



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014134491/07, 22.08.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.08.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.08.2014

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

Адрес для переписки:

195196, Санкт-Петербург, ул. Таллинская, 7, ЗАО
"НПЦ "Аквамарин"

(72) Автор(ы):

Левин Марк Зелигович (RU),
Уланов Михаил Валерьевич (RU),
Давидчук Андрей Геннадиевич (RU),
Цейтлин Александр Аронович (RU),
Компаниец Александр Васильевич (RU),
Поспелов Алексей Сергеевич (RU),
Солодухин Евгений Александрович (RU),
Балашов Сергей Александрович (RU),
Бундин Денис Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

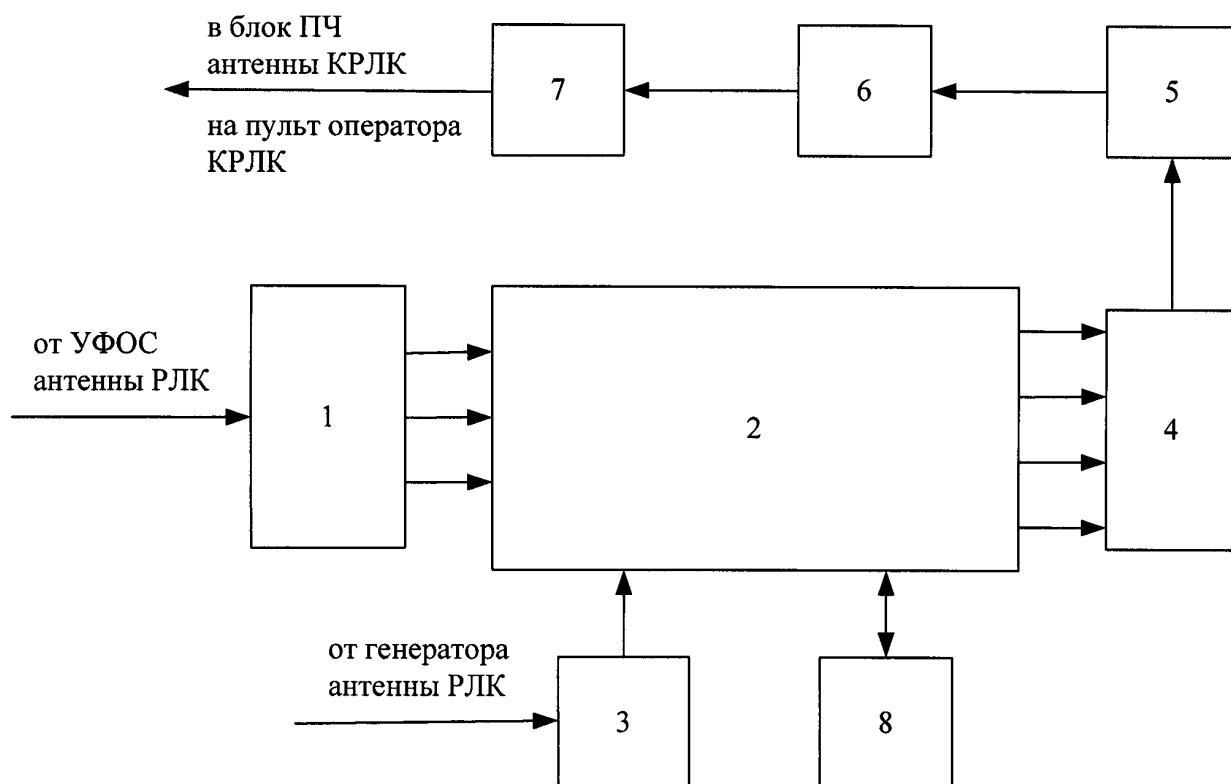
Закрытое акционерное общество "Научно-
производственный центр "Аквамарин" (RU)

(54) ИМИТАТОР РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ С СИНТЕЗАТОРОМ СИГНАЛОВ
РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

(57) Формула полезной модели

Имитатор радиолокационной обстановки с синтезатором сигналов радиотехнических средств, содержащий блок управления, контроля и индикации (БУКИ) и сумматор, отличающийся тем, что в состав введены блок гальванической развязки (БГР), блок умножения частоты (БУЧ), линия цифрового синтеза частоты (ЛЦСЧ), цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП), дифференциальный усилитель (ДУ) и фильтр низких частот (ФНЧ), а также синтезатор сигналов радиотехнических средств (ССРТС), при этом в штатном режиме работы корабельного радиолокационного комплекса (КРЛК) сигналы от устройства формирования и обработки сигналов (УФОС) приемника через антенну КРЛК поступают на входы БГР, где происходит гальваническая развязка сигналов, с выходов БГР сигналы поступают в ЛЦСЧ, одновременно с генератора передатчика через антенну КРЛК сигнал опорной частоты поступает на вход БУЧ, где происходит преобразование сигнала частоты, и далее в упомянутую ЛЦСЧ, где совместно с сигналами от УФОС и БГР формируются радиолокационные отклики, с выходов ЛЦСЧ преобразованные сигналы поступают на входы сумматора, где они объединяются в общий сигнал на промежуточной частоте (ПЧ), с выхода сумматора общий сигнал поступает на вход ЦАП, в котором формируется дифференциальный аналоговый сигнал (ДАС), затем ДАС поступает в ДУ, где усиливается, и далее - в ФНЧ для фильтрации, после чего обработанный сигнал поступает на вход блока ПЧ приемника через антенну КРЛК, где реальный сигнал подменяется на сигнал с реальной навигационной обстановкой и имитируемыми целями на фоне активных и пассивных помех для отображения на пульте оператора КРЛК, кроме того, в режиме автономной работы пассивного канала берегового радиолокационного комплекса (БРЛК)

имитируемые сигналы радиотехнических средств (РТС) от ССРТС поступают на приемник БРЛК, где реальный сигнал подменяется на суммарный сигнал от РТС с синтезированными навигационной обстановкой и целями на фоне активных и пассивных помех для отображения на пульте оператора БРЛК, причем в обоих режимах работы управление и контроль формирования радиолокационных сигналов и их индикация осуществляется БУКИ.



Обозначения:

- 1 – блок гальванической развязки,
- 2 – линия задержки и цифрового синтеза частоты,
- 3 – блок умножения частоты,
- 4 – сумматор,
- 5 – цифро-аналоговый преобразователь,
- 6 – дифференциальный усилитель,
- 7 – фильтр низкой частоты,
- 8 – блок управления, контроля и индикации.