

*Г.В. АНЦЕВ, В.А. САРЫЧЕВ*

**МИССИЯ, ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ,  
СИСТЕМЫ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА  
ВЫСОКОТОЧНОГО ОРУЖИЯ**

**ТЕЗАУРУС**

ТЕХНОСФЕРА

Москва

2026

**УДК 025.4**  
**ББК 92.1**  
**А74**

**А74 Анцев Г.В., Сарычев В.А.**

**Миссия, жизненный цикл, системы  
и радиоэлектроника высокоточного оружия. Тезаурус**  
**Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2026. – 516 с. ISBN 978-5-94836-745-3**

В книге представлены наиболее употребительные понятия, используемые разработчиками, производителями и эксплуатантами наукоёмких военных и создаваемых в ходе конверсии оборонной промышленности сложных радиоэлектронных систем и комплексов, в том числе недавно введённые в оборот радиоинженеров определения из системологии, сетевых структур, аналитической философии, логики, информатики, искусственного интеллекта, групповых действий и технологий, радиофизики и квантовых технологий. Особое внимание уделяется семантически адекватной трактовке англицизмов, активно проникающих сегодня практически во все области инженерных знаний. Содержание подавляющего большинства таких понятий приводится в редакции авторов этой книги. В предисловии к книге авторы также достаточно подробно останавливаются на результативности применения идей и принципов математической теории категорий и теории моделей при формировании тезаурусов.

Книга должна рассматриваться как попытка выработать единый подход к формированию онтологии в области создания систем наведения и самонаведения военного и гражданского назначения. Это издание призвано дополнить нынешние учебные курсы, используемые при подготовке радиоинженеров и программистов для создания и обслуживания управляющих и информационных когнитивных систем.

Предназначена для радиоинженеров, соискателей научных степеней и званий, студентов и педагогов военных и гражданских университетов и колледжей, специализирующихся в области создания и эксплуатации радиоэлектронных систем, а также преподавателей дополнительного образования.

**УДК 025.4**  
**ББК 92.1**

© Анцев Г.В., Сарычев В.А., 2026

© АО «РИЦ «ТЕХНОСФЕРА», оригинал-макет, оформление, 2026

**ISBN 978-5-94836-745-3**

*Посвящаем эту книгу светлой памяти  
Анатолия Бенедиктовича Познанского,  
Вячеслава Анатольевича Косарева,  
Юрия Александровича Воробьёва,  
Марка Моисеевича Розензфта,  
Александра Владимировича Киселёва,  
Олега Борисовича Голикова,  
Анатолия Васильевича Моргунова,  
Сергея Александровича Забузова,  
Владимира Андреевича Шатова,  
Андрея Борисовича Румянцева,  
Виктора Алексеевича Цивашова,  
Александра Сергеевича Гольцова,  
Валерия Михайловича Алексеенко,  
Леонида Сергеевича Турнецкого,  
Владимира Николаевича Харитонова,  
Татьяны Ивановны Черновой,  
Алексея Дмитриевича Французова  
Льва Николаевича Сивкова,  
Владимира Ульяновича Малашенкова,  
Владимира Фёдоровича Потапова,  
Эрнеста Алексеевича Рудьмана,  
Валерия Петровича Васильева,  
благодаря самоотверженному труду  
которых транспортная тематика заняла  
достойное место в АО «НПП «Радар ммс»*

Слово принадлежит наполовину тому,  
кто говорит, а наполовину тому, кто слушает.  
*Мишель Монтень*

Слово — не что иное, как отдалённое и ослабленное эхо мысли.  
*Густав Флюбер*

Коллекционировать — значит уметь  
жить прошлым и будущим.  
*Альбер Камю*

Следует уяснить себе, что сокровенные подробности  
явлений как раз и заключают в себе их конечный смысл.  
*Ф. де Соссюр*

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня, в век компьютеров, многое изменилось в работе разработчиков и производителей техники, особенно военной. Если прежде нужно было искать необходимую информацию и привязываться к её источникам, распределённым по огромному, вообще говоря, необозримому пространству библиотек и архивов, то теперь нужно исходить из ситуации, что вся нужная тебе информация уже есть «в едином месте» (информационной сети) и следует только на неё грамотно и быстро «выйти». В это «единое место» заносятся почти все необходимые для создателя техники книги, журнальные статьи и даже отчёты о выполненных в других организациях исследованиях, имеется гениальная система информационного поиска и на основе демократичного доступа к редактированию формируется потрясающая энциклопедия, остроумно названная «Википедией». Книжные энциклопедии и справочники выпускаются теперь мизерными тиражами, в том числе из-за своей объёмности, а ещё из-за невообразимо высоких цен, тем более что эти издания, пусть иногда незаконно, но активно, тут же перекочёвывают на просторы Интернета. Но, правда, таких энциклопедий накопилось к настоящему времени также много, и нужно, сопоставляя их, вновь заниматься среди них соответствующим отбором нужного материала.

Очевидно, что даже «интернетовский» информационный поиск при такой ситуации всё равно должен в каком-то виде задействовать «каноническую» технологию формирования соответствующих энциклопедий и пользования ими. Правда, в значительно урезанном и рассчитанном на конкретного пользователя виде. На наш взгляд, здесь может оказаться полезным определённый «путеводитель» по информационным сетям, где конспективно собраны данные из интересующей пользователя области знаний или человеческой деятельности. Правда, скорее, не собраны, а обозначены или выделены, но в кратком изложении, достаточном для того, чтобы пользователю помочь вынести суждение: «этого достаточно для моих поисков или, напротив, мне об этом нужна более обстоятельная информация, и я знаю, как её найти». А для этого следует ещё понимать, что означает та или иная сущность и что за ней стоит. То есть, говоря современным языком, для планирования и осуществления такого глобального информационного поиска нужно сформировать в качестве путеводителя и определённого наставника удобную для пользователя соответствующую базу данных.

В этой книге такой базой данных выступил толковый словарь (тезаурус), содержащий термины и понятия, относящиеся к разработке и созданию радиоэлектронных комплексов для высокоточного оружия с толкованиями, рассчитанными на их восприятие потенциальными пользователями. Неслучайно, что компьютеры своим появлением ввели в обиход инженеров специфические информационные продукты, как глоссарий или тезаурус (имеется в нашем нынешнем языке ещё 24 наименований сходных словарных баз данных), которые призваны играть именно такую «толковую» (от толкования) и путеводительную роль для эффективного поиска в практически необъятном информационном пространстве. Кроме того, включение в свой оборот глоссариев и тезаурусов становится для инженеров обязательной миссией, поскольку по роду своей деятельности они должны «делать» технологии, а там обязано быть всё ясно, иначе эти технологии не воспроизведёшь в процессе разработки соответствующих систем с подключением исполнителей, вообще говоря, с разными воззрениями и взглядами, по крайней мере на детали тех или иных исполняемых процессов в настоящем и будущем.

Если не копаться во всяческих логических и филологических изысках, то составлять словари (тезаурусы, глоссарии) означает — прежде всего собирать или формировать потенциального пользователя какое-то множество слов, а поскольку такое множество призвано играть роль путеводителя, то его нужно ещё сопроводить соответствующими комментариями, причём не стесняться такие комментарии делать по необходимости пространными, но достаточными для понимания сути соответствующих понятий, да ещё и отображающими взаимосвязи между ними.

Множество — любимое сегодня понятие математиков, оно лежит в основе любой разрабатываемой ими математической теории, а потому они уже около 200 лет спорят о содержании и сути этого ключевого для них понятия, причём, как правило, каждая такая трактовка ведёт к построению своей математической теории. Вообще говоря, для «не элитарного» математика, который не столь глубоко копается в фундаменте своей почтенной науки и является, как часто говорят, прикладником, а значит, ещё и для практически всех пользователей-нематематиков (то есть для нас —

инженеров) вполне оказывается достаточным определение множества, предложенное в 1895 году великим немецким математиком Г. Кантором: «Под множеством мы понимаем любое объединение в одно целое определённых вполне различаемых объектов нашего восприятия или мысли (которые называются элементами)».

То есть первичным при классическом подходе к определению содержания понятия «множество» объявляется элемент множества, а не само множество — здесь именно элементы, то есть в нашем «тезаурусном» случае слова призваны формировать множество словаря. Казалось бы, любое множество имеет как раз такую структуру, образованную всеми своими «различимыми» элементами, а любой составитель словарей именно так мыслит о своём детище и на самом деле именно так действует — образует из отдельных объектов (слов, понятий, терминов) множество (тезаурус). Однако применительно к словарям, а значит к нашей книге, на самом деле действует совсем иная — «обратная» технология отбора слов — от множества к словам. Любые словари формируются именно по «обратной» собирательной технологии, потому что они всегда нацелены на определённый контингент пользователей со «своим» интересующих именно их, а потому заранее определённым множеством слов. Только одни словари получают объёмными, толкующими обширную область знаний, а другие — узкоспециализированными.

В отличие от «всеобъемлющих» словарей или тезаурусов в данной книге слова отбирали и собирали специалисты достаточно узкой и специфической области знаний — разработки и производства радиоэлектронных систем для высокоточного оружия. Причём выявлялись и заносились в словарь только те термины и понятия, которые встретились именно нам на нашем пути создания подобных систем, а точнее, те понятия, которые мы активно использовали и используем в своей практической деятельности. При таком подходе опираются не на различимость слов и напрямую не следуют канонической теоретико-множественной (канторовской) концепции формирования множества, а совсем иной — «включай только то, что именно тебе когда-то понадобилось и, может быть, понадобится в твоей деятельности», то есть у нас всегда был и есть «план и принципы» формирования тезауруса, как некоего целого и целостного множества истолкованных слов (понятий). Получается, что множество, следовательно, при таком подходе к формированию тезауруса определяется раньше элементов, а элементы следуют и появляются только за уже заданным целым их множеством. Мы сами, как конкретные личности со своими пристрастиями, взглядами, возможностями, приоритетами, опытом и целями, становимся источником и главной частью тех самых «планов и принципов» формирования словаря. Другими словами, для нас множество слов формировалось абсолютно иначе, чем у классических математиков — как раз у нас множество, причём планируемое заранее, первично, а не выхваченное без предпочтений и без оглядки на пользователей «сборище» отдельных его элементов (слов).

Здесь уместно вспомнить об активных исследованиях процедур обработки изображений, начатых ещё в начале XX в. Одной из первых была работа Л. Вертхеймера, обнаружившего, что при восприятии движущегося изображения оно представляется не как совокупность отдельных точек, а как целостная структура. Аналогией для такого уже целостного восприятия выступала тогда стая птиц, представляемая как единое целое, в котором отдельные птицы не различаются.

Более того, собранный нами словарь в какой-то степени ещё становится именно характеристикой нас, как специалистов, а также как личностей и индивидуумов, ну, конечно же, оставаясь также характеристикой предметной области, в данном случае радиоэлектроники высокоточного оружия. Например, по роду своих должностных обязанностей мы обязаны отслеживать и формировать все стадии жизненного цикла таких систем — от задумок и работы с потенциальными заказчиками до изготовления и эксплуатации (боевого применения), вплоть до оценки результативности. Это обстоятельство, конечно, непосредственно определило отбор слов и понятий для данного тезауруса. Тем более что постоянно приходится убеждаться в низком инженерном кругозоре нынешних выпускников университетов. Большинство из них, по крайней мере, комплексные подходы к решению возникающих задач, требующих результатов смежных наук, попросту не воспринимаемы.

