

ЗАКАЗАТЬ

Устройство радиокоррекции повышенной точности с антенной серии 4500

Руководство по эксплуатации

403440.009.002.001 РЭ



Оглавление

1	Описание и работа	4
1.1	Назначение изделия	4
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Состав изделия.....	5
1.4	Устройство и работа.....	5
1.5	Маркировка и пломбирование	6
1.6	Упаковка	6
2	Использование по назначению	6
2.1	Эксплуатационные ограничения	6
2.2	Подготовка изделия к использованию	6
2.3	Использование изделия	7
2.3.1	Подключение устройства.....	7
3	Техническое обслуживание	7
4	Текущий ремонт.....	7
5	Хранение	7
6	Транспортирование	8
7	Утилизация.....	8
8	Гарантии изготовителя.....	8
9	Свидетельство об упаковывании	9
10	Свидетельство о приемке.....	9
	Приложения	10
А	Перечень принятых сокращений и обозначений.....	10

Настоящее руководство по эксплуатации 403440.009.002.001 РЭ (в дальнейшем РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, принципом работы и условиями правильной и безопасной эксплуатации устройства радиокоррекции повышенной точности серии 4500 (в дальнейшем устройство), изготовленного в соответствии с действующими техническими условиями.

Установка и эксплуатация устройства должны осуществляться персоналом, изучившим данное РЭ.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Устройство предназначено для внешней синхронизации первичных часов, часовых станций и серверов времени.

Устройство преобразует принятые радиосигналы в пакеты данных формата DCF-77, содержащих всеобщее скоординированное время UTC(USNO), с передним фронтом импульса, синхронизированным с секундным импульсом GPS. Обмен информацией с оконечными устройствами выполняется автоматически по интерфейсу пассивная токовая петля.

Устройство предназначено для эксплуатации в условиях воздействия следующих климатических факторов:

- рабочая температура окружающей среды от минус 30 °С до плюс 70 °С

1.2 Технические характеристики

Параметр	Значение
Используемая ГНСС	GPS NAVSTAR
Частотный диапазон	L1
Количество каналов приемного модуля	12, для работы требуется минимум 3 спутника
Степень защиты	IP 65 по ГОСТ 14254-96
Выходной сигнал	код DCF (DCF-77 или UTC), стандартная длительность импульса: логический «0»: 100 мс / логическая «1»: 200 мс, гальванически развязанный, передний фронт импульса синхронизирован с секундным импульсом GPS (PPS)
Точность переднего фронта сигнала	не хуже ± 10 мкс
Кабель	10 м с УФ-защитой, 4 провода $\times 0,25$ мм ² , тип AWG 23 максимальная длина – до 200 м
Длительность начальной синхронизации	не более 25 мин
Электропитание устройства	напряжение постоянного тока 10...40 В
Потребляемая мощность	не более 0,5 Вт (< 50 мА при 10 В)
Габаритные размеры (без монтажного кронштейна)	86 x 80 x 86 мм
Масса, не более	0,2 кг

1.3 Состав изделия

Антенна и приёмник находятся в одном корпусе. Кабель подводится к устройству через фитинг, расположенный в нижней части корпуса.

