

УДК 614.842/847:378.1.001.86.74

М.Н. Стригунова¹, В.Н. Цветков²¹Севастопольський національний університет ядерної енергії та промисловості, Севастополь, Україна²Центр Морських операцій ВМС ВС України, Севастополь, Україна

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ЭКИПАЖЕЙ КОРАБЛЕЙ К БОРЬБЕ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ

В статье проведен причинно-следственный анализ качества процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть и выявлены показатели качества подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть. Разработана классификация показателей процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть.

Ключевые слова: показатели качества, процесс подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть.

Введение

В зависимости от назначения военные корабли оснащаются ракетным, торпедным, артиллерийским, противолодочным и бомбовым оружием, а также другими боевыми и техническими средствами. Как свидетельствует опыт вооруженной борьбы на море и повседневной эксплуатации, наиболее важный из них – живучесть корабля. И роль живучести непрерывно возрастает, что обуславливается постоянным усложнением систем вооружений, ростом мощи средств поражения, энерговооруженности и насыщения кораблей боеприпасами, взрыво- и пожароопасными материалами.

Живучестью корабля называется его способность противостоять боевым и аварийным повреждениям, восстанавливая при этом свою боеспособность. Элементами, обеспечивающими живучесть, являются [1-3]:

- непотопляемость корабля;
- взрывопожаробезопасность;
- живучесть оружия;
- живучесть технических средств;
- защищенность личного состава.

Непотопляемость – это способность оставаться на плаву, не опрокидываясь при затоплении одного или нескольких отсеков вследствие боевых или аварийных повреждений корпуса.

Пожаро- и взрывобезопасность – это способность препятствовать возникновению взрывов, возникновению и распространению пожаров.

Живучесть оружия и технических средств – это способность их, несмотря на повреждения, обеспечивать продолжение боя и нанесение ударов по врагу.

Защищенность личного состава – это способность корабельных коллективных и индивидуальных средств защиты исключать, или ослаблять воз-

действие на экипаж оружия противника, а также поражающих факторов, возникающих при повреждениях.

Живучесть корабля в целом и его составные элементы обеспечиваются:

- конструктивными мероприятиями, осуществляемыми при проектировании, постройке и модернизации корабля;
- организационно-техническими мероприятиями, проводимыми в течение всей службы корабля;
- действиями личного состава по борьбе за живучестью поврежденного корабля.

Эти три комплекса мероприятий являются взаимосвязанными и дополняющими друг друга факторами.

Борьбу за живучесть корабля ведут экипажи, и «человеческий фактор» играет исключительно важную роль. Нет аварий оправданных и неизбежных. Аварийность и условия ее возникновения создают люди своей неорганизованностью и безграмотностью. Именно поэтому эффективность борьбы за живучесть во многом, зависит от умения экипажей энергично и грамотно использовать все технические средства, от облученности и натренированности личного состава в ликвидации последствий аварий и боевых повреждений, от скоординированности действий всех корабельных подразделений.

Спасение поврежденного в бою корабля во многом зависит от того, как поведут себя люди, сумеют ли мобилизовать все свои духовные, и физические силы, сумеют ли преодолеть страх перед возможной гибелью в борьбе за спасение корабля. Поэтому борьбу за живучесть ведет весь личный состав в соответствии с обязанностями, указанными в расписании, инструкциях, наставлениях и руководствах.

В процессе подготовки экипажей кораблей в борьбе за живучесть информационное обеспечение играет важнейшую роль о принятии оптимальных управленческих решений.

Без достоверной, объективной, полной и своевременной информации невозможно представить эффективное управление качеством процесса подготовки экипажей кораблей.

Эффективность борьбы за живучесть зависит от многих факторов, носит случайных характер, может быть оценена только вероятностным способом и в полной мере проявляется непосредственно в ходе борьбы с аварией. Такая неопределенность не может удовлетворять руководителя борьбы за живучесть. В связи с этим возникло объективная необходимость в пересмотре подхода к оценке живучести корабля, а также к процедуре оценивания качества подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть.

Постановка проблемы. Результаты работы по поддержанию и совершенствованию живучести корабля в повседневной деятельности мало заметно, их можно оценить только во время борьбы с авариями или боевыми повреждениями. Следовательно, необходимо постоянно готовить личный состав к аварийным ситуациям. Данный процесс подготовки осуществляется в рамках воинской части непосредственно командирами подразделений, поэтому, целесообразно, оценивать процесс подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть.

Т.е. в настоящее время проводится оценка личного состава с точки зрения полноты выполнения всех нормативов, но не оцениваются командиры подразделений, которые непосредственно проводят данную подготовку личного состава к борьбе за живучесть.

Анализ последних достижений. В документе [3] рассматриваются обязанности командиров боевых частей, в которых регламентируются требования к подготовке личного состава к борьбе за живучесть.