Такой подход в математике «от множества к элементам», уже сформированный другими, но также столь же рафинированными («элитарными») математиками, практически одновременно с нашим появлением на свет был предложен в рамках так называемой теории категорий, которую мы активно сегодня используем при анализе систем военной радиоэлектроники. Теория категорий тоже имеет дело с множествами, но вводит их в орбиту исследователя совсем иначе, чем это делали родоначальники теории множеств. Она исходит из того, что первичным объявляется именно целостное множество, которое задаётся своими особенностями взаимодействия с другими множествами, то есть выявляется и определяется из сравнения с другими целостными множествами. Такие взаимодействия называются в этой теории категорий морфизмами, и они переносят своё определяющее сравнивающее множества действие на объекты множества (категории). Ведь свойства и характеристики любого объекта проявляют себя именно во взаимодействии и сравнении с внешним для объекта миром (с другими множествами), а состав и элементы объекта (в теории категорий — объекты категории) есть механизм, условие, реализация и энергия осуществления такого взаимодействия. Например, сам факт создания или появления принципиально чего-то нового всегда возмущает окружающий мир, поскольку при такой деятельности новому нужно с этим миром взаимодействовать (соотноситься), хотя бы для того, чтобы оценивать его как новое.

Хороший человек обыватель и ретроград Обломов, но грамотно и конструктивно оценивший возможности и перспективы, пробивающийся сквозь застой и привычные, ставшие закоренелыми порядки, Штольц везде в жизни срабатывал за него и забрал от него практически всё существенное и важное для Обломова. Из соответствующего взаимодействия с множеством обломовых появилось множество предприимчивых штольцев, которое довольно быстро стало тиражировать успешных предпринимателей и пополняться ими, установив и закрепив для своего сообщества правила взаимодействия в бизнесе и обыденной жизни, с точки зрения теории категорий — соответствующие морфизмы.

Так что при категориальном подходе: «морфизмы — вперёд!» Тогда само множество из всех объектов появляется и получается как основа для задания и описания таких взаимодействий. Лев Николаевич Толстой как-то грамотно и замечательно, что «описать человека собственно нельзя; но можно описать, как он на меня подействовал».

Вторичная роль элементов множества (объектов категории) в теории категорий видна из его «подчинённого» названия: объекты категории, на которых определены морфизмы. Объект категории призван вводить в обиход элементы множеств, только как «строительный материал» для морфизмов, чтобы демонстрировать и анализировать преобразующую природу морфизмов, точнее, уточнять конкретный механизм морфизного взаимодействия (оно же должно действовать на что-то конкретное и что-то опять же конкретное должно получиться в итоге), чтобы смогли «проявить» себя морфизмы. Более того, теория категорий сначала задаёт правила, которым должны следовать морфизмы, чтобы они формировали для себя множества (объекты категории), в которых нет ничего лишнего, как по номенклатуре, так и по количеству и составу элементов, то есть множества вытекают непосредственно из природы именно морфизмов.

Вообще говоря, такой подход более всего приемлем для анализа инженерного труда, ведь суть такого труда — осуществление всяческих преобразований: усилий, сигналов, энергии, информации, стоимости и т.п., когда по требованию заказчика разрабатывается и изготавливается тот или иной продукт, о котором вначале известно только то, что он обязан быть и определённое делать (функционировать) и чем он будет полезен после своего создания. И тут хочется вспомнить замечательную научную школу доктора философских наук Юлиа Анатольевича Шрейдера, где очень популярный в современной науке системный подход непосредственно олицетворяется с привлечением к исследованию именно и только математического аппарата теории категорий (см. например, [Ю.А. Шрейдер, А.А. Шаров. Системы и модели. — М.: Радио и связь, 1982]).

Наши «личностные и профессиональные» морфизмы призваны учитывать взаимодействия жизненного цикла для военной радиоэлектроники именно с нами, а также с известными (свершившимися, формируемыми или имеющимися) тезаурусами и с уже имеющимися (например, доставшимися по наследству) в авторитетных энциклопедиях, словарях и справочниках наборами слов и понятий, которые могут стать и стали основой уже нашего «сборища» этих слов. Особенно, когда такие понятия относятся к общенаучной, общинженерной, методологической, транспортной, общевоинской и науковедческой проблематике, где инерция смыслового содержания соответствующих терминов и понятий держится достаточно долго — чаще всего несколько десятилетий. Здесь отбор нами вёл не по терминам и понятиям, а среди имеющихся в проверенных временем информационных изданиях трактовок их содержания.

При формировании данного тезауруса мы, конечно же, учитывали опыт наших зарубежных коллег, которые всегда очень серьёзно относились к подобной деятельности. У них даже придумано и введено в оборот уже перекочевавшее к нам соответствующее понятие — «нейминг», определяющее деятельность по конструированию терминов, включая аббревиатуры, фиксирующих на вербальном уровне ход и результаты человеческой деятельности по созданию новых сущностей и технологий. Достаточно долгое время Министерство обороны США подготавливает и обеспечивает широкое распространение серии справочных изданий под аббревиатурой Mil- (Specifications, Standards, Handbooks, List of Critical Technologies), где на очень высоком уровне и с потрясающей тщательностью узакониваются на тот или иной период (постоянно выходят в свет новые редакции и дополнения) результаты «словотворчества» для военных фактически во всем мире. Безусловно, что в этой книге что-то позаимствовано у этих «партнеров», но двое авторов не могут при всём желании заменить соответствующие многолюдные departments, тем более что эта книга, как и наши предыдущие «тезаурусы», предназначены для разработчиков, а такая стадия может рассматриваться как форсайт-проектирование для Mil- (эксплуатационных) тезаурусов и справочников. Поскольку предлагаемые здесь термины рассчитаны на создателей техники, когда им многое в грядущих системах не ясно, то, как правило, содержание многих используемых и вводимых здесь терминов описывается часто лишь на интуитивном уровне и основывается, скорее, на здравом смысле разработчика, а потому эти описания не следует рассматривать в качестве устоявшихся и превратившихся в «стандартные» определений. Естественно, что такие термины не претендуют на строгость, как и любые вновь вводимые термины, а только очерчивают смысл, который вкладывается в эти термины в рамках работы над созданием высокоточного оружия.

Для быстроразвивающихся и «модных» нынче областей деятельности слова возникают и систематизируются в ходе текущей разработки сложных, пока «непривычных» и «неосвоенных» объектов и систем. Здесь сам словарь (множество) в целом, а для нас ещё — образ множества (а не его набор элементов) в созданных и эксплуатируемых изделиях, становится главным механизмом формирования «строительного» для категории множества, иначе говоря, множество первично, а элементы (объекты категории) его набираются по характеристикам и свойствам (то есть по взаимодействиям с внешним миром, прежде всего с предметной областью, а значит, и между собой) множества. Образ множества — это как раз пример морфизма, элементов пока нет, но из потребностей практики и наших интересов ясно, какие могут понадобиться элементы для формирования выявленного или заданного морфизма — из чего и какой должна быть система, функционирующая так, как нужно грядущему пользователю. Итак, главное для формирования тезауруса — само множество, формируемое морфизмами, именно они затем творят (отбирают и формируют) элементы множества. Получается, именно образ множества первичен для самого множества, то есть для его элементов, а не наоборот, то есть категорный подход в нашем случае активно и по-серьёзному вводит и фиксирует через соответствующие морфизмы, кроме объектов словаря, ещё время и обстоятельства его формирования, а также характер его собирателя, а такой собиратель, как правило, в данном случае как творец нового, выступает в качестве оригинального (а значит, автоматически — интересного) субъекта, о котором можно очень многое узнать из отобранного и собранного им по принятию им к исполнению морфизму множества.

Так что высказывание лауреата Нобелевской премии, очень интересного писателя и философа Альбера Камю, вынесенное в эпиграф, достаточно точно и содержательно, особенно если считать, что сама коллекция (здесь — тезаурус) как результат подвижнической деятельности собирателя есть явный и надёжный мост для перехода всего ценного, интересного и хорошего из прошлого в сегодняшнее настоящее (о будущем не надо заикаться, особенно в наше сложное время, но рано или поздно настоящее всё равно становится прошлым, и обнаруженный цикл Камю вновь обязан всегда заработать созидательно). Отбираемые слова должны обслуживать научные пророчества, то есть обеспечивать соответствующим языком грядущие исследования и их приложения. На это, кстати, опять же прямо и непосредственно указывает также эпиграф, но уже к основной части этой книги.

Но ведь такой способ формирования множества слов в тезаурус скажется не только на отобранных словах, но и на трактовке содержания, то есть на смысловых взаимосвязях соответствующих понятий. Сейчас, однако, существует много тезаурусов, где составители фактически транслируют под одну обложку изолированные толкования, узаконенные, вплоть до ГОСТированных.

Нам же, оказывается, гораздо более интересным выявлять узкоспециальное содержание понятий, то есть адаптированное к предметной области (в этой книге – к радиоэлектронным системам высокоточного оружия), но способное к развитию и обоснованным прогнозам именно в рамках этой узкоспециальной специфики. Такая область, следовательно, своей определённой автоматически формирует и выявляет наличествующие понятийные взаимодействия. Как всё живое, понятия в языке также появляются, наполняются содержанием, действуют, развиваются и, если им не повезёт, умирают, причём чаще всего такое умирание проявляет себя после кардинального изменения содержания и смысла «отработавших» терминов (понятий). Косвенным подтверждением подобного жизненного цикла понятия выступает тот факт, что, несмотря на обилие толковых словарей, ГОСТов, тезаурусов и глоссариев, подавляющее большинство научных статей начинается всё равно с определений.

Наиболее эффектно и наглядно наблюдать такой процесс появления и «жизни» понятий сегодня можно по тезаурусам, обслуживающим информатику и вычислительную технику, где практические приложения и аппаратное воплощение непосредственно фиксируются в текущем содержании алгоритмических и вычислительных понятий, в том числе – в их взаимосвязях. Но во всей своей «первоначальной» полноте эти тезаурусы держатся неизменными только пять лет, ну, от силы – десять. По этой причине здесь, в этой книге, наблюдаются приличные отступления от стандартных трактовки смысла понятий и терминов, но, конечно, многие удачные, то есть работающие до сих пор трактовки переключались в эту книгу, в том числе из стандартов и от других авторов и составителей. Тем более что здесь не последнюю роль играет также наше ставшее маниакальным желание – разьяснить смысл и содержание представленных Вашему вниманию понятий и терминов, конечно, в нашем, как нам кажется, проверенном многолетним опытом их восприятии и понимании. Если же о содержании термина почти всё ясно из его названия, то мы в этом случае не заикливаемся на соответствующих «объяснителях». По этой причине значительная часть приведенных здесь понятий и терминов содержат также несколько своих трактовки, правда, вокруг единственного их общего смысла. И уж, конечно, мы приводим обязательно афористические трактовки, которые нам удалось обнаружить, в том числе и в СМИ.

Из сказанного следует, что многие представленные в этой книге трактовки содержания понятий не подходят под лаконичные, свойственные обслуживанию законотворчества формулировки. Эта книга по своей сути призвана дополнять именно учебную литературу, причём для стадии формирования соответствующей научной дисциплины – в нашем случае теории радиоэлектронных систем высокоточного оружия, причём прежде всего для обслуживания этапов их задумывания, обоснования и разработки. Именно на этих этапах параллельно с формированием тезауруса строится соответствующая теория, которая также уточняет морфизмы, скрепляющие соответствующий понятийный каркас теории. В качестве первого приближения для такой теории могут выступать книги авторов [Анцев Г.В., Жигулин Г.П., Макаренко А.А., Сарычев В.А. Оптикоэлектронные системы самонаведения высокоточного оружия. Введение в теорию. – М.: Радиотехника, 2017; Анцев Г.В., Париллов А.О., Сарычев В.А., Соловьев Г.А. Радиолокационные системы самонаведения. Введение в теорию. – М.: Техносфера, 2025]. А при этом, как уже здесь отмечалось, нужно постоянно отслеживать достижения в бурно развивающихся «соседних» науках, прежде всего – информатике, радиофизике, системологии, сам факт появления которых стал чуть ли не основным морфизмом для формирования тезауруса для радиоэлектронных систем высокоточного оружия. Структура базовых понятий применительно к системам самонаведения высокоточного оружия, обосновываемая в упомянутых только что книгах, фиксируется соответствующими рисунками из этих книг, то есть на этих рисунках представлена структура смысловых связей между основными объектами онтологии высокоточного оружия, где во главу угла в соответствии с магистральной проблематикой прежде выпущенных в этой серии книг поставлена система самонаведения.

