

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ЗАТРАТ НА СОЗДАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

УДК 358.111.6

С. И. Паскробка, Ю. Е. Кулешов, А. А. Родионов*

В статье предлагаются подходы к расчету материальных и финансовых затрат на создание и содержание в мирное время распределенных пунктов управления войсками (силами), а также входящих в их состав частей (подразделений) обеспечения и обслуживания.

In the article offered approach to the calculation of material and financial expenses on creation and maintenance in the peace-time of the up-diffused points of management troops (by forces), and also incoming in their composition parts (subdivisions) of providing and service.

В статьях [1, 2, 3] были рассмотрены подходы к расчету показателей, характеризующих требования к управлению войсками, таких как устойчивость, непрерывность, оперативность и скрытность, а также предложен метод расчета показателей живучести пунктов управления. Вместе с тем потребность в дальнейшем совершенствовании системы управления Вооруженных Сил Республики Беларусь обуславливает необходимость развития системы пунктов управления и позволяет сформулировать вывод о том, что в основе создания любой новой структуры, в том числе и такой, как распределенный пункт управления, наряду с оперативными должны лежать и экономические расчеты, позволяющие определить материальные и финансовые затраты на их создание и содержание в мирное время. При ограниченных финансовых ресурсах данная проблема приобретает особую остроту и актуальность.

Проблема военно-экономического обоснования состава и структуры Вооруженных Сил не нова. Ее решению посвящены исследования, проводимые научно-исследовательским институтом Вооруженных Сил Республики Беларусь, отечественными и российскими военными специалистами [4, 5]. В то же время, разрабатывая методологию военно-экономического обоснования оптимального боевого состава группировок войск (сил), основное внимание уделяется определению показателей военно-экономической эффективности полученных вариантов состава группировок войск (сил), в частности: стоимости ведения операции, создания группировки войск (сил) и ее годового содержания в мирное время.

Опираясь на имеющийся практический опыт, авторами статьи при создании перспективных (распределенных) пунктов управления предлагается комплексный подход к проведению расчетов. От существующих методик военно-экономического обоснования он отличается учетом рядом факторов, требующих значительных расходов и не рассматриваемых ранее, таких как: сметная стоимость строительства объектов перспективного (распределенного) пункта управления; затраты на создание и содержание запасов материальных средств, штатной техники и вооружения, объектов капитального строительства и коммунальных услуг; проведение оперативной (боевой) подготовки; продовольственное, вещевое и финансовое обеспечение личного состава.

Предлагаемая комплексная методика позволяет произвести расчеты как материальных, так и финансовых затрат с учетом вышеперечисленных расходов и включает совокупность частных методик.

1. Стоимость создания и содержания пункта управления с частями (подразделениями) обеспечения и обслуживания рассчитывается по формуле

$$C_{п.у} = k_{соз} C_{соз} + k_{сод} C_{сод} + \sum_{n=1}^N C_{обесп} + \sum_{m=1}^M C_{обсл},$$

где $C_{п.у}$ – стоимость создания и годового содержания пункта управления;

$C_{\text{соз}}$ – затраты на создание пункта управления;

$k_{\text{соз}}$ – коэффициент, позволяющий учитывать изменение первоначальной стоимости затрат на создание пункта управления от года постановки на боевое дежурство;

$C_{\text{сод}}$ – стоимость годового содержания пункта;

$k_{\text{сод}}$ – коэффициент, позволяющий учитывать изменение базовой среднегодовой стоимости содержания пункта управления в зависимости от года создания и продолжительности содержания;

$C_{\text{обесл}}$ – стоимость создания и годового содержания частей (подразделений) обеспечения (рассчитывается так же, как стоимость создания и содержания пункта управления);

$C_{\text{обсл}}$ – стоимость создания и годового содержания частей (подразделений) обслуживания (рассчитывается так же, как стоимость создания и содержания пункта управления);

N – количество частей (подразделений) обеспечения;

M – количество частей (подразделений) обслуживания.

