

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

Противодиверсионная и противотеррористическая защита войск в операции и бою

*Генерал-майор И.Н. ВОРОБЬЕВ,
доктор военных наук, профессор*

*Полковник В.А. КИСЕЛЕВ,
доктор военных наук, профессор*

В ЛОКАЛЬНЫХ войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий ни одна операция или бой не проходили без того, чтобы войскам не приходилось отражать нападение диверсантов, террористов, устраивающих засады, минно-взрывные заграждения, осуществляющих огневые налеты, снайперские обстрелы. Предотвращение диверсионно-террористических акций противника и защита войск по сути стали такой же основополагающей задачей обороняющихся и наступающих войск, как борьба с танками, мотопехотой, артиллерией и авиацией противника. Более того, борьба с диверсиями и терроризмом во внутренних вооруженных конфликтах становится основным их содержанием, как было, например, в двух чеченских военных кампаниях.

Особая сложность решения этой задачи состоит в том, что **диверсионно-террористические формирования (ДТФ) имеют, как правило, преимущество в выборе времени, места, способов и средств нанесения ударов и зачастую используют фактор внезапности.** Наличие у них самого современного оружия вплоть до средств массового поражения, роботизированной техники, космических средств навигации, информационного, психотропного и других видов оружия придает особую опасность проводимым ими подрывным действиям.

Для противодиверсионной, противотеррористической защиты войск многое можно использовать из накопленного в прошлом арсенала *тактических приемов*: усиление охранения, создание соответствующей системы уплотненных оборонительных позиций, построение уступом боевого порядка подразделений в наступлении, устройство всевозможных заграждений и др. Но в современных условиях этих мер становится явно недостаточно. К тому же теперь ДТФ стали более, так сказать, пробивными, мобильными, вездесущими, всепроникающими, широко использующими воздушный транспорт и новейшие средства поражения. Поэтому в основу противодействия им должны быть положены не просто меры защиты пассивного характера, как это было в прошлом, а *активные тактические приемы*: упреждающий маневр силами и средствами, дальние огневые удары, разведывательно-боевые, рейдовые, блокирующие, ударно-штурмовые действия.

Сплошная, многослойная система построения позиций, рубежей, подобная той, что применялась в противодиверсионных целях в Великую Отечественную войну, теперь может быть эффективной при условии, если будет дополняться системой огневых заградительных барьеров, гибким воздушно-наземным маневром мобильных резервов, истребительных отрядов, вертолетно-рейдовых групп. Например, во время боевых действий в Чечне главным способом уничтожения незаконных вооруженных формирований являлось нанесение по ним дальних огневых ударов авиацией, ракетными войсками и артиллерией.

Такого рода дальний огневой разгром противника и составит, по нашему мнению, основу *активной защиты* от ДТФ в современной операции.

Уязвимой стороной современной обороны является ее очаговость, рассредоточенность элементов по фронту и глубине. Наличие больших разрывов в боевых порядках войск и промежутков между позициями, рубежами создает предпосылку для широкого и внезапного проникновения диверсионно-террористических групп (ДТГ), высадки аэромобильных десантов по всей глубине построения обороны. Поэтому не всегда удается прикрыть открытые фланги, стыки, обширное межпозиционное и межполосное пространство силами и средствами подразделений, заслонами и даже огнем и инженерными заграждениями. Решить проблему защиты войск от диверсий и терроризма в операции (бою) можно только осуществлением *комплекса оперативно-тактических, инженерно-технических, режимных, охранных, обеспечивающих мероприятий*, среди которых главную роль должны играть активно-ударные способы действий.

В этой связи **требуется разработка и освоение войсками таких новых оперативно-тактических способов**, как «воздушно-огневая зачистка территории», где размещены базы ДТГ; нанесение избирательных ударов с применением высокоточного оружия по аэродромам, исходным районам, где готовятся к высадке и высаживаются ДТФ противника; воздушно-наземный маневр силами быстрого развертывания на угрожаемые направления; подготовка и проведение специальных противодиверсионных и противотеррористических операций совместно с частями внутренних войск МВД, Пограничной службы ФСБ, частями территориальной обороны; создание дистанционных способов противодиверсионных электронно-заградительных барьеров в районах высадки и на путях маневра ДТФ противника.

В целях надежной защиты войск от диверсий и терроризма прежде всего надлежит совершенствовать способы *наземного, воздушного, радиолокационного наблюдения* за возможными районами высадки аэромобильных десантов. Для этого по всей глубине боевых порядков соединений и частей должна быть создана сеть наблюдательных постов, причем к наблюдению необходимо привлекать силы и средства всех родов войск и специальных войск.

Важная задача стоит перед *войсковой разведкой*. Она должна вестись не только перед фронтом обороны, на флангах и стыках, но и на большую глубину в тылу своих войск, особенно в промежутках между позициями, полосами и рубежами обороны, а также на коммуникациях. Для этого потребуется выделение дополнительных сил и средств. К тому же такая разведка должна быть специализированной, поскольку выявить мелкие ДТГ, выбрасываемые обычно в ночное время на пересеченной местности, могут лишь хорошо подготовленные разведчики. В таких условиях не всегда может оказаться эффективной воздушная и радиолокационная разведка.

Повышаются требования к **построению обороны**. Возникает необходимость организации *круговой обороны* опорных пунктов мелких подразделений (рот и взводов) в сочетании с системой огня и заграждений. Система позиций должна строиться так, чтобы все подступы к опорным пунктам простреливались действительным фланговым и перекрестным огнем. Особенно важно, чтобы хорошо просматривались и простреливались заграждения и препятствия.

Основу *системы огня* должны составлять *зона сплошного многослойного огня* всех видов перед передним краем, в промежутках между опорными пунктами, на флангах и в глубине обороны, а также *подготовленный маневр огнем* боевых машин пехоты, танков и других огневых средств на направлениях, откуда возможен подход диверсионных групп.

Устойчивость обороны в «противодиверсионном» отношении можно повысить за счет **инженерного оборудования позиций**, прежде всего установки проволочных и минно-взрывных заграждений; расчистки полос обзора и обстрела; оборудования окопов для БМП, танков, ПТУР и других огневых средств; устройства перекрытых щелей, блиндажей; отрывки траншей и ходов сообщений. При непосредственной угрозе налета диверсантов может применяться переносной комплект минирования, способный дистанционно создать минное поле площадью 200–400 м² на дальности около 100 м от позиций.

Для организации защиты от нападения диверсантов необходимо, на наш взгляд, разрабатывать на карте **специальный план** охраны и обороны объектов, районов расположения подразделений, наблюдательного, командного и тылового пунктов управления, огневых позиций, тыловых частей и подразделений. На нем следует отражать места выставления блокпостов, сторожевых застав, заслонов, дозоров, КПП, маршруты патрулирования, места устройства засад, а также расчет сил и средств для охраны и обороны объектов.

Следует заметить, что с точки зрения обеспечения противодиверсионной защиты **существующая система охранения требует совершенствования**: необходимо создание централизованной системы охранения в масштабе соединения (части); повышение надежности охранения за счет применения лазерных приборов, радиолокационных станций наземного наблюдения, телевидения, электросигнальной системы, электризуемых заграждений, а также роботов военного назначения; совершенствование структуры органов охранения.

Вопросы противодиверсионной, противотеррористической защиты должны находить отражение в решении командующего (командира) на операцию (бой). При этом, исходя из оперативного ориентирования, он должен **уяснить**: какие условия складываются в полосе обороны (наступления) объединения (соединения) по пресечению подрывной деятельности противника; какие силы и средства выделяются старшим начальником для борьбы с ДТФ; где, на каком направлении сосредоточиваются основные усилия; какие задачи поставлены авиации, РВиА; как в объединении (соединении) организуются воздушная, радиотехническая и другие виды разведки; с какой задачей и в каком составе привлекаются для борьбы с ДТФ другие силовые структуры: внутренние войска МВД, войска Пограничной службы ФСБ, территориальной обороны; как планируется осуществлять взаимодействие с ними; как организуются управление и всестороннее обеспечение войск (сил).

На этапе **оценки обстановки** важно иметь представление о порядке применения противником ДТФ: на каком этапе операции (боя), с какой задачей и в каком составе могут быть высажены ДТФ, какие объекты в составе оборонительной (наступательной) группировки войск объединения (соединения) могут подвергнуться первоочередному нападению ДТФ противника, каковы их сильные и слабые стороны, что требуется предпринять для нейтрализации их действий.

