

УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫБОРА РАБОЧИХ ЧАСТОТ КОМАНДНО-ШТАБНОЙ МАШИНЫ С УЧЕТОМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ЕЕ РАДИОСРЕДСТВ

Слюсар В.И.¹, Федин А.В.²

Научный руководитель – д.т.н., профессор Слюсар В.И.
Военный институт телекоммуникаций и информатизации Национального
технического университета Украины „КПИ”
(36012, Полтава, ул. Зеньковская 44, кафедра основ построения военных
систем связи, тел. (0532) 53-42-18 доп. 3-11- 88),
E-mail: ¹ swadim@inbox.ru; ² 21leha@inbox.ru

In work is considered the device of operative purpose of working frequencies to radiomeans of the command-staff machine which by rational purpose of frequencies provides their electromagnetic compatibility.

При назначении рабочих частот радиосредствам (РС) командно-штабной машины (КШМ) учитываются номиналы значений частот, выбираемые в соответствии со специальными таблицами. Варианты частот обычно рассчитываются, исходя из условия соблюдения 10-15% частотного разнеса между номиналами рабочих частот радиосредств КШМ. Однако при таком назначении частот уровни паразитных излучений и паразитных каналов приема радиосредств КШМ не учитываются. Это обстоятельство в ряде случаев ведет к отсутствию радиосвязи на выбранных с помощью таких таблиц частотах, что является недопустимым для подвижных комплексов радиосвязи специального назначения.

Предлагаемое устройство автоматического выбора рабочих частот для РС КШМ позволит обеспечить оперативное частотное присвоение каждому из радиосредств, с учетом приоритетности направления связи, опасности поражения основных и неосновных каналов приема приемников излучениями передатчиков, а также интермодуляционными помехами двух и более одновременно работающих передатчиков КШМ. Алгоритм работы устройства автоматического выбора рабочих частот включает следующие основные этапы: анализ пригодности рабочей частоты из условия обеспечения электромагнитной совместимости всех РС КШМ; назначение выбранной рабочей частоты радиосредству КШМ путем его перестройки.

Эффективность предлагаемого устройства заключается в том, что оно позволит обеспечить одновременную независимую работу всех РС КШМ и, таким образом, решается проблема электромагнитной совместимости радиосредств комплекса. Устройство автоматического выбора рабочих частот может быть использовано в составе существующих и перспективных КШМ и реализуется на основе процессорного модуля стандарта CompactPCI формата 3U.