2. Методика расчета затрат на создание пункта управления включает определение затрат на техническое оснащение ($C_{\text{тех}}$) объектов капитального строительства ($C_{\text{стр}}$), создание запасов материальных средств ($C_{\text{зап}}$) и расчет суммарных затрат ($C_{\text{соз}}$)

$$C_{\text{соз}} = C_{\text{тех}} + C_{\text{стр}} + C_{\text{зап}}.$$

Стоимость технического оснащения рассчитывается по формуле

$$C_{\text{тех}} = \sum_{i=1}^n C_{\text{ВВТ}_i},$$

где $C_{\text{тех}}$ – стоимость технического оснащения;

$C_{\text{ВВТ}_i}$ – затраты на техническое оснащение по i -му виду вооружения, военной техники;

n – количество вооружения, военной техники, оргтехники.

Сметная стоимость объектов капитального строительства рассчитывается по формуле

$$C_{\text{стр}} = C_{\text{к}} + C_{\text{п}} + C_{\text{х}} + C_{\text{ж}} + C_{\text{ск}} + C_{\text{п.п}} + C_{\text{в}},$$

где $C_{\text{к}}$ – сметная стоимость капитального строительства казарменной зоны (исходными данными для расчета являются количество казарм, наличие спортивного городка и благоустройство казарменной зоны – протяженность внутренних дорог, тротуаров, ограждений);

$C_{\text{п}}$ – сметная стоимость парков техники и вооружения (количество боксов для автомобильной и специальной техники, пунктов технического обслуживания, контрольно-технического, заправочного пунктов, ограждения и благоустройство парка техники и вооружения – протяженность внутри парковых дорог, эстакады и т. д.);

$C_{\text{х}}$ – сметная стоимость хозяйственной зоны (здания хозяйственно-бытового назначения, наличие трансформаторной подстанции, котельной, ограждения, благоустройство хозяйственной зоны – протяженность внутренних дорог, тротуаров);

$C_{\text{ж}}$ – сметная стоимость жилой зоны (количество жилых зданий, наличие зданий и сооружений хозяйственно-бытового назначения (бани, прачечные, магазины и т. д.), протяженность ограждения и благоустройство жилой зоны – внутренних дорог, тротуаров, наличие детских площадок);

$C_{\text{ск}}$ – сметная стоимость складской зоны (количество зданий складов (продовольствия, ГСМ, боеприпасов, инженерного и химического имущества, имущества связи), наличие караульного помещения, протяженность ограждения и благоустройство складской зоны – протяженность внутренних дорог, тротуаров);

$C_{пп}$ – сметная стоимость подъездных путей (протяженность, ширина проезжей части, материалы дорожного полотна и покрытия);

C_v – сметная стоимость учебных объектов (наличие караульного городка, стрелкового тира, спортивного городка, других учебных объектов).

В смете строительства отражаются стоимость материалов, заработная плата строителей, амортизация используемого оборудования, машин и инвентаря. Необходимые для этого исходные данные берутся в действующих утвержденных строительных нормах и правилах. В них для выполнения каждого вида работ отводится определенное количество часов, в соответствии с этим рассчитывается стоимость одного часа. Определяется величина накладных расходов – заработная плата и процент сметной прибыли. В среднем стоимость материалов по смете составляет 65–70%, 17% – заработная плата, оставшаяся сумма включает в себя затраты на оборудование, содержание аппарата и непредвиденные расходы.

Сметная стоимость рассчитывается на основании проектно-сметной документации, разрабатываемой в соответствии с Инструкцией по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации, утвержденной Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 03.12.2007 г. № 25, специализированными проектными организациями Министерства обороны Республики Беларусь с привлечением гражданских организаций Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

Стоимость запасов материальных средств рассчитывается по формуле

$$C_{зап} = C_{ГСМ} + C_{прод} + C_{в.и} + C_{РАВ},$$

где $C_{зап}$ – стоимость запасов материальных средств;

$C_{ГСМ}$ – затраты на создание запасов материальных средств ГСМ;

$C_{прод}$ – затраты на создание запасов материальных средств продовольствия;

$C_{в.и}$ – затраты на создание запасов материальных средств вещевого имущества;

$C_{РАВ}$ – затраты на создание запасов материальных средств РАВ.

При расчете стоимости создания перспективных пунктов управления предлагается использовать коэффициент, позволяющий учитывать изменение первоначальной стоимости затрат от года постановки на боевое дежурство

$$k_{соз} = a_1(t_2 - t_1),$$

где a_1 – коэффициент, характеризующий зависимость затрат от года постановки пункта управления на боевое дежурство;

t_1 – год расчета первоначальной стоимости создания пункта управления;

t_2 – год постановки пункта управления на боевое дежурство.