Так, исходя из анализа опыта локальных войн и вооруженных конфликтов можно ожидать, что в полосе обороны объединения в ходе оборонительной операции противник способен применить порядка 100–120 ДТГ различного состава и назначения, а в полосе обороны соединения – 28–34 ДТГ. Вероятнее всего, основную часть сил ДТФ противник применит при овладении тактической зоной обороны. При этом распределение его усилий может быть следующим: при бое за первый рубеж обороны может быть высажено до половины сил ДТФ, при бое за второй рубеж обороны – до 20–25 %, при бое за армейский рубеж – до 25–30% сил и средств ДТФ.

Первоочередными объектами нападения ДТФ могут быть аэродромы, пункты управления объединения (соединения, части), узлы связи, РЛС, стартовые (огневые) позиции РВиА и ПВО, тыловые части и учреждения, важные объекты на коммуникациях.

Таким образом, обороняющиеся (наступающие) войска могут подвергаться непрерывному воздействию ДТФ противника с воздуха, фронта, флангов и тыла в ходе всего периода боевых действий. Одновременному и последовательному нападению в полосе обороны (наступления) армии (корпуса) может быть подвергнуто до 200–250 объектов (из расчета, что одна ДТГ способна атаковать один-два объекта).

При *оценке своих войск* учитываются возможности воздушной, радиотехнической, войсковой глубинной разведки по своевременному выявлению мест высадки ДТФ, ударно-огневые и маневренные возможности частей (подразделений) по уничтожению их во время полета и на земле, по осуществлению блокирования, окружения, рассечения, преследования и разгрома ДТФ.

В решении командующего (командира) в целях обеспечения противодиверсионной защиты войск предусматриваются: дополнительные меры по усилению охраны наиболее важных объектов в составе группировки войск и на коммуникациях; порядок осуществления мероприятий по введению противника в заблуждение относительно системы построения обороны, расположения пунктов управления, огневых позиций, тыловых частей и учреждений; порядок проведения режимно-ограничительных мероприятий совместно с формированиями других силовых структур.

При планировании штабом разведывательно-боевых действий определяются: их цели, задачи и способы ведения, привлекаемые силы и средства; порядок осуществления поисковых действий силами авиации, воздушно-десантных войск, общевойсковых соединений (частей); порядок выделения в боевые порядки ударно-штурмовых отрядов авиационных наводчиков, офицеров — корректировщиков огня артиллерии; порядок взаимодействия с частями внутренних войск МВД, Пограничной службы ФСБ при поиске и уничтожении ДТФ противника.

Кроме того, тщательно планируются блокирующие действия: проводится необходимый для этого расчет сил и средств; определяются задачи и способы действий рейдовых и блокирующих отрядов, а также войсковых маневренных групп, рубежи блокирования и порядок их занятия, порядок огневого прочесывания местности и огневой поддержки ударно-штурмовых групп, рубежи выставления подвижных (неподвижных) заслонов и создания инженерно-заградительных барьеров; устанавливаются сигналы взаимного опознавания, целеуказания, оповещения.

Поскольку система противодиверсионной, противотеррористической защиты пока не является достаточно апробированной, **возникает необходимость разработать функциональные обязанности должностных лиц**, алгоритм их работы в оборонительной (наступательной) операции (бою), а также определить порядок планирования операции, проведения расчетов, выработки частных задач и доведения их до исполнителей. Требуется углубить специализацию подготовки должностных лиц общевойсковых штабов, отделов специальных войск и служб по данной проблеме; документально закрепить положение о том, кто, что и как делает при планировании и в ходе ведения операции (боя), чтобы добиться высокой степени согласованности действий командующих (командиров), штабов, начальников родов войск, специальных войск и служб. Наряду с выполнением традиционных задач перед каждым начальником службы (отдела) штаба возникает необходимость осваивать **новые, дополнительные задачи** по организации и ведению борьбы с ДТФ противника.

Так, *начальник разведки* должен обеспечить четкое согласование усилий воздушной, войсковой, радиотехнической, артиллерийской, инженерной разведки по своевременному вскрытию подготовки противника к диверсионно-террористическим действиям, организовать с этой целью систематический обмен информацией, круглосуточное наблюдение в зоне ответственности объединения (соединения) за районами возможной высадки ДТФ, аэромобильных десантов противника.

В сфере *радиоэлектронной борьбы* наряду с повышением возможностей по радиоэлектронному подавлению средств связи противника, радиоэлектронной защите своих войск, выявлению радиоэлектронной обстановки требуется вести поиск путей решения задач по радиоэлектронному поражению систем управления диверсионными и террористическими силами противника.

В части *инженерного обеспечения* для усиления активного воздействия на ДТФ противника требуется изыскивать новые способы более широкого применения средств дистанционного минирования и минно-взрывных заграждений, а также использования все более эффективных средств инженерной защиты, маскировки, специального информационного и материально-технического обеспечения, создания заградительно-огневых барьеров при блокировании крупных аэромобильных десантов ДТФ противника.

В области *РХБ защиты* актуальной задачей является разработка способов использования огнеметно-зажигательных средств для огневого поражения ДТФ, особенно при их высадке в населенном пункте, горах, лесу.

В конечном итоге перед каждым начальником любого вида специальных войск и его штаба (отдела) возникает насущная задача — в полной мере реализовать функциональные возможности своего вида обеспечения, чтобы создать единую специализированную систему защиты в объединении (соединении) от диверсионно-террористической деятельности противника, использовать с этой целью защитные свойства и возможности военной техники, сооружений, применять их комплексно и согласованно, по единому плану.

Представляется целесообразным создать в каждом общевойсковом штабе *группу планирования и координации противодиверсионной и противотеррористической защиты**, с тем чтобы заблаговременно готовить офицеров-специалистов, владеющих методиками проведения специальных расчетов и обладающих навыками планирования, организации взаимодействия, выработки предложений по организации борьбы с ДТФ противника. С организационной точки зрения основной функцией такой группы является реализация в *плане противодиверсионной и противотеррористической защиты войск* утвержденных командующим предложений (замыслов, решений) начальников родов войск, специальных войск и служб по применению подчиненных им сил и средств.

В состав такой группы целесообразно включать представителей от внутренних войск МВД и Пограничной службы ФСБ. Это даст возможность теснее организовать взаимодействие между силовыми структурами при ведении борьбы с ДТФ противника. При создании органов управления войск важно избежать той ошибки, которая была допущена при ведении боевых действий в Чечне, особенно на первом этапе, когда наскоро заново создавались импровизированные «оперативные группы», «центры», «управления», «сводные формирования» с включением последних в состав разнородных структур. Им требовалось немалое время, чтобы добиться слаженных действий.

* Если создание такой группы не представляется возможным, то ее функции, на наш взгляд, должны быть возложены на группу общего планирования.

Надо по возможности сохранять ту систему управления, которая сложилась в *мирное время*. Вновь прибывающие в зону боевых действий части должны как бы «вливаться» в состав имеющихся войсковых структур, что позволит в короткие сроки создать боеспособную группировку войск. Но для этого надо **заранее планировать и отрабатывать систему взаимодействия межведомственных органов управления на совместных командно-штабных учениях, штабных тренировках**. Это даст возможность четко координировать деятельность органов управления в операции (бою) при выполнении такой сложной задачи, как защита войск от диверсий и терроризма.

Дискуссии по спорным вопросам тактики

*Генерал-майор Ю.В. КАЛИНИН,
кандидат военных наук*

*Герой России полковник в отставке Г.Д. ИОНИН,
кандидат военных наук*

ВОЕННАЯ наука, в том числе ее составная часть — военное искусство, не стоит на месте. Создание и принятие на вооружение войск новых средств вооруженной борьбы, изменение взглядов вероятного противника на подготовку и ведение военных действий вызывают необходимость проведения тщательного анализа и коренного пересмотра многих положений оперативного искусства и тактики.

В Общевоинской академии Вооруженных Сил РФ проводится целенаправленная работа по решению проблемных вопросов теории тактики и оперативного искусства. Особое внимание уделяется вопросам совершенствования боевых порядков, выработке более активных и решительных способов ведения боевых действий (в том числе в вооруженных конфликтах) маневренной обороне, огневому поражению противника в общевоинском бою и др.

