работы с мобильными телефонами Siemens, но отлично работает и с GSM модулями. Программа русифицирована (язык выбирается в пункте “Настройки”) и имеет интуитивно понятный интерфейс.

Пример настройки автозапуска Java программы при включении Модуля.

Для настройки автозапуска необходимо:

1. Установить необходимую задержку запуска Java программы после включения модуля командой:

```
AT^SCFG="Userware/Autostart/Delay",",",10" (где 10 – задержка, секунд)
```

Ответ модуля:

```
^SCFG: "Userware/Autostart/Delay",10"
```

OK

2. Зная точный путь к записанному в память модуля файлу программы, и его точное название, включить автозапуск Java программы командой:

```
AT^SCFG="Userware/Autostart/AppName",",",a:/HelloWorld.jar"
```

Ответ модуля:

```
^SCFG: "Userware/Autostart/AppName",a:/HelloWorld.jar"
```

OK

где HelloWorld.jar – имя файла Java приложения, а a:/ - путь к нему, т.е. в данном случае файл расположен в корне диска (в TC65i диску присвоена метка “a”).

Примечание. Стоит обратить внимание на два символа двойных кавычек в данных командах. Это пароль, и так как по умолчанию в TC65i пароль пустой, между ними нет символов. Пароль можно поменять командой `AT^SCFG="Userware/Passwd"`, написав текущий, и два раза новый пароль.

БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!!! В случае, когда Вы поменяли пароль по умолчанию, и забыли, восстановить его или изменить без привлечения оборудования производителя невозможно. Данный пароль сохраняется в энергонезависимой памяти, и не сбрасывается командой AT&F.