3. Расчет годовых затрат на содержание перспективного (распределенного) пункта управления включает: затраты на содержание штатной техники и вооружения ($C_{тех}^{сод}$), объектов коммунальных услуг ($C_{ком}^{сод}$), запасов материальных средств ($C_{зап}^{сод}$), проведение оперативной (боевой) подготовки ($C_{п}$), годовое денежное довольствие личного состава ($C_{фин}$):

$$C_{сод} = C_{тех}^{сод} + C_{ком}^{сод} + C_{зап}^{сод} + C_{п} + C_{фин}.$$

Затраты на содержание штатной техники и вооружения рассчитываются по формуле

$$C_{тех}^{сод} = \sum_{i=1}^n C_{ВВТ, i}^{сод},$$

где $C_{ВВТ, i}^{сод}$ – затраты на годовое содержание n видов вооружения, военной техники.

Расходы на содержание техники делятся на постоянные и эксплуатационные (переменные). К постоянным расходам относят амортизацию и страхование, к эксплуатационным – стоимость хранения, ГСМ, ремонта и обслуживания.

Затраты на содержание объектов коммунальных услуг рассчитываются по годовым нормам расхода воды, тепловой и электрической энергии на одного человека, обслуживание одной единицы техники и вооружения, их стоимости:

$$C_{\text{ком}}^{\text{сод}} = C_{\text{э.п.}} + C_{\text{ар}} + C_{\text{КЭС}},$$

где $C_{\text{э.п.}}$ – оплата электроэнергии, отопления, воды и содержание эксплуатационного персонала;

$C_{\text{ар}}$ – оплата аренды земли, которая является фиксированной величиной, устанавливаемой в соответствии с земельным законодательством Республики Беларусь;

$C_{\text{КЭС}}$ – прочие расходы по службе КЭС (исходными данными для расчета являются нормируемые расходы на годовое содержание зданий и сооружений, объектов хозяйственно-бытового назначения, внутренних дорог и т. д.).

Затраты на содержание запасов материальных средств рассчитываются по формуле

$$C_{\text{зап}}^{\text{сод}} = C_{\text{ГСМ}}^{\text{сод}} + C_{\text{прод}}^{\text{сод}} + C_{\text{в.и}}^{\text{сод}} + C_{\text{РАВ}}^{\text{сод}},$$

где $C_{\text{ГСМ}}^{\text{сод}}$ – затраты на содержание запасов материальных средств ГСМ;

$C_{\text{прод}}^{\text{сод}}$ – затраты на содержание запасов материальных средств продовольствия;

$C_{\text{в.и}}^{\text{сод}}$ – затраты на содержание запасов материальных средств вещевого имущества;

$C_{\text{РАВ}}^{\text{сод}}$ – затраты на содержание запасов материальных средств РАВ

Данный вид затрат трудно определяем, поэтому их величина обычно сильно занижается. Так как правильное определение затрат на содержание играет важную роль в управлении запасами, приведем их ориентировочную структуру в таблице.

Таблица – Ориентировочная структура затрат на содержание запасов

Виды затрат	Величины затрат от стоимости запасов, %
1. Затраты на содержание помещений складов: амортизационные отчисления; содержание помещений; налог на сооружения; страховка сооружений	3–10
2. Затраты на содержание складского оборудования: амортизационные отчисления; энергия; техническое обслуживание, налог на имущество; страховка оборудования	3–4
3. Оплата рабочей силы, занятой перемещением и наблюдением за запасами, их учетом и контролем	3–5
4. Прочие затраты: налог на имущество, находящееся в запасах; страховые выплаты; потери вследствие хищений и порчи запасов	2–5

Затраты на проведение оперативной (боевой) подготовки рассчитываются по формуле

$$C_{\text{п}} = \sum_{t=1}^T C_{\text{мер}},$$

где $C_{\text{мер}}$ – затраты на подготовку и проведение одного мероприятия оперативной (боевой) подготовки;

T – количество мероприятий оперативной (боевой) подготовки в год.

