

УДК 356.131:81.93.05:614.8.002.5

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЖИВУЧЕСТИ И ВЗРЫВОПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ АРСЕНАЛОВ, БАЗ И СКЛАДОВ ХРАНЕНИЯ РАКЕТ И БОЕПРИПАСОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

Н.С. МОШКОВСКИЙ, канд. хим. наук, **В.В. АНПЁНОВ**, **А.И. БЕРЕЗОВСКИЙ**, инженеры
(ЦНИИ вооружения и военной техники Вооруженных сил Украины, г. Киев), **Р.М. МАКАР**,
Ю.А. ОМЕЛЬЧЕНКО, инженеры (Управление пожарной безопасности Вооруженных сил Украины, г. Киев),
А.И. БОНДАРЕЦ, инж. (Управление живучести арсеналов, баз и складов вооружения Главного управления
логистики Командования сил поддержки Вооруженных сил Украины, г. Киев)

Проведен анализ факторов влияния на состояние живучести и взрывопожаробезопасности арсеналов, баз и складов хранения ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины. Предложена методика количественной оценки состояния живучести воинских объектов повышенной опасности, с помощью которой можно оценить состояние живучести арсеналов, баз и складов хранения ракет и боеприпасов.

Проведено аналіз факторів впливу на стан живучості, вибухопожежобезпечності арсеналів, баз та складів зберігання ракет і боєприпасів Збройних сил України. Запропоновано методику кількісного оцінювання стану живучості таких військових об'єктів підвищеної безпеки, за допомогою якої можна оцінити стан живучості арсеналів, баз складів зберігання ракет і боєприпасів.

The analysis of factors of influence on state of durability and explosive and fire hazard of arsenals, bases, storage warehouses of missiles and ammunition of Ukrainian Armed Forces was carried out. The method for quantitative estimation of state of durability of such military objectives of high risk which helps to estimate the state of durability of arsenals, bases and storage warehouses of missiles and ammunition are offered.

Арсеналы, базы и склады (АБС) хранения ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины играют главную роль в создании необходимых запасов боеприпасов и обеспечении ними войск (сил) как по номенклатуре, так и их количеству. Особенности функционирования АБС хранения ракет и боеприпасов требуют особого внимания к вопросам живучести, взрывопожаробезопасности, под которыми подразумеваем свойство АБС хранения ракет и боеприпасов функционировать по назначению с соблюдением требований безопасности в экстремальных условиях [1, 2].

Проблема обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности воинских объектов повышенной опасности на необходимом уровне в Вооруженных силах Украины становится все более актуальной.

Большой объем производства вооружения, боеприпасов и взрывчатых веществ в бывшем СССР, вывоз и размещение на территории Украины боезапаса войск, которые выводились из государств — членов бывшей организации Варшавского договора, недостаточное количество современных предприятий, технологически способных выполнить эту сложную работу, и тем самым незначительный объем работ по утилизации боеприпасов привели к накоплению количества ракет и боеприпасов больше, чем то, на которое предварительно проектировались АБС. У части ракет и боеприпасов срок технической пригодности закончился, превыщены максимальные сроки их хранения [3, 4]. Кроме того, значительная часть вооружения, боеприпасов и взрывчатых веществ хранится на открытых площадках и

© Н.С. МОШКОВСКИЙ, В.В. АНПЁНОВ, А.И. БЕРЕЗОВСКИЙ, Р.М. МАКАР, Ю.А. ОМЕЛЬЧЕНКО, А.И. БОНДАРЕЦ, 2009

постоянно испытывает разрушительное атмосферное влияние [4].

Существующие системы технических средств охраны и противопожарной защиты в целом морально и физически устарели и не отвечают современным требованиям, а обеспечение эффективными средствами связи АБС находится в неудовлетворительном состоянии [1, 5].

Много основных руководящих нормативно-правовых документов по вопросам организации хранения боеприпасов, обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности разработаны еще во время бывшего СССР. Они не учитывают современных требований, не отвечают требованиям и стандартам стран — членов Европейского Союза и стран — участниц НАТО [6].

