

27.12.40.000

**ПРИЕМНИК  
RM-02-GL/GP**

**ПАСПОРТ  
ЭКРА.464349.005 ПС**

## **ВНИМАНИЕ!**

### **ДО ИЗУЧЕНИЯ ДАННОГО ПАСПОРТА**

### **ИЗДЕЛИЕ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

#### **Правила заполнения паспорта:**

- 1) Все записи в паспорте должны производиться несмывающимися чернилами, отчетливо и аккуратно. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.
- 2) Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом.
- 3) После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

## 1 Основные сведения об изделии

1.1 Основные сведения об изделии приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изделия по техническим условиям (ТУ)	Приемник RM-02-GL/GP
Обозначение изделия	ЭКРА.464349.005
Дата изготовления	
Идентификационный номер	
Страна-изготовитель	Россия
Предприятие-изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ЭКРА»
Адрес юридический	428020, Чувашская Республика – Чувашия, г. Чебоксары, пр-кт И. Я. Яковлева, 3, помещение 541
Адрес почтовый	428003, Чувашская Республика – Чувашия, г. Чебоксары, пр-кт И. Я. Яковлева, 3, помещение 541
Основное назначение изделия	Прием сигналов от навигационных спутников ГЛОНАСС/GPS и передача по интерфейсу RS232 сигналов 1PPS и сообщений по протоколу NMEA-0183 для синхронизации времени
Стандарты и нормативные документы, обязательным требованиям которых изделие должно соответствовать в России	ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004), ГОСТ 32137-2013, ГОСТ Р 51317.6.5-2006 (МЭК 61000-6-5:2001), ЭКРА.464349.001 ТУ

## 2 Основные технические данные и характеристики изделия

2.1 Основные технические данные приемника RM-02-GL/GP приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
<b>1 Спутниковая антенна уличного исполнения</b>	
1.1 Тип антенны	GPSGL-TMG-SPI-40N
1.2 Типы принимаемых спутниковых сигналов антенной	ГЛОНАСС / GPS
1.3 Длина кабеля ВЧ SMAm-Nm, м, не более	60
<b>2 Параметры навигационного модуля</b>	
2.1 Тип модуля	ML8088
2.2 Время обнаружения спутников после отключения питания (горячий старт), с, не более	1
2.3 Время обнаружения спутников после длительного отключения питания (холодный старт), с, не более	40
2.4 Чувствительность приемника при холодном старте, дБ	-145
2.5 Чувствительность приемника, дБ	-156
2.6 Точность позиционирования при вероятности 60 %, м	±1,5
2.7 Точность определения скорости при вероятности 60 %, м/с	±0,05
2.8 Точность времени (при наличии не менее трех спутников) по уровню 60 %, нс	±15
2.9 Количество каналов	32
<b>3 Общие параметры</b>	
3.1 Напряжение питания постоянного тока, В	19 – 32
3.2 Потребляемый ток (при U <sub>пит</sub> = 24 В), мА, не более	35
3.3 Потребляемая мощность, Вт, не более	1
3.4 Интерфейс передачи	RS232
<b>4 Протокол NMEA-0183 версия 3.1</b>	
4.1 Параметры передачи (при заводских настройках)	115200-8-1
4.2 Сообщения: ZDA, GSA, GGA, GNS, GSV, VTG, RMC	поддерживаются
4.3 Префиксы сообщений	\$GP, \$GL, \$GN
4.4 Синхронизация начала NMEA пакета с 1PPS	имеется

Продолжение таблицы 2

<b>5 Сигнал 1PPS (без модуляции)</b>	
5.1 Период следования, с	1
5.2 Длительность импульса, мкс	1 – 500000
5.3 Длительность фронта/спада на выходе, нс, не более	750
5.4 Задержка сигнала на выходе, нс, не более	130

2.2 Основные характеристики и показатели надежности приемника RM-02-GL/GP приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики (показателя)	Значение
1 Группа механического исполнения в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 30631-99	M2
2 Степень защиты оболочки приемника RM-02-GL/GP от прикосновения к токоведущим частям и попадания твердых посторонних тел по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60259:2013)	IP20
3 Сопротивление изоляции между разъемом X1 и $\perp$ , МОм, не менее	100
4 Электрическая прочность изоляции между разъемом X1 и $\perp$ , испытательное напряжение постоянного тока, В	1500
5 Средняя наработка на отказ приемника RM-02-GL/GP, ч, не менее	110000
6 Средний срок службы приемника RM-02-GL/GP, лет, не менее	12
7 Средний срок сохраняемости приемника RM-02-GL/GP в упаковке, лет, не менее	1
8 Среднее время восстановления работоспособного состояния приемника RM-02-GL/GP, ч, не более	2
9 Габаритные размеры приемника RM-02-GL/GP (высота × ширина × глубина), мм, не более	121×80×38
10 Масса приемника RM-02-GL/GP, кг, не более	0,35