В нормативной документации [1 – 10], регламентирующей процесс подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть, нет показателей качества и процедур их оценивания. С целью выявления показателей качества подготовки к борьбе за живучесть целесообразно провести причинно-следственный анализ.

Цель статьи. Таким образом, целью данной статьи является проведение анализа и разработки классификации показателей качества подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть.

Изложение основного материала

Причинно-следственная диаграмма является эффективным средством для организации и показа

различных гипотез (как результат мозгового штурма), объединяющих потенциальные причины с возникающими последствиями. Диаграмма базируется на четкой взаимосвязи между показателями качества и воздействующими на них факторами.

Результат процесса зависит от многочисленных факторов, между которыми существуют отношения типа причина - результат. Можно определить структуру или характер этих многофакторных отношений благодаря систематическим наблюдениям. Трудно решить сложные проблемы, не зная этой структуры, представляющей собой цепь причин и результатов. Причинно-следственная диаграмма средство, позволяющее выразить эти отношения в простой и доступной форме.

Определим возможные причины, влияющие на качество процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть. Для этого отобразим причинно-следственную диаграмму для определения факторов, влияющих на качество процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть, которая представлена на рис. 1.

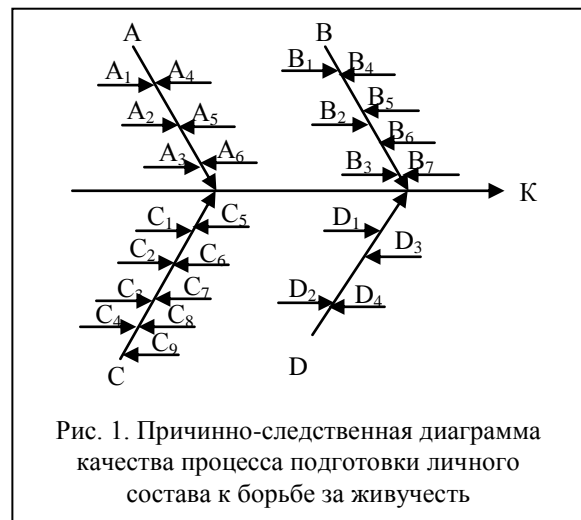


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма качества процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть

Классификация – это основа систематизации объектов, которая, в свою очередь, является первым этапом работ по унификации и стандартизации. Классификация объектов необходима, прежде всего, в том случае, когда стоит задача по обработке информации о множестве объектов, отличающихся существенными признаками, т.е. когда из множества объектов необходимо получить информацию об определенных подмножествах.

Учитывая проведенный анализ показателей качества, результаты причинно-следственного анализа (рис. 1) и правила построения иерархической классификации можно представить разработанную классификацию показателей качества процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть (табл. 1).

Таблица 1

Разработанная классификация показателей качества
процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть

Групповой показатель качества	Единичный показатель качества
Персонал (А)	Профессионализм инструктора (т.е. стаж службы на кораблях) (А ₁)
	Повышение квалификации инструктора (А ₂)
	Инструктор, совершенствующий учебно-методическое обеспечение (А ₃)
	Дисциплинированность инструктора (А ₄)
	Оказание помощи инструктором военнослужащему при самостоятельном изучении материала (А ₅)
	Проявление индивидуального подхода инструктора к военнослужащему (А ₆)
Организационная составляющая процесса подготовки (В)	Соответствие учебных занятий рабочей учебной программе и календарному плану (В ₁)
	Соблюдение инструктором педагогического такта и умение держать себя перед аудиторией (В ₂)
	Организация проведения учебных занятий (соблюдение времени начала и окончания, контроль посещаемости, дисциплина, соблюдение плана и др.) (В ₃)
	Целостность и дидактическая обоснованность вводной, основной и заключительной частей учебных занятий (В ₄)
	Соответствие отводимого времени объему изучаемого материала (В ₅)
	Контроль инструктором подготовленности военнослужащих к занятию по данной теме (В ₆)
	Контроль инструктором усвоения изученного учебного материала (В ₇)
Методическая составляющая процесса подготовки (С)	Качество методического обеспечения учебных занятий (С ₁)
	Полнота и качество раскрытия плана учебных занятий (С ₂)
	Темп изложения учебного материала и эмоциональная окраска лекции (С ₃)
	Обеспечение инициативы и самостоятельности в ходе учебного занятия, вовлечения военнослужащих в процесс обучения (С ₄)
	Обеспечение условий для индивидуальной работы военнослужащих на рабочих местах (учебные пособия, учебно-лабораторное оборудование, тренировочное оборудование и т.д.) (С ₅)
	Наличие, качественное и грамотное использование инструктором учебно-наглядных пособий и учебно-лабораторного оборудования, рациональности и эффективности их применения (С ₆)
	Использование инструктором новых форм и методов обучения (С ₇)
	Связь теоретических положений с практической работой (С ₈)
	Свободное владение инструктора учебным материалом, логичность и последовательность при его изложении (С ₉)
Практическая составляющая процесса подготовки (D)	Связь с современными достижениями науки и техники, раскрытие физической сущности рассматриваемых явлений и процессов (D ₁)
	Прикладная направленность, показ значимости изучаемых вопросов для дальнейшего применения на военной службе (D ₂)
	Владение инструктором практических навыков при проведении боевых упражнений в борьбе за живучесть (D ₃)
	Владение инструктором практических навыков при проведении комплексных боевых учений в борьбе за живучесть (D ₄)