Почти по всем вопросам, выносимым на обсуждение кафедры тактики, существуют различные точки зрения. По многим найдены положительные решения, а по таким, как способы ведения маневренной обороны и периодизация огневого поражения противника в оборонительном и в наступательном бою, пока еще единого понимания не достигнуто. Продолжаются дискуссии и по ряду других спорных вопросов.

О способах ведения маневренной обороны. По вопросам обороны существует мнение, что в современных условиях, когда возросли боевые возможности войск, настало время активизировать маневренную оборону. Наряду с присущим ей способом ведения боевых действий — последовательное удержание эшелонированных в глубину оборонительных рубежей (позиций) — внедрить и новый, более решительный способ, заключающийся в следующем. Сосредоточив основные силы во вторых эшелонах, завлечь наступающего противника в глубину своей обороны и затем разгромить его огневыми ударами, контрударами и контратаками.

Противники внедрения такого способа ведения маневренной обороны обосновывают его нереальность, опираясь на исторический опыт, соответствующие уставные положения, относящиеся к зарождению теории такого вида обороны, и условия, в которых он применяется.

Начало разработки маневренной обороны относится к двадцатым

годам прошлого столетия. Так, в Полевом уставе РККА 1929 года записано: «Подвижная оборона*, состоящая из оборонительных боев, не доведенных до конца и сопровождающихся ускользанием от противника и закреплением на новых оборонительных рубежах, применяется, когда можно пожертвовать территорией, но выиграть необходимое время и сохранить живую силу нерасстроенной».

В проекте Полевого устава РККА 1939 года отмечалось, что «на каждом промежуточном рубеже наступающему наносятся потери, обороняющиеся вынуждают его развернуться и, не доводя боя до атаки противника, выходят из-под удара». При этом не упоминается о проведении контратак и контрударов с решительной целью — разгрома противника, вклинившегося или втянутого в глубину нашей обороны, и восстановления ранее занимаемого положения. Да таких упоминаний и не могло быть, так как маневренную оборону предполагалось применять, как правило, при значительном превосходстве противника, т. е. недостатке сил для ведения позиционной обороны. Ее удел — ведение сдерживающих действий путем удержания последовательно обороняемых эшелонированных в глубину рубежей (позиций). Предлагаемый же способ ведения маневренной обороны, основанный на решительных контратаках и контрударах, является, как это нетрудно заметить, способом ведения *мобильной обороны* (по взглядам армии США), которая основывается на разгроме наступающего противника, втянутого в глубину обороны, мощными контратаками и контрударами и применяется войсками, боевые возможности которых позволяют вести ее более решительными действиями, чем позиционную оборону. Противники предлагаемого способа ведения маневренной обороны говорят о том, что он нереален и поэтому неприемлем.

О делении и периодах огневого поражения. Уже не первый год идет дискуссия между артиллеристами и общевойсковиками по вопросам деления *огневого поражения и его периодизации*.

В первом вопросе артиллеристы справедливо предусматривают деление огневого поражения на общее и непосредственное, отдавая функции первого оперативному искусству, а второго — тактическому звену. Общевойсковики в большинстве не возражают против такого деления.

Более сложным и противоречивым является второй вопрос — о периодизации огневого поражения в общевойсковом бою. Так, вместо утвердившихся в годы Великой Отечественной войны (да и после нее) трех, а затем четырех периодов огневого поражения в обоих видах боевых действий (в обороне и наступлении) определено (и в новых уставных документах зафиксировано) два периода: в оборонительном бою — огневая подготовка отражения наступления и огневая поддержка обороняющихся войск, а в наступательном бою — огневая подготовка наступления и огневая поддержка наступающих войск.

Большинство офицеров-общевойсковиков считало и считает, что на первый взгляд предлагаемое выглядит логично: уменьшение числа периодов огневого поражения приемлемо, но название первых периодов в обоих видах боевых действий (общевойскового боя) сомнительны. Они не вполне увязаны с действиями общевойсковых частей и подразделений. В связи с этим необходимо выяснить, когда же начинаются наступление (наступательный бой) и оборона (оборонительный бой).

С массовым внедрением в войска огнестрельного оружия, а также применением танков и авиации важную роль в наступлении стал играть огонь, подготавливающий атаку. Наступательный бой вплоть до наших дней включает огонь, удар и маневр. Теперь он может начинать-

* Тогда так называлась маневренная оборона.

ся с выдвижением войск из глубины или из положения непосредственного соприкосновения с противником, т. е. не только огонь, предшествующий атаке, но даже выдвижение с определенного момента также является составной частью наступления. Это подтверждается и названием способа наступления — наступление с выдвижением (а не после выдвижения) из глубины.

В связи с этим оборонительный бой начинается не с переходом противника в атаку, а гораздо раньше, например, при его наступлении из положения непосредственного соприкосновения с обороняющимися войсками, с огневой подготовки атаки. Как только противник начнет огневую подготовку, обороняющиеся будут наносить удары авиацией по наиболее важным объектам, артиллерия — поражать его огневые средства, вступят в борьбу средства, выделенные для стрельбы прямой наводкой, и частично будет вестись огонь из стрелкового оружия дежурных средств, т. е. обороняющийся ведет оборонительный бой с наступающим, а не подготавливающим наступление противником. Аналогичными будут действия обороняющихся и при наступлении противника с выдвижением из глубины.

Следовательно, огневое поражение противника вплоть до перехода в атаку или с выходом его на рубеж перехода в атаку не правомерно именовать периодом *огневой подготовки отражения наступления*, которая может вестись до начала наступления, как и подготовка любых действий, проводящаяся до их начала. В данном случае наступление противника уже идет. Поэтому этот период целесообразно именовать *«огневая подготовка отражения атаки»*, а не *наступления*. Тогда все будет ясно.

Возможна ли огневая подготовка отражения наступления? Да, возможна, но только в оперативном масштабе — проведением огневой контрподготовки, которая должна упредить начало огневой подготовки атаки, проводимой противником, т. е. до начала его наступления.

Что касается второго периода огневого поражения противника в оборонительном бою — *огневой поддержки обороняющихся войск* — то, думается, он справедлив, если считать его содержанием *огневое отражение атаки, огневое поражение противника в глубине обороны*, а при проведении контратаки — *огневую подготовку контратаки и огневую поддержку контратакующих войск*.

Наступление (наступательный бой) наших войск, исходя из приведенных выше рассуждений, начинается не с рубежа перехода в атаку, как это предлагают артиллеристы, а обычно с началом выдвижения из исходных районов (из глубины) или с началом огневой подготовки атаки. Если это не так, то напрашивается термин *«рубеж перехода в наступление»* и идентичность этих рубежей. Но понятия *«рубеж перехода в наступление»* нет ни в одном военном словаре или ином источнике. Это еще раз является свидетельством того, что название первого периода огневого поражения противника — *огневая подготовка наступления* — не корректно. Он, как подтверждается опытом Великой Отечественной войны и послевоенной теорией наступления, должен именоваться *«огневая подготовка атаки»*, которая является составной частью наступления (наступательного боя), а не его подготовкой.

Об обороне морского побережья и противодесантной обороне. Под обороной морского побережья понимаются согласованные действия соединений и частей Сухопутных войск, Военно-Морского Флота и войск ПВО, направленные на отражение ударов противника с суши, моря и воздуха и удержание своей территории. Цель такой обороны — отражение наступающей вдоль морского побережья группировки сухопутных войск противника; воспреещение высадки морских и воздушных десантов;

удержание прибрежной территории; оборона важных районов на побережье, отдельных военно-экономических и административных объектов.

Оборона морского побережья включает: оборонительные действия сухопутных войск против наступающих вдоль морского побережья группировок войск противника; противодесантную оборону десантно-опасных районов побережья и островов.

Составным элементом обороны морского побережья является *противодесантная оборона*, под которой понимаются согласованные действия упомянутых выше сил, направленные на подготовку и ведение обороны десантноопасных районов (участков) побережья в целях воспреещения вторжения противника с моря, срыва (отражения) высадки его морских, а также воздушных десантов, удержания обороняемой полосы (участка) морского побережья и островов с находящимися на них важными объектами.

Какая же оборона наиболее присуща войскам тактического звена — *оборона морского побережья* или *противодесантная оборона*, особенно если имеется в виду отражение крупного морского десанта?

Существует мнение, что как в оперативном, так и в тактическом звене будет превалировать оборона морского побережья.