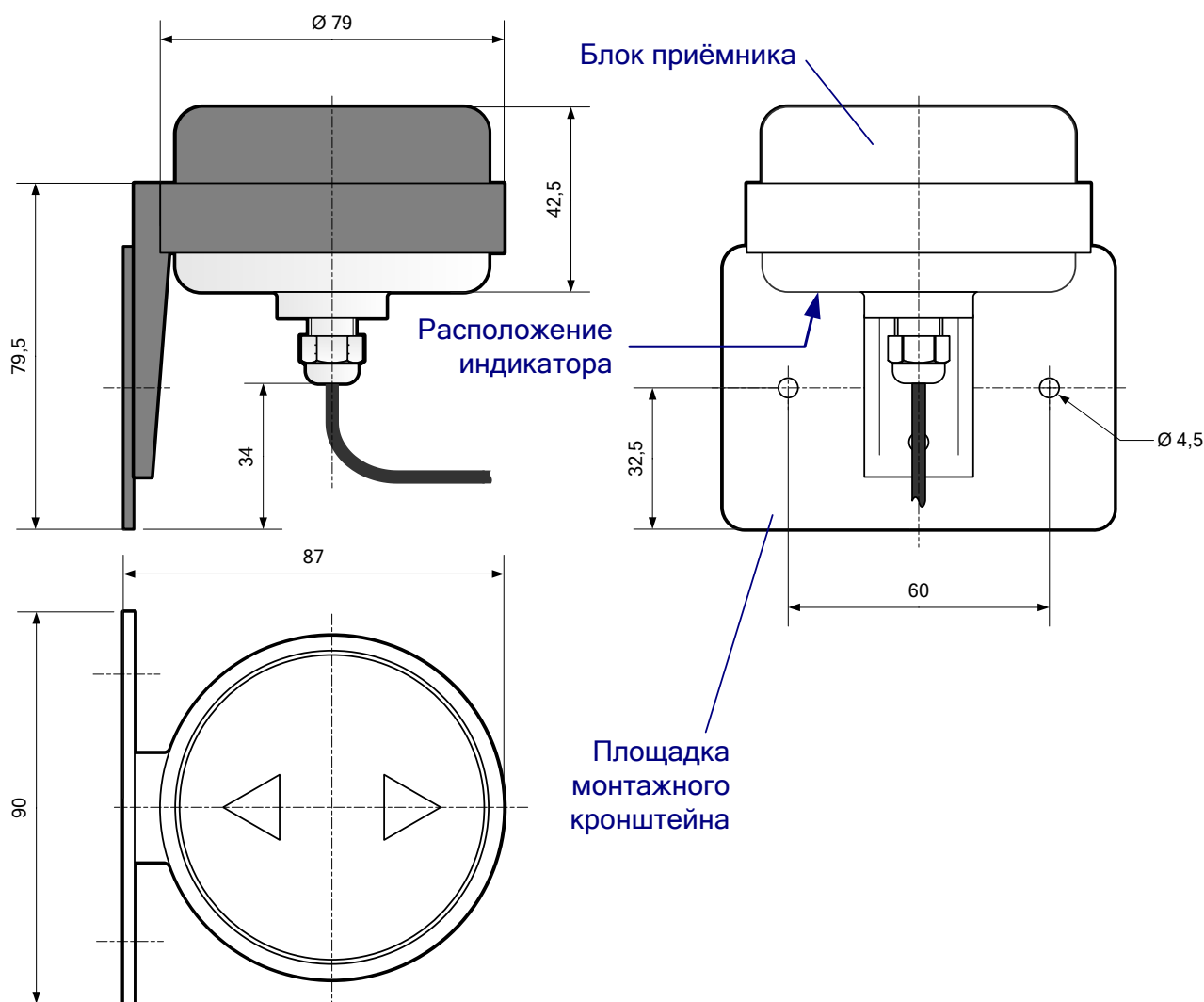


Рисунок 1 – Устройство УРПТ 4500

1.4 Устройство и работа

Принятые антенной радиосигналы НКА фильтруются, усиливаются и поступают в блок приёмника. В приёмнике реализовано 12 универсальных независимых каналов, каждый из которых выполняет поиск, слежение и декодирование информации от НКА.

Нижняя часть приёмника выполнена из полупрозрачного матового материала, позволяющего наблюдать вспышки индикатора, находящегося внутри корпуса устройства (в условиях неяркой освещённости). Отображение текущего режима, в котором находится устройство, осуществляется следующим образом:

- устройство получило питание – мигает каждые 5 секунд
- устройство синхронизировано – мигает каждую секунду
- синхронизация потеряна – мигает каждые 5 секунд

Электропитание устройства осуществляется от внешнего источника постоянного тока. Устройство автоматически начинает работать после подачи питания.

1.5 Маркировка и пломбирование

Маркировка производится на корпусе устройства в соответствии с конструкторской документацией. Маркировка выполняется любым доступным, не ухудшающим качество методом и должна сохраняться в течение всего срока службы. Допускается нанесение маркировки путем наклеивания ярлыка.

1.6 Упаковка

Устройство и эксплуатационная документация упаковываются в пакеты из полиэтиленовой плёнки и укладываются в ящик из гофрированного картона по ГОСТ 22852-77.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Длина кабеля от устройства до оконечного оборудования не должна превышать 200 метров.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Перед монтажом необходимо произвести внешний осмотр устройства на отсутствие механических повреждений и проверить исправность соединителей. Размещение блока приёмника следует производить так, чтобы обеспечить незатенённую радиовидимость НКА в пределах небесной полусферы.