Невыполнение мероприятий обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности при хранении ракет и боеприпасов может привести при возникновении чрезвычайных ситуаций к значительным человеческим жертвам и материальным потерям, что подрывает престиж Вооруженных сил Украины и доверие гражданского населения к армии, о чем свидетельствуют чрезвычайные ситуации, которые возникали в последнее время в местах хранения ракет и боеприпасов в г. Артемовске Донецкой области, с. Новобогдановка Запорожской области, с. Цвитоха Хмельницкой области, г. Лозовая Харьковской области. Последствия пожаров со взрывами и фрагменты участков технической территории 275-й артиллерийской базы боеприпасов с собранными боеприпасами в этих районах приведены на рис. 1–4 (см. вклейку).

С учетом актуальности проблемы живучести и взрывопожаробезопасности АБС ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины на государственном уровне была разработана «Программа обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности арсеналов, баз и складов вооружения, ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины на 1995–2015 годы» [8], главная цель которой носит комплексный характер — достижение надлежащего уровня живучести и взрывопожаробезопасности АБС

вооружения, ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины на перспективу.

Тем не менее в решении Совета национальной безопасности и обороны Украины от 26 сентября 2008 г. констатируется, что еще не созданы надлежащие условия для обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности мест хранения ракет, боеприпасов и компонентов жидкого ракетного топлива. Обращается внимание на необходимость разработки и согласования нормативно-правовых документов, которые регламентируют порядок оснащения, контроля и безопасной эксплуатации АБС хранения вооружения, ракет и боеприпасов. Впервые выдвинуто требование о необходимости проведения мероприятий по обязательному оснащению АБС хранения ракет, боеприпасов и компонентов жидкого ракетного топлива Вооруженных сил Украины системами раннего выявления чрезвычайных ситуаций и оповещения населения в случае их возникновения [8].

Отсутствие в составе военно-методологического аппарата контроля за воинскими объектами повышенной опасности универсальных и объективных методик измерения (оценки) эффективности мероприятий обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности приводит к снижению действенности и результативности административно-технических решений, несвоевременному и неадекватному реагированию на угрозы (опасности).

Среди официальных методик оценки эффективности мероприятий, например в сфере обеспечения национальной безопасности, следует отметить «Методику розрахунку рівня економічної безпеки України» [9] и методику оценки эффективности государственной политики обеспечения национальной безопасности в таких важных сферах, как оборонная, научная, экологическая, предложенную В.Ю. Богдановичем [10]. Особое место занимает методический аппарат определения интегральных (обобщенных) показателей эффективности образцов вооружения и военной техники [11] и методика отбора научно-исследовательских работ, направленных на развитие вооружения и военной техники [12].

Практика и проведенный анализ свидетельствуют, что отсутствие единой, типовой методики оценки состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения вооружения ракет и боеприпасов усложняет работу органов управления, командиров и начальников всех уровней при осуществлении инспекционных проверок фактического состояния живучести АБС хранения ракет и боеприпасов, не разрешает количественно с помощью определенной балльной шкалы оценить состояние живучести и делать заключения об эффективности функционирования системы живучести и взрывопожаробезопасности.

Исходя из этого можно сделать вывод, что вопрос разработки методики количественной оценки состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины является актуальным и требует первоочередного внимания.

Цель статьи — исследование основных составных системы живучести и взрывопожаробезопасности и обоснование методики оценки состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины.

Система живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения вооружения, ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ может рассматриваться как типичная сложная система, которая включает ряд самостоятельных, взаимосвязанных и взаимодействующих систем (подсистем), функционально связанных системой управления войсками (силами) и их обеспечения вооружением и боеприпасами. Основные признаки этой сложной системы, следующие:

- наличие значительного количества взаимозависимых и взаимодействующих составных, каждая из которых в свою очередь может быть сложной системой;
- обеспечение выполнения одной задачи, все подсистемы которой ориентированы на решение главной задачи;
- возможность декомпозиции (членения) на подсистемы, каждая из которых в свою очередь может быть сложной. Вариантов членения может быть много;
- обязательный атрибут сложной системы — переработка системы управления, имеющей иерархическую структуру, в которой циркулируют значительные потоки информации.

Заметим, что функционирование этой сложной системы проходит под влиянием внешней среды.