Однако это далеко не всегда так, и прежде всего когда речь идет о противодействии крупному, оперативно-стратегическому морскому десанту силой, например, не менее дивизии морской пехоты. И вот почему.

Если наше общевойсковое соединение, ведя оборону морского побережья, будет, допустим, основными силами оборонять полосу обороны против группировки противника, наступающей вдоль морского побережья, то оно в своей глубине будет вести борьбу лишь с тактическим морским десантом в составе батальона (батальонной тактической группы), высаженного в интересах группировки противника, наступающей с фронта. В таких условиях только часть сил соединения может быть ориентирована на противодесантную оборону. Достаточно для борьбы с таким десантом привлечь общевойсковой резерв, противодесантный резерв и при необходимости часть сил второго эшелона, прикрывая места, удобные для высадки десанта, мелкими подразделениями. Если же меньшая часть сил соединений будет оборонять сухопутный участок, то стоит ли основными его силами вести противодесантную оборону против практически мелкого десанта.

Что касается крупного морского десанта противника, то он будет применяться на значительно большей глубине от линии фронта (150—200 км и более). Против такого десанта общевойсковое соединение (общевойсковые части в его составе) будет на самостоятельном направлении вести противодесантную оборону. Именно о такой обороне, наиболее присущей войскам тактического звена, при отражении высадки крупного морского десанта противника должна идти речь. Поэтому оборона морского побережья, исходя из изложенного, в полной мере является обороной войск оперативного звена.

Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что дискуссия по затронутому вопросу окончательно не завершена, необходимо проведение дополнительных исследований.

О готовности обороны. Бытует мнение, что при постановке боевых задач подчиненным на переход к обороне необходимо указывать срок ее готовности, как это принято в наступлении. Да, при постановке боевой задачи на наступление указание срока готовности необходимо, так как наступающему принадлежит инициатива не только в выборе направления удара, но и во времени перехода в наступление, к которому, разумеется, нужно быть готовым.

В обороне картина несколько иная и указывать такой срок нецелесообразно. Свидетельством этого является опыт Великой Отечественной войны. В годы войны нередко расследовались случаи невыполнения частью (подразделением) возложенной на нее задачи, особенно в обороне. И если причины были необъективны, командир привлекался к ответственности, иногда (редкие случаи) к судебной. Представим, что полку при постановке боевой задачи старшим начальником была указана готовность обороны к 6.00 10. 5, а противник перешел в наступление в 5.00. В ходе оборонительного боя полк в результате неудовлетворительных действий командира по управлению его подразделениями понес неоправданно большие потери и оставил обороняемый участок, поставив тем самым в угрожаемое положение соседей. Попытка привлечь командира к справедливой ответственности обречена на неуспех. Ведь ему была определена и указана готовность обороны к 6.00, а противник перешел в наступление раньше, когда полк еще не был готов к отражению удара. Отсюда и все последствия. Командир полка оправдан, хотя и в какой-то мере виновен.

С учетом вышеизложенного, срок готовности обороны *не должен устанавливаться*, так как войска всегда, в любой обстановке, должны быть готовы к ведению оборонительных действий, отражению нападения противника. Степень же такой готовности всегда будет далеко не одинакова. Но это уже иной вопрос.

Прежде, да и теперь устанавливаются *сроки готовности обороны*, которых обычно три: *срок занятия обороны*, *срок готовности системы огневого поражения (огня)* и *срок установки заграждений*. Объективность перечисленных временных показателей готовности обороны легко определить, а также установить достоверность, так как существуют вполне обоснованные соответствующие нормативы, подкрепленные опытом войск.

Что касается сроков фортификационного оборудования местности, то они определяются особо и доводятся до исполнителей в указаниях по инженерному обеспечению, а не при постановке боевой задачи.

О контрударах и контратаках. В ходе оборонительной операции (боя) командующий объединением (командир соединения, части) может принять решение на нанесение (проведение) контрудара (контратаки). При этом командующий и командиры исходят из предназначения тех сил, которые будут выполнять соответствующие задачи, их построения, способов действий и, разумеется, из конкретно складывающейся оперативно-тактической обстановки.

Известно, что вторые эшелоны объединения, соединений и частей, наряду с решением различных боевых задач, предназначаются для нанесения контрудара и проведения контратак соответственно. При определении задач соединению (части, подразделению) второго эшелона указываются также рубежи развертывания для нанесения (проведения) контрудара (контратаки). Для проведения контрудара соединение второго эшелона строит боевой порядок, обеспечивающий нанесение сильного первоначального удара.

При проведении *контратаки* осуществляется ее огневая подготовка и огневая поддержка контратакующих частей и подразделений. Значит и задача второму эшелону ставится на проведение контратаки. Однако при нанесении *контрудара*, как утверждают многие, следует проводить огневую подготовку и огневую поддержку не контрудара, а наступления. Да и задачу второму эшелону необходимо ставить на наступление, а не на нанесение контрудара. Спрашивается, почему? Ведь решение принимается на нанесение контрудара, а не на наступление. Более того, контрудар и контратаки — функция обороны. Они хотя и являются наступательными действиями, но в обороне в отличие от наступления, имеют свои названия.

Из изложенного следует логический вывод о том, что *силам, привлекаемым для контрудара, необходимо ставить задачу на нанесение контрудара, а не на наступление*, тем более, что у контрудара и наступления далеко не идентичные цели и способы действий. Контрудар обычно имеет целью **разгром противника, вклинившегося в оборону**, и восстановление ранее занимаемого положения, у него небольшая глубина действий, своеобразное построение сил, сравнительно незначительная продолжительность огневой подготовки и его проведения. Цель наступления — **разгром противостоящей обороняющейся группировки противника на всю глубину ее оперативного построения** и создание благоприятных условий для дальнейших активных действий. Глубина наступления на несколько порядков больше, построение войск отличается от их боевого порядка при нанесении контрудара, более мощное огневое воздействие на противника и т. д. Иначе говоря, если принято решение на нанесение контрудара, то видимо правильным будет ставить задачу второму эшелону объединения именно на нанесение контрудара, а не на наступление, а значит на проведение огневой подготовки и поддержки контрудара.

Об отступлении (отходе). Существует мнение, что понятия «отступление» и «отход» различаются лишь масштабностью, а содержание их идентично. Отступление якобы присуще оперативному искусству, а отход тактике. Отступление и отход, по убеждению многих, заключаются в оставлении войсками занимаемых рубежей (районов) и их отводе на новые рубежи, расположенные в глубине обороны, и осуществляются в целях вывода войск из-под ударов превосходящих сил противника, занятия более выгодного положения для последующих действий, выигрыша времени, сокращения линии фронта и высвобождения сил для других направлений. При постановке задач войскам указываются наряду с другими положениями исходный, конечный и промежуточные рубежи обороны арьергардов и главных сил.

Такое толкование, на наш взгляд, было справедливым лет двадцать тому назад. Тогда официальными взглядами было предусмотрено **ведение отхода двумя способами**. *Первый* — главные силы соединения (части) осуществляют отход под прикрытием арьергарда (тыльных походных застав); *второй* — с последовательным развертыванием главных сил для ведения боя на эшелонированных в глубину промежуточных рубежах.

Но отход является видом маневра войск, а маневр заключается в передвижении соединений и частей с целью занять более выгодное положение по отношению к противнику. Он осуществляется в походном построении и главные силы войск должны под прикрытием арьергардов как можно быстрее выйти на конечный рубеж отхода или в назначенный район сосредоточения. Это «чистый» маневр войсками и такими действиями не выигрывается время и не предусматривается ведение боевых действий главными силами, в том числе на промежуточных рубежах. Время можно выиграть, действуя вторым способом. Однако он не является маневром, так как предназначен для ведения боевых действий. Он, как показали исследования, является сущностью маневренной обороны и по принятым официальным взглядам исключен из отхода. Наряду с этим утвердилась и маневренная оборона, теория которой была разработана, как уже упоминалось, в 20—30-е годы прошлого века, но не очень практиковалась ввиду низкой подвижности наших войск. Теперь иная картина — все войска механизированы и высокоподвижны.

В годы Великой Отечественной войны войска при отступлении вели сдерживающие действия, последовательно удерживали оборонительные рубежи, эшелонированные в глубину, проводили контратаки с ограниченными целями — остановить противника, пытающегося

обойти наши войска на обороняемых позициях, нанести ему потери, замедлить темпы наступления и выиграть время для достижения цели последующих действий. Очевидно, такие способы действий в ходе отступления будут применяться и в настоящее время. Отступление общевойсковых объединений будет представлять собой совокупность действий по ведению маневренной обороны большей частью сил и средств в сочетании с отходом некоторых соединений и частей.