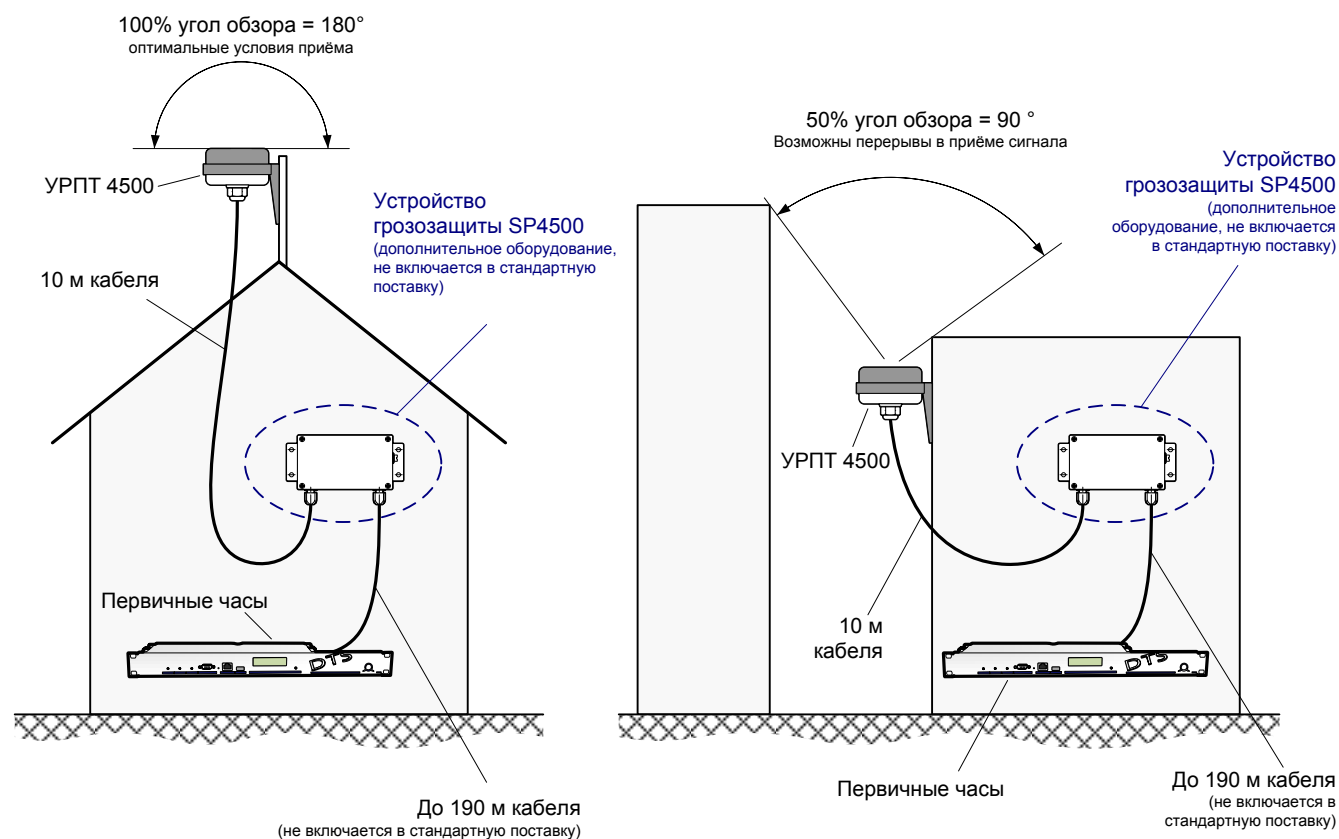


Рисунок 2 – Монтаж устройства

Минимальный угол обзора для безупречного приема составляет 90°. Если угол обзора меньше 90°, то следует рассчитывать, что сигнал будет приниматься не в любое время суток.

Крепление корпуса устройства выполняется при помощи отверстий, расположенных на площадке монтажного кронштейна. Во избежание разрушения кольца монтажного кронштейна не следует извлекать блок приёмника из фиксаторов, удерживающих его в кольце кронштейна.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Подключение устройства.