При исчислении потребности за основу принимаются планы мероприятий по боевой подготовке видов Вооруженных Сил и родов войск, данные о наличии и техническом состоянии учебных объектов, планы развития и совершенствования учебно-материальной базы, численность личного состава, нормы расходов денежных и материальных средств (по нормированным расходам), цены и тарифы, фактические расходы за предыдущие годы, ожидаемое исполнение сметы текущего года и другие исходные данные

Общая сумма затрат на проведение войсковых учений складывается, помимо расходов денежных средств, отпускаемых на боевую подготовку, из расхода моторесурсов техники, амортизации вооружения и средств связи, расхода горючего, смазочных материалов, боеприпасов, денежных средств на выплату суточных, квартирных и полевых денег. Размер этих затрат может быть определен экономико-математическими методами, позволяющими проводить военно-экономическую оценку различных вариантов использования сил и средств, нахождения наиболее оптимального с точки зрения выполнения поставленных задач с минимальными затратами.

Затраты на подготовку и проведение одного мероприятия оперативной (боевой) подготовки рассчитываются по формуле

$$C_{\text{мер}} = C_{\text{экс}} + C_{\text{р.к.п}} + C_{\text{арен}} + C_{\text{потр}} + C_{\text{бп}},$$

где $C_{\text{экс}}$ – стоимость расходов на эксплуатацию техники (к эксплуатационным (переменным) расходам относят стоимость хранения, расхода ГСМ, ремонта и обслуживания);

$C_{\text{р.к.п}}$ – стоимость расходов на оплату командировочных и питание личного состава;

$C_{\text{арен}}$ – аренда каналов связи;

$C_{\text{потр}}$ – общая сумма затрат на природоохранную деятельность, которая складывается из капитальных вложений (единовременные затраты на создание новых и реконструкцию существующих объектов природоохранного назначения, модификацию технологии, осуществление другой природоохранной деятельности) и текущих затрат (затраты на материалы, топливо и энергию, а также заработную плату с отчислениями на социальное страхование, амортизационные отчисления, связанные с содержанием и эксплуатацией основных фондов природоохранного назначения; затраты, связанные с осуществлением контроля за эксплуатацией природоохранного оборудования и состоянием окружающей среды; расходы на очистку сточных вод; затраты на оплату услуг сторонних предприятий и организаций за прием, хранение и уничтожение экологически опасных отходов; дополнительные затраты в целях снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду; платежи за загрязнение окружающей среды в пределах и сверх норм);

$C_{\text{бп}}$ – общие расходы на боеприпасы и средства имитации.

Стоимость расходов на эксплуатацию техники рассчитывается по формуле

$$C_{\text{экс}} = \sum_{j=1}^3 \left(\frac{NPLS}{100} + A \right),$$

где j – тип автомобиля (легковой, грузовой или специальный);

N – количество машин, привлекаемых на мероприятие;

P – средний расход топлива на 100 км пробега для одного автомобиля;

L – средний пройденный путь для одного автомобиля;

S – средняя стоимость 1 л топлива;

A – средняя стоимость амортизации одного автомобиля.

Стоимость расходов на оплату командировочных и питание личного состава рассчитывается по формуле

$$C_{р\ к\ п} = П \cdot Д(C_{ком} + C_{пит}),$$

где $П$ – количество привлекаемого на учение личного состава;

$C_{ком}$ – расходы командировочных на одного военнослужащего;

$C_{пит}$ – расходы на питание одного военнослужащего;

$Д$ – продолжительность мероприятия.

Аренда каналов связи рассчитывается по формуле

$$C_{арен} = \sum_{i=1}^L C_{кан},$$

где $C_{кан}$ – стоимость аренды канала связи;

L – количество арендуемых каналов связи.

Общие расходы на боеприпасы и средства имитации рассчитываются по формуле

$$C_{бп} = t \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij},$$

где C_{ij} – стоимость j -го вида боеприпасов и средств имитации для i -го вида вооружения;

n – количество видов вооружения;

m – количество видов боеприпасов и средств имитации;

t – количество мероприятий оперативной (боевой) подготовки в год.