Классификация имеет три иерархических уровня. Нижний уровень представляют единичные показатели качества (A₁ – A₆, B₁ – B₇, C₁ – C₉, D₁ – D₄), характеризующие единое свойство процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть. Групповые показатели качества (A, B, C, D) характеризуют родственные свойства процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть, а комплексные показатели качества характеризуют несколько свойств процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть. Комплексным показателем качества является сам процесс подготовки личного состава к борьбе за живучесть (K) (рис. 1).

Разработанная классификация позволила систематизировать показатели качества процесса подготовки личного состава к борьбе за живучесть.

Вывод

На основе анализа причинно-следственных факторов влияющих на качество процесса подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть и учитывая принципы квалиметрии разработана классификация показателей качества процесса подготовки. Выявлены комплексный, групповые и единичные показатели качества процесса подготовки экипажей кораблей.

С целью определения уровня качества процесса подготовки экипажей кораблей к борьбе за живучесть целесообразно разработать методику оценивания показателей качества исследуемого процесса.

Список литературы

1. *Порадник щодо організації контролю за станом живучості кораблів Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Затверджено наказом Командувача Військово-Морських Сил Збройних Сил України від 05.06.2007 року № 147.* – Севастополь: Управління

бойової підготовки та військово-навчальних закладів ВМС ЗС України, 2007. – 26 с.

2. *Правила підготовки до боротьби за живучість на надводних кораблях Військово-Морських Сил Збройних Сил України. Затверджено Наказом командувача Військово-Морських Сил Збройних Сил України від 17.12.07р. №355.* – Севастополь: СВМІ, 2007. – 101 с.

3. *Ципоруха М.И. За жизнь корабля / М.И. Ципоруха.* – М.: ДОСААФ, 1989. – 128 с.

4. *Наказ ГК ВМС України № 62 06.02.04. Порадник з боротьби за живучість надводного корабля.* – Севастополь: СВМІ, 2004. – 189 с.

5. *Наказ ГК ВМС України № 4 03.01.03. Правила підготовки до боротьби за живучість корабля.* – Севастополь: СВМІ, 2003. – 238 с.

6. *Закон України «Про оборону України» від 06 грудня 1991 р. № 1933-ХІІ.*

7. *Закон України «Про Збройні Сили України» від 06 грудня 1991р., № 1935- ХІІ.*

8. *Закон України «Про загальний військовий обов'язок і військову службу» від 25 березня 1992р., № 2233- ХІІ.*

9. *Наказ ГК ВМС України №355 17.12.07. Правила підготовки до боротьби за живучість на надводних кораблях Військово-Морських Сил Збройних Сил України.* – Севастополь: СВМІ, 2007. – 23 с.

10. *Директива Командувача Військово-Морських Сил Збройних Сил України 22.06.07р. № ДК- 4 «Про удосконалення заходів щодо забезпечення живучості кораблів та суден Військово-Морських Сил Збройних Сил України».*

Поступила в редколлегию 18.08.2011

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Ю.П. Мачехин, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Харьков, Украина.

ДОСЛІДЖЕННЯ І АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЕКІПАЖІВ КОРАБЛІВ ДО БОРЬБИ ЗА ЖИВУЧІСТЬ

М.М. Стригунова, В.М. Цветков

У статті проведений причинно-наслідковий аналіз якості процесу підготовки особового складу до боротьби за живучість і виявлені показники якості підготовки екіпажів кораблів до боротьби за живучість. Розроблена класифікація показників процесу підготовки особового складу до боротьби за живучість.

Ключові слова: показники якості, процес підготовки екіпажів кораблів до боротьби за живучість.

RESEARCH AND ANALYSIS OF QUALITY FACTORS OF PREPARATION OF CREWS SHIPS TO DAMAGE STRUGGLE

M.N. Strigunova, V.N. Tvetkov

In the article the analysis of quality of preparation process of personnel is conducted to damage control and the indexes quality preparation of crews ships are exposed to damage control. Classification of indexes process preparation personnel to damage control is developed.

Keywords: quality factors, process preparation of crews ships to damage control.