

СИСТЕМА ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ РАДАРОВ

Проводите испытания, калибровку и проверку высокоэффективных автомобильных радаров с помощью антенной испытательной камеры на основе технологии CATR (Compact Antenna Test Range) R&S®ATS1500C и генератора радиолокационных целей (генератора эхо-сигналов) R&S®AREG100A.



Антенная испытательная камера R&S®ATS1500C

Измерительная задача

Автомобильные радары — одна из ключевых технологий, которые являются движущей силой прогресса в области передовых систем помощи водителю (ADAS) и закладывают основу для будущих поколений беспилотных транспортных средств. Наиболее распространенные на сегодня радары, работающие на частоте 24 ГГц, не всегда обеспечивают требуемое разрешение и точность. Поэтому системы управления используют дополнительные данные от видеокамер и лазерных систем обнаружения и измерения дальности (лидаров). Радары, работающие на более высоких частотах (от 76 ГГц до 81 ГГц) с полосой пропускания более 4 ГГц, способны выполнять измерения с намного большим разрешением и точностью. Использование таких радаров сокращает затраты, поскольку снижается потребность в других технологиях зондирования, однако требует применения более сложного контрольно-измерительного оборудования.

Испытательная система, включающая в себя антенную испытательную камеру и генератор радиолокационных целей, обеспечивает создание высокоэффективных радарных решений и может использоваться на этапах проектирования и производства радарных систем.



Генератор эхо-сигналов R&S®AREG100A

Контрольно-измерительное решение

R&S®ATS1500C — это компактная антенная испытательная камера на основе технологии CATR (Compact Antenna Test Range), коллиматорная система которой обеспечивает рабочую зону диаметром 30 см в диапазоне частот от 77 ГГц до 81 ГГц. Устройство трехмерного позиционирования обеспечивает высокоточное угловое позиционирование испытуемых устройств и дает возможность проводить испытания автомобильных радаров премиум-класса. Тщательно проработанная схема размещения радиопоглощающих элементов исключает появление ложных целей.

Испытательная система состоит из компактной безэховой экранированной камеры R&S®ATS1500C и генератора эхо-сигналов R&S®AREG100A. Система обеспечивает точную эмуляцию радиолокационных целей на заданных расстояниях и является уникальным инновационным испытательным решением для тестирования радаров в дальней зоне их антенных систем в полностью контролируемой среде. Благодаря чрезвычайно компактному исполнению система очень удобна при работе в лаборатории. С помощью этого решения компании Rohde & Schwarz специалисты компании Uhnder точно откалибровали и проверили свой новый, изготовленный по технологии «радар на кристалле» автомобильный радар, который использует сигналы со сложными видами модуляции.

Руководство по применению | Версия 01.00

ROHDE & SCHWARZ

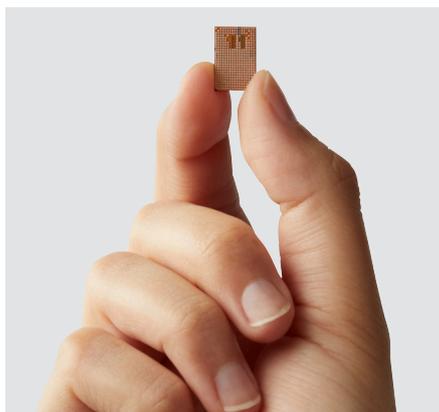
Make ideas real



СИСТЕМА Uhnder ПРЕДСТАВЛЯЕТ ПЕРВЫЙ ЦИФРОВОЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ «РАДАР НА КРИСТАЛЛЕ»

Технология «радар на кристалле» компании Uhnder

Uhnder является разработчиком первого в отрасли чипсета, предназначенного для построения цифрового автомобильного радара. Чипсет изготовлен по технологии «радар на кристалле» (RoC) и использует сочетание передовых технологий КМОП и цифровой кодовой модуляции (DCM). Подход и технологии компании Uhnder обещают значительные перемены в автомобильной промышленности — будут изменены способы работы радаров и значительно улучшены их характеристики, а также появятся дополнительные преимущества: уменьшение размеров, снижение мощности и стоимости. Радар от компании Uhnder, работающий в диапазоне от 76 ГГц до 81 ГГц, уникален тем, что объединяет на одном кристалле высокочастотные аналоговые блоки и низкочастотные блоки цифровой обработки и интерфейсов. Компания Uhnder также преуспела в создании чипсета, реализующего технологию MIMO с использованием 12 передатчиков и 16 приемников в одной микросхеме.



«Радар на кристалле» от компании Uhnder

Цифровой «радар на кристалле» от компании Uhnder делает то, что недоступно современным лидарам, традиционным радарам и видеокамерам: в нем реализована система обнаружения по четырем измерениям, которая обрабатывает дальность, скорость, азимут и угол места объектов на расстояниях более 300 м в любых погодных условиях.

У радаров всегда есть преимущество при работе в сложных условиях окружающей среды, однако существенным недостатком обычного аналогового радара является его низкое разрешение. Он обнаруживает объект, но не способен различить, один это объект или два, или определить высоту объекта над поверхностью дороги. В цифровом «радаре на кристалле» от компании Uhnder введена технология высококонтрастного разрешения (HCR). В дополнение к значительному увеличению разрешения по дальности и углу эта технология позволяет различать находящиеся рядом мелкие и крупные отражатели радиолокационных сигналов, например, ребенка рядом с автомобилем или автобусом, велосипедиста, едущего рядом с движущимися автомобилями, или пешехода, выходящего на проезжую часть между двумя автомобилями.

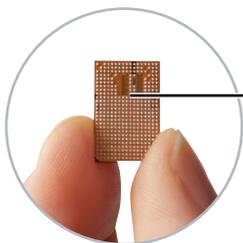
Технология цифрового «радара на кристалле» от компании Uhnder обеспечивает возможность крупномасштабного производства и внедрения беспрецедентно эффективных автомобильных радаров.

Контактные данные компании Uhnder:

Uhnder Inc.
3409 Executive Center Drive
Suite 205
Austin, TX 78731

Телефон: +1 512 722 63 53
info@uhnder.com
www.uhnder.com

Измерительная установка



«Радар на кристалле» от компании Uhnder



Антенная испытательная камера R&S®ATS1500C



Генератор эхо-сигналов R&S®AREG100A

R&S® является зарегистрированным торговым знаком компании Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG. Фирменные названия являются торговыми знаками их владельцев.
PD 3608.2807.98 | Версия 01.00 | мая 2020 г. (jr)
СИСТЕМА Uhnder представляет первый цифровой автомобильный «радар на кристалле»
Данные без допусков не влекут за собой обязательств | Допустимы изменения
© 2020 Rohde & Schwarz GmbH Co. KG | 81671 Мюнхен, Германия



3608280798