



СПР-3

СТАНЦИЯ ПОМЕХ РАДИОВЗРЫВАТЕЛЯМ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ СНАРЯДОВ

Опыт военных действий показывает, что максимальный урон живой силе, сооружениям и технике обороняющейся стороны наносится применением артиллерийских боеприпасов с дистанционными радиовзрывателями, подрывающими снаряд на заданной высоте над целью. Такие боеприпасы, находящиеся в настоящее время на вооружении практически всех армий, способны уничтожать личный состав в окопах и укрытиях, легкую бронированную технику.

Задача защиты войск и «чувствительных» объектов от поражения такими боеприпасами решалась в СССР, а также иностранными разработчиками военной техники. Состоявшие на вооружении в советских войсках эффективные системы СПР-2 представляли собой тяжелую бронированную машину с экипажем из 2 человек. СПР-2 могут быть модернизированы, однако основным их недостатком всегда будет громоздкость и, соответственно, малая скрытность и уязвимость для средств огневого поражения, особенно высокоточного оружия.

Ученые-конструкторы станции помех радиовзрывателям артиллерийских снарядов СПР-3 Открытого акционерного общества (ОАО) «КБ Радар» - предприятия, занимающегося разработкой и производством радиолокационной техники и техники РЭБ, ставили перед собой задачу создать еще более совершенную по тактико-техническим характеристикам, но малогабаритную станцию, отвечающую требованиям современной специфики боевых действий.

Станция помех радиовзрывателям артиллерийских снарядов СПР-3 – это малогабаритное переносное устройство в составе приемно-передающего модуля и антенной системы. Развертывание носимого варианта станции занимает считанные минуты, она также может быть размещена в специализированных транспортных средствах, на стационарных объектах и штатной технике подразделений различных родов войск.

Система осуществляет многоканальное панорамное обнаружение сигналов радиовзрывателей и практически мгновенное (менее 100 миллисекунд) обнаружение их

SPR-3

Artillery Ammunition Radio Fuze Jammer Set

The experience of warfare shows that maximum damage to manpower, installations and equipment of the defending side will be inflicted by artillery munitions outfitted with proximity fuzes detonating the shell at a preset height over the target. Such munitions, currently in service with all the armies, can destroy personnel in trenches and shelters, light armored vehicles.

The problem of defending troops and sensitive facilities from such munitions was studied and resolved in the USSR and by foreign designers of military equipment. The efficient SPR-2 system in service with Soviet troops represented a heavy armored vehicle with a crew of 2 men. The SPR-2 can be upgraded, however, its bulky size and, correspondingly, poor concealment and vulnerability to firing assets, especially precision weapons, shall always remain as its basic shortcoming.

The scientists designers of SPR-3, the Artillery Ammunition Radio Fuze Jammer Set, of the Open Joint Stock Company (OJSC) "KB Radar" the firm engaged in development and manufacture of radar and EW equipment, undertook the task of creating a set which would outperform the SPR-2 in characteristics and yet be small-size, meeting the requirements of modern specifics of combat.

The artillery ammo radio fuze jammer set SPR-3 is a compact portable device consist-

ing of a transceiver module and an antenna system. Deployment of the man-portable version takes a few minutes, and the set can also be installed on special-purpose vehicles and organic equipment of various branch and arm units.

The system performs multi-channel panoramic detection of signals picked up from radio fuzes and practically instant (less than 100 milliseconds) validation of their operation. Based on analysis of the radio frequency of the specific proximity fuze, the system computer synthesizes an optimal jamming signal that the transmitter will send to the fuze and initiate its premature actuation and detonation of the shell at a range and a height innocuous for the objective covered. The system can simultaneously shape jammers to 36 artillery munitions and will provide reliable cover against shelling by mortar, gun/howitzer shells and rockets outfitted with radio fuzes for an objective of over 100 hectare area, i.e. the system is effective against single as well as against salvo fire.

The set itself possesses the required jamming immunity – false actuations on signals coming from radio stations or other radio emission sources are ruled out due to continuous monitoring of the radio electronic environment and automated selection of permanent radio emission sources.

Likewise, jamming friendly radioelectronic equipment is ruled out due to a possibility of assigning inhibited frequencies.

On activation, the SPR-3 will function automatically without involvement of the operator.

To provide for extended diagnostics and programming of the set operation modes, a control and monitoring suite can be optionally supplied, composed of a protected notebook with special software and a simulator of radio fuze signals.

11 Kommunisticheskaya St., Minsk, 220029, Republic of Belarus
tel./fax +375 17 288 6165
e-mail: kb_radar@tut.by
www.kbradar.by

работы. На основе анализа радиочастоты конкретного взрывателя компьютер системы синтезирует оптимальный помеховый сигнал, посылаемый передатчиком снаряду и инициирующий преждевременное срабатывание взрывателя и подрыв снаряда на дальности и высоте, безопасной для прикрываемого объекта. Одновременно система может формировать помехи 36 артиллерийским боеприпасам, обеспечивая надежное прикрытие от обстрела минами, артиллерийскими и реактивными снарядами с радиовзрывателями объекта площадью более 100 гектаров, то есть она эффективна как против одиночного, так и залпового огня.

Сама станция обладает необходимой помехозащищенностью – ложные срабатывания по сигналам радиостанций и других источников радиоизлучений исключаются за счет постоянного контроля радиоэлектронной обстановки и автоматизированной селекции постоянно действующих источников радиоизлучений.

Также полностью исключаются помехи своим радиосредствам за счет возможности ввода запрещенных частот.

После включения СПР-3 работает в автоматическом режиме и не требует участия оператора.

Для обеспечения расширенной диагностики и программирования режимов работы станции дополнительно поставляется комплекс контроля и управления на базе защищенного ноутбука с установленным специальным программным обеспечением и имитатора сигналов радиовзрывателей.

RadaR
Design Bureau

220029, г. Минск, ул.Коммунистическая 11, Республика Беларусь
тел/факс +375 17 288 6165
e-mail: kb_radar@tut.by
www.kbradar.by



Возможности применения СПР-3
SPR-3 combat employment



Станция помех радиовзрывателям артиллерийских снарядов СПР-3
SPR-3 Artillery Ammunition Radio Fuze Jammer Set

Тактико-технические характеристики Characteristics

Характеристика Characteristics	Значение характеристики Value of characteristic
Зона прикрытия, м ² Cover zone, m ²	>1000000
Диапазон частот, МГц Frequency range, MHz	100-420
Время обзора диапазона частот, с Frequency range scan time, s	<0.3
Цикл подавления радиовзрывателя, мс Radio fuze jamming cycle, ms	32
Вероятность подрыва: Detonation probability:	
одиночный снаряд single shell	0.9
залп из 18 снарядов salvo of 18 rounds	0.8
Метод формирования помехи Jam forming technique	Цифровой синтез оптимальной помехи Digital synthesis of an optimal jam
Вес, кг Weight, kg	30