Учитывая изложенное, думается, что нельзя ставить знак равенства между отходом и отступлением, видя только различия масштабного характера. **Отход — это вид маневра, а отступление — это преимущественно способ ведения оборонительных действий.**

О приказах и распоряжениях. Для выполнения соединениями, частями и подразделениями различных действий тактического характера старшим начальником ставятся задачи или отдаются распоряжения. В практике войск, да и по официальным взглядам, предусматривается постановка **боевых задач** и отдача **боевых распоряжений**. Применяются и предварительные распоряжения, которыми войска ориентируются о предстоящих действиях. При этом, любые задачи, возлагаемые на соединения, части и подразделения, доводятся обычно боевыми приказами и боевыми распоряжениями. И многие участники дискуссии в академии считают такое положение целесообразным. Ориентировочная задача, т. е. не требующая пока что конкретного исполнения, может доводиться предварительным боевым распоряжением.

Но логично ли любые тактические задачи, например, на совершение марша или на расположение войск на месте, т. е. не связанные непосредственно с боем, разгромом противника или противодействием ему, доводить до войск боевыми приказами и боевыми распоряжениями в качестве боевых задач?

Что же представляет из себя боевая задача и каким действиям войск она присуща?

В Военной Энциклопедии сказано: ***Боевая задача** — задача, поставленная вышестоящим командиром подразделению, части, соединению для достижения определенной цели в бою. В обороне боевая задача общевойсковых соединений, частей, подразделений обычно состоит в основном поражении ударных группировок противника при его выдвигении на рубеж атаки, отражении наступления противника, нанесении ему максимальных потерь и удержании определенных районов (рубежей, позиций). В наступлении боевая задача общевойсковых соединений, части, подразделения обычно заключается в разгроме основных сил противника в определенной полосе (на участке, в районе) и овладении назначенным рубежом к назначенному сроку*¹.

Что касается, например, марша, то в этом же словаре записано: *«На основе решения командира (командующего) разрабатывается приказ на марш»*, а не боевой приказ, так как марш не относится непосредственно к боевым действиям: он предшествует бою. Если в ходе марша будет назревать оборонительный или наступательный, в том числе встречный, бой, то войскам будет поставлена соответствующая боевая задача боевым приказом или боевым распоряжением. Марш на этом закончится.

Из всего этого следует, что боевые задачи присущи действиям соединений, частей и подразделений в бою. Поэтому боевые приказы и боевые распоряжения необходимо отдавать войскам, когда на них возлагаются боевые задачи, во всех других случаях, видимо, следует иметь дело просто с приказами и распоряжениями.

¹ Военная Энциклопедия. М.: воениздат, 1997. Т. 1. С. 494.

Еще раз о системном подходе

*Вице-адмирал Ю.П. ГЛАДЫШЕВ,
доктор политических наук*

*Капитан 1 ранга Г.В. ИВАНОВ,
кандидат военных наук*

В ТЕЧЕНИЕ длительного времени многие ученые стремились определить сущность термина «системный подход», однако четкой формулировки его до сих пор нет. Существует лишь представление о системном подходе, основывающееся на весьма упрощенных посылках и понятиях, что характерно для начальной фазы любого исследования.

Достаточно продуктивной для развития системного подхода представляется позиция таких видных ученых в этой области знаний, как Ю.И. Черняк, В.Г. Шорин и Д.А. Поспелов, определяющих, что системный подход есть «система по созданию систем»¹. Поэтому, как представляется, системный подход — это система научных знаний, применимая для проектирования и создания систем различной степени сложности. При этом *системный подход выполняет функцию методологического знания*.

Поскольку первое представление о системе дает ее структура, отражающая состав системы и связи между элементами, то для описания системного подхода как научного знания (системы научных знаний) сначала необходимо определить его структуру.

В известных работах по системному подходу отсутствуют какие бы то ни было сведения о структуре этого научного знания. Поэтому исследование, очевидно, следует начать с простейшей структуры, разработка которой в дальнейшем позволит выявить нечто такое, что разовьет наше понимание сущности системного подхода до качественно нового уровня.

В структуре научного знания «системный подход» целесообразно выделить две составляющие: теорию и методологию. При этом к области теории следует отнести: теорию организации, кибернетику, общую теорию систем и системотехнику; к области методологии — системологию (рис.).

В настоящее время еще четко не определен предмет исследования



Структура научного знания «системный подход»

¹ Черняк Ю.И. Системный анализ в управлении экономикой. М.: Экономика, 1975; Системный анализ и структуры управления/ Под ред. В.Г. Шорина. М.: Знание, 1975; Поспелов Д.А. Ситуационное управление. М.: Наука, 1988.

каждой из перечисленных дисциплин и границы их применения. В первую очередь это относится к общей теории систем и системологии.

Результаты исследования свидетельствуют, что предметом *системологии* должны быть методы познания и исследования сложных систем, их классификация, конкретные рекомендации по их применению в том или ином направлении познавательной-практической деятельности человека. Требуется глубоко развить историко-логический метод познания. Как альтернативу теории многоуровневых иерархий, авторы которой, к сожалению, не определяют метода создания данного класса систем, необходимо всесторонне развить метод восхождения от абстрактного мышления к конкретному.

При оценке границ области исследования каждой научной дисциплины следует учитывать особенности использования ее знаний на различных стадиях решения проблем в ходе прикладных разработок (табл.).

Применение знаний научных дисциплин в ходе прикладных разработок

Научные дисциплины	Прикладные разработки		
	оригинальные	проектные	типовые
Теория организации	+	+	+
Кибернетика	+	+	+
Общая теория систем	+	—	—
Системотехника	—	+	+
Системология	Общенаучная	Высокоспециализированная	Конкретно-научная

Так, *теория организации* имеет широчайшую область практического применения во всех сферах человеческой деятельности. *Кибернетика* вместе с теорией организации, служащей для нее основой, используется на всех стадиях разработок. Она имеет наибольшую значимость, так как формирует высшую степень знания об исследуемой системе. Раньше обществоведы препятствовали «проникновению технократизма» в общественные науки и другие области знаний, который будто бы несет в себе кибернетика. В настоящее время применение кибернетики может рассматриваться практически в любой сфере человеческой деятельности, она выполняет функцию общенаучного междисциплинарного знания.

Общая теория систем отражает общесистемные аспекты проектирования на стадии оригинальных разработок, когда аналоги и прототипы в данной проблемной области отсутствуют, а поэтому возникает необходимость выявления изоморфизмов в смежных областях знаний, формирования математического аппарата для описания различных типов систем, в частности имеющих иерархическую структуру. На основе *системотехники* целесообразно осуществлять проектные и типовые разработки.

Рассмотренная совокупность научных дисциплин составляет достаточно прочную теоретическую основу системного подхода. При этом кибернетика как наука, раскрывающая и реализующая на практике способ и механизм целенаправленного функционирования систем, в наибольшей степени отражает сущность системного подхода и поэтому может считаться его *главной теоретической основой*.

Менее всего исследованной областью научного знания «системный подход» является методология. Роль методологического знания неуклонно повышается в связи с постановкой и увеличением количества крупномасштабных проблем, требующих эффективного решения. Отсюда представляется целесообразным в рамках общенаучной системологии рассмотреть некоторые важные моменты диалектического пути развития методологии системного подхода, имея в виду возмож-

ности его применения для исследования и проектирования сложных систем, имеющих *иерархическую структуру*.

Исследования показывают, что метод создания систем, имеющих иерархическую структуру, пока отсутствует. Сама теория иерархических систем имеет существенные недостатки, поскольку строится на сугубо математических методах, в то время как им *всегда должна предшествовать вербальная разработка проблемы*.

Поиск изоморфизмов вербального описания сложных многоуровневых систем привел авторов статьи в область политэкономическую. Представляется целесообразным в качестве примера достаточно крупного завершеного исследования использовать результаты анализа К. Марксом очень сложной системы — капиталистического способа производства, а также метод восхождения от абстрактного к конкретному, примененный им для описания механизма функционирования системы, имеющей многоуровневую иерархическую структуру.