Годовое денежное довольствие личного состава определяется по формуле

$$C_{фин} = \sum_{n_1=1}^{N_1} C_{оф} + \sum_{n_2=1}^{N_2} C_{пр} + \sum_{n_3=1}^{N_3} C_{конт} + \sum_{n_4=1}^{N_4} C_{сол} + \sum_{n_5=1}^{N_5} C_{сл},$$

где $C_{оф}$ – годовое денежное довольствие на одного офицера по занимаемой штатной должности;

$C_{пр}$ – годовое денежное довольствие на одного прапорщика, военнослужащего сверхсрочной службы по занимаемой штатной должности;

$C_{конт}$ – годовое денежное содержание военнослужащих по контракту;

$C_{сол}$ – годовое денежное содержание на одного военнослужащего срочной службы по занимаемой штатной должности;

$C_{сл}$ – годовая заработная плата служащих;

N_1, N_2, N_3, N_4, N_5 – количество соответствующего личного состава по штату.

При расчете стоимости содержания перспективных пунктов необходимо учитывать коэффициент, отражающий изменение базовой среднегодовой стоимости содержания пункта управления (его составных частей) в зависимости от года создания и продолжительности содержания ($k_{сод}$):

$$k_{сод} = \beta_1(t_2 - t_1) + \beta_2(t_3 - t_2),$$

где β_1 – коэффициент, характеризующий изменение затрат в зависимости от года создания пункта управления;

β_2 – коэффициент, характеризующий изменение затрат на содержание в зависимости от продолжительности времени, на которое определяются эти затраты;

t_1 – год расчета первоначальной стоимости создания пункта управления;

t_2 – год постановки пункта управления на боевое дежурство;

t_3 – год, по который определяется стоимость содержания пункта управления.

Таким образом, предложенный авторами новый методический подход к расчету материальных и финансовых затрат на создание и содержание в мирное время распределенных пунктов управления войсками (силами) имеет практическую направленность, позволяет рассчитать стоимость создания и содержания исследуемого (распределенного) пункта управления войсками (силами), его воинских частей (подразделений) обеспечения и обслуживания. Исследования, проводимые авторами в области развития системы пунктов управления Вооруженных Сил, не завершены. В связи с этим предлагаемые в статье подходы к расчету финансовых затрат на создание и содержание в мирное время перспективных пунктов управления войсками (силами) могут не учитывать все военно-экономические показатели (факторы), способные оказать существенное влияние на финансовые затраты при их создании.

Список литературы

1. Паскробка, С. И. Методы расчета показателей, характеризующих требования к управлению войсками / С. И. Паскробка, В. А. Сергиенко, А. А. Родионов // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2012. – № 2 (35). – С. 52–59.

2. Паскробка, С. И. Метод расчета показателей живучести пунктов управления / С. И. Паскробка, Р. А. Градусов, В. А. Сергиенко // Наука и воен. безопасность – 2012. – № 4. – С. 57–59.

3. Кулешов, Ю. Е. Методический подход к оценке живучести информационных объектов в условиях информационного противоборства / Ю. Е. Кулешов, С. И. Паскробка, А. А. Родионов // Сб. науч. ст. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2012. – № 23. – С. 31–37.

4. Глод, И. В. Пути решения проблемы обеспечения устойчивого управления войсками (силами) / И. В. Глод, Г. С. Казаков, В. К. Синявский // Наука и воен. безопасность. – 2009. – № 1.

5. Квашнин, А. В. Методология военно-экономического обоснования состава и структуры ВС РФ / Квашнин А. В. [и др.]. – М., 2002.

6. Выпасняк, В. И. О реализации сетцентрических принципов управления силами и средствами вооруженной борьбы в операциях (боевых действиях) / В. И. Выпасняк // Воен. мысль. – 2009. – № 12. – С. 23–30.

7. Рябчук, В. Д. Теория управления боем (научно-методические и методологические аспекты) / В. Д. Рябчук. – Минск: ВА РБ, 2011. – 105 с.

8. Евдаков, В. И. Характерные черты и особенности войн начала XXI века / В. И. Евдаков, С. Д. Мешеряков // Вестн. Акад. воен. наук. – 2008. – № 3 (24).

9. Паршин, С. А. Современные тенденции развития теории и практики управления в вооруженных силах США / С. А. Паршин, Ю. Е. Горбачев, Ю. А. Кожанов. – М.: ЛЕНАНД, 2009. – 272 с.

10. Требин, М. П. Война XXI века / М. П. Требин. – Минск: Харвест, 2005. – 608 с.

*Сведения об авторах:

Паскробка Сергей Иванович.

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»;

Кулешов Юрий Евгеньевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь»;

Родионов Андрей Александрович.

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

Статья поступила в редакцию 14.04.2013 г.