

1542645

На правах рукописи
УДК 658.5.011:629.115.8

ФИЛИППОВ ВЛАДИСЛАВ ЮРЬЕВИЧ

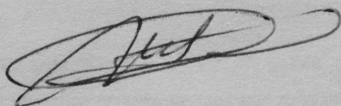
**РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЕМ ТРАНСПОРТНОЙ
ТЕХНИКИ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

05.02.22 – Организация производства

05.05.03 – Колесные и гусеничные машины

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук



Москва – 2001г.

Работа выполнена в Московском государственном техническом
университете им. Н.Э.Баумана

Научный руководитель: к.т.н., доцент Брекалов В.Г.
Официальные оппоненты: д.т.н., профессор Омельченко И.Н.
к.т.н., старший научный сотрудник
Севастьянов В.Б.
Ведущая организация: НИИ экономики, управления и
организации производства

Защита состоится «17» мая 2001г. в 14³⁰ часов на заседании
Диссертационного Совета Д 212.141.05 при МГТУ им Н.Э.Баумана по
адресу: 107005, Москва, ул.2-я Бауманская, 5.

Ваш отзыв на автореферат в одном экземпляре, заверенный печатью,
просим выслать по указанному адресу.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МГТУ им.

04 2001г.



Силаева Л.А.

м 1 п.л. Заказ № 34Т Тираж 100 экз.
У им. Н.Э.Баумана

1572645

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

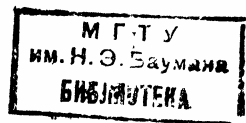
Актуальность исследования. Тема конверсии, переоборудования военно-транспортной техники, двойных технологий поднималась не раз. Но в настоящее время, не изменяя традиционного системного подхода к обоснованию программы развития вооружений, сложившуюся в Министерстве Обороны, необходимо несколько изменить предмет исследований, ориентируясь на достижение заданной эффективности военного производства при наличии дополнительно введенных ограничений, вызванных развитием конверсионных процессов в оборонно-промышленном комплексе (ОПК) и накладываемых на процессы проектирования, разработки и производства военной техники.

5692451
Существующие в настоящее время методики расчета технико-экономической эффективности транспортных машин ориентированы на гражданское производство и базируются на соответствующих многолетних статистических данных. Применяемые военными специалистами методики оценки тактико-технико-экономического уровня рассчитаны исключительно на военные транспортные машины и не удовлетворяют требованиям гражданских заказчиков. Для обоснования разработки, производства, расчета технико-экономической эффективности транспортных машин необходима организационная система управления, позволяющая путем сравнения показателей гражданских машин и техники двойного назначения оценить необходимость и эффективность ее производства либо глубину переоборудования с учетом того, что эта техника создается на базе военных транспортных машин и предназначена для эксплуатации в гражданских целях.

Цель работы. Основной целью работы является разработка организационной системы управления процессом создания транспортной техники двойного назначения, позволяющей повысить эффективность ее конечного использования при перепроектировании на любой стадии жизненного цикла.

Основные задачи исследования. Для реализации поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Анализ парка военных транспортных машин, подлежащих конверсии, и потенциального парка гражданских машин, допускающих замену конверсируемыми машинами.
2. Разработка классификации военной транспортной техники двойного назначения.
3. Разработка организационной системы оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения.



4. Разработка базовой совокупности показателей оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения.

5. Разработка алгоритма технико-экономического анализа и методов оценки технико-экономической эффективности транспортной техники двойного назначения.

6. Разработка организационно-экономической модели управления комплексной оценкой транспортной техники двойного назначения.

7. Разработка организационной структуры предприятия, производящего транспортную технику двойного назначения.

Предметом исследования являются вопросы теории, методов и практики проведения технико-экономического анализа инженерных решений, организационно-технологические и экономические методы обеспечения процесса создания конкурентоспособной продукции.

В качестве объекта исследования выбрана машиностроительная отрасль отечественной промышленности.

Методы исследования. Для решения поставленных в диссертационной работе задач использовались методология анализа и синтеза сложных технических систем, принципы математического моделирования и построения экономико-математических моделей.

Научная новизна проведенного исследования состоит в следующем:

1. Выбраны классификационные признаки и разработана классификация военной транспортной техники двойного назначения.

2. Предложена и обоснована организационная система оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения.

3. Разработаны теоретические принципы формирования системы оценочных показателей, характеризующих технико-экономическую эффективность изделий гражданского назначения, созданных на базе конверсии гусеничных машин легкой категории по массе.

4. Разработана классификация военной транспортной техники, учитывающая специфику и глубину переоборудования в зависимости от стадии жизненного цикла изделия транспортной техники.