Марксом был разработан способ формирования отношений между целями и ограничениями для звеньев иерархической структуры. Известно, что, исследуя элементарную клеточку общественного производства на нижнем уровне, К. Маркс абстрагировался от обобщения, а затем, вскрыв механизм ее функционирования, переходил на более высокий уровень исследования; то, что было ограничением на нижнем уровне, становилось целью исследования на очередном, более высоком уровне. В тот период еще не были разработаны ни теория иерархических систем, ни кибернетика, но К. Маркс обладал глубоким системным мышлением, его исследования базировались на познании объективных законов развития изучаемого явления.

Многие ученые считали, что метод, предложенный К. Марксом, применим исключительно для анализа капиталистического способа производства. Вместе с тем ряд ученых, среди которых следует отметить А.А. Богданова, подвергли критике мнение о неприменимости метода К. Маркса к анализу других способов производства, подчеркнув, что проблема заключается не в различии методов исследования, а в различии «исходных абстракций»².

Богданов внес значительный вклад в развитие научного знания «системный подход», представив развернутый вариант общесистемной концепции — всеобщей организационной науки (тектологии). Однако, формируя универсально-научный подход к исследованию систем, А.А. Богданов, на наш взгляд, допустил серьезную ошибку, субъективно определив роль формируемой им науки в структуре методологического знания. Исходя из высокой практической значимости тектологии в решении прикладных проблем, он и сделал ошибочный вывод о том, что разработанная общенаучная концепция столь же универсальна, как и общеполитическая методологическая концепция, и поэтому она должна прийти на смену «устаревшей» и «непрактичной» философии. В предисловии к «Тектологии» А.А. Богданов сетовал на то, что общеполитические знания на долгие годы вытеснили тектологию из кругооборота перспективных научных идей.

Думается, тектология является основой научного знания «системный подход» и вместе с общеполитической методологией (а не вместо нее) составляет общенаучное методологическое знание для исследования систем.

² Богданов А.А. Тектология: В 2 кн. М.: Экономика, 1989.

Системный анализ: методологический и содержательный аспекты

Полковник в отставке Ф.Г. КОЛОМОЕЦ,
кандидат военных наук

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ является одним из самых молодых методологических средств, выделившихся в относительно самостоятельное направление в середине прошлого века. В настоящее время теория и практика системного анализа продолжают активно развиваться. Относительно его содержания, а также соотношения с *системным подходом*, *исследованием операций* и *теорией принятия решений* нередко высказываются различные мнения. Поэтому, несмотря на наличие значительного количества работ, посвященных системному анализу, ощущается необходимость обобщения и уточнения некоторых его положений, а также рассмотрения системного анализа как полного цикла исследований с применением в его рамках различных методологических подходов и методов. Это тем более важно в условиях широкого использования в практике планирования строительства вооруженных сил программно-целевого метода, основывающегося на системно-аналитических процедурах.

Хотя системные идеи зародились примерно за 2500—2000 лет до н. э., системное движение набрало силу только после разработки австрийским биологом и философом Людвигом фон Берталанфи (1901—1972) в конце 40-х годов прошлого века основ общей теории систем. Параллельно с ним сходные разработки велись многими учеными в других отраслях науки. В 1954 году было основано Общество по исследованию в области общей теории систем. В настоящее время сообществом ученых признано существование и развитие *науки о системах*. Она представляет собой обширный комплекс научных дисциплин и научных направлений различного характера и включает общую теорию систем и специальные, частные системные теории¹.

Общая теория систем представляет собой общесистемную теорию (метатеорию) систем. Она содержит наиболее общие системные положения, которые имеют значимость для систем любой природы, и выполняет методологическую функцию по отношению к специальным системным теориям. В этой связи общую теорию систем называют еще логико-методологической метатеорией.

Специальных системных теорий много. В их число входят: системология, кибернетика, информатика, синергетика, системный подход, системный анализ, исследование операций, теория принятия решений, системотехника и др. Среди частных системных теорий особую значимость для военных исследователей имеют *системный подход*, *системный анализ*, *исследование операций* и *теория принятия решений*.

Системный подход является важным методологическим направлением научных исследований и социальной практики. Он основывается прежде всего на положениях философии применительно к изучению объектов-систем, общей теории систем и ряде частных системных теорий.

Исходным философским положением, на котором базируется системный подход, является принцип системности действительности. Этот принцип тесно связан с такими важнейшими принципами диалек-

¹ Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978.

тики, как принцип всеобщей связи и взаимодействия, принцип развития, принцип качественного различия части и целого. Однако системный подход как специальная общенаучная методологическая концепция находится с диалектикой в естественном отношении субординации: он выступает как *конкретизация принципов диалектики* применительно к исследованию, проектированию и созданию объектов-систем.

В самом общем виде **главная особенность системного подхода**, отличающая его как самостоятельную методологическую концепцию, заключается в использовании фундаментального методологического понятия системы как абстрактного единого образа исследуемых конкретных объектов любой природы, в выделении ведущих, определяющих сторон, тенденций развития системы, в представлении знания и решаемой проблемы или задачи как своеобразной концептуальной системы. Особо следует отметить его *высокую степень обобщенности*. Это обусловливается системностью действительности. В силу данного обстоятельства **каждый исследователь или практик должен учитывать в любых сферах своей деятельности положения, требования, принципы и аспекты системного подхода**.

Вместе с тем любой подход в теории и практике остается подходом. Он определяет принципиальную точку зрения исследователя или практика на рассматриваемый предмет, общие ориентиры познания реальности. Однако для решения конкретных научных или практических проблем исследователь или практик должен в рамках системного подхода использовать комплекс конкретных методологических средств, позволяющих корректно решать эти проблемы.

Такой комплекс методологических средств, используемых для обоснования решений по сложным проблемам в самых различных сферах деятельности людей и общества, получил название системного анализа. В процессе системного анализа органически сочетаются анализ и синтез. Это характеризует процедуру обоснования решений, которая заключается в декомпозиции проблемы на компоненты, более доступные для изучения, применении наиболее подходящих методов для решения частных задач и, наконец, в объединении частных выводов и решений в общее.

К основным принципам системного анализа относятся²:

целенаправленность (на начальных этапах должна быть определена и четко сформулирована главная цель);

подчиненность частных целей достижению главной цели;

рассмотрение исследуемых объектов или решаемых проблем как систем;

выявление и анализ нескольких вариантов решения проблемы и выбор рационального или эффективного варианта;

комплексность и сбалансированность применяемых методов исследования;

ведущая роль лица, принимающего решение (ЛПР), на основных этапах обоснования решения по сложным проблемам;

организация, методологическое обеспечение и проведение системного исследования системным аналитиком — центральной фигурой в системно-аналитической процедуре;

принцип первого лица — системный аналитик при подготовке, обосновании и участии в реализации решения должен иметь возможность постоянного общения с ЛПР или его компетентными представителями;

допуск системного аналитика ко всей информации по решаемой проблеме.

² Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ: Учебное пособие. для вузов. М.: Высшая школа, 1989; Коломеец Ф.Г. Основы методологии научных исследований. Рекомендации по проведению диссертационных исследований. Мн.: Харвест, 2004; Коломеец Ф.Г. Основы системного анализа и теории принятия решений: Пособие для науч. работников, учащихся вузов и практиков. Мн.: Тесей, 2005.

Для исследователей очень важно в первую очередь знать последовательность работ, выполняемых при применении процедур системного анализа, т. е. основные его этапы. Вместе с тем среди специалистов нет единого мнения по данному вопросу. В различных источниках излагаются разные варианты системного анализа, причем или в слишком общем виде, или применительно к решению конкретных проблем, каждой из которых свойственны свои особенности системного анализа. В связи с этим при изложении этапов системного анализа целесообразно пойти по пути системного обобщения, абстрагируясь от частной специфики проблем и выделяя самые основные, общие для большинства типов проблемных ситуаций этапы и последовательность их выполнения.

Кроме того, сегодня нельзя изложить даже самые важные этапы системного анализа в одном единственном варианте. Дело в том, что в настоящее время получили распространение *два направления в системном анализе*, ряд этапов в которых существенно отличаются друг от друга. Первое направление связано с анализом сложных проблемных ситуаций с использованием моделей, позволяющих определять показатели привлекательности альтернатив без моделирования операций систем. Второе направление основывается на методах теории эффективности, применение которых предусматривает использование моделей операций сложных систем. Основные этапы системного анализа для этих направлений показаны на рис. 1.

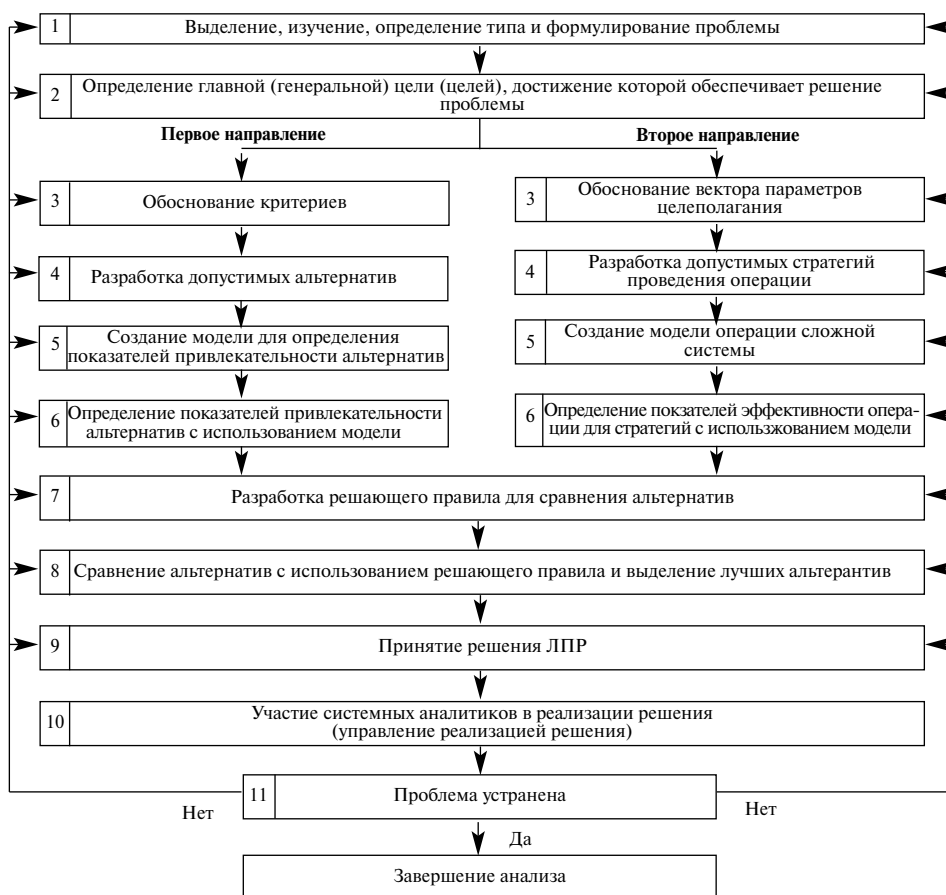


Рис. 1. Основные этапы системного анализа

Первые два этапа практически одинаковы для обоих направлений. Третьи этапы имеют различия в наименованиях, но по содержанию близки. Для первого направления предусматривается обоснование и выбор критериев, по которым будут оцениваться показатели привлекательности альтернатив с точки зрения их соответствия цели. Для второго направления формируется вектор параметров целеполагания, представляющий также перечень критериев, но с установлением требуемых с точки зрения достижения главной цели оценок по критериям. После обоснования критериев или вектора параметров целеполагания осуществляется разработка допустимых альтернатив (стратегий) решения исследуемой проблемы, т. е. таких, которые обеспечивают решение проблемы, являются рациональными с точки зрения достижения цели.

Главная особенность варианта этапов системного анализа для первого направления заключается в том, что важное место в нем занимает построение модели для определения показателей привлекательности альтернатив. Модель отражает систему связей между компонентами проблемы, факторы, влияющие на привлекательность альтернатив. Для второго направления предусматривается обоснование решений с использованием методов теории эффективности. Важное место в нем занимает создание динамической модели операции сложной системы.

Седьмой и последующие этапы системного анализа для обоих направлений идентичны. Они выполняются с **применением методов теории принятия решений при многих критериях**. При этом сначала разрабатывается решающее правило, по которому необходимо сравнивать альтернативы. Затем по показателям привлекательности альтернатив или показателям эффективности операций на основе решающего правила осуществляется сравнение альтернатив и выбор одной или нескольких лучших из них. Окончательный выбор лучшей альтернативы является прерогативой ЛПР на основе его неявной системы предпочтений.

С точки зрения разрешения проблемы в сложной организационно-технической системе очень важен десятый этап системного анализа — **участие системных аналитиков в реализации принятого решения**, который еще называется *управлением реализацией решения*. Это обусловливается тем, что для проблем, по которым обосновываются решения с помощью системного анализа, заблаговременная проверка доброкачественности обоснованных решений невозможна. Она осуществляется только в ходе реализации решения. В этой связи процедуры системного анализа носят, как правило, итеративный характер: они очень редко выполняются за один полный цикл. Обычно системный анализ проводится с неоднократным повторением исследований в полном формате или с возвратом к выполнению исследований начиная с одного из промежуточных этапов. На рис. 1 это показано возвратными стрелками, в том числе для случаев, когда ЛПР не удовлетворен вариантом решения или проблема не устранена.

Выделение основных этапов современного системного анализа на общенаучном уровне не является самоцелью. Опыт показывает, что **сложные исследования по военной проблематике являются, как правило, междисциплинарными**. В них используются положения, подходы и методы как военной науки, так и других составляющих системы наук, причем для обоснования решений по многим проблемам вполне достаточно выполнения основных этапов системного анализа без введения дополнительных этапов и подэтапов.

В процедуре системного анализа для обоих направлений можно выделить две взаимосвязанные части. П е р в а я из них включает первый — пятый этапы, выполнение которых носит творческий характер,

не имеет жестких правил и алгоритмов. Большую роль при этом играют эвристические и логико-эвристические методы, а на пятом этапе — еще и конкретные методы моделирования. В результате выполнения первой части системного анализа формируется *модель проблемной ситуации*. Вторая часть включает остальные этапы, связанные прежде всего с решением задачи выбора из допустимых альтернатив с использованием методов теории принятия решений при многих критериях. Совокупность двух частей системного анализа образует *модель обоснования решения по исследуемой проблеме*.

Таким образом, если системный подход представляет собой совокупность идей и принципов системных исследований, то его рецептурной, **методической реализацией** при обосновании решений по сложным проблемам является системный анализ. Таково нынешнее соотношение системного подхода и системного анализа. Следует отметить, что на начальном этапе системного движения они часто отождествлялись. Так, в одном из словарей отмечается, что «в широком смысле термин «системный анализ» иногда употребляют как синоним системного подхода»³. Такая трактовка была обусловлена, видимо, недостаточной разработкой положений системного анализа, прежде всего из-за отсутствия хорошо обоснованных методов теории принятия решений при многих критериях. В настоящее время такие методы имеются, и системный подход и системный анализ получили качественную определенность как частные системные теории.

На основе рассмотренных двух направлений при проведении исследований могут использоваться различные варианты общего построения системного анализа. Среди них можно выделить пять основных вариантов.

Первые два варианта прямо соответствуют двум рассмотренным направлениям, т. е. предусматривают выделение лучшей альтернативы при использовании моделей проблемных ситуаций и методов теории принятия решений. Они используются в том случае, когда главная цель достаточно ясна, а для второго направления и формализована.

Особенностью третьего варианта общего построения системного анализа, основывающегося на его втором направлении, состоит в том, что в нем для повышения степени обоснованности вырабатываемых решений используется сочетание различных моделей операций исследуемых систем (например, аналитических и имитационных).

Четвертый вариант предусматривает комплексирование первого и второго направлений системного анализа. Он применяется при подготовке, например, операций, проводимых группировками войск. При этом первое направление используется для выбора рационального варианта боевого состава группировки, прежде всего количественно-качественного состава вооружения и военной техники. Для определения показателей качества альтернатив строится модель проблемной ситуации, как правило, на основе методологических положений квалиметрии. После реализации системно-аналитической процедуры применительно к первому направлению проводится такая же процедура для второго направления. Она позволяет определить рациональные способы проведения операции группировкой войск. Комплексирование двух направлений системного анализа значительно повышает обоснованность принимаемых решений и планов.

Для сложных проблемных ситуаций может организовываться пятый вариант общего построения системно-аналитических процедур, являющийся наиболее характерным для обоснования решений на

³ Философский энциклопедический словарь. М., 1989. С. 587.