К основным критериям оценки, характеризующим систему живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения вооружения, ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ (рис. 5), относятся: безопасное размещение АБС боеприпасов; выполнение требований взрывопожаробезопасности и организация безопасного хранения боеприпасов; обеспечение охраны и обороны; материально-техническое обеспечение.

В основу методического подхода положена система экспертной оценки с помощью соответствующей шкалы баллов и весовых коэффициентов, которые выставляются экспертами или членами инспекционных комиссий по проверке реального фактического состояния на АБС и его сравнения с максимально возможной оценкой «идеального» состояния объекта.

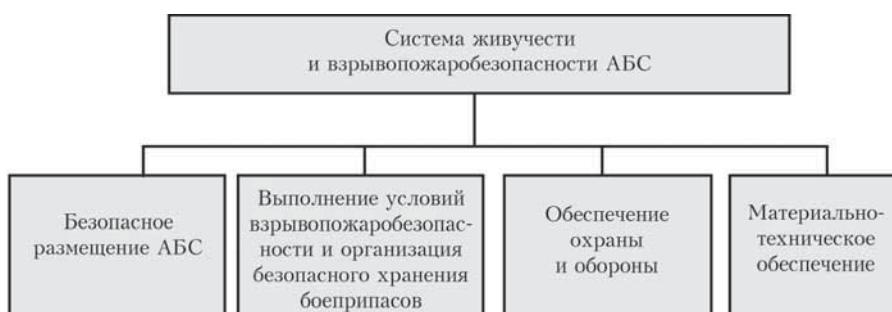


Рис. 5. Основные критерии, характеризующие систему живучести и взрывопожаробезопасности АБС

В результате проведенных исследований для оценки основных критериев предлагается балльная система с учетом оценок, выставляемых экспертами при проверке весовых коэффициентов, которые учитывают сравнительную важность оцениваемых вопросов, а также последующий расчет обобщенного критерия живучести АБС хранения вооружения, ракет и боеприпасов и взрывчатых веществ.

Показатели, характеризующие критерии живучести и взрывопожаробезопасности этих потенциально опасных воинских объектов, выбраны и определены на основании анализа действующих нормативных документов, руководств, методик, инструкций и пособий, которые наиболее полно освещают все важные аспекты этой актуальной проблемы.

При анализе требований показателей были выбраны и сгруппированы по определенным признакам наиболее важные количественные и качественные из них, характеризующие уровень функционирования системы живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения вооружения, ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ.

Безопасное размещение АБС хранения вооружения, ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ. Показатели, которые подлежат оценке, экспертные значения их весовых коэффициентов, которые характеризуют критерий безопасного территориального размещения АБС, приведены в табл. 1.

Суммарное количество баллов, полученных при экспертной оценке фактического состояния живучести и взрывопожаробезопасно-

сти, $I_{\text{факт.р}}$ по критерию безопасного территориального размещения АБС при осуществлении проверки, определяется по следующей формуле:

$$I_{\text{факт.р}} = \sum_{i=1}^{i=3} \mu_p n_p, \quad (1)$$

где μ_p — оценочный показатель фактического состояния живучести и взрывопожаробезопасности по критерию безопасного размещения АБС, равный 1...5 в зависимости от фактического выполнения установленных требований; n_p — весовой коэффициент, учитывающий важность данного показателя и определяемый экспертым методом, $n_p = 5, 10$.

Для расчета в дальнейшем обобщенного критерия состояния живучести и взрывопожаробезопасности определяется максимально возможное суммарное количество баллов при выполнении всех требований (идеальный вариант) $I_{\text{ид.р}}$ по критерию безопасного размещения АБС, который равняется 100 баллам ($5 \cdot 10 + 5 \cdot 5 + 5 \cdot 5$):

$$I_{\text{ид.р}} = \sum_{i=1}^{i=3} \mu n_p, \quad (2)$$

где μ — оценочный показатель, который при расчете идеального варианта по всем показателям живучести и взрывопожаробезопасности берется максимальным для всех параметров и равняется 5.

