

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СВЯЗИ В ВООРУЖЕННОМ КОНФЛИКТЕ НА УКРАИНЕ

Брызгин Е. Ю.

*Учреждение образования «Белорусская государственная академия связи»  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** С возникновением массовых армий и ростом их технического оснащения, с увеличением протяженности фронтов и дальности средств поражения задача координации действий подразделений всех уровней вышла на первое место. Организационно-техническую основу управления войсками составляет связь. Техническое обеспечение связи в современных вооруженных конфликтах представляет большой интерес для исследования.

**Ключевые слова:** организация связи, радиостанция, технический уровень.

**Annotation.** With the emergence of mass armies and the growth of their technical equipment, with the increase in the length of fronts and the range of weapons of destruction, the task of coordinating the actions of units at all levels came out on top. The organizational and technical basis for the management of troops is communication. Technical support of communication in modern armed conflicts is of great interest for research.

**Keywords:** communication organization, radio station, technical level.

Современные вооруженные конфликты отличаются быстродействием, охватом больших территорий, мобильностью, работой диверсионно-разведывательных групп и т. д. вследствие чего, задача координации действий подразделений всех уровней вышла на первое место. Организационно-техническую основу управления войсками (оповещение, своевременное доведение приказов и распоряжений, команд) составляет связь.

Проблема обеспечения связи является одной из основных в вооруженных силах. И с этих позиций переоценить роль радио просто невозможно.

Тактическое звено управления (ТЗУ) – самое массовое звено управления в вооруженных силах. Оно является основой оперативно-тактического построения сухопутных войск. Для ТЗУ характерно управление войсками в движении, поэтому техническую основу составляет радиосвязь.

Основные задачи связи на тактическом уровне:

– обеспечение своевременной передачи сигналов на приведение войск в боевую готовность, передачу оперативно-тактической информации в процессе управления войсками, в том числе разведывательной информации о силах и средствах поражения противника;

- обеспечение обмена информацией между взаимодействующими объединениями, соединениями и частями;
- обеспечение своевременной передачи войскам сигналов оповещения о непосредственной опасности нападения противника, воздушной обстановке, заражениях местности и метеоданных;
- обеспечение управления оперативным тылом, служащее для необходимого пополнения войск всеми материальными средствами, эвакуации раненых и больных, эвакуации, ремонта техники, вооружения и других целей. Связь должна обеспечить заместителю командира по тылу и по вооружению управление всеми подразделениями, частями и учреждениями;
- обеспечение устойчивой работы каналов связи в интересах автоматизированной системы управления войсками.

Примером организации связи в современных условиях является организация связи и техническое оснащение конфликтующих сторон в специальной военной операции (СВО), проводимой вооруженными силами Российской Федерации на территории Украины.

Несмотря на меры, предпринятые для оснащения вооруженных сил Российской Федерации современными средствами связи, их по-прежнему не хватает для каждого бойца на уровне отделение-взвод-батальон, в том числе и в зоне проведения СВО. Как следствие, гражданские переносные (портативные) радиостанции в массовом порядке отправляются добровольцами на передовую, поскольку хоть какая-то связь лучше, чем ее полное отсутствие. Радиостанции закупаются добровольцами, как физическими лицами, так и организациями в основном китайских производителей, таких как Baofeng, Quansheng, Retevis и др.

Схожая ситуация в вооруженных силах Украины. Учитывая широкую поддержку западных стран, вооруженные силы Украины используют радиостанции военного назначения ведущих мировых компаний, таких как Motorola, Harris, Aselsan и Elbit. Указанные радиостанции отличаются высокой помехозащищенностью, надежностью, удобством эксплуатации, возможностью передачи цифровой информации, и полностью соответствуют требованиям к радиостанциям военного назначения.

С другой стороны возникает вопрос, соответствуют ли применяемые гражданские переносные радиостанции требованиям военных и оправдано ли их применение в зоне СВО.

Определение соответствия средств связи гражданского назначения требованиям, стоящим перед военными радиостанциями ТЗУ, возможно путем оценки их технического уровня. Технический уровень (ТУ) – степень реализации в данном объекте наиболее прогрессивных технических решений, обеспечивающих достижение его оптимальных показателей, параметров или характеристик.

Оценка ТУ включает в себя четыре основных этапа:

- определение номенклатуры единичных показателей качества;

- выделение базового (эталонного) средства связи из группы аналогов и определение базовых значений единичных показателей качества;
- определение коэффициентов весомости;
- расчет оценки ТУ.

Расчет оценки ТУ осуществляется комплексным способом оценки ТУ на основе среднего арифметического взвешенного в соответствии с выражением:

$$K_{\text{ТУ}} = \sum_{j=1}^m g_j Q_j,$$

где  $Q_j$  – нормированное значение  $j$ -го единичного показателя ТУ СС;  
 $g_j$  – весовой коэффициент, отражающий важность  $j$ -го единичного показателя ТУ;  
 $m$  – количество оцениваемых единичных показателей ТУ.