стратегическом уровне, которое специалистами называется планированием⁴. Для таких уровней характерна значительная неопределенность главной цели. Если же цель будет определена неверно, то не будет получено и рациональное решение со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями. В связи с этим в процессе планирования поводятся две взаимосвязанные процедуры системного анализа по первому варианту. Первая из них предназначена для обоснованного выбора главной цели, а вторая — рациональных путей и способов ее достижения.

Рассмотренные пять вариантов построения системного анализа представляют собой модели обоснования решений по сложным проблемам или системно-аналитические образцы развертывания исследований. Видимо, специалисты из различных областей науки и практики могут привести и другие варианты построения системно-аналитических процедур.

Кроме системного анализа вопросами обоснования решений по сложным проблемам занимается исследование операций. В этой связи необходимо четко представлять то, что является общим у системного анализа и исследования операций, а также различия между ними.

Как известно, исследование операций является прикладной научной дисциплиной, которая занимается разработкой и применением количественных методов для обоснования решений. Термин «исследование операций» появился в годы Второй мировой войны, когда возникла насущная необходимость выработки руководству вооруженных сил (в первую очередь Англии и США) предложений по решению ряда сложных проблем. Для этого создавались специальные комплексные группы из ученых различных специальностей (математиков, физиков, инженеров, биологов и др.). Первоначально эти проблемы были связаны с рациональным распределением различных сил и средств и применением вооружения. В последующем методы исследования операций стали широко применяться во всех сферах деятельности общества.

Вариантов этапов исследования операций в различных работах приводится также много. Например, один из известных зарубежных специалистов Х. Таха в процесс операционного исследования включил следующие пять этапов⁵: идентификацию проблемы (формулировка цели исследований, выявление возможных альтернатив решения применительно к исследуемой проблемной ситуации, определение присущих исследуемой системе требований, условий и ограничений); построение модели; решение поставленной задачи с помощью модели; проверку адекватности модели; реализацию результатов исследования (выполняется в тесном контакте группы исследователей с ЛПР, его помощниками и представителями).

Специалисты-математики выделяют в операционном исследовании шесть этапов⁶: формулировку проблемы; выбор модели; нахождение решения с помощью модели; тестирование решения; организацию контроля; создание режима благоприятствования для реализации принятого решения.

Из сопоставления этапов системного анализа (рис. 1) и исследования операций видно, что у них много общего, в том числе наличие неформальных (творческих) этапов. Отметим, что в обоих рассмотренных вариантах этапов исследования операций не указан такой необходимый этап, как принятие решения ЛПР. Кроме того, в исследовании операций первые два этапа должны совпадать с первыми двумя этапами системного анали-

⁴ Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. М.: Радио и связь, 1991.

⁵ Таха Х. Введение в исследование операций: В 2-х книгах. Кн. 1/ Пер. с англ. М.: Мир, 1985.

⁶ Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении: Уч. пособие. М.: Дело, 2002.

за. Хотя в виду большей определенности компонентов проблемных ситуаций эти этапы для операционных исследований значительно проще.

Х. Райфа в своей работе по исследованию операций приводит следующее высказывание Э. Квейда на одном из симпозиумов по системному анализу и теории принятия решений: «В широком смысле слова любое аналитическое исследование, призванное помочь принимающему решение выбрать предпочтительное действие среди множества альтернатив, могло бы называться системным анализом». И тут же высказывает свое суждение: «Принято считать, что термин «системный анализ» относится к анализу решений в очень сложных задачах, которые определены довольно неточно. Об «исследовании операций» же говорят в случае анализа решения для более ограниченного класса ситуаций, когда и структура задачи и цели в ней довольно хорошо определены. Конечно, никакой четкой границы между двумя этими категориями нет»⁷.

Из изложенного следует, что специалисты в принципе не против включения исследования операций в системный анализ как его специфического приложения для обоснования решений по хорошо определенным проблемам. Разделяющие их признаки обуславливаются только степенью определенности и связанной с ней сложностью исследуемых проблем: исследование операций «работает» с хорошо структурированными проблемами (хорошо описываемыми математическими средствами), а системный анализ — со слабоструктурированными и неструктурированными проблемами (не полностью или вообще не описываемыми математическими средствами). При этом последний позволяет обосновывать только рациональные, эффективные или оптимальные по Эджворту-Парето решения. Это принципиально, так как часто в работах ведется речь о принятии оптимальных решений по слабоструктурированным и неструктурированным проблемам (например, по сложнейшим неструктурированным проблемам функционирования и строительства вооруженных сил). А нередко можно прочесть и услышать и о «наиболее оптимальных» решениях. Видимо, сказывается влияние специалистов по исследованию операций и внешняя красивость термина «оптимальный».

Связь системного анализа, исследования операций и теории принятия решений показана на рис. 2.

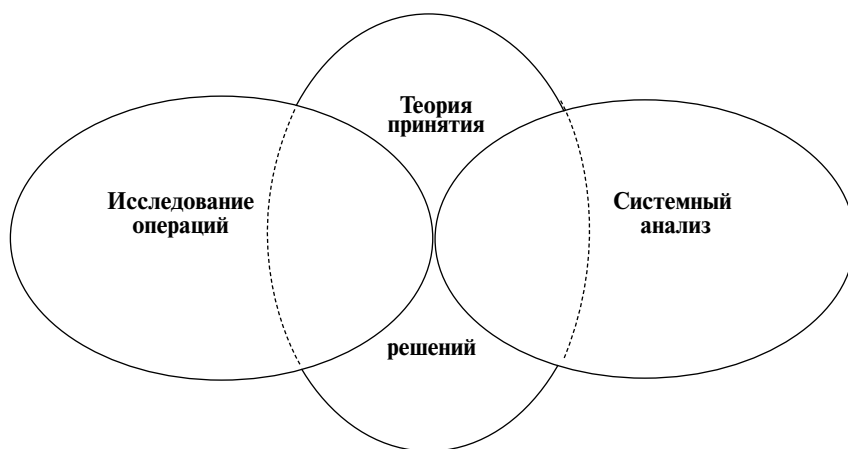


Рис. 2. Связь системного анализа, исследования операций и теории принятия решений

⁷ Райфа Х. Анализ решений (введение в проблему выбора в условиях неопределенности). М.: Наука, 1977. С. 387.

Соприкосновение на рис. 2 эллипсов, характеризующих области применения системного анализа и исследования операций, означает близость данных теорий, так как они предназначены для обоснования решений по сложным проблемам. Пересечение областей системного анализа и теории принятия решений показывает, что в рамках системно-аналитических процедур используются методы теории принятия решений при многих критериях.

Наличие общей части у областей применения теории принятия решений и исследования операций означает, что теорией принятия решений наряду с другими рассматриваются задачи оптимального выбора (оптимизации), в которых применяются методы исследования операций. В свою очередь исследование операций использует ряд положений теории принятия решений.

Методы теории принятия решений могут применяться самостоятельно для решения задач выбора, если тип проблемы, главная цель, альтернативы и критерии ясны и существует модель проблемной ситуации. Методы этой теории используются и для решения других ее традиционных задач, например, распределения альтернатив по классам (сортировки), упорядочения альтернатив по ценности, важности (ранжирования).

Роль и значимость системного анализа в методологическом арсенале военных исследователей вытекает уже из того факта, что подавляющее большинство проблем деятельности вооруженных сил являются слабо-структурированными или неструктурированными. В использовании системного анализа для решения этих проблем следует выделить два момента. В о - е р в ы х, в деятельности вооруженных сил всегда существует множество проблем, решение которых возможно непосредственным применением системного анализа. В о - в т о р ы х, наиболее сложные проблемы решаются с использованием программно-целевого метода, основывающегося на системно-аналитических процедурах.

Отсюда — большая роль и непреходящая значимость системного анализа для военных исследований.

Уже из беглой характеристики основных этапов вариантов системного анализа для двух направлений видна их сложность. Особенно с учетом того, что ряд важных его этапов носит неформальный характер. В современном системном анализе наблюдается устойчивая тенденция по выработке методических подходов и рекомендаций, которые позволяют повысить обоснованность неформальных его этапов. Но это уже другая тема.

Из характеристики основных этапов и вариантов системного анализа видна вся из сложность и слабая формализуемость. Поэтому в ходе системного анализа ЛПР, системный аналитик и эксперты должны творчески и рационально сочетать науку и искусство, логические, эвристические и другие методы исследований.