2.3 Приемник RM-02-GL/GP (далее – приемник) выполнен в металлическом корпусе и предназначен для установки на DIN-рейку. Общий вид приемника показан на рисунке 1.

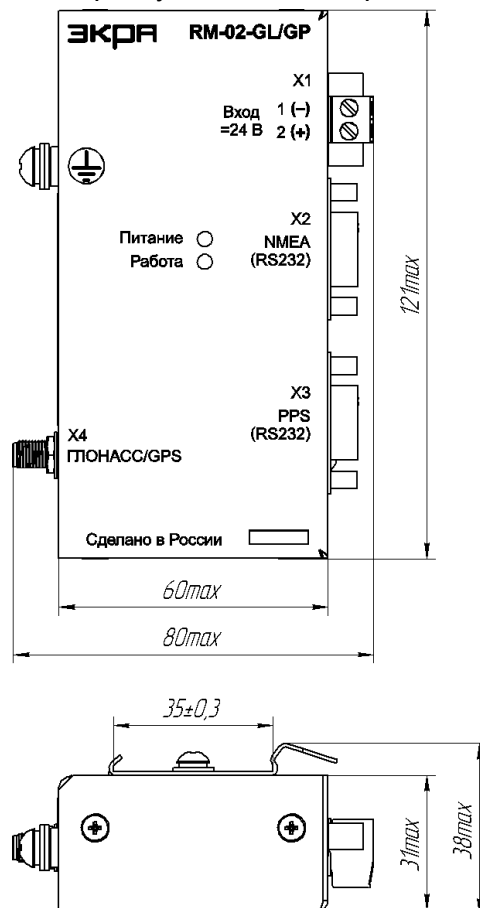


Рисунок 1 – Общий вид приемника

На передней панели расположены индикатор «ПИТАНИЕ», показывающий наличие питания, и индикатор «РАБОТА», светящийся постоянным светом при отсутствии сигнала спутников и мигающий при наличии сигнала с трех и более спутников.

Приемник выдает сообщения NMEA и 1PPS сигнал по интерфейсу RS232 на разъемах X2, X3 соответственно.

Для конфигурирования приемника настройками, отличными от заводских, используется программа "Navia\_viewer" (ООО «НАВИА») и COM-порт (RS232) на разъеме X2 приемника. Программа позволяет настраивать параметры передачи, типы сообщений NMEA, тип принимаемых спутников (ГЛОНАСС, GPS, ГЛОНАСС + GPS) и другие параметры согласно документации разработчика.

При первом включении приемника значение секунд, выдаваемое им, может не совпадать со временем UTC в течение 25 минут, пока не обновится и не сохранится в энергонезависимой памяти навигационного модуля значение параметра "Leap Seconds" (корректировочные секунды), принимаемое со спутников один раз в 12,5 минут.

При эксплуатации рекомендуется использовать схему включения, приведенную на рисунке 2.

