

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГНИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ
С.И. Донченко
« » 2009 г.



Базовые контрольно-корректирующие станции (индекс 14Ц841)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>46226-10</u> Взамен № <u> </u>
---	---

Выпускается в соответствии с техническими условиями ЦДКТ.461531.004 ТУ.

Назначение и область применения

Базовые контрольно-корректирующие станции (индекс 14Ц841) (далее- БККС) предназначена для измерений псевдодальностей, фазы несущей и доплеровского изменения частоты сигналов навигационных космических аппаратов и применяется в области обороны и безопасности для формирования и выдачи дифференциальных поправок в реальном масштабе времени и анализа их качества, мониторинга навигационного поля, создаваемого сигналами навигационных космических аппаратов ГЛОНАСС и GPS, регистрации полученных данных с привязкой их к системной шкале ГЛОНАСС или GPS.

Описание

Принцип действия БККС основан на непрерывном приеме сигналов стандартной точности всех находящихся в зоне видимости антенных модулей БККС навигационных космических аппаратов и обработки полученной измерительной информации специальным программно-математическим обеспечением.

Тип принимаемых сигналов: ПТ ГЛОНАСС и С/А-код GPS в диапазоне L1.

БККС обеспечивает:

измерение и регистрацию псевдодальностей и фазы по всем находящимся в зоне видимости антенных модулей БККС навигационным космическим аппаратам и их привязку к системной шкале ГЛОНАСС или GPS;

прием метеоданных от внешних метеорологических станций;

непрерывный мониторинг целостности систем ГЛОНАСС и GPS (контроль качества навигационного поля);

расчет, формирование, регистрацию и выдачу в реальном масштабе времени дифференциальных сообщений в формате RTCM SC-104 V2.2 (формирование корректирующей информации и ее анализ);

регистрацию эфемеридной и частотно-временной информации;

определение координат БККС в режиме накопления;

формирование шкалы времени, синхронизированной с системной шкалой времени ГЛОНАСС или GPS.

Результаты мониторинга навигационного поля и сформированные дифференциальные поправки регистрируются и выдаются непрерывно в реальном масштабе времени.

Конструктивно БККС состоит из устройства приема и обработки информации на базе мобильного компьютера FlexPAC-233 со встроенными в его корпус опорной станцией, станцией интегрального контроля и вторичных источников питания, антенных модулей.

Информационное сопряжение аппаратуры с внешними аппаратными комплексами производится по последовательному каналу информационного обмена с интерфейсом RS-232.

БККС имеет два режима передачи информации в центр обработки информации:

- режим оперативной передачи информации;
- режим накопления и постобработки данных.

По условиям эксплуатации БККС удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре группы 1.7 ГОСТ В 20.39.304-98, а антенный модуль – группы 1.10 по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) случайной составляющей погрешности измерений псевдодальности, м 0,3.

Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности измерений фазы несущей, мм..... 2

Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности формирования поправок к псевдодальностям, м 0,3.

Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности формирования скорости изменения поправок к псевдодальностям, м/с 0,005.

Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности определения координат при времени наблюдения 8 ч и пространственном геометрическом факторе не более 2,5, м:

по сигналам ГЛОНАСС 2;

по сигналам GPS..... 5.

Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности расхождения шкалы времени, формируемой БККС, от системной шкалы времени ГЛОНАСС (GPS), нс 50.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В..... от 187 до 242;

Напряжение питания постоянного тока, В от 9,6 до 36.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота) мм, не более:

устройство приема и обработки информации 401x259x174;

антенный модуль 90x90x65.

Масса, кг, не более:

устройство приема и обработки информации 11,5;

антенный модуль 0,5.

Потребляемая мощность, не более, Вт..... 260.

Гарантийный ресурс, ч..... 30000.

Гарантийный срок службы, лет 5

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С:

устройство приема и обработки информации от минус 10 до 55;

антенный модуль от минус 50 до 55;

относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25°С, %:

устройство приема и обработки информации до 98;

антенный модуль до 100.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в виде наклейки на лицевую панель и на титульный лист руководства по эксплуатации ЦДКТ.461531.004 РЭ типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: базовая контрольно-корректирующая станция (индекс 14Ц841), комплект эксплуатационных документов, методика поверки.

Поверка

Поверка БККС проводится в соответствии с документом "Инструкция. Базовая контрольно-корректирующая станция (индекс 14Ц841). Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: Частотомер CNT-90, имитатор СН-3803М.

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Базовая контрольно-корректирующая станция (индекс 14Ц841). Технические условия. ЦДКТ.461531.004 ТУ.

Заключение

Тип базовых контрольно-корректирующих станций (индекс 14Ц841) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «НИИ КП»

г. Москва, ул. Авиамоторная, д.53

Генеральный директор ОАО «НИИ КП»



Ю.Н. Королев