В зависимости от типа кабеля, поставляемого вместе с устройством, цветовая маркировка проводников выполняется в различных вариантах. Варианты цветовой маркировки проводников антенного кабеля приведены ниже:

Цветовая маркировка проводников			Назначение	
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3		
белый	жёлтый	синий	DCF+ (выход оптопары, изолирован)	
коричневый	синий	белый/синий	DCF – (выход оптопары, изолирован)	
			Время UTC	Время MEZ (СЕТ)
желтый	красный	оранжевый	Питание + (10-40 В)	Питание – (земля)
зеленый	чёрный	белый/оранжевый	Питание – (земля)	Питание + (10-40 В)
Цвет свечения индикатора			Красный	Зеленый

Подключение устройства к внешнему оборудованию необходимо выполнять в соответствии с документацией, прилагаемой к оборудованию.

3 Техническое обслуживание

Специальных видов технического обслуживания устройство не требует. При эксплуатации рекомендуется производить периодическую проверку надежности крепления антенны и блока приёмника.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт устройства при эксплуатации не предусмотрен. Ремонт производится изготовителем.

5 Хранение

Устройство до введения в эксплуатацию следует хранить на складах со стеллажами в упаковке изготовителя, при температуре окружающего воздуха от +5 до + 40 °С и относительной влажности 80% при температуре 25 °С.

Хранить устройство без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С и относительной влажности 80% при температуре 25 °С.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров, кислот, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

6 Транспортирование

Транспортирование устройства осуществляется всеми видами транспорта: железнодорожным в крытых вагонах, водным – в закрытых грузовых помещениях судов, воздушным – в грузовых отапливаемых герметизированных отсеках, автомобильным – автофургонами, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте каждого вида.

Транспортирование устройства в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы – по ГОСТ 15846-79 (группа 65).

Условия транспортирования – 5 по ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов, а в части механических факторов – по ГОСТ 23170-78.

7 Утилизация

Утилизация изделия не предусмотрена, так как устройство не содержит комплектующих, подлежащих утилизации.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям настоящего РЭ при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня выпуска. В течение гарантийного срока устраняются бесплатно:

- повреждения устройства, возникшие из-за применения некачественного материала
- дефекты сборки, допущенные по вине производителя
- повреждения устройства, возникшие вследствие неправильного монтажа (шеф-монтажа) производителем

В случае обнаружения дефектов при работе с изделием в период гарантийного срока необходимо обращаться по адресу:

192148, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 46
ООО «Мобатайм Системс»,

Телефон/факс: (812) 677-82-84, 677-82-85

Транспортные расходы для гарантийного ремонта устройства возмещаются за счет потребителя. Гарантия не распространяется:

- на устройство, имеющее механические повреждения или потерявшее работоспособность вследствие нарушения правил эксплуатации устройства
- на устройство, имеющее механические повреждения (трещины, сколы, и т.п.) и повреждения, вызванных воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием инородных предметов в вентиляционные и дренажные отверстия, а

также повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей)

- на устройство, недостатки которого возникли вследствие действий третьих лиц: ремонт или внесение конструктивных или схемотехнических изменений
- на устройство, недостатки которого возникли вследствие нестабильности параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ 13109 97
- на устройство, недостатки которого возникли вследствие неправильного монтажа устройства, выполненного без согласования с производителем
- на устройство, недостатки которого возникли вследствие действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.)
- на устройство, недостатки которого возникли вследствие применения устройства не по назначению

9 Свидетельство об упаковывании

Устройство радиокоррекции повышенной точности серии 4500, серийный № _____ упаковано ООО «Мобатайм системс» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Начальник ОТК _____ Силина И. А.

число, месяц, год

10 Свидетельство о приемке

Устройство радиокоррекции повышенной точности серии 4500, серийный № _____ изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Начальник ОТК _____ Силина И. А.

число, месяц, год

Приложения

А Перечень принятых сокращений и обозначений

1PPS	(англ. 1 pulse per second) унитарный сигнал времени – 1 импульс в секунду
DCF77	позывной длинноволнового передатчика точного времени и частоты, обеспечивающий функционирование среди прочего часов с автоматической синхронизацией, а также систем телеметрии в Европе
DCF	код времени, передаваемый передатчиком DCF77
GPS	(англ. Global Positioning System, глобальная система позиционирования) спутниковая система навигации
L1	рабочий диапазон частот (1575-1615) МГц системы GPS
UTC	всемирное скоординированное время
НКА	навигационный космический аппарат



**ООО «Мобатайм Системс»
192148, Санкт-Петербург,
ул. Седова, д. 46
Телефон: (812) 677-82-84, факс: (812) 677-82-85**

ЗАКАЗАТЬ