Полученные значения $I_{\text{факт.р}}$ и $I_{\text{ид.р}}$ в дальнейшем используются для определения обоб-

Таблица 1. Показатели, характеризующие критерий безопасного территориального размещения АБС

№ п/п	Показатель	Оценочный показатель фактического состояния μ_p , баллы	Весовой коэффициент n_p
1	Соблюдение безопасных расстояний между АБС и хозяйственными объектами (населенными пунктами, АЭС, ГЭС и т.д.)	1...5	10
2	Соблюдение размеров запретных зон и запретных районов	1...5	5
3	Отсутствие в запретных зонах и запретных районах хозяйственных объектов, которые создают опасность для АБС	1...5	5
$\sum_{\text{макс}} = 100$			

щенного критерия оценки состояния живучести и взрывопожаробезопасности.

Выполнение требований взрывопожаробезопасности и организация безопасного хранения боеприпасов. Показатели, характеризующие критерий выполнения требований взрывопожаробезопасности и организацию безопасного хранения боеприпасов, приведены в табл. 2, а ниже — их расчетные формулы.

Суммарное количество баллов $I_{\text{факт.в}}$, полученных при оценке состояния живучести по критерию выполнения требований взрывопожаробезопасности и организации безопасного хранения при проведении проверки, определяется по формуле

$$I_{\text{факт.в}} = \sum_{i=1}^{i=36} \mu_{\text{в}} n_{\text{в}}, \quad (3)$$

где $\mu_{\text{в}}$ — оценочный показатель фактического состояния живучести по критерию выполнения требований взрывопожаробезопасности и организации безопасного хранения, равный 1...5 в зависимости от фактического выполнения требований; $n_{\text{в}}$ — весовой коэффициент, который учитывает важность данного показателя и определяется экспертым методом $n_{\text{в}} = 3,5,10$.

Для расчета в дальнейшем обобщенного критерия состояния живучести определяется максимально возможное суммарное количество баллов $I_{\text{ид.в}}$, которое равняется 1340 баллам при выполнении всех требований (идеальный вариант), по формуле

$$I_{\text{ид.в}} = \sum_{i=1}^{i=36} \mu n_{\text{в}}, \quad (4)$$

Обеспечение охраны и обороны АБС. Показатели, характеризующие критерий условий обеспечения охраны и обороны АБС, приведены в табл. 3.

Суммарное количество баллов $I_{\text{факт.ox}}$, полученных при оценке состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС по критерию обеспечения охраны и обороны при осуществлении проверки, определяется по формуле

$$I_{\text{факт.ox}} = \sum_{i=1}^{i=8} \mu_{\text{ox}} n_{\text{ox}}, \quad (5)$$

где μ_{ox} — оценочный показатель фактического состояния живучести и взрывопожаробезопасности по критерию выполнения требований обеспечения охраны и обороны, имеет значения от 1 до 5 в зависимости от фактического выполнения требований; n_{ox} — весовой коэффициент, определяемый экспертым методом по критерию обеспечения охраны и обороны, который учитывает важность данного показателя и имеет значения 5, 7, 10.

В дальнейшем для расчета обобщенного критерия состояния живучести и взрывопожаробезопасности определяется максимально возможное суммарное количество баллов $I_{\text{ид.ox}}$, которое равно 305 баллам при выполнении всех требований (идеальный вариант), по формуле

$$I_{\text{ид.ox}} = \sum_{i=1}^{i=8} \mu_{\text{ox}} n_{\text{ox}}. \quad (6)$$

Материально-техническое обеспечение АБС. Показатели, характеризующие критерий материально-технического обеспечения АБС, приведены в табл. 4.

Суммарное количество баллов, полученных при оценке состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС по критерию материально-технического обеспечения при осуществлении проверки, определяется по формуле

$$I_{\text{факт.МТЗ}} = \sum_{i=1}^{i=5} \mu_{\text{МТЗ}} n_{\text{МТЗ}}, \quad (7)$$

где $\mu_{\text{МТЗ}}$ — оценочный показатель фактического состояния живучести и взрывопожаробезопасности по критерию материально-технического обеспечения, который имеет значения от 1 до 5 в зависимости от фактического выполнения требований; $n_{\text{МТЗ}}$ — весовой коэффициент, определяемый экспертым методом по критерию материально-технического обеспечения, который учитывает важность данного показателя и имеет значения 5, 7, 10.

Для дальнейшего расчета обобщенного критерия состояния живучести и взрывопожаробезопасности определяется максимально во-

Таблица 2. Показатели, характеризующие критерий выполнения требований взрывопожаробезопасности и организацию безопасного хранения

№ п/п	Показатель	Оценочный показатель фактического состояния μ_b , баллы	Весовой коэффициент n_b
1	Соответствие организационно-штатной структуры объемам поставленных задач, укомплектованность личным составом и техникой и его готовность к выполнению задач по назначению	1...5	5
2	Наличие и знание личным составом руководящих и нормативно-технических документов (уставов, приказов и директив Министра обороны Украины и других должностных лиц, положений, руководств, инструкций) по вопросам живучести и взрывопожаробезопасности, функциональных обязанностей по вопросам живучести и взрывопожаробезопасности	1...5	3
3	Отработка перспективного плана повышения живучести и взрывопожаробезопасности воинской части	1...5	10
4	Отработка плана размещения боеприпасов на хранение	1...5	10
5	Отработка плана пожарной безопасности, приказа «Об организации пожарной безопасности в части» и общих инструкций по мероприятиям пожарной безопасности	1...5	5
6	Отработка «Плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций и аварий»	1...5	10
7	Соответствие сроков хранения боеприпасов требованиям эксплуатационных документов	1...5	10
8	Соответствие сроков технической пригодности боеприпасов требованиям эксплуатационных документов	1...5	10
9	Соответствие норм загрузки взрывчатых веществ расчетным нормам загрузки АБС	1...5	10
10	Соответствие норм загрузки объектов хранения взрывчатых веществ	1...5	10
11	Выполнение требований совместного хранения и установленных минимально допустимых расстояний между объектами на территории АБС	1...5	10
12	Ведение учета и списание ракет, боеприпасов и взрывчатых веществ на АБС и порядок их проверки	1...5	5
13	Соответствие направления укладки головных частей реактивных боеприпасов установленным требованиям	1...5	7
14	Соответствие зданий и сооружений категориям взрывопожаробезопасности	1...5	7
15	Соответствие степени огнестойкости зданий и сооружений их назначению	1...5	5
16	Соответствие типа объекта хранения виду размещенных боеприпасов	1...5	7
17	Правильность укладки боеприпасов в штабелях	1...5	10
18	Соблюдение минимальных интервалов (расстояний) между пунктами работ и хранилищами (штабелями) с боеприпасами	1...5	10
19	Соответствие температурно-влажностного режима в хранилищах требованиям эксплуатационной документации	1...5	10
20	Выполнение правил хранения ракет и боеприпасов на площадках открытого хранения	1...5	10
21	Наличие и исправность установленного оснащения и инструмента для проведения работ с боезапасом	1...5	10
22	Наличие инженерного оснащения технической территории, мест хранения (хранилищ, площадок открытого хранения)	1...5	10
23	Содержание и состояние технической территории, объектов хранения, цехов и подъездных путей	1...5	10
24	Проверка должностными лицами порядка хранения боеприпасов, содержания объектов хранения, цехов и закрепленной территории	1...5	10
25	Наличие, укомплектованность и боеспособность воинских пожарных подразделений	1...5	5
26	Обеспеченность необходимыми запасами воды, состояние и содержание пожарных водохранилищ	1...5	5

Окончание табл. 2

№ п/п	Показатель	Оценочный показатель фактического состояния μ_B , баллы	Весовой коэффициент n_B
27	Укомплектованность пожарной техникой, техническими средствами пожаротушения и их исправность	1...5	5
28	Укомплектованность первичными средствами пожаротушения технической территории, мест хранения, зданий и сооружений	1...5	5
29	Укомплектованность и исправность автоматических установок пожаротушения, средств пожарной сигнализации и связи	1...5	5
30	Обработка деревянных конструкций, навесов, хранилищ, площадок открытого хранения огнебиозащитными составами	1...5	5
31	Состояние и порядок эксплуатации в зданиях и сооружениях воинской части электросетей и электроприборов	1...5	5
32	Выполнение мероприятий безопасности и охраны труда при работах с боеприпасами	1...5	10
33	Обеспечение молниезащитой АБС и защитой от статического электричества	1...5	10
34	Отработка паспортов на молниезащитные устройства	1...5	3
35	Отработка 5-летнего плана проверки заземлений	1...5	3
36	Отработка актов проверки молниезащитных устройств		3
$\sum_{\text{макс}} = 100$			

зможное суммарное количество баллов $I_{\text{ид.МТЗ}}$, которое равно 170 при выполнении всех требований (идеальный вариант)

$$I_{\text{ид.МТЗ}} = \sum_{i=1}^{i=5} \mu_i n_{\text{МТЗ}}. \quad (8)$$

Комплексный (обобщенный) критерий живучести и взрывопожаробезопасности определяется путем последовательного вычисления максимально возможного количества баллов для «идеального» состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС и его срав-

Таблица 3. Показатели, характеризующие состояние с обеспечением охраны и обороны АБС

№ п/п	Показатель	Оценочный показатель фактического состояния μ_{ox} , баллы	Весовой коэффициент n_{ox}
1	Состояние организации пропускного режима, порядок осмотра, допуска личного состава и транспортных средств на техническую территорию	1...5	10
2	Наличие и качество отработки документов по вопросам охраны, обороны и противодействия диверсиям и террористическим актам	1...5	10
3	Обученность личного состава, ВОХР действиям в разных ситуациях	1...5	5
4	Оснащение КПП, дежурных помещений	1...5	5
5	Оснащение периметра, охраняемых помещений	1...5	5
6	Оснащенность техническими средствами охраны (объектовые, периметровые ТСО, санкционированного доступа и пр.)	1...5	7
7	Оснащение тревожной сигнализацией	1...5	7
8	Оснащение системой раннего выявления чрезвычайных ситуаций и оповещения в случае их возникновения населения	1...5	7
$\sum_{\text{макс}} = 305$			

Таблица 4. Показатели, характеризующие материально-техническое обеспечение АБС

№ п/п	Показатель	Оценочный показатель фактического состояния $\mu_{\text{МТЗ}}$, баллы	Весовой коэффициент $n_{\text{МТЗ}}$
1	Электроснабжение	1...5	7
2	Теплоснабжение	1...5	5
3	Водоснабжения	1...5	10
4	Газоснабжение	1...5	5
5	Обеспечение горюче-смазочными материалами, продовольственным и вещевым имуществом	1...5	7
$\sum_{\text{макс}} = 170$			

нения с суммой баллов, набранной реальным (фактическим) состоянием АБС при проведении проверки.

Комплексный критерий живучести представляет собой отношение суммарного количества баллов, полученных при реальной фактической проверке состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС, $I_{\text{факт}}$, к планировому теоретическому максимально возможному количеству баллов при условии выполнения всех требований относительно обеспечения живучести и взрывопожаробезопасности (идеальный вариант) $I_{\text{ид}}$

$$I_{\text{об}} = \frac{I_{\text{факт}}}{I_{\text{ид}}} \leq 1, \quad (9)$$

$$I_{\text{факт}} = I_{\text{факт.р}} + I_{\text{факт.в}} + I_{\text{факт.ох}} + I_{\text{факт.МТЗ}}, \quad (10)$$

$$\begin{aligned} I_{\text{ид}} &= I_{\text{ид.р}} + I_{\text{ид.в}} + I_{\text{ид.ох}} + I_{\text{ид.МТЗ}}, \\ I_{\text{ид}} &= 100 + 1340 + 305 + 170 = 1915. \end{aligned} \quad (11)$$

Числовое расчетное значение обобщенного критерия живучести и взрывопожаробезопасности позволяет оценить живучесть АБС и сделать определенные выводы.

Градация числовых значений обобщенного критерия живучести и взрывопожаробезопасности приведена в табл. 5.

Выводы

1. Сложность и иерархичность структуры системы живучести и взрывопожаробезопасности, охраны и защиты воинских объектов

Таблица 5. Числовое значение комплексного критерия состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС

Значения комплексного критерия	Вывод о состоянии живучести и взрывопожаробезопасности АБС
0,8...1,0	ХОРОШО (позволяет выполнять задачи по назначению)
0,6...0,8	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (ограниченно позволяет выполнять задачи по назначению)
<0,6	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (не позволяет выполнять задачи по назначению)

повышенной опасности обусловливают необходимость разработки единой системы критериев и показателей оценки эффективности защиты этих объектов.

2. Приведенные методические подходы к оценке состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС хранения ракет и боеприпасов Вооруженных сил Украины дают возможность проводить не субъективную, а объективно обоснованную количественную оценку фактического состояния живучести и предоставлять реальные и конкретные предложения за счет именно какого либо показателя можно улучшить состояние живучести и взрывопожаробезопасности на объекте.

3. Для практической реализации предложенной методики оценки состояния живучести и взрывопожаробезопасности АБС ракет и боеприпасов необходимо провести ее прак-

тическую апробацию во время проведения плановых проверок.

4. Предложенный методический подход будет также полезен для командиров воинских частей, начальников АБС хранения ракет и боеприпасов для повседневного контроля за фактическим состоянием живучести и взрыво-пожаробезопасности, при разработке перспективных планов и тем самым будет содействовать повышению эффективности функционирования системы живучести этих воинских объектов повышенной опасности.

5. Результатом указанных выше мероприятий должно стать предупреждение пожаров в первую очередь недопущения возникновения чрезвычайных ситуаций на АБС вооружения, ракет и боеприпасов, горюче-смазочных материалов, а также создания необходимых условий для безопасности военнослужащих и работников Вооруженных сил Украины и надежного хранения материальных средств в войсках (силах). 

1. *Засади забезпечення живучості, охорони та захисту військових об'єктів підвищеної небезпеки Збройних Сил України: Затверджені Директивою начальника Генерального штабу — Головнокомандувачем Збройних Сил України від 27 травня 2006 р. № ДГШ-6.*
2. *Військовий стандарт 01.201.001–2008 (01). Ракетно-артилерійське забезпечення. Живучість та вибухопожежобезпека арсеналів, баз та складів озброєння, ракет і боеприпасів. Терміни та визначення.* — 2008. — 16 с.
3. *Аналітична доповідь Центру Разумкова. Запаси боеприпасів, стрілецької зброї та легких озброєнь в Україні: ризики та виклики // Нац. безпека та оборона.* — 2005. — № 2. — С. 2–30.

4. *Біла книга-2005: оборонна політика України.* — К.: МО України, 2006. — 134 с.
5. *Мошковский Н.С., Беспалов А.В., Климчук В.І. Обґрунтування рекомендацій щодо підвищення пожежної безпеки в Збройних Силах як складової частини воєнної безпеки України // Зб. наук. праць Нац. науково-дослідного центру оборонних технологій і воєнної безпеки України.* — 2004. — Вип. 3(23). — С. 141–149.
6. *Разработка и усовершенствование нормативно-правовых документов, регламентирующих пожарную безопасность в Вооруженных Силах Украины / Н.С. Мошковский, В.Л. Мончаковский, Н.И. Бурковский и др. // Артиллерийское и стрелковое вооружение.* — 2007. — Спецвыпуск. — С. 141–149.
7. *Программа забезпечення живучості та вибухопожежобезпеки арсеналів, баз та складів озброєння, ракет і боеприпасів Збройних Сил України на 1995–2015 роки: Затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 28 липня 1995 р. № 472.*
8. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 26 вересня 2008 р. «Про невідкладні заходи щодо зниження рівня у сфері зберігання ракет, боеприпасів та компонентів рідкого ракетного палива Збройних сил України» № 1035/2008 від 13 листоп. 2008 р.
9. *Методика розрахунку рівня економічної безпеки України: Наказ Мінекономіки України № 60 від 2 березн. 2007 р.*
10. *Богданович В.Ю. Методика оцінки ефективності реалізації державної політики у відносинах з євроатлантичними структурами // Вісн. НАДУ.* — 2006. — № 1. — С. 11–18.
11. *Круковский-Синевич К.Б., Полегенько А.Ф. Использование принципа «идеального образца» для обоснования тактико-технических требований к перспективному вооружению и военной технике // Артиллерийское и стрелковое вооружение.* — 2005. — № 3. — С. 8–14.
12. *Бурячок В.Л., Луханин М.И., Митрахович М.М. Методика экспертного отбора научно-исследовательских работ при формировании проектов научно-технических программ // Там же.* — 2007. — Спецвыпуск. — С. 23–29.