5. Разработаны и обоснованы теоретические положения организационно-экономической модели управления комплексной оценкой транспортной техники двойного назначения.

6. Разработана организационная структура алгоритма технико-экономического анализа транспортной техники двойного назначения.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в разработке методических подходов и практических рекомендаций по управлению созданием транспортной техники гражданского назначения на базе создаваемой или утилизируемой военной транспортной техники на промышленном предприятии, реализация

которой позволяет максимально использовать имеющиеся технические, сырьевые и пр. возможности военной техники и имущественные, кадровые, производственные и финансовые ресурсы предприятия и добиться повышения финансовой устойчивости и деловой активности предприятия. Результаты работы представляют интерес для предприятий, производящих военную транспортную технику и находящихся в сложном финансовом положении, чрезмерно специализированных на узком круге военной продукции.

Апробация и реализация научно-технических результатов работы. Фрагменты работы использованы при проведении совместной научно-исследовательской работы специалистами кафедр «Быстроходные гусеничные машины и мобильные роботы» и «Организация производства», посвященной вопросам экономической эффективности транспортной техники двойного назначения. Результаты работы докладывались на заседании кафедры «Быстроходные гусеничные машины и мобильные роботы» 05 мая 2000 года (Протокол №4 от 05.05.2000) и кафедры ИБМ-3 «Промышленная логистика» МГТУ им Н.Э.Баумана 28 сентября 2000 года (Протокол №3 от 28.09.2000). Кроме того, результаты исследований были апробированы и внедрены на Научно-производственном предприятии «Агро Мотор Сервис», используются при разработке курсов «Основы конверсии военных гусеничных машин» и «Методы оценки технического уровня машин» на кафедре «Быстроходные гусеничные машины и мобильные роботы».

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 173 наименования, содержит 20 рисунков и 12 таблиц.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается выбор темы исследования, ее актуальность, связь с народнохозяйственными проблемами, формулируются цели и задачи, основные научные положения, защищаемые диссертантом, структура диссертации.

В первой главе – «Анализ современного состояния организации процессов конверсии промышленных предприятий» - проведен анализ современных методов оценки процессов конверсии, исследованы основные организационные формы конверсионных предприятий, проведен анализ методик оценки технико-экономической эффективности использования новой техники и методы оценки военно-экономической эффективности, проанализированы их основные достоинства и недостатки.

Проведен анализ состояния парка военно-транспортных машин, разработана классификация военно-транспортной техники двойного назначения (рис.1), оценены результаты проведения НИОКР по

конверсионной тематике, проанализированы основные уровни утилизации и оценен экономический эффект от реализации каждого из них, проанализированы возможности переоборудования машин легкой категории по массе и исследованы основные варианты переоборудования БМП (рис.2).

Исследована структура парка гражданских машин, допускающего использование переоборудованной техники, подробно исследован парк инженерных машин МЧС, основные условия эксплуатации машин, проведен анализ соответствия применяемой техники характерным условиям эксплуатации.

На основе проведенного анализа сформулированы цели и задачи исследования.

Во второй главе – «Разработка организационной системы оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения» - разработаны основные принципы оценки качества транспортной техники.

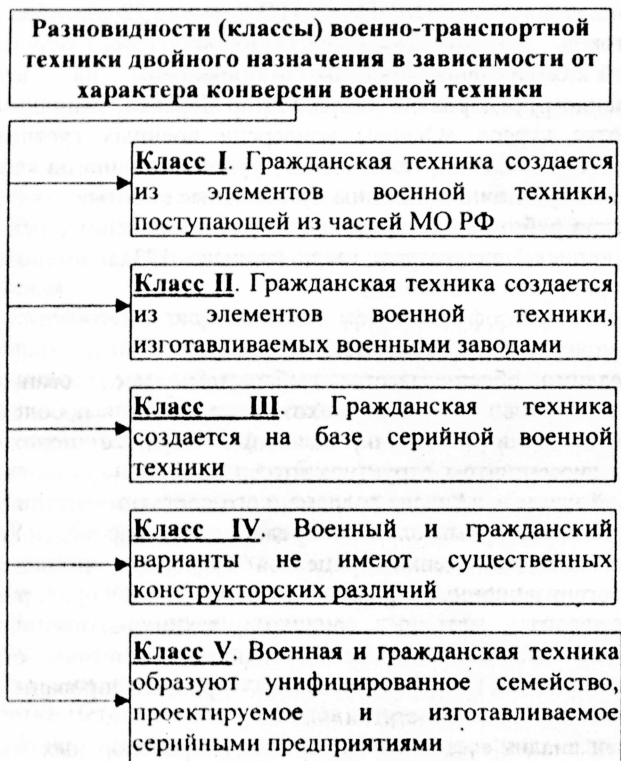


Рис.1.Классификация военно-транспортной техники двойного назначения

Военно-транспортная техника двойного назначения рассматривается как сложная техническая система.

Рассмотрены два основных случая:

- а) система должна иметь универсальное применение;
- б) система должна иметь специальное применение.

В первом случае (для техники двойного назначения) система рассчитана на самых разнообразных потребителей, и исходные данные могут формулироваться самими разработчиками на основе анализа потребностей в подобных СТС и характеристик уже существующих СТС аналогичного функционального назначения.

Транспортные ГМ	Инженерные ГМ	Лесохозяйственные ГМ
Грузо-пассажирская машина	ГМ с гидрофицированным краном	Лесохозяйственная ГМ с манипулятором-харвестер
Тягач с прицепом на базе БМП	Экскаватор на базе БМП	Комплекс на базе БМП – сборщик топяка
Тягач с бортовым манипулятором	Многоцелевая ГМ с универсальным бортовым манипулятором	Пожарная лесохозяйственная ГМ

Рис.2.Основные варианты переоборудования БМП

В случае специального (для военной техники) применения исходные данные формулируются совместно разработчиками и заказчиком (потребителем) на основе анализа назначения системы.

Предлагается следующая последовательность действий при проектировании сложных технических систем:

- 1.Учет всех этапов жизненного цикла системы: проектирования, производства, эксплуатации и утилизации.
- 2.Учет прогнозов развития систем данного и других взаимодействующих или конкурирующих классов.
- 3.Всестороннее рассмотрение взаимодействия СТС с внешней средой, внешних воздействий, а также взаимодействия с другими системами в процессе решения общей задачи.
- 4.Учет основных видов взаимодействия внутри системы.
- 5.Учет возможности изменения исходных данных и даже решаемой задачи в процессе проектирования, производства и

эксплуатации системы. Отсюда вытекает необходимость вариации исходных данных в процессе проектирования для оценки степени их критичности и получения более надежных результатов проектирования и обеспечения возможно большей универсальности применения проектируемой системы, чтобы при изъятии или добавлении некоторых блоков система была пригодной для решения новых задач.

6. Выделение главных показателей качества, подлежащих улучшению в первую очередь: показатели функционального назначения, надежности, производительности, стоимости.

7. Сочетание принципов композиции, декомпозиции, иерархичности. Особое внимание при этом следует уделять обоснованию критерия оптимальности каждой подсистемы, чтобы она не оказалась неприемлемой с точки зрения критерия оптимальности СТС.

8. Правильное сочетание различных методов проектирования и оценки СТС - математических, экспериментальных и эвристических.

Далее разработаны критерии эффективности для проведения технико-экономического анализа проектируемых сложных технических систем.

Для реализации основной цели разрабатываемой организационной системы управления – выбора образца инженерной техники, - предлагается следующий алгоритм (рис.3).

Решение задач проектирования сложных технических систем предполагает наличие математической модели. В данной работе реализацию алгоритма выбора образца инженерной техники предлагается провести с помощью математической модели в следующей последовательности:

Исходные данные:

$[P_j]$ – вектор инженерных функций;

$[R_j]$ – вектор ценовых весов функций;

$[A_j]$ – вектор предельных рыночных цен j -ой функции;

$[K_j]$ – вектор технических весовых коэффициентов функций;

$[M_i]$ – вектор вариантов машин.

Формирование матрицы показателей качества выполнения i -ой машиной j -ой инженерной функции, вектор функций $[F_{ij}]$:

$$0 \leq F_{ij} \leq 1, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$$

Формирование системы линейных уравнений и неравенств:

$[N_i]$ – показатель технического уровня инженерной машины

$$N_i = \sum_{j=1}^n K_j F_{ij}, \quad i = \overline{1, m}$$

$$C_i = \sum_{j=1}^n R_j F_{ij} - \text{расчетная цена } i\text{-ой машины, } i = \overline{1, m}$$

$R_j F_{ij} \leq A_j$ - ограничение по цене j -ой инженерной функции, выполняемой машиной

В качестве критерия эффективности предлагается минимизация цены машины с фиксированным показателем технического уровня, определяемым набором показателей качества инженерных функций, которые способна выполнять данная машина:

$$Z_i = \frac{C_i}{N_i} \rightarrow \min$$

Решение данной задачи может вестись по двум направлениям:

1). нахождение конкретных значений Z_i из представленного набора машин $[M_i]$ и выбора конкретной машины с лучшим показателем Z_i ;

2). решение задачи нахождения функции F_{ij} , отражающей качество выполнения i -ой машиной j -ой функции, обеспечивающей теоретически достижимый минимум Z_i , то есть нахождение вектора $[F_{ji}]$ с набором теоретически достижимых желаемых значений показателей качества.

Далее рассматриваются теоретические основы формирования системы показателей качества изделий двойного назначения. При формировании системы показателей боевые и коммерческие качества изделий рассматриваются при однозначном приоритете боевых.

Боевые качества военных транспортных машин оговорены техническим заданием. Они характеризуют три основных боевых свойства: огневую мощь, живучесть и маневренность. Кроме того, боевая машина должна удовлетворять требованиям по унификации и взаимозаменяемости узлов и агрегатов, иметь определенную трудоемкость ремонта и наработку на отказ, не должна превышать заданных стоимости ремонта и эксплуатационных расходов. Уже в техническом задании на проектирование боевой машины необходимо предусматривать перспективы конверсирования изделия по окончании срока его эксплуатации или консервации и создания на его базе изделий гражданского назначения.

В работе предлагается следующая классификация показателей для вариантов использования базовых шасси военных гусеничных и колесных машин:

Технические показатели: массогабаритные показатели; тягово-сцепные показатели; подвижность, проходимость, маневренность;

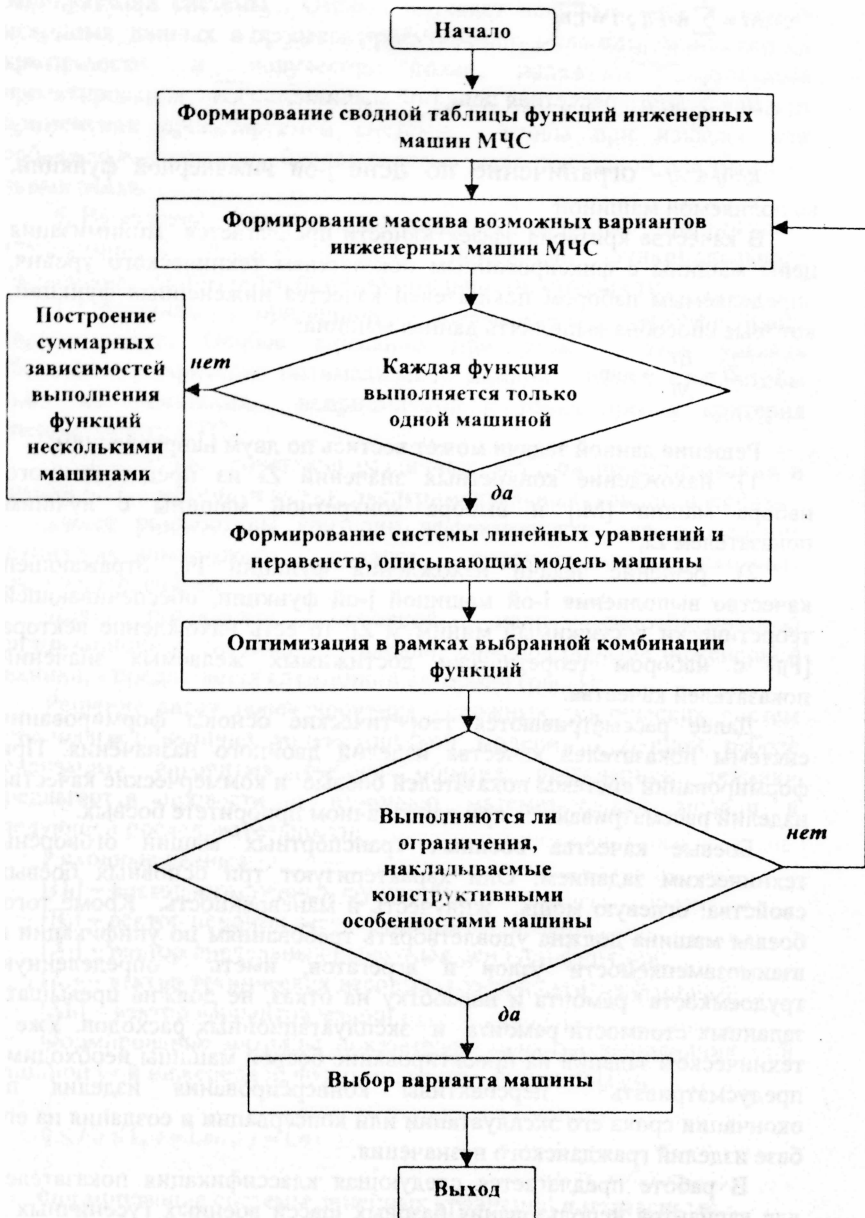


Рис 3. Алгоритм выбора образца

показатели топливной экономичности; показатели надежности и долговечности; ремонтпригодность; показатели, учитывающие перспективы утилизации изделий ВТТ, возможность установки возможно более широкого спектра рабочего оборудования.

Организационно-экономические показатели: учет капиталовложений в производство для переоборудования изделий ВТТ; стоимость транспортировки изделий ВТТ; стоимость получения изделий ВТТ, комплектов запасных частей и пр.; стоимость разборки объектов ВТТ и дефектовки деталей; стоимость капитального ремонта, восстановления, переделки или доработки, дооборудования корпусов, отдельных элементов, узлов или агрегатов изделий ВТТ с определением трудоемкости отдельных операций, а также полной сборки изделия гражданского назначения; стоимость расходующихся материалов и комплектующих; эксплуатационная себестоимость, затраты на обучение персонала и подготовку рабочих широкой специализации, обслуживающих технику.

Экологические показатели: показатели, учитывающие степень наносимого ущерба почвенному слою; показатели загрязнения атмосферы (выхлоп); показатели шумового и пылевого загрязнения окружающей среды.

Эргономические показатели: дизайн изделия гражданского назначения, окраска; оборудование рабочего места механика-водителя и пассажирского отсека (наличие кондиционеров, освещения, фильтров, вентиляции, применение отделочных материалов), комфорт на рабочих местах, освещенность, наглядность и доступность приборов управления; легкость управления, наличие различных сервоприводов, гидроусилителей и пр.; шумовая и пылевая изоляция кабины и пассажирского отсека.

Общие показатели: оценка емкости рынка в подобных изделиях гражданского назначения на основе маркетинговых исследований; вопросы получения инвестиций на НИОКР, производство и испытания опытных образцов и пр.; вопросы регулярности поставки списываемых изделий ВТТ на предприятия-изготовители, возможность получения Госзаказа; сложность и стоимость сертификации изделия гражданского назначения; необходимость, легкость, сроки и стоимость покупки патентов, авторских свидетельств, лицензий при производстве изделий гражданского назначения.

В третьей главе – «Разработка организационно-экономической модели управления комплексной оценкой транспортной техники двойного назначения» - разработаны основные принципы оценки экономической эффективности транспортной техники двойного назначения, алгоритм оценки сравнительной технико-экономической эффективности, последовательность технико-экономического анализа.

Под экономической эффективностью транспортной техники двойного назначения в работе понимается эффективность ее гражданской модификации. В основе расчетов экономической эффективности лежит сопоставление экономических показателей взаимозаменяемых образцов техники.

В работе разрабатываются принципиальные особенности подходов к оценке экономической эффективности транспортной техники двойного назначения и последовательность расчетов при такой оценке.

Разработка и производство унифицированного семейства техники двойного назначения может привести к некоторому снижению требований к качеству военной техники. Следовательно, важен детальный, максимально дифференцированный анализ сравнительной технико-экономической эффективности и конкурентоспособности военно-транспортной техники двойного назначения. В работе разрабатывается метод представления совокупности технико-экономических показателей в виде многоуровневого дерева целей (рис.4).

На первом уровне все технико-экономические показатели разделены на показатели технического уровня и экономические показатели; на втором уровне ВТТДН рассматривается как объект разработки, производства и эксплуатации; на третьем уровне тактико-технические свойства представлены как функциональные и эксплуатационные характеристики, при этом эксплуатационные определяются в основном надежностью и эксплуатационной технологичностью; на четвертом - функциональные характеристики представлены как показатели назначения и дополнительные функциональные характеристики типа показателей экологичности, безопасности, эстетичности и т.д.

Оценка весовых коэффициентов различных показателей качества ВТТДН осуществляется экспертами дифференцировано по уровням дерева целей:

R_{ijk} - значимость (весомость) i -го показателя j -го уровня, определяющего значение k -го показателя на $(j-1)$ уровне предлагаемой схемы.

$$\sum_{i=1}^n R_{ij} = 1, \text{ где}$$

n - число показателей, определяющих значение показателя k ;

R_{ij} - относительная важность i -го показателя j -го уровня, определяемая как степень влияния этого показателя на обобщающий показатель технико-экономического уровня $P_{об}$.

В дальнейшем рассчитанные показатели важности могут быть использованы как для расчета различных модификаций обобщающего показателя качества, так и в аналитических целях.

Предлагаемый способ представления совокупности технико-экономических показателей позволит:

а). обоснованно рассчитать коэффициенты весомости в любой функции, описывающей обобщающий показатель качества ВТТДН;

б). определить значимость снижения требований к военной технике при разработке комплексного технического задания;

в). выбрать те технические параметры и показатели, которые будут использованы в анализе чувствительности инвестиционного проекта.

В качестве критерия эффективности сложного инвестиционного проекта в работе предлагается использовать функцию чистого дисконтированного дохода (ЧДД).

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^n (R_t - Z'_t) \cdot \alpha_t - \sum_{t=0}^T K_{\text{м}} \cdot \alpha_t$$

$$R_t = \sum_{j=1}^n C_{jt} \cdot N_{jt}, \quad Z'_t = S'_{\text{сум}t}, \quad \alpha_t = (1+E)^{-t}, \quad \text{где}$$

C_{jt} - цена реализации единицы военной техники (ВТ) или гражданской техники (ГТ) в году t ;

n - число модификаций ВТ или ГТ, изготавливаемых в году t ;

N_{jt} - объем продаж ВТ или ГТ в году t ;

$K_{\text{м}}$ - единовременные вложения (инвестиции) в разработку и изготовление семейства ВТТДН в году t ;

$Z'_t = S'_{\text{сум}t}$ - суммарные текущие затраты на производство ВТТДН (без учета амортизационных отчислений от $K_{\text{м}}$) в году t , включающие как производственные, так и коммерческие издержки;

α_t - коэффициент приведения по времени;

E - норма дисконта.

В экономико-математическую модель, целевой функцией которой является ЧДД, предлагается включить следующие ограничения:

1. Максимальный объем производства в натуральном измерении $N_{\text{сум}}$ должен соответствовать производственной мощности завода-изготовителя N_{max} :

$$N_{\text{сум}} = \sum_{j=1}^n N_{jt} < N_{\text{max}}$$

2. Обобщающий показатель качества ВТ ($P_{\text{об вт}} = \sum_{i=1}^n b_i P_{\text{отн}i \text{ вт}}$), как и ГТ ($P_{\text{об гт}} = \sum_{i=1}^n b_i P_{\text{отн}i \text{ гт}}$), должен превышать аналогичные показатели конкурирующей техники как военного, так и гражданского назначения. Допустимо некоторое отставание, обусловленное "семейственностью", т.е. необходимой унификацией с гражданской

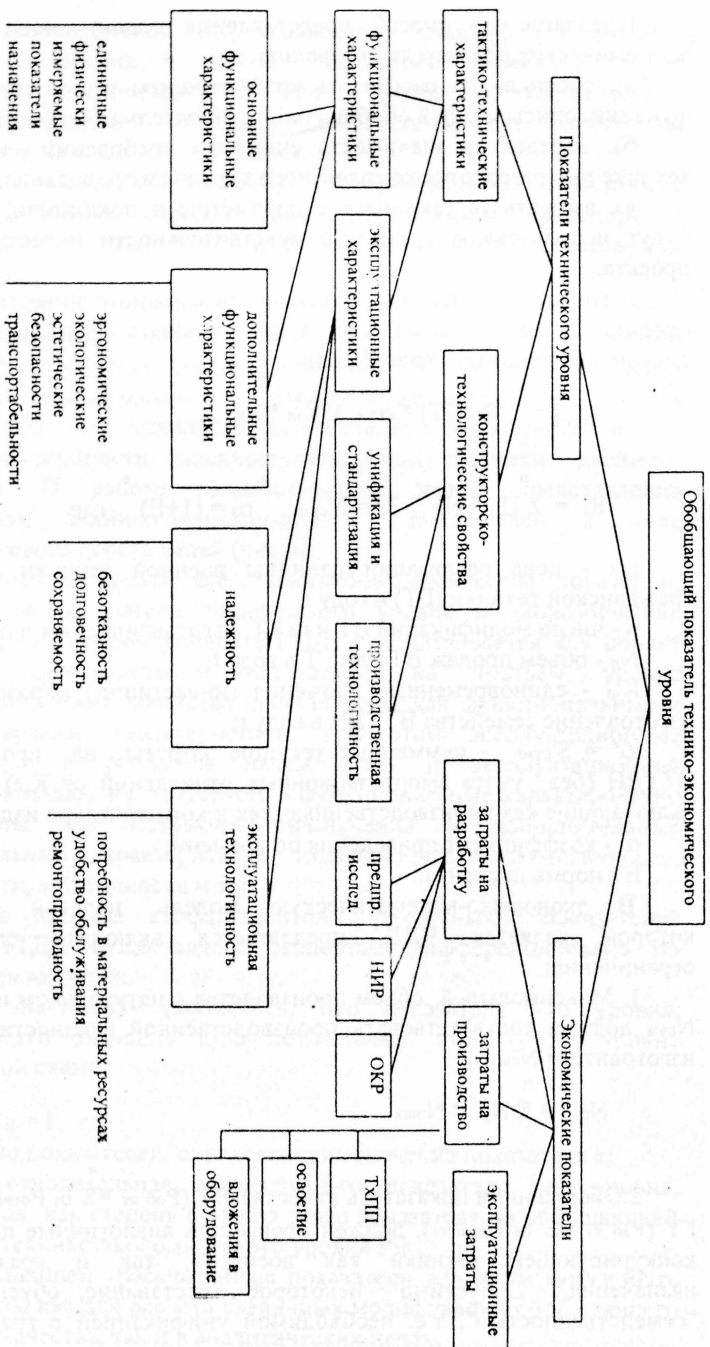


Рис.4. Многоуровневое дерево целей.

техникой, но не по главным для ВТ функциональным характеристикам.

Наравне с величиной ЧДД, рассчитываемой при заданных значениях Е и Т, в качестве критерия эффективности инвестиций может использоваться внутренняя норма доходности $E_{вн}$ (ВНД), представляющая собой такую норму дисконта, при которой суммарная величина приведенных во времени эффектов $(R_t - Z_t')$ равна приведенным инвестициям $K_{ин}$. Величина $E_{вн}$ определяется из уравнения (при условии приведения к начальному моменту $t=0$):

$$\sum_{t=0}^T \frac{(R_t - Z_t')}{(1 + E_{вн})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_{ин}}{(1 + E_{вн})^t}$$

В литературе по вопросам финансового анализа предпочтение отдается методу ЧДД, хотя и отмечается, что метод ВНД используется достаточно широко благодаря его большей наглядности и более простой интерпретации.

Проводится анализ чувствительности инвестиционного проекта. Многочисленные параметры и показатели военно-транспортной техники двойного назначения, являющиеся переменными в целевой функции, представляющей собой критерий эффективности, прогнозируются на разных этапах создания техники с различной степенью точности. Их изменение в разной степени влияет на величину критерия.

Далее разработана организационная структура алгоритма технико-экономического анализа (рис.5).

Общий вид разработанной организационной системы управления созданием транспортной техники двойного назначения представлен на рис.6.

Далее разрабатывается организационная структура предприятия-производителя транспортной техники двойного назначения. Для сохранения конкурентоспособности предприятия его организационная структура должна быть такой, чтобы вся работа была сфокусирована на конкретной продукции и на конкретном конечном потребителе.

Этого позволит достичь организационная структура на основе бизнес-единиц. Каждая бизнес-единица, являясь самостоятельным производственно-коммерческим подразделением, объединяет все функции и виды деятельности, необходимые для разработки, производства и реализации какого-либо конкретного вида продукции или группы видов продукции. Любое из этих подразделений – как бы предприятие внутри предприятия, руководство которого отвечает за результаты его деятельности.

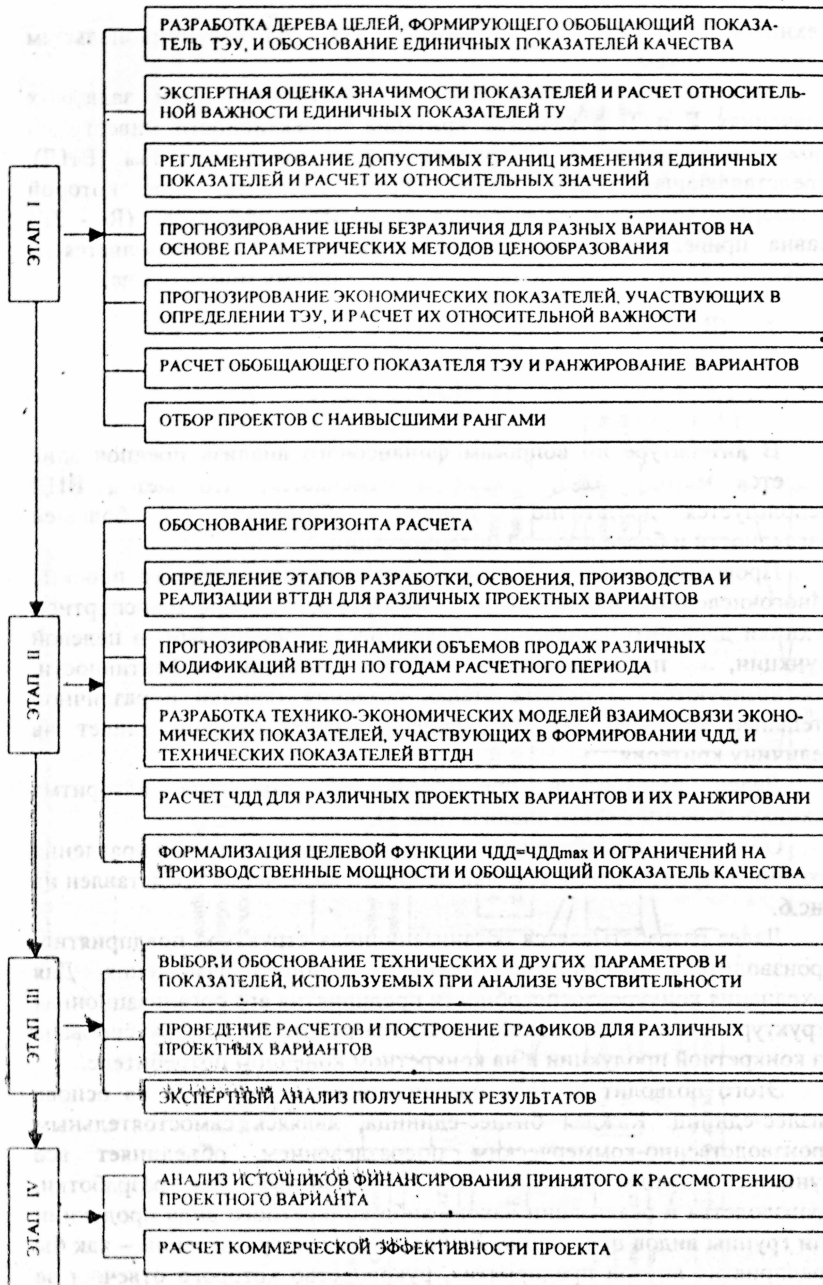


Рис.5.Организационная структура алгоритма ТЭА

Кроме организационной структуры, построенной по функциональному признаку, и структуры на основе бизнес-единиц, существует так называемая матричная организационная структура. На предприятии с матричной организацией обычно есть подразделения, которые отвечают за отдельные функции, такие, как производство, маркетинг, НИОКР и т.д. Кроме того, при такой организационной структуре существуют руководители проектов или руководители по отдельным видам продукции, которые отвечают за рентабельность каждого отдельного проекта или вида продукции.

Цель создания матричной организации – совместить преимущества структуры, построенной по функциональному признаку, и структуры на основе бизнес-единиц.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с поставленной целью разработать организационную систему управления процессом создания транспортной техники двойного назначения, позволяющей повысить эффективность ее конечного использования при перепроектировании на любой стадии жизненного цикла, в работе проведены исследования и получены следующие результаты:

1. На основе проведенного анализа парка военных транспортных машин и парка гражданской техники определены основные варианты переоборудования и возможности использования в народном хозяйстве транспортных машин легкой категории по массе.

2. Разработана классификация военной транспортной техники двойного назначения в зависимости от глубины и объема переоборудования.

3. На основе анализа соответствия применяемых в структуре МЧС России инженерных машин предъявляемым к ним требованиям разработана организационная система оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения. Вследствие отсутствия систематизированной базы данных по военной транспортной технике двойного назначения основным способом получения исходных данных и их анализа, применяемым при разработке данной организационной системы, является экспертный метод.

4. С учетом предложенной организационной системы определена базовая совокупность показателей оценки качества изделия гражданской ветви транспортной техники двойного назначения.

5. Разработан алгоритм технико-экономического анализа и методы оценки технико-экономической эффективности транспортной техники двойного назначения.

6. Разработана организационно-экономическая модель управления комплексной оценкой транспортной техники двойного назначения.

Данная модель позволит руководителю предприятия, производящего военную транспортную технику, определить наименее затратный вариант производства образца техники двойного назначения в соответствии с возможностями предприятия и состоянием рынка вне зависимости от стадии жизненного цикла, на котором находится изделие военной транспортной техники. Наиболее рациональным с технической и экономической точек зрения в настоящих условиях развития экономики является производство универсальных многоцелевых машин, например, для выполнения аварийно-спасательных и восстановительных работ.

7. Предложена организационная структура предприятия, производящего транспортную технику двойного назначения. В основе организационной структуры лежит стратегия, разработанная отдельно для каждого вида деятельности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНО В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ:

1. Комплексная оценка эффективности разработки и использования военно-транспортной техники двойного назначения: Отчет о НИР/МГТУ. Рук. Наумов В.Н. ГР 01970008036. Инв. № 02970004360. – М., 1997. – 112с.

2. Филиппов В.Ю. Основные принципы оценки экономической эффективности военно-транспортной техники двойного назначения // Организация производства на предприятиях в современных условиях: Тезисы Всероссийской конференции. – М., 1999. – С.2.

3. Филиппов В.Ю. Оценка экономической эффективности военно-транспортной техники двойного назначения // Материалы Всероссийской научной конференции Академии гражданской защиты. – Новогорск, 2001. – С.40-42.