

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2435307

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ НАВИГАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ ГЛОНАСС, GPS И ГАЛИЛЕО

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский авиационный институт (государственный технический университет) (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *Ткачев Александр Борисович (RU)*

Заявка № 2010120848

Приоритет изобретения 25 мая 2010 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 ноября 2011 г.

Срок действия патента истекает 25 мая 2030 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21)(22) Заявка: 2010120848/07, 25.05.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.05.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.05.2010

(45) Опубликовано: 27.11.2011 Бюл. № 33

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2334357 C1, 20.09.2008. RU 2336631
C2, 20.10.2008. RU 2173862 C2, 30.09.2001. RU
2195685 C1, 27.12.2002. EP 0501829 B1,
16.06.1999. US 5434574 A, 18.07.1995. KR
2009013760 A, 05.02.2009. US 2009085739 A1,
02.04.2009.

Адрес для переписки:

125993, Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское ш., 4, МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Ткачев Александр Борисович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования Московский авиационный
институт (государственный технический
университет) (МАИ) (RU)**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ НАВИГАЦИОННЫХ СИГНАЛОВ ГЛОНАСС, GPS И ГАЛИЛЕО****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для обработки навигационных сигналов ГЛОНАСС, GPS и ГАЛИЛЕО, содержащее первый и второй перемножители входного сигнала соответственно с сигналами синфазной и квадратурной несущими опорного генератора, управляемого по частоте, многоканальный коррелятор, включающий первый, второй, третий и четвертый перемножители сигналов с сигналом опережающей реплики кода генератора дальномерного кода, пятый и шестой перемножители сигналов с сигналом отстающей реплики кода генератора дальномерного кода, соединенные соответственно с входами первого, второго, третьего, четвертого, пятого и шестого интеграторов со сбросом, выходы которых являются соответственно первым, вторым, третьим, четвертым, пятым и шестым выходами многоканального коррелятора, а также вычислитель, отличающееся тем, что в него введены первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой блоки вычисления квадрата сигнала, первый и второй многовходовые сумматоры, выходы которых подсоединены к входам вычислителя, в многоканальный коррелятор введены первый и второй перемножители сигналов с сигналом синфазной поднесущей введенного генератора поднесущей, третий и четвертый перемножители

сигналов с сигналом квадратурной поднесущей введенного генератора поднесущей, седьмой и восьмой перемножители сигналов с сигналом отстающей реплики кода генератора дальномерных кодов, седьмой и восьмой интеграторы со сбросом, выходы первого и второго перемножителей сигналов с сигналом синфазной несущей генератора поднесущей соединены соответственно с входами первого и третьего перемножителей с сигналом опережающей реплики кода генератора дальномерного кода, выходы третьего и четвертого перемножителей сигналов с сигналом квадратурной поднесущей введенного генератора поднесущей соединены соответственно с входами второго и четвертого перемножителей сигналов с сигналом опережающей реплики кода генератора дальномерного кода, вторые входы первого и второго перемножителей сигналов с сигналом синфазной поднесущей генератора поднесущей являются первым и вторым входами многоканального коррелятора и соединены соответственно с вторыми входами третьего и четвертого перемножителей сигналов с сигналом квадратурной поднесущей генератора поднесущей, вторые входы пятого и шестого перемножителей сигналов с сигналом отстающей реплики кода генератора дальномерного кода соединены соответственно с входами первого и третьего перемножителей сигналов кода генератора дальномерного кода, вторые входы седьмого и восьмого перемножителей сигналов с сигналом отстающей реплики кода генератора дальномерного кода соединены соответственно с выходами третьего и четвертого перемножителей, при этом сигналы, перемноженные с соответствующими репликами кода обрабатываются седьмым и восьмым интеграторами, первый и второй входы многоканального коррелятора подсоединены соответственно к выходам первого и второго перемножителей сигналов с сигналами синфазной и квадратурной несущими опорного генератора, управляемого по частоте, выходы первого, второго, третьего и четвертого интеграторов со сбросом являются соответственно первым, вторым, третьим и четвертым выходами многоканального коррелятора и подсоединены соответственно через первый, второй, третий и четвертый блоки вычисления квадрата сигнала к входам первого многовходового сумматора, выходы пятого, седьмого, шестого и восьмого интеграторов со сбросом являются соответственно пятым, седьмым, шестым и восьмым выходами многоканального коррелятора и подсоединены соответственно через пятый, седьмой, шестой и восьмой блоки вычисления квадрата сигнала к входам второго многовходового сумматора, выход вычислителя является выходом устройства и подсоединен к управляющим входам генератора поднесущей и генератора дальномерного кода.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что вычислитель содержит блок вычитания, блок суммирования и блок деления, выход которого является выходом вычислителя, при этом первые входы блока вычитания и блока суммирования объединены и являются первым входом вычислителя, вторые входы блока вычитания и блока суммирования объединены и являются вторым входом вычислителя, а их выходы соединены соответственно с входами блока деления.