В таблице 1 представлены тактико-технические характеристики радиостанций, стоящих на вооружении вооруженных сил Республики Беларусь, Российской Федерации и гражданских радиостанций, используемых в зоне СВО, и результаты расчета их коэффициентов ТУ.

Таблица 1 – Тактико-технические характеристики радиостанций и их  $K_{\text{ТУ}}$

Характеристики	Коэфф. вес.	P-188 (РБ)	P-187П1Е (РБ)	Retevis RT3S (КНР)	Baofeng UV-5R (КНР)	QuanSheng UV-R50 (КНР)	Базовый образец
Диапазон рабочих частот, МГц	0,1	$\frac{30-108}{0,16}$	$\frac{27-520}{1}$	$\frac{136-174}{0,245}$ $\frac{400-480}{0,245}$	$\frac{136-174}{0,417}$ $\frac{400-520}{0,417}$ $\frac{65-108}{0,417}$	$\frac{136-174}{0,313}$ $\frac{400-470}{0,313}$ $\frac{65-108}{0,313}$	27–520
Выходная мощность, Вт	0,1	$\frac{5}{1}$	$\frac{4}{0,8}$	$\frac{5}{1}$	$\frac{5}{1}$	$\frac{5}{1}$	5
Время работы, ч	0,1	$\frac{\text{не менее } 12}{1}$	$\frac{\text{не менее } 12}{1}$	$\frac{\text{не менее } 8}{0,667}$	$\frac{\text{до } 12}{1}$	$\frac{\text{до } 12}{1}$	12
Пакетная передача данных	0,15	$\frac{\text{Есть}}{1}$	$\frac{\text{Есть}}{1}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	Есть
Псевдослучайная перестройка частоты	0,15	$\frac{\text{Есть}}{1}$	$\frac{\text{Есть}}{1}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	$\frac{\text{Нет}}{0}$	Есть
Масса приемопередатчика, кг	0,15	$\frac{1,0}{0,2}$	$\frac{0,5}{0,4}$	$\frac{0,285}{0,7}$	$\frac{0,2}{1}$	$\frac{0,23}{0,87}$	0,2
Дальность действия, км	0,15	$\frac{15-20}{1}$	$\frac{18}{0,9}$	$\frac{10-15}{0,75}$	$\frac{\text{до } 10}{0,5}$	$\frac{\text{до } 7}{0,35}$	20
Чувствительность, мкВ	0,1	$\frac{0,8}{0,25}$	$\frac{0,5}{0,4}$	$\frac{0,2}{1}$	$\frac{0,25}{0,8}$	$\frac{0,25}{0,8}$	0,2
$K_{\text{ТУ}}$		0,721	0,815	0,5087	0,5467	0,4943	1

Анализ результатов оценки ТУ радиостанций, используемых в ТЗУ в зоне СВО, и специализированных радиостанций военного назначения пока-

зывает, что радиостанции военного назначения значительно превосходят гражданские радиостанции.

Связь исключительно важна в зоне боевых действий. В современных условиях ведения боевых действий наличие связи в звене отделение-взвод-рота-батальон играет решающую роль. Для насыщения подразделений средствами связи используются различные способы: применение радиостанций от разных производителей, широкое использование спутникового интернета и др. Создание современной и эффективной системы связи, позволяющей создавать единое информационное пространство поля боя, требует единых системных подходов по организации связи на всех уровнях управления.

Гражданские радиостанции никак не могут заменить современные военные радиостанции, они по многим показателям, таким как емкость аккумулятора, защищенность от внешних воздействий, мощность передатчика, чувствительность, рабочий диапазон длин волн на прием и передачу и др. уступают военным средствам связи, но могут дополнить их там, где радиостанций физически нет. На гражданском рынке присутствуют вполне современные и эффективные решения, позволяющие относительно быстро обеспечить связью добровольческие батальоны, частные военные компании, а при необходимости и вооруженные силы, как это происходит в зоне СВО.

## Литература

1. Митрофанов, А. А. «Гражданские радиостанции (рации) в зоне СВО». – Режим доступа: <https://topwar.ru/211386-grazhdanskije-radiostancii-racii-v-zone-svo.html>. – Дата доступа: 28.03.2023.

2. Пилипенко, В. Е. «Связисты ВСУ назвали рации, которые россиянам сложно подавить». – Режим доступа: <https://news.liga.net/politics/news/svyazisty-vsuv-nazvali-ratsii-kotorye-rossiyanam-slojnee-podavit.html>. – Дата доступа: 28.03.2023.

3. Макатерчик, А. В. Военные системы радиосвязи : учебн.-метод. пособие / А. В. Макатерчик, С. А. Горovenko, П. Б. Гусаков. – Минск : БГУИР, 2020. – 108 с.: ил.