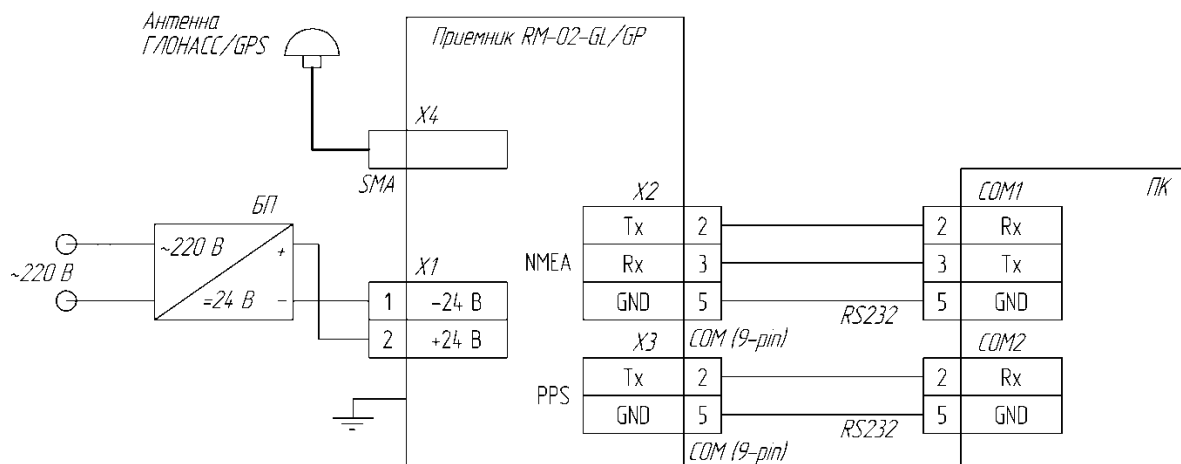


Рисунок 2 – Схема включения приемника

## 2.4 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов

В изделии драгоценные материалы не содержатся.

Суммарная масса цветных металлов в изделии (группа металлолома по ГОСТ Р 54564-2011):

- М5 – 0,015 кг (на метр кабеля)
- Л14 – 0,006 кг (разъем X4)

Примечание - В связи с отсутствием информации о содержании драгоценных материалов и цветных металлов в технической документации на компоненты импортного производства, данная информация указана только на компоненты отечественного производства.

## 3 Индивидуальные особенности изделия

3.1 Приемник RM-02-GL/GP предназначен для работы в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С ..... +1...+55
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более ..... 80
- высота над уровнем моря, м, не более ..... 2000
- степень загрязнения (загрязнение отсутствует или имеется только сухое, непроводящее загрязнение) по ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) ..... 1
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металл;
- место установки должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, а также от прямого воздействия солнечной радиации;

– рабочее положение приемника RM-02-GL/GP в пространстве должно быть вертикальное или горизонтальное.

3.2 Приемник RM-02-GL/GP сейсмостоек при воздействии землетрясений интенсивностью до 9 баллов включительно по шкале MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 10 м по ГОСТ 30546.1-98.

3.3 Перед установкой приемника RM-02-GL/GP в эксплуатацию необходимо проверить его на отсутствие дефектов, которые могут возникнуть при транспортировании.

3.4 По требованиям защиты человека от поражения электрическим током приемник RM-02-GL/GP соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.5 Приемник RM-02-GL/GP перед включением и во время работы должен быть надежно заземлен.

3.6 Возможность работы приемника RM-02-GL/GP в условиях, отличных от указанных в эксплуатационной документации, должна оговариваться специальным соглашением между предприятием-изготовителем и потребителем.

3.7 Транспортирование упакованных приемников RM-02-GL/GP производить любым видом крытого транспорта. При этом необходимо надежно закреплять упаковку приемника RM-02-GL/GP, чтобы исключить возможные удары и перемещения ее внутри транспортных средств.

#### 4 Комплектность

4.1 Комплектность приемника RM-02-GL/GP приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество, шт.	Заводской/идентификационный номер	Примечание
ЭКРА.464349.005	Приемник RM-02-GL/GP			
ЭКРА.685621.029	Кабель ВЧ SMAm-Nm ( м)	1		
–	Антенна GPSGL-TMG-SPI-40NCB	1	–	
	<u>Эксплуатационная документация</u>			
ЭКРА.464349.005 ПС	Паспорт	1		

#### 5 Ресурсы, сроки службы и хранения

5.1 Ресурс приемника RM-02-GL/GP и срок службы не менее 12 лет. Срок хранения 3 года в упаковке изготовителя в складских помещениях.

Примечание – Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.



## **10 Заметки по эксплуатации и хранению**

10.1 До установки в эксплуатацию приемник RM-02-GL/GP хранить в упакованном виде в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при относительной влажности не выше 80 %.

## **11 Сведения об утилизации**

11.1 После вывода из эксплуатации приемник RM-02-GL/GP подлежит демонтажу и утилизации.

11.2 При проведении демонтажа и разборки необходимо соблюдать требования по охране труда при слесарно-механических работах. Специальных мер безопасности при демонтаже и утилизации не требуется.

11.3 Утилизация должна проводиться по нормам и правилам, действующим на территории потребителя, проводящего утилизацию.

11.4 Изделие не содержит опасных веществ в количествах, которые представляют опасность для жизни и здоровья людей, либо окружающей среды.