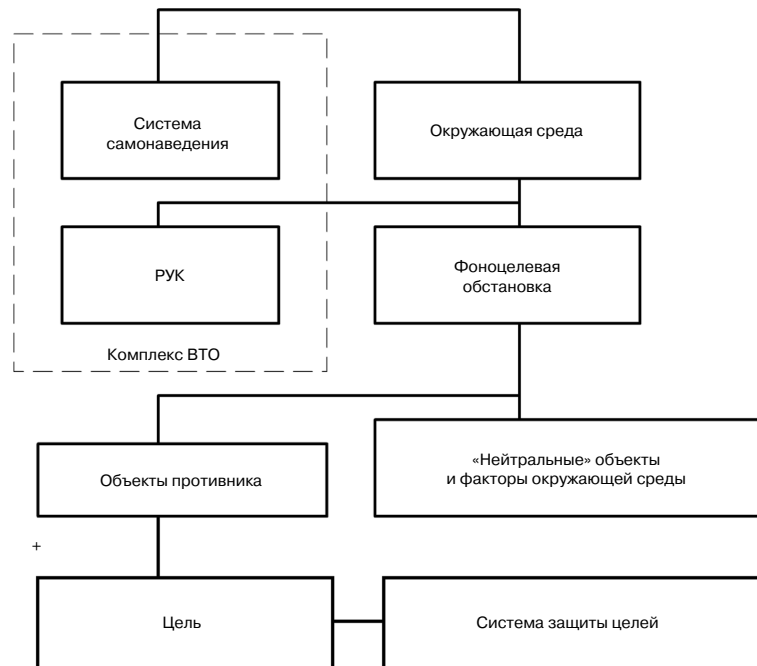


Рис. 1. Смысловые связи между основными объектами онтологии высокоточного оружия (ВТО), где во главу угла поставлена система самонаведения (РУК – разведывательно-ударный комплекс высокоточного оружия)

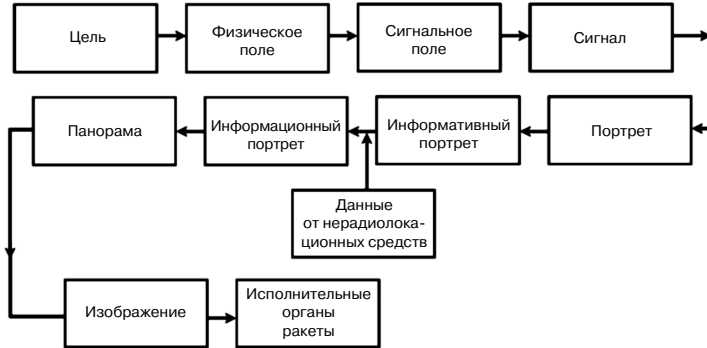


Рис. 2. Сигнальные информационные объекты, циркулирующие в платформе радиолокационных систем самонаведения и РУК

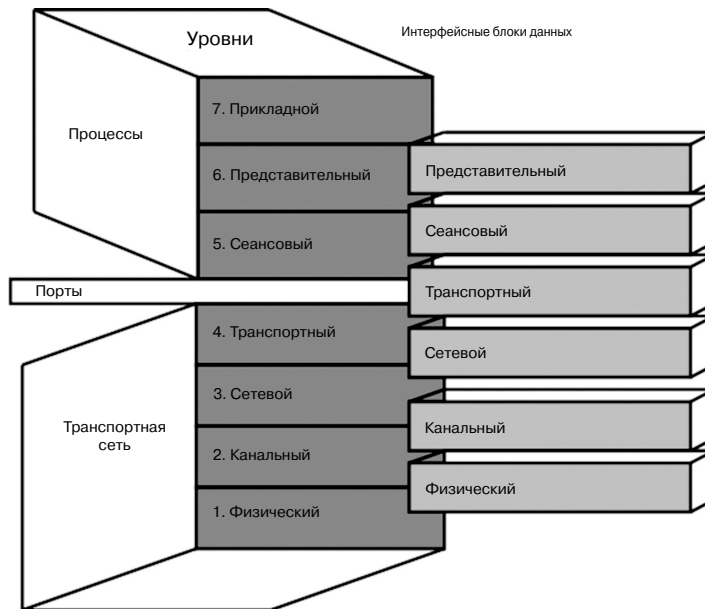


Рис. 3. Эталонная OS-модель взаимодействия

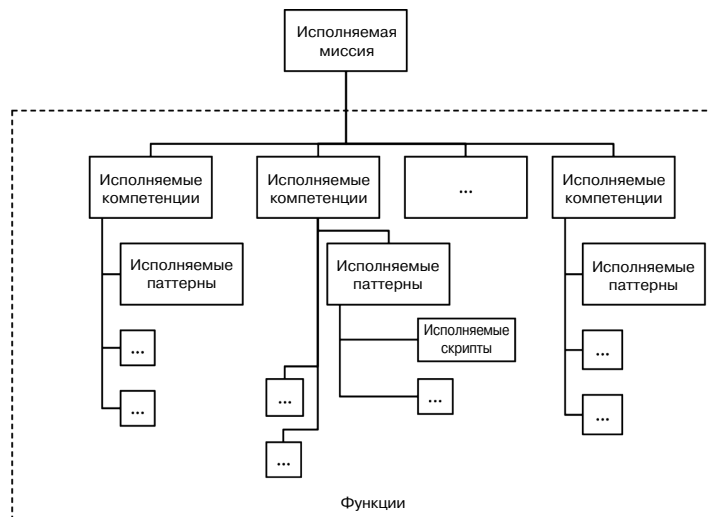


Рис. 4. Иерархия функций (процедур), совершаемых радиоэлектронной системой при своём функционировании

Эта книга призвана стать завершающей для многолетних усилий авторов, нацеленных на формирование тезауруса понятий, задействованных при создании и эксплуатации высокоточного оружия. Предыдущие итерации такой деятельности зафиксированы в книгах авторов [Анцев Г.В., Сарычев В.А. *Высокоточное оружие. Тезаурус.* — М.: Радиотехника, 2017; Анцев Г.В., Сарычев В.А. *Системы самонаведения высокоточного оружия.* М.: Радиотехника, 2020; Анцев Г.В., Гаенко В.П. *Безопасность искусственных систем: Управление безопасностью и рисками.* Тезаурус. — М.: Радиотехника, 2022; Анцев Г.В., Сарычев В.А. *Словарь англоязычных аббревиатур военной радиоэлектроники с дополнением к книгам «Системы самонаведения высокоточного оружия. Тезаурус» и «Высокоточное оружие. Тезаурус».* — М.: Радиотехника, 2023]. Естественно, что в данной книге оттранслированы из этих книг все, на взгляд авторов, удачные определения понятий, относящиеся к проблематике высокоточного оружия. Более того, только афористические определения от философов и специалистов по науковедению, то есть явно не столь строгие, как это принято в технических науках, мы соотносим с их авторами. Но таких определений немного.

Читатель этой книги может также обнаружить, что большинство добавленных слов и понятий имеют отношение к проблематике многоканальных и многофункциональных систем военной радиоэлектроники с задействованием разнообразных сенсорных каналов, информатики, информационной и радиоэлектронной безопасности, группового оружия и поражения опять же групповых целей, использования информационных технологий искусственного интеллекта, повышения автономности функционирования. Это всё предмет рассмотрения и анализа следующей «теоретической» книги (третьей после «оптикоэлектронной» и «радиолокационной»), а данная книга подготавливает и формирует для неё соответствующее понятийное обоснование. Предыдущие наши тезаурусные книги таким же образом обслуживали первые две книги этой серии.

Предлагаемая Вашему вниманию книга радикально отличается от ранее выпущенных нами «промежуточных» тезаурусов, и не только из-за отмеченного расширения проблематики проводимых нами сейчас исследований и возрастания номенклатуры военной радиоэлектроники, обслуживающей создание высокоточного оружия.

Во-первых, она более чем в пять раз увеличилась по количеству обсуждаемых понятий в сравнении с теми, что обсуждались суммарно во всех тезаурусных наших книгах, а это должно привести к соблюдению известного закона диалектики, когда количество переходит в качество.

Во-вторых, редакция многих толкований, приведенных в предыдущих тезаурусных книгах понятий, изменилась, причём иногда серьёзно, прежде всего потому, что «новые» понятия своими опять же новыми логическими и содержательными связями радикально повлияли на «предыдущие» определения. Кроме того, был исправлен ряд неточностей и учтены замечания и пожелания коллег «по цеху» — создателей высокоточного оружия.

В-третьих, к великому сожалению, высокоточное оружие сегодня всюду «работает» на практике, оно расширилось по номенклатуре — в его состав вошли беспилотники, как ударные средства, так и мониторинговые. Этот факт, да ещё оперативно накапливаемый боевой опыт применения непосредственно повлиял на объём и содержание тезауруса действующего сегодня создателями и эксплуатантами высокоточного оружия.

В-четвёртых, нынешнее поколение высокоточного оружия стремительно формирует уже следующее — с сетевыми структурами, всяческими огневыми, радиоэлектронными и информационными взаимодействиями, где постоянно возникают непримиримые прекарные конфликтные ситуации, когда для участников конфликта отсутствуют гарантии успешности своих действий или такие гарантии слабы (см. [Анцев Г.В., Сарычев В.А. *Структура конфликтной ситуации с участием беспилотных авиационных средств. Успехи современной радиоэлектроники.* № 7, 2023]). А это уже совсем иная тактика применения и теория стрельб высокоточного оружия.

В-пятых, несмотря на очевидные успехи нашего высокоточного оружия, в некоторых направлениях мы вынуждены навёрстывать отставание, включая используемый понятийный каркас. Более того, обилие заимствованных из других языков понятий и слов как раз указывает на такое отставание и на мощные усилия по его преодолению. Это в первую очередь относится к таким областям знаний, как информатика, суперкомпьютеры, искусственный интеллект, микроэлектроника, квантовые технологии, спутниковые мониторинговые наблюдения. Здесь нужно не упрямствоваться в декларировании якобы своего патриотизма, а грамотно, творчески и оперативно входить и осваивать подготовленную нашими «партнёрами» соответствующую тезаурусную «философию» и «логику», которые, как отмечалось выше, выступают основой для оценивания перспектив развития, в данном случае, высокоточного оружия. Такое заимствование вкуче с «пророчествами» всегда выступало необходимым и достаточным условием для ускорения сроков создания оружия нового поколения. По задействованным и появившимся у «партнёров» понятиям довольно точно оценивается направление развития и текущее состояние тех или иных систем. Это явление подробно рассмотрено в разделе «Тезаурус и онтология систем самонаведения высокоточного оружия» в [Анцев Г.В., Сарычев В.А. *Словарь англоязычных аббревиатур военной радиоэлектроники с дополнением к книгам «Системы самонаведения высокоточного оружия. Тезаурус» и «Высокоточное оружие. Тезаурус».* — М., Радиотехника].

В-шестых, наша книга, точнее, приведенные в ней определения ни в коей мере не могут считаться истинами в последней инстанции, поэтому другие варианты тезаурусских трактовок, особенно в соседних областях знаний, также должны привлекаться читателями для соответствующих сравнений и размышлений, чтобы на смысловом уровне эффективно взаимодействовать. Здесь особенно хотелось бы выделить замечательную, уже вышедшую вторым изданием под редакцией члена-корреспондента РАН П.А. Созинова книгу [Радиоэлектронная борьба. Тезаурус. — М., Радиотехника].

В-седьмых, из-за всяческой ведомственной и дисциплинарной разобщённости многие «изоморфные» сущности в различных тезаурусах стали называться по-разному. Математики в таком контексте заявляют об «изоморфизме с точностью до сигнатур». Мы старались своей подробной трактовкой смысла приводимых понятий помочь читателю увидеть подобный изоморфизм, не обсуждая и не осуждая его.

Данная книга написана так, что ею можно пользоваться независимо от других наших тезаурусных книг. Более того, она фактически «поглотила» по содержанию всех своих тезаурусных предшественников. Единственное исключение —

англоязычные аббревиатуры, гонку с создателями которых мы, авторы, фактически проиграли. Нам двоим здесь не справиться. Но полезными и дополнительным материалом могут стать и остаются, по оценке наших коллег, весьма информативные и оригинальные предисловия и вставные разделы в «прошлых» книгах. Да и сами аббревиатуры никуда из английского, а тем более из «американского», языка никуда не делись. Так что прежние наши книги обязаны продолжать работать и оставаться полезными для разработчиков и эксплуатантов военной радиоэлектроники. Конечно, эта книга, как и предыдущие, призвана обслуживать также подразделения, где создаётся гражданская продукция, поскольку элементная и компонентная базы, технологии, производственные процессы, принципы организации, используемый радиофизический задел сильно пересекаются, и фактически их можно считать общими, а потому совсем не обязательно связывать эту общность с двойными технологиями. А потому эта книга вполне может понадобиться как опытному или начинающему инженеру, аспиранту, докторанту и технику, так и студенту, и даже учащемуся, занимающемуся в системе дополнительного образования.

Обращаем Ваше внимание, что, как и в предыдущих наших тезаурусных книгах, мы вновь избегаем препарирования «многословных» понятий под ставшее каноническим словарное представление, где решающая роль отводится «коренным» существительным, а все уточняющие определения идут в словарных «идентификаторах» после них. В представленном сейчас тезаурусе каждое понятие вводится как цельное, например, «радиолокационная система» а не «система радиолокационная» или «высокоточное оружие», а не «оружие высокоточное» и т.п. Именно так понятия вводятся в обиход пользователей, как нечто цельное и устоявшееся в сознании создателей и пользователей высокоточного оружия, вплоть до порядка слов в многословном «идентификаторе». То есть считается, что каждое понятие — определённое в сознании и практике словосочетание. Хотя в качестве приложения к этой книге, учитывая соответствующие пожелания издательства, мы приводим перечень задействуемых в данном «Тезаурусе» только «многословных» понятий и терминов именно в последовательности, структура которой фактически застандартизована при составлении любых словарей.

Приведём также список сокращений, используемых в этой книге.

АНПА — автономный обитаемый подводный аппарат  
 АРУ — автоматическая регулировка усиления  
 А-РУК — авиационный РУК  
 АСУ — автоматическая (автоматизированная) система управления  
 АФАР — активная фазированная антенная решётка  
 АЦП — аналого-цифровой преобразователь  
 БАС — беспилотные авиационные системы  
 БАС-РУК — РУК беспилотных аппаратов  
 БИНС — бесплатформенная инерциальная навигационная система  
 БЛА/БПЛА — беспилотные летательные аппараты  
 БНА — беспилотные надводные аппараты  
 БКУ — бортовой комплекс управления  
 БРЛС — бортовая РЛС  
 БСА — беспилотный сухопутный аппарат  
 ВВП — взлётно-посадочная полоса аэродрома  
 ВТО — высокоточное оружие  
 ИНС — инерциальная навигационная система  
 ИСЗ — искусственный спутник Земли  
 КНД — коэффициент направленного действия  
 КПД — коэффициент полезного действия  
 КУ — коэффициент усиления  
 ЛБВ — лампа бегущей волны  
 ЛЧМ — линейная частотная модуляция  
 НИР — научно-исследовательская работа  
 НЛЧМ — нелинейная частотная модуляция  
 НПВ — неполяризованная волна  
 ОЗУ — оперативное запоминающее устройство  
 ОКР — опытно-конструкторская работа  
 ОПК — оборонно-промышленный комплекс  
 ОФАР — отражательная ФАР  
 ПВО — противовоздушная оборона  
 ПДО — противодесантная оборона  
 ПЗУ — постоянное запоминающее устройство  
 ПКО — противокосмическая оборона  
 ПЛИС — программируемая логическая микросхема  
 ПЛО — противолодочная оборона  
 ППВ — полностью поляризованная волна  
 ППМ — приёмно-передающий модуль АФАР  
 ПРО — противоракетная оборона  
 РЛС — радиолокационная система  
 РЛХ — радиолокационные характеристики  
 РУК — разведывательно-ударный комплекс



РФ – Российская Федерация  
РЭБ – радиоэлектронная борьба  
САПР – система автоматического проектирования  
САР – технология синтеза антенного раскрытия  
СДЦ – селекция движущихся целей  
СКИ – сверхкороткоимпульсный  
СКО – среднеквадратическое отклонение  
США – Соединённые Штаты Америки  
СШП – сверхширокополосный  
ТЗ – техническое задание  
ФАР – фазированная антенная решётка  
ФКМ – сигналы с фазокодовой манипуляцией  
ЦАП – преобразователь «цифра – аналог»  
ЧМ – частотная модуляция  
ЧПВ – частично поляризованная волна  
ЭМС – электромагнитная совместимость  
ЭПР – эффективная площадь рассеяния  
ADMA – технология множественного доступа с амплитудным разделением каналов  
Au-РУК – автотранспортный РУК  
CDMA – технология множественного доступа с кодовым разделением каналов  
DDS – цифровая обработка сигналов  
FDMA – технология множественного доступа с частотным разделением каналов  
G-РУК – стационарный (наземный) РУК  
Gu-РУК – артиллерийский РУК  
H/W – аппаратное обеспечение  
ISO/OSI – семиуровневая модель взаимодействия открытых систем  
I/W – информационное обеспечение  
MIMO – компетенции обработки радиолокационных сигналов, использующих пространственное разнесение  
ППМ антенных систем  
MIMO-антенна – антенная система с несколькими входами и несколькими выходами  
M-РУК – морской РУК  
OS – технология открытых систем  
O/W – организационное обеспечение  
PDMA – технология множественного доступа с поляризационным разделением каналов  
Pr – вероятность, функция распределения  
pr – плотность вероятности  
R-РУК – железнодорожный РУК  
S-РУК – космический РУК  
SDMA – технология множественного доступа с пространственным разделением каналов  
SDR – технологии программируемого радио  
S/W – программное обеспечение (аббревиатура от англ. «software»)  
TDMA – технология множественного доступа с временным разделением каналов  
UX – пользовательский опыт  
V-РУК – мобильный (подвижный, транспортный) РУК  
VR – виртуальная реальность  
WIN-РУК – РУК на экранопланной платформе.

Мы рассчитываем, что книга будет полезна также радиоинженерам, работающим в гражданской авиации, поскольку в военной и гражданской авионике задействуются по существу «изоморфные» технологии. Соответствующий «гражданский» тезаурус вместе с аббревиатурами можно найти в книгах: Добрунова Т.В., Кузьмин Б.И., Лебедева Н.А., Сарычев В.А. Авионика. Словарь-справочник. – СПб.: Университет ГА, 2007; Крыжановский Г.А. (ред.) Концепция и системы CNS/ATM в гражданской авиации. – М.: ИКЦ Академкнига, 2003; Сарычев В.А. Словарь англоязычных аббревиатур и сокращений по авионике и информационным транспортным радиоэлектронным системам. – СПб.: Изд. СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2009; Кузьмин Б.И., Лебедева Н.А., Липин А.В., Сарычев В.А., Шабалин А.В.

Суть равенства не в том, чтобы найти одинаковый взгляд на разные вещи, а в том, чтобы видеть разные вещи по-разному.

*Условие научного развития, сформулированное профессором В.В. Александровым, работавшим долгое время в АО «НПП «Радар ммс»*

Сущность техники вовсе не есть что-то техническое.

*Мартин Хайдеггер*

Мы очищаем место бою  
Стальных машин, где дышит интеграл...

*А. Блок «Скифы»*

Всякая новая мысль — это новое сравнение.

*Клод Адриан Гельвеций*

Всё возникающее бывает всегда сложным.

*Аристотель*

Опыт — дитя мысли, а мысль — дитя действия.

*Б. Дизраэли*

Учись, мой сын, наука сокращает  
Нам опыты быстротекущей жизни.

*А.С. Пушкин. «Борис Годунов»*

## А

**Абдуктивное решение** — решение, принимаемое оператором по предварительно оценённой информации с проекцией в будущее действия на основе приобретённых заранее знаний.

**Абдуктивный вывод** — формирование исчисления для предметной области, отталкиваясь от базовой теории  $T$  и дополнительного предположения о мире в виде нетривиальной гипотезы-объяснения  $\Delta$ , не противоречащей теории  $T$ . Когда наблюдается некоторое явление  $G$ , то из  $T$  и  $\Delta$  выводится наблюдаемое  $G$ .

**Абдукция** — в логике получение малой посылки из заключения и большой посылки, правдоподобный вывод от частного к частному, чаще всего это логический вывод по конкретным фактам, при котором получается правдоподобное объяснение этого факта.

**Аберрация** — искажение изображений, вызванное отклонением линейных и угловых координат, определяющих положение изображения или положение лучей, образующих изображение в реальной оптикоэлектронной системе, от их значений в идеальной оптикоэлектронной системе.

**Абляция** — унос массы с поверхности твёрдого тела обтекающим эту поверхность потоком горячих газов.

**Абонент** — пользователь услугами связи.

**Абонентская линия** — воздушная, кабельная или волоконно-оптическая линия связи, соединяющая оконечное абонентское устройство с распределительной станцией.

**Абразия** — процесс разрушения волнами и прибором берегов морей, озер, рек и водохранилищ.

**Абрис цели** — формализованное описание геометрии объекта наблюдения (поражения), содержащее данные о положении точек снятия координат, контуров объекта наблюдения (поражения) и его элементов, описание их формы в виде простых плоских или объёмных геометрических фигур.

**Абсолютная высота** — расстояние от точки в околоземном пространстве до геоида («уровня моря»), измеренное вдоль местной вертикали.

**Абсолютная скорость** — скорость, оцениваемая в инерциальной геоцентрической системе координат.

**Абсолютная точность определения координатных характеристик** — точность определения координатных характеристик объектов в геодезических системах координат Земли.

**Абсолютное оружие** — метафора, соответствующая допущению, что возможно создание оружия, для которого невозможно организовать эффективное противодействие. Такого оружия в принципе не может быть. О существовании такого оружия в течение некоторого времени может утверждать лишь та сторона потенциального конфликта, которая на какое-то время опередила другую в разработке в ходе интенсивного развития своих вооружённых сил нового вида вооружения.

**Абсолютно непоражаемая цель = цель-артефакт** — метафора по типу абсолютного оружия. Такой цели в принципе не может существовать.

**Абсолютность измерений** — возможность производить измерения, опираясь только на фундаментальные и атомные константы.

**Абсолютно чёрное тело (полный излучатель, чёрное тело)** — тепловой излучатель (идеальный ламбертовский излучатель), имеющий при заданной температуре для всех длин волн максимально возможную спектральную плотность энергетической светимости. Чёрное тело полностью поглощает все падающие на него излучения независимо от длины волны, поляризации и направления падения. Такое тело может быть осуществлено в виде полости с хорошо поглощающими внутренними стенками, снабжённой маленьким отверстием. Всякий луч, падающий извне на это отверстие, мог бы снова попасть в него и выйти наружу, лишь претерпев многократное отражение от стенок полости. При достаточно малых раз-

мерах отверстия полость будет поглощать всё падающее на отверстие излучение. Отверстие будет представлять собой абсолютно чёрное тело.

**Абсолютный гравиметр** — прибор, измеряющий абсолютное значение ускорения свободного падения и его аномалии.

**Абсолютный показатель преломления среды** — показатель преломления среды относительно вакуума, то есть при переходе света из вакуума в среду.

**Абсорбция** — поглощение физических полей при прохождении их сквозь среды.

**Абстрагирование** — паттерн в информатике, обеспечивающий выделение наиболее важных индивидуальных признаков, свойств и отношений у анализируемого и описываемого объекта, то есть результат обобщения и упрощения, отбрасывания конкретных деталей, не существенных в данном контексте.

**Абстрактная команда** — команда высокого уровня абстракции, которую с помощью ансамбля специализированных больших языковых моделей (LLM) необходимо преобразовать в динамически изменяющийся в реальном времени список команд прямого действия.

**Абстрактная криптографическая система** — множество изоморфных отображений множества возможных сообщений во множество криптограмм. Каждое отображение соответствует способу шифрования или преобразования при помощи конкретного ключа, с помощью которого также путём обратного отображения из криптограммы восстанавливают (расшифровывают) первоначальное сообщение.

**Абстрактная машина** = абстрактный автомат.

**Абстрактная модель** — модель, не содержащая привязки к конкретным данным.

**Абстрактная структура данных** — математическая модель для типов данных, определяемая пользователем своей семантикой.

**Абстрактное мышление** — оперирование при мышлении абстрактными понятиями.

**Абстрактное понятие** — понятие, которому не соответствуют конкретные объекты или явления.

**Абстрактный автомат** — вычислительная машина, представленная математической моделью, и задачи, которые машина может решать.

**Абстрактный интерфейс** — интерфейс, состоящий только из сигнатур, не определяющих явно исполняемые функции взаимодействия.

**Абстрактный класс** — класс, содержащий один или несколько абстрактных методов, и связывающий между собой классы, имеющие очень близкую связь, единственным назначением которого является определение абстрактного интерфейса.

**Абстрактный метод** — метод, который объявлен, но не имеет реализации.

**Абстракция** — 1) характеристика сущности, которая отличает её от других сущностей, то есть применительно к проблематике ВТО некоординатная характеристика объекта зоны боевых действий, 2) функция, реализуемая в сети, обеспечивающая взаимодействия с сетевыми ресурсами при их высокоуровневом представлении, 3) отвлечение от части свойств объекта.

**Абстракция данных** — совокупность сигнатур, объединённая в класс.

**Абстракция отождествления** — способ формирования понятий, позволяющих заявлять об одинаковых объектах, как об одном объекте, за счёт отделения (отвлечения) одних свойств и отношений объектов от других.

**Абстракция членения** — возможность рассмотрения объектов как элементов более детального (низкого) уровня.

**Авангард** — часть сил и средств походного охранения в сухопутных войсках, на флоте, выдвинутая вперёд, чтобы не допустить внезапного нападения противника на главные силы.

**Аванпроект** — вид исходной технической документации, содержащей обоснование разработки продукции и её показателей, исходные требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции.

**Авантюра** — разновидность риска, представляющая собой действия или решения, осуществляемые без учёта реалий, в расчёте на удачу (случайный успех).

**Аварийная зона** — полоса вдоль трассы полёта ракеты, в пределах которой возможно падение фрагментов конструкции при аварийном завершении полёта. Границы аварийной зоны в основном определяются предельным отклонением от программного значения угла рысканья и максимально возможным значением силы ветра по трассе запуска, а также возможным разрушением конструкции аварийной ракеты на пассивном участке полёта.

**Аварийная ситуация** — особая ситуация функционирования комплекса ВТО, характеризующаяся значительным ухудшением характеристик и/или достижением (превышением) предельных ограничений, или физическим утомлением оператора, что уже нельзя считать, что он выполняет полностью и точно боевую задачу.

**Аварийное воздействие** — изменения в объекте в ходе и после аварийной ситуации.

**Аварийное сбрасывание** — освобождение носителя оружия от боевой нагрузки по условиям обстановки или в аварийной ситуации для сохранения его устойчивости, управляемости и безопасности, не усугубив аварийную ситуацию.

**Аварийный** — связанный с аварией, ликвидацией аварии; применяемый в случае аварии.

**Аварийный источник электроэнергии** — источник электропитания, питающий при аварии только жизненно важные системы комплекса ВТО, без которых невозможно совершение и завершение исполняемой комплексом миссии.

**Аварийный объект** — объект, подвергшийся аварийному воздействию.

**Аварийный отказ** — отказ элемента (возникшее нарушение), который не локализуется, приводит к потере работоспособности системы и, как следствие, к происшествию с техникой, аварии или катастрофе. При аварийном отказе система может перейти в опасное состояние.

**Аварийный ремонт** — unplanned ремонт, выполняемый для восстановления исправности составной части средства эксплуатации после её повреждения, вызванного внешними воздействиями, не предусмотренными в нормативно-технической документации для нормальных условий эксплуатации.

**Аварийный сброс** — действия по быстрому избавлению объекта от взрывоопасных средств при возникновении различных чрезвычайных ситуаций, например пожара, и борьбе за живучесть, когда наличие таких средств способно существенно увеличить ущерб.

**Авария** — 1) событие, наступившее в результате повреждений, накопления неисправностей, нарушения правил эксплуатации технической системы, нерегламентированных воздействий на систему и повлекшее за собой

повреждение (ущерб) и разрушение техники и, возможно, вред здоровью человека или ущерб окружающей среде вследствие проявления опасностей, присущих системе, свыше установленных норм, 2) разрушение сооружений и/или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв и/или выброс опасных веществ, 3) опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

**Аватар** — графический персонаж, представляющий объект в виртуальном пространстве, формируемом информационной платформой РУК.

**Авиагоризонт** — гироскопический прибор для определения положения носителя РУК, ракеты или БПЛА в пространстве относительно плоскости истинного горизонта или направления истинной вертикали. Применяется для измерения и контроля угла крена и тангажа. Один из основных пилотажных приборов, обеспечивает безопасность пилотирования, особенно при полётах ночью над водной поверхностью.

**Авианесущий корабль** — надводный корабль, способный обеспечить корабельное базирование и применение с него летательных аппаратов (БПЛА из перечня летательных аппаратов, базирующихся только на авианесущем корабле, исключаются, поскольку они стремительно «завоевывают» все корабли).

**Авианосец** — авианесущий корабль, основным вооружением которого является корабельная авиация, предназначенная для решения боевых задач; класс самых крупных современных кораблей. По целевому предназначению различают многоцелевые, тяжёлые, ударные, противолодочные и эскортные авианосцы.

**Авианосная авиация** — палубная морская авиация, базирующаяся на авианосцах и являющаяся их вооружением.

**Авианосная поисково-ударная группа** — корабельная поисково-ударная группа, в состав которой включён авианесущий корабль.

**Авианосная ударная группа** — оперативная группа, ядро которой составляет авианосец, включающий, как правило: многоцелевой авианосец + два-три крейсера управляемого ракетного оружия + два-три эсминца + атомная многоцелевая подводная лодка, действующая как на переходе морем, так и в районе боевых действий.

**Авианосное ударное соединение** — несколько авиационных ударных групп.

**Авиатранспортирование** — авиационные перевозки (доставка) грузов.

**Авиационная боевая группа** — единая сеть пилотируемой авиации с беспилотниками, позволяющая легко реконфигурироваться, масштабироваться и подвергаться быстрой замене в случае потерь.

**Авиационная бомба** — вид авиационного боеприпаса, сбрасываемого с летательного аппарата.

**Авиационная бортовая дополняющая система** — бортовая система авиационного средства, улучшающая технические характеристики глобальной навигационной системы.

**Авиационная подготовка** — атаки, боевые действия авиации перед атакой сухопутных войск, составная часть огневой подготовки атак.

**Авиационная система беспилотных летательных аппаратов** — группа, группировка разнородных авиационных БПЛА разного функционального назначения, но в совокупности действующих в рамках единой миссии.

**Авиационная «система систем»** — группировка авиационных средств, участвующих в аппаратном, программном, организационном и информационном обеспечении автономной совместной работы.

**Авиационная техника** — самолёты дальней, фронтовой, военно-транспортной авиации, вертолётной армейской авиации и беспилотные летательные аппараты БАС.

**Авиационное ВТО** = крылатые ракеты большой дальности воздушного базирования + гиперзвуковые авиационные ракеты оперативно-стратегического и оперативно-тактического назначения + управляемые авиационные оперативно-тактические ракеты с дальностью применения до 300 км + авиационные противокорабельные ракеты, способные поражать авианосные и корабельные группы из зон вне досягаемости их средств ПВО-ПРО + управляемые авиационные противорадиолокационные ракеты с дальностями применения из зон вне досягаемости средств зонально-объектовой ПВО противника + управляемые авиационные тактические ракеты с дальностью применения от 10–15 км до 70–100 км + управляемые планирующие (корректируемые) бомбы и кассеты + авиационные противотанковые ракеты + авиационные корректируемые ракеты, создаваемые на основе неуправляемых авиационных ракет различного калибра.

**Авиационное поражение** — огневой удар, наносимый с авиационных платформ.

**Авиационное прикрытие** — миссия истребительной авиации с целью не допускать нанесения ударов средствами воздушного нападения.

**Авиационное средство поражения** — ракетное ВТО + управляемые авиационные бомбы + ударные беспилотные летательные аппараты + снаряды авиационных пушек + авиационные торпеды.

**Авиационный комплекс** — технический объект, представляющий конструктивно объединённую и функционально связанную совокупность летательного аппарата, бортового целевого оборудования и вооружения, предназначенного для решения лётчиком (экипажем) боевых и специальных задач с использованием системы управления и обеспечения или без них.

**Авиационный патруль** — комплекс, состоящий из авиационных средств и/или БПЛА и обслуживающей эти средства системы наземного оборудования, предназначенный для непрерывного оперативного обеспечения действий войск (включая комплексы ВТО) в заданной зоне боевых действий.

**Авиация** — 1) аппараты тяжелее воздуха, использующие аэродинамический принцип полёта в околоземном воздушном пространстве (самолёты, вертолёты, планеры, дроны и другие летательные аппараты), 2) совокупность организаций, применяющих летательные аппараты и имеющих аэродромы, силы и средства обеспечения, 3) средства вооружённой борьбы государства.

**Авионика** = авиация + радиоэлектроника. Область технических наук, связанная с разработкой, производством и эксплуатацией авиационного радиоэлектронного оборудования.

**Авроральная помеха (радиоаврора)** — естественная пассивная помеха, вызванная рассеянием сигнала на высокоширотных ионосферных неоднородностях.

**Авроральный слой** – промежуточный слой (между внешним – «солнечным», и внутренним – «земным») магнитосферы, где происходит взаимодействие солнечных и земных механизмов при внесении разнообразных аномалий и возмущений в магнитное поле.

**Автаркия** – самообеспеченность, самодостаточность, система замкнутого воспроизводства сообщества, с минимальной зависимостью от обмена с внешней средой.

**«Автобус»** (сленг от bus), **ступень разведения, автономный блок разведения, боевая ступень** – оснащённое собственным маломощным двигателем особое устройство баллистической ракеты, отделяющееся при полёте к цели от последней ступени ракеты вместе с головной частью, которое автономно осуществляет наведение и отделение одного или нескольких боевых блоков и средств преодоления противоракетной обороны, для чего в нужном месте («остановке») оно притормаживает, разворачивается, маневрирует, выпускает боеголовку, нацеливает её на наземные цели, затем вновь разгоняется и движется к следующей «остановке».

**Автовождение** – автономное вождение (без участия оператора), использует данные только от бортовых сенсоров, формирование целенаправленных траекторий движения и следование им.

**Автовыбор при разнесённом приёме** – осуществление в процессе наведения (самонаведения) ВТО автоматического выбора сепарабельного канала с лучшим качеством приёма сигнала, например, максимальным отношением *сигнал/помеха* или максимальным уровнем напряжения сигнала на выходе.

**Автодин (автодинный генератор)** – радиоэлектронный модуль, структура которого содержит автогенератор, находящийся под воздействием собственного или внешнего информационного поля, влияющего на характеристики выходного сигнала этого автогенератора. Источником информационного поля в системах самонаведения считается объект фоновой обстановки (цель).

**Автодинный эффект** – изменение параметров автоколебаний генератора (амплитуды и частоты генерации), а также напряжения или тока автосмещения на активном элементе под действием собственного отражённого излучения.

**Автозахват траектории** – процесс, следующий после завязки траектории, когда осуществляется отождествление результатов определения координатных характеристик цели за несколько установленных заранее периодов обзора в виде соответствующей траектории.

**Автокалибровка** – повышение точности за счёт использования полученных ранее оценок погрешностей.

**Автокодер** – технология машинного обучения на основе кодирования с обучением без учителя и понижения размерности, осуществляющая работу со значительным объёмом информации при отсечке ненужных данных,

**Автокодировщик** – нейронная сеть, восстанавливающая входной сигнал на выходе.

**Автокомпенсатор** – программный или аппаратный модуль, обеспечивающий формирование нулей диаграммы направленности антенны на источники помех.

**Автомат** – 1) модуль, выполняющий по заданной программе без непосредственного участия человека все операции получения, преобразования, передачи и использования (распределения) энергии, материалов или информации, 2) автомат в кибернетике (цифровой автомат).

**Автомат без памяти** – «кибернетический» (цифровой) автомат, имеющий лишь одно внутреннее состояние. Так как в процессе функционирования состояние такого автомата не меняется, то он реализует функцию однозначного соответствия между входными и выходными сигналами (символами) независимо от ранее поступивших сигналов.

**Автомат в кибернетике** – математическая модель реально существующих или принципиально возможных технических систем для переработки цифровой информации в виде преобразователя (цифрового автомата) множества входных сигналов (входного алфавита) в множество выходных сигналов (выходного алфавита), а преобразование сигналов в соответствии с состоянием преобразователя происходит только на границах тактов дискретного времени. В каждый момент времени автомат может находиться в одном из множества состояний.

**Автоматизация** – применение технических средств, математических методов и систем управления, освобождающих человека от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации, а также сопутствующий процесс разработки и использования модулей, обеспечивающих решение некоторых задач без непрерывного участия человека, или передача этим модулям части функций, ранее выполняемых человеком. Автоматизация помогает экономить время и ресурсы, а также снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

**Автоматизация производства** – способ организации производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются автоматическим устройствам для повышения производительности, улучшения условий и безопасности труда, снижения влияния человеческого фактора на безопасность производства, обеспечения высокого качества продукции и оптимального использования ресурсов производства. Автоматизация производства осуществляется путём перевода технологии на использование автоматизированных станков, агрегатов, механизмов, промышленных роботов и робототехнических комплексов, гибких производственных модулей (систем), автоматических линий и участков.

**Автоматизация управления** – привлечение технологий и средств автоматизации к управлению.

**Автоматизация управления войсками** – процесс внедрения в управление логико-математических методов и моделей решения задач, компьютеров и автоматизированных систем военного назначения с соответствующим информационным и математическим обеспечением с целью повышения оперативности и эффективности управления войсками и оружием.

**Автоматизированная информационная система** – информационная система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, предназначенная для сбора, накопления, обновления, обработки, хранения, поиска и выдачи информации по запросам.

**Автоматизированная система обеспечения цифровой картографической продукцией** – автоматизированная система, предназначенная для организации сбора, накопления, хранения цифровой картографической продукции и выдачи её потребителям.

**Автоматизированная система управления боевыми средствами** – совокупность автоматизированных и автоматических подсистем, позволяющих эффективно управлять

как отдельными боевыми средствами, так и комплексами, объединяющими средства обнаружения, целераспределения, наведения на цель средств поражения, управления подрывом, связи.

**Автоматизированная система управления войсками** – автоматизированная система, обеспечивающая автоматизированное и неавтоматизированное управление воинскими формированиями в тактическом звене на всех уровнях управления – от соединения до отдельных военнослужащих.

**Автоматизированная система управления корабля** – интегрированная мостиковая система + общекорабельная система обмена данными + комплексная система управления техническими средствами.

**Автоматизированное рабочее место** – комплекс модулей ввода-вывода, наглядного отображения и фиксации информации, обеспечивающих общение пользователя с центральным вычислительным устройством.

**Автоматизированные методы рассуждений** – подходы, применяемые в технологиях искусственного интеллекта и позволяющие компьютерам рассуждать, используя логические методы, правила и алгоритмы.

**Автоматизированные сведения** – информация, полученная РУК и от управляющих систем (штабов) более высокого уровня, в достоверности которой нет никаких сомнений.

**Автоматизированный** – понятие относится к системам, процессам, в которых участие человека в той или иной степени предусмотрено.

**Автоматика** – техническая научная дисциплина, разрабатывающая принципы построения автоматических систем и необходимых для них автоматических средств, методы анализа и синтеза этих систем.

**Автоматическая классификация изображений** – процедура, которая по измеренным значениям признаков изображений, в качестве которых могут выступать сигналы, стимулы, объекты произвольной природы, производит классификацию, то есть относит изображения к определённым классам.

**Автоматическая регулировка усиления (АРУ)** – автоматическое изменение усиления приёмником (усилителем, радиоприёмником) сигналов при изменении структуры и характеристик (чаще всего, амплитуды) сигнала на его входе.

**Автоматический регулятор порога квантования** – модуль цифровой обработки, осуществляющий соответствующую обработку сигнала на основе результатов его статистического анализа.

**Автоматическое зависимое наблюдение** – компетенция наблюдения за действиями группового ВТО, в соответствии с которым ракеты, участвующие в групповом налёте, автоматически предоставляют в беззапросном режиме по линиям передачи заинтересованным потребителям информацию, полученную от своих бортовых навигационных систем и систем определения местоположения в пространстве-времени и при необходимости – дополнительные данные.

**Автоматическое регулирование** – автоматическое поддержание стабильности или изменения по заданному закону характеристик процесса. Осуществляется приложением управляющих воздействий к регулирующему органу объекта регулирования.

**Автоматическое слежение за целью** – осуществление непрерывного определения местоположения сопровож-

даемой цели относительно ракеты с помощью специальных автоматических устройств, входящих в состав системы самонаведения.

**Автоматическое сопровождение** – процесс непрерывного получения информации о координатах целей, реализуемый без участия человека путём обработки сигналов, поступающих на вход системы самонаведения и отображающих координатные параметры объектов фоновой обстановки.

**Автоматическое сопровождение целей в режиме обзора** – режим дискретного или многоцелевого сопровождения целей, обеспечивающий непрерывное формирование относительных и абсолютных фазовых координат целей при достаточно редком (дискретном) поступлении радиолокационных сигналов.

**Автоматическое управление** – управление, при котором управляющая система проявляет себя как автомат.

**Автоматическое управление (наведение)** – наведение, когда команды ракете выдаются вместо оператора соответствующим процессором системы самонаведения.

**Автоматический управляющий модуль** – модуль, осуществляющий воздействие на управляемый объект в соответствии с алгоритмом управления.

**Автомат курса** – модуль РУК или системы самонаведения, обеспечивающий выдачу управляющих сигналов при удержании носителя на траектории.

**Автомат Мили** – цифровой («кибернетический») автомат, у которого выходные сигналы в некоторый момент времени зависят как от состояния автомата, так и от значения входного сигнала в этот же момент времени.

**Автомат Мура** – цифровой («кибернетический») автомат, у которого выходные сигналы в момент времени однозначно определяются состоянием автомата в этот же момент времени и в явном виде не зависят от значений входных сигналов.

**Автометрия** – теория, изучающая автоматические средства получения информации экспериментальным путём непосредственно от объекта исследований с разработкой методов проектирования.

**Автоморфизм** – изоморфное отображение объекта (структуры) самого на себя.

**Автономная война** – боевые действия, в которых широко задействуется автономное оружие.

**Автономная ложная воздушная цель** – планирующая и имеющая силовую установку ложная воздушная цель, способная отвлекать на себя системы защиты целей и выставляет различного вида помехи, тактика полёта и функционирования которой корректируется только автономными от внешнего управления её бортовыми модулями и системами.

**Автономная (полностью) система наведения** – комплекс модулей, размещённых на борту ракеты для автоматического управления её полётом в соответствии с заданной программой (полётным заданием) без дуплексного информационного контакта с целью или РУК в процессе полёта ракеты. Критерием полной автономности выступает невозможность постановки системе наведения помехи.

**Автономная система вооружения** – система, которая в перспективе способна самостоятельно составлять и выбирать альтернативные варианты действий для достижения поставленных целей на основе заложенных в неё знаний, понимания среды, условий функционирования и динамики развития ситуации.

**Автономная самообучающаяся система кибероружия** – абстрактная система искусственного интеллекта, способная проникнуть в систему произвольным путём. Относится к агентам кибероружия, способным проникать в цель, избегая любой защиты, создавая прямой вред жертве.

**Автономная система** – система, исполняющая управления, сформированные только в её структуре (платформах), при допущении использования при своём функционировании заданий и коррекций, поступающих извне системы.

**Автономная система навигационного наведения** – система, получающая информацию для формирования на борту обслуживаемой ею ракеты команд управления полётом только в виде оценок отклонений от предписанной траектории и динамики полёта.

**Автономная система опознавания** – система, имеющая в своей структуре специальный запросчик, предназначенный для дуплексной работы с ответчиками на волне, отличной от рабочей волны станции, наблюдающей опознаваемую цель.

**Автономная совместная работа** – операционная концепция использования авиации, задействующая совместно с пилотируемым самолётом недорогие автономные БПЛА: ударные, доразведки условий полёта и обстановки, обнаружения стационарных и мобильных целей, обеспечения информацией и радиоэлектронного подавления.

**Автономное выполнение задач БПЛА** – тактика применения БПЛА, подразумевающая действия группы БПЛА одного или нескольких типов, когда планирование деятельности группы и контроль выполнения задач осуществляются также БПЛА при сохранении функции управления группы человеком.

**Автономное групповое ВТО** – ВТО, осуществляющее избирательное поражение всеми ракетами боевого налёта без управляющих воздействий извне.

**Автономное наведение** – осуществление избирательного поражения, когда управление ракеты и контроль её полёта возлагается на РУК.

**Автономное оружие (автономная система оружия, автономная система оружия летального действия)** – системы вооружения, способные после принятия их в действие выбирать и поражать цели без вмешательства оператора.

**Автономное радиолокационное средство** – радиолокационное средство (модуль), обеспечивающее полностью автономное функционирование по назначению без содействия обслуживающего персонала.

**Автономное самонаведение** – осуществление избирательного поражения, когда управление ракеты и контроль её полёта возлагается на систему самонаведения при допущении коррекций со стороны РУК.

**Автономное упорядоченное групповое ВТО** – упорядоченное групповое ВТО, где агенты после старта реализуют свои планы действий (компетенций) при исполнении общей миссии (согласованно по назначению).

**Автономное управление** – управление движением и состоянием объекта (ракеты, самолёта, корабля и т.д.), осуществляемое установленными на нём специальными модулями, обеспечивающими перемещение объекта и изменение его состояния по заранее заданной программе без использования управляющих сигналов, как от пункта управления, так и от цели.

**Автономность** – способность функционировать в соответствии со своей миссией под влиянием внешних воздействий и способность контролировать ход функци-

онирования с уменьшенным или без человеческого или внешнего контроля, применительно к ВТО – способность системы самонаведения функционировать при отсутствии связи между ней и РУК.

**Автономные испытания** – детальные испытания составной части изделия, проводимые отдельно от самого изделия или изолированные от других систем испытания одной системы.

**Автономные ложные цели** – беспилотные аппараты, имитирующие динамику и функционирование прикрываемых целей для отвлечения сил противника в конфликтной ситуации.

**Автономный блок разведения** – устройство, которое отделяется от последней ступени ракеты вместе с головной частью и автономно осуществляющее наведение и отделение боеголовки или боеголовок и средств преодоления.

**Автономный высокоточный боеприпас** – средство поражения, интегрирующее в себе способности выполнять функции обнаружения, выбора, самостоятельного принятия решения (или в интерактивном режиме) о нанесении удара, осуществлении пуска до захода носителя в зону действия ПВО и собственно поражения цели.

**Автономный контроль** – контроль осуществляется по специальным программам с проверкой исправности задействуемых при контроле модулей.

**Автономный контроль целостности навигационного спутникового приёмника** – функция процессора бортового приёмника спутниковой навигационной системы, обеспечивающая автономный контроль целостности сигналов навигационных спутников.

**Автономный надводный/подводный аппарат** – судно, перемещающееся над/под водной поверхностью по заданной программе, как в автоматическом, так и в ручном режиме с целью выполнения боевых и специальных задач в интересах командования.

**Автономный необитаемый подводный аппарат (АНПА)** – сложное многопрофильное техническое средство подводного применения, являющееся носителем доставляемых боеприпасов или элементом РУК.

**Автопилот** – бортовой модуль для автоматического управления полётом летательного аппарата, автономно удерживающий координатные характеристики ракеты или ракетноносца в установленных пределах.

**Авторегрессионный процесс** – случайный процесс, в котором изменение наблюдаемой характеристики в текущий момент времени линейно коррелировано с предыдущим изменением.

**Авторизация** – предоставление полномочий.

**Авторизованный пользователь** – информационная система, действующая в сложной электромагнитной обстановке и требующее функционирование которой поддерживается технологиями разделения каналов, поскольку, используя технологии разделения каналов, она способна функционировать, будучи незамеченной средствами разведки противника (неавторизованными пользователями) в сложной электромагнитной ситуации.

**Авторский надзор** – надзор разработчиков (главных конструкторов) за техническим состоянием изделий от начала до конца эксплуатации.

**Автоселектор** – модуль, осуществляющий сопровождение выбранной цели по некоторой характеристике её сигнала или портрета.

**Автофокусировка (автофокус)** – 1) специальная обработка данных, призванная в ходе исполнения той или

иной процедуры устранить в текущем режиме остаточные эффекты, не учтённые выполненной обработкой, 2) восстановление корректного изображения по сигналу, содержащему искажения, вызванные условиями наблюдения, 3) в радиолокации процесс устранения из траекторного сигнала нескомпенсированного квадратичного набега фазы траекторного сигнала для повышения качества получаемого радиолокационного изображения.

**Автоэнкодер** — нейронная сеть, восстанавливающая входной сигнал на выходе.

**Агент** — 1) индивидуальный или коллективный член команды или сети, 2) в теории искусственного интеллекта — независимый автоматизированный программный элемент, который воспринимает своё окружение и предпринимает действия, увеличивающие шансы на успешное достижение своих целей в условиях неопределённости, 3) модуль, подключённый к интерфейсу, способный принимать из интерфейса и/или передавать в интерфейс данные или управлять процессом обмена данными, 4) специальный программный модуль, 5) система, находящаяся в среде, действующая в среде и воспринимающая среду, 6) действующая причина, вызвавшая те или иные явления.

**Агент кибероружия** — сложное вредоносное программное обеспечение или программно-аппаратное средство, активируемое в кибервойне, способное проникать в цель, преодолевая защиту и создавая вред жертве в киберпространстве.

**Агент нарушителя** — лицо, программное, программно-аппаратное или аппаратное средство, действующее в интересах нарушителя.

**Агентное моделирование** — вид имитационного моделирования, в котором рассматривается функционирование децентрализованных объектов (агентов) и то, каким образом ими определяется поведение целой системы. Другими словами, цель агентного моделирования заключается в получении знаний о едином характере системы, отталкиваясь от предположения о частном характере её автономных элементов и взаимного существования данных элементов внутри неё.

**Агент передачи сообщений** — совокупность прикладных процессов, действующих совместно для доставки сообщений получателю.

**Агент пользователя** — прикладной процесс, помогающий пользователям взаимодействовать с сетью.

**Агент по управлению** — прикладной процесс, выполняющий операции административного управления с управляемыми объектами внутри своей локальной среды в виде последовательности операций, поступающей от управляющего. Агент по управлению, может также проводить уведомления от управляемых объектов к управляющему.

**Агентура** — сеть агентов, организуемая для сбора сведений о состоянии противоположной стороны текущего или возможного (предстоящего) конфликта, а также для проведения соответствующей подрывной работы.

**Агония** — метафора, оценивающая действия стороны конфликта как безнадежные, не способные стать преркарными.

**Агрегат** — сборочная единица, обладающая свойствами полной взаимозаменяемости, независимой сборки и самостоятельного выполнения определённой функции.

**Агрегатирование** — метод конструирования и создания по сборочным технологиям изделий на основе применения унифицированных и стандартных составных частей

**Агрегатный метод ремонта** — ремонт, когда отдельные виды аппаратуры изделий, их комплектующие элементы, блоки, узлы объединяют в агрегаты, которые в изделиях не ремонтируют, а заменяют новыми.

**Агрегирование** — объединение нескольких источников данных в информационном поддержании определённой функции системы, при котором не обязательно наличие какой бы то ни было логической взаимосвязи данных.

**Агрегированные требования** — нормативные требования, влияющие на использование объектов, принадлежащих сторонам конфликта: 1) требования должны предъявляться к одной характеристике или однородной группе характеристик, 2) требования должны иметь общее формальное условие выполнения или невыполнения, 3) требования должны иметь одну общую качественную форму задания и не должны включать в свой состав конкретных значений характеристик.

**Агрегировать** — объединять, суммировать какие-либо однородные показатели (величины) для получения более общих, обобщённых показателей (характеристик).

**Агрессивная среда** — окружающая систему среда, содержащая объекты, способные снижать тактико-технические характеристики системы, может быть, вплоть до её уничтожения.

**Агрессивный** — нападающий, захватнический, характеризующийся актами насилия и агрессии, создающий угрозу миру и безопасности.

**Агрессия** — применение вооружённой силы государством против суверенитета, территориальной неприкосновенности или политической независимости другого государства, целенаправленное разрушительное поведение или действия, противоречащее установленным нормам сосуществования людей, в частности незаконное с точки зрения международного права применение силы одним государством против другого, вооружённое нападение на другое государство с целью захвата его территории, ликвидации независимости, изменения политического или общественного строя.

**Агрессор** — нападающая сторона, государство, совершающее акты агрессии.

**Адаптационные действия** — заблаговременные и/или оперативные тактические дополнительные мероприятия, непосредственно направленные на повышение эффективности боевых действий.

**Адаптация** — аппаратное и программное изменение структуры РУК и функций систем самонаведения в соответствии с условиями применения, важностью решаемых задач и собственной структурой с целью оптимального решения боевой задачи по избирательному поражению. Процесс последовательного выбора, осуществляемый на математической структуре с некоторыми характеристиками неопределённости и ведущий к уменьшению этой неопределённости и достижению поставленной цели, то есть приспособление системы к условиям существования и привыкание к ним; в социальных системах — вид взаимодействия со средой, в ходе которого согласовываются требования и ожидания его участников

**Адаптация команд** — процесс изменения действий (функций и объёмов деятельности), выбираемых членами группы на основе текущей информации и изменившихся внешних условий функционирования.

**Адаптация системы обработки информации** — приспособление системы (изменение её структуры или характе-

ристик) к изменяющимся условиям функционирования и к структуре помеховой обстановки.

**Адаптер** – модуль, обеспечивающий сопряжение и взаимодействие двух или более технических средств с различными интерфейсами и/или протоколами.

**Адаптивная автономная система кибероружия (автономное адаптивное кибероружие)** – экспертная система, опирающаяся на базу знаний об объекте воздействия, накопленную разведывательными службами классическими технологиями.

**Адаптивная дискретизация** – неравномерная дискретизация, при использовании которой частота дискретизации изменяется в зависимости от значений «мгновенной» частоты сигнала.

**Адаптивная методология** – методология, делающая основной акцент на общение с заказчиком, на общение внутри команды, на достижение самоорганизации и высокого уровня самосовершенствования.

**Адаптивная модель** – модель, имеющая возможность для корректировки, настройки параметров, приспосабливающаяся к изменяющимся условиям.

**Адаптивная оптика** – технология (паттерн) восстановления целостности искажённого волнового фронта, базирующаяся на разбиении отражающего зеркала на большое число управляемых по положению отдельных модулей.

**Адаптивная перестройка частоты** – режим изменения частоты сигнала, учитывающий текущую или ожидаемую электромагнитную обстановку.

**Адаптивная сегментация** – сегментация, когда длина каждого сегмента зависит от локальных свойств анализируемого временного ряда.

**Адаптивная система кибероружия с внешним управлением (адаптивное кибероружие с внешним управлением)** – кибероружие в виде вредоносного кода, который позволяет нарушить функционирование критической инфраструктуры противника по команде оператора.

**Адаптивная ФАР (АФАР)** – антенна, способная саморегулировать амплитудно-фазовое распределение поля по апертуре в зависимости от помеховой обстановки, то есть управлять передаточными характеристиками своих модулей таким образом, чтобы обеспечить эффективную отстройку сигналов (оптимизировать пространственно-временную обработку) от пространственно разнесённых источников помех.

**Адаптивное вооружение** – военная техника, способная вести боевые действия в различных ситуациях и условиях.

**Адаптивное покрытие** – покрытие из адаптивного материала.

**Адаптивное производство** – производство, где все стадии нацелены на реализацию адаптивных технологий.

**Адаптивное радио** – радио, в котором коммуникационные системы имеют как каналы контроля за своим функционированием, так и средства изменения своих характеристик в замкнутом режиме для обеспечения заданной эффективности функционирования.

**Адаптивное формирование диаграммы направленности ФАР глубоким обучением** – используя структурную аналогию нейронных сетей и ФАР, осуществление генерации весов для приёмно-передающих модулей ФАР происходит в автономном режиме по нейросетевым технологиям.

**Адаптивность** – свойство системы изменять своё поведение с целью сохранения, улучшения или приобретения новых качеств (характеристик) в условиях меняющейся

во времени среды, априорная информация о которой является неполной.

**Адаптивность системы** – возможность быстрого преобразования её состава и структуры в зависимости от заранее неизвестного изменения внутренних и внешних факторов за счёт использования новых алгоритмов принятия решения, своевременности и точности принятия решения в процессе боевой работы на основе новых информационных моделей, реализации принципов самоорганизации, использования высокоподвижных боевых средств.

**Адаптивные силы** – в Великобритании мобильные легковооружённые войска.

**Адаптивный** – способный вести боевые действия в различных заранее неизвестных ситуациях и условиях. Адаптивные системы отличаются от гибких систем тем, что они могут действовать даже в условиях, когда происходят неожиданные события. С организационной точки зрения это свойство позволяет своевременно и эффективно реагировать на изменяющуюся и непредвиденную оперативную обстановку.

**Адаптивный взрыватель** – взрыватель, устанавливающий режим подрыва (прежде всего задержку) в зависимости от типа цели.

**Адаптивный материал** – материал, способный самостоятельно корректировать свои физико-механические свойства при изменениях в окружающей среде (в характере воздействий).

**Адаптивный наблюдатель** – настраиваемая модель объекта управления, предназначенная для оценки состояния объекта и одновременной идентификации параметров.

**Адаптивный передатчик** – передатчик, использующий в процессе своего функционирования эффективный канал обратной связи с приёмником.

**Адаптивный процесс управления** – процесс управления системой, функционирующей в условиях неопределённости, в котором за конечное время достигаются определённые (удовлетворительные) показатели качества управления путём изменения параметров системы или характеристик управляющих воздействий на основе поступающей по цепи обратной связи информации.

**Адаптивный робот** – робот, реализующий возможность автоматически перепрограммироваться (адаптироваться) в зависимости от обстановки, когда ему задаются лишь основы программы действий.

**Адаптивный фильтр** – фильтр, восполняющий необходимую для оптимального функционирования априорную информацию о свойствах сигналов и помех из анализа принимаемых сигналов, то есть такой фильтр совмещает процессы фильтрации и восполнения недостающей информации. Адаптивность зависит от цели функционирования фильтра и от помехово-сигнальных условий, при которых она обеспечивается.

**Адвективный туман** – туман, возникающий в тёплой воздушной среде, перемещающейся на более холодную подстилающую поверхность.

**Аддитивная антенна** – антенна, разработанная и созданная по аддитивной технологии.

**Аддитивная погрешность** – погрешность, не зависящая от измеряемой величины.

**Аддитивная помеха** – помеха, представляющая сопровождающий полезный сигнал неконтролируемый процесс.

**Аддитивная разработка** – создание информационного или физического сложного объекта в рамках выполнения

им единой установленной миссии или компетенции на основе объединения технических средств, реализующих заранее сформированные и отлаженные скрипты и паттерны (функции).

**Аддитивная смесь сигналов** – совокупность сигналов, где характеристики любого сигнала не зависят от присутствия других сигналов этой совокупности.

**Аддитивная технология** – технология производства изделий, базируются на 3D-технологиях (3D-печати), где построение объекта осуществляется последовательно наносимым материалом слоями по контуру модели. Чаще всего используется селективное лазерное сплавление металлических, полимерных и керамических порошков, а также адаптивная лазерная газопорошковая наплавка со стереолитографией. На сегодняшний день основными считаются следующие аддитивные технологии: 1) лазерное плавление, 2) селективное лазерное спекание, 3) лазерная стереолитография, 4) 3D-принтеры, 5) горячее изостатическое прессование, 6) вакуумное литье, 7) литьё под давлением.

**Аддитивная технология на основе 4D-печати (4D-принтера)** – технология, призванная обеспечить материаловедов, химиков, разработчиков в различных сферах деятельности «умными» материалами (метаматериалами), которые взаимодействуют с другими материалами, окружающей средой и воспринимают подаваемые им сигналы. Напечатанные на 4D-принтере объекты способны видоизменяться, чтобы выполнять новые функции, благодаря закодированной в наноматериалах информации. 4D-принтеры обеспечат основу для нового поколения инструментов, которые позволят разрабатывать новые структуры, в которых плотные материалы – функциональные компоненты электроники – смогут объединяться с биологическими и мягкими материалами.

**Аддитивное производство** – производство, базирующееся на аддитивных технологиях.

**Аддитивное укрупнение** – усложнение задействованной модели за счет учёта дополнительных факторов, каскадно проявляющих себя в моделируемом процессе.

**Аддитивно-мультипликативная помеха** – модель помехи, где одновременно действующие независимые случайные процессы характеризуют её мультипликативную и аддитивную составляющие.

**Адекватность** – верное воспроизведение существенных для пользователя связей, отношений, характеристик и свойств одних объектов другими.

**Адекватность модели** – соответствие модели исходной реальной системе и учёт в ней наиболее важных качеств, связей и характеристик.

**Административная область** – определённая совокупность конечных систем, промежуточных систем и подсетей, управляемых единой организацией или административным полномочным органом. Административная область может быть внутренне разделена на одну или более областей маршрутизации.

**Административное управление** – совокупное управление объектами, дислоцированными в административной области.

**Администрируемость** – способность информационной системы, проводя требуемые мероприятия по организации, планированию и управлению, в соответствии с директивами пользователей обслуживать их требуемыми данными.

**Адмиральный корабль** – корабельный РУК.

**Адрес** – число, код или идентификатор, специфицирующие регистр, ячейку памяти, область запоминающего устройства, внешнее устройство или узел сети.

**Адрес компонента комплекса ВТО** – индивидуальная комбинация из определённого числа битов, присваиваемая участникам групповых действий в целях обеспечения межракетного обмена, связи «воздух – РУК», навигации и наблюдения.

**Адресная информация** – данные об идентификаторе вызываемого абонента или направления связи.

**Адресная привязка** – переход от геодезических координат к адресу объекта ВТО и обратно.

**Азимут** – угол, отсчитанный по часовой стрелке от северного направления меридиана до горизонтальной проекции линии, соединяющей точку наблюдения с объектом, а также угол в плоскости относительно выбранного направления, а ещё линейная координата вдоль линии пути носителя радиолокационной системы при его прямолинейном движении.

**Азимутальное направление** – боковое направление по отношению к вектору скорости движения носителя радиоэлектронного средства.

**Акаунт (аккаунт)** – совокупность данных, описывающих пользователя, при роевых групповых действиях ВТО акаунтом выступает фиксируемая агентом информация о боевой обстановке.

**Акроним** – аббревиатура, которая произносится слитно, например, радар, хаймерс, лидер и т.п.

**Акселерометр** – основной элемент ИНС, измеритель (датчик) линейных и угловых ускорений движущихся тел через оценки сил инерции и предназначены для измерения ускорений движущегося объекта и преобразования его в электрический сигнал. Сигналы, пропорциональные ускорению, используются для стабилизации и автоматического управления движущимися объектами на траектории. Акселерометры измеряют кажущееся ускорение, являющееся разностью между абсолютным линейным ускорением объекта и ускорением силы тяготения Земли.

**Аксиология** – анализ ценностей поведения и сама система ценностей.

**Аксиома выбора** – ко всякому семейству непустых множеств любой природы существует функция выбора, значения которой определяются только этими множествами или из непустых множеств всегда можно создать новое множество (алгоритмическая неразрешимость задач).

**Аксиома конструктивной однородности элементов и связей** – все простые задачи получаются путём деления сложной задачи на части, а поэтому эти задачи примерно одинаковы по объёму вычислений и связаны между собой одинаковыми схемами обмена. Это означает, что система для решения сложной задачи может быть построена из одинаковых обрабатывающих элементов, связанных между собой одинаковым образом.

**Аксиома параллельности задач и алгоритмов** – всякая сложная задача может быть представлена в виде связанных между собой простых подзадач и для любой сложной задачи может быть предложен параллельный алгоритм, допускающий её эффективное решение. Аксиома параллельности, таким образом, выделяет путь достижения высокой производительности за счёт параллельной работы большого числа обрабатывающих модулей или элементов.

**Аксиома переменности логической структуры** – процесс решения сложной задачи может быть представлен некоторой структурной моделью, включающей в себя подза-

дачи и связи между ними. Это означает, что для каждой сложной задачи можно предложить соответствующую структуру из обрабатываемых элементов, связанных между собой определённым образом.

**Аксиоматическая (формальная) теория** — алгебраическая система, при формировании которой выдерживаются следующие условия: 1) задано некоторое счётное множество — символов теории, конечные последовательности которых считаются выражениями теории, 2) имеется подмножество выражений теории, называемых формулами теории, удовлетворяющих эффективной процедуре проверки, 3) выделено некоторое множество формул, называемых аксиомами теории, 4) имеется конечное множество отношений между формулами, называемых правилами вывода, последовательное выполнение которых формирует любую «неаксиоматическую» формулу, называемую выводом этой формулы.

**Аксон** — единственный выход нейрона в нейронной сети. С аксона сигнал может поступать на произвольное число входов других нейронов.

**Актив** — 1) основные положения, высокоэффективные программы, критически важные системы, 2) все информационно-технологические объекты целевой инфраструктуры (файлы, пользователи, базы данных, базы знаний, приложения, сервисы, сенсоры, рабочие станции и т.п.).

**Активационная функция** — в нейронной сети закон формирования выходного сигнала нейрона.

**Активация нейрона** — применение к нейрону нелинейной функции преобразования для сформированных им входных сигналов (активационной функции).

**Активная (агрессивная) помехозащита** — обеспечение помехозащищённости на основе использования игровых методов одновременного конфликтного радиоэлектронного и огневого взаимодействия соответствующих средств, входящих в структуру комплекса ВТО, с аналогичными средствами противника. Мероприятия, призванные блокировать действия средств РЭБ.

**Активная адаптация** — адаптация, предполагающая обусловленное целенаправленное воздействие системы на объекты внешней для неё среды.

**Активная атака** — информационная атака, изменяющая или уничтожающая хранимые или обрабатываемые в компьютере данные.

**Активная буксируемая радиолокационная ловушка** — авиационный буксируемый транспондер, ретранслирующий радиолокационный сигнал в сторону его источника.

**Активная защита** — 1) защита объектов, использующая активные средства уничтожения ВТО, 2) защита, которая включает чувствительные элементы (датчики), следящие за состоянием потенциально опасного объекта и фиксирующие возникновение аварийных ситуаций, а также системы, препятствующие развитию аварийной ситуации в аварию или снижающие её последствия, 3) защита объектов, с использованием оружия, иных средств активного противодействия (поражения) летального и/или нелетального действия.

**Активная кибератака** — кибератака, призванная парализовать фрагментарно или целиком функционирование группировок радиоэлектронных и информативных средств.

**Активная ложная цель** — ложная цель (актор), способная формировать свой портрет и изменять свои характеристики, соответствующие аналогичным характеристикам функционирования у поражаемых целей.

**Активная оборона** — перехват всех средств поражения и элементов их боевого оснащения на всех участках их траекторий.

**Активная отладка** — отладка программы, когда отладчик имеет возможность останавливать выполнение задачи, начинать или продолжать выполнение с некоторого адреса, отличного от точки останова, изменять значения переменных и регистров.

**Активная радиолокационная ловушка** — ложная цель, совершающая запрограммированное движение в районе боевых действий, содержащая, как правило, в своей структуре станцию помех, осуществляющей приём сигналов, их оцифровку, запоминание и последующее воспроизведение с использованием цифровой радиочастотной памяти.

**Активная радиолокация** — осуществление радиолокационного наблюдения объектов, основываясь на анализе структуры рассеянных ими сформированных радиолокационной системой зондирующих сигналов.

**Активная радиотехническая маскировка** — миссия срыва радиоподавления средств ВТО, включающая обнаружение ответного сигнала постановщика активных помех, оценку его характеристик и его высокоточное радиоэлектронное подавление, в том числе постановкой маскирующих помех.

**Активная радиоэлектронная маскировка** — радиоэлектронная маскировка, использующая активных помехи.

**Активная разведка (разведка боем, силовая разведка)** — способ получения актуальной (текучей) информации о противнике, идея которого заключается в навязывании ему боевого контакта со стороны специально подготовленных к этому частей. Считается действенным средством ведения войсковой разведки, но применимым в тех ситуациях, когда возможности других методов исчерпаны.

**Активная цель (цель-актор или цель-актуатор)** — 1) объект противника, выполняющий боевые (ударные) функции в пределах своего времени функционирования, 2) непредсказуемый и обусловленный для средств ВТО объект наблюдения, выполняющий боевые (ударные) компетенции в пределах своего времени функционирования.

**Активная цепь** — радиоэлектронная цепь, содержащая активные элементы или модули, способные в течение достаточно долгого времени отдавать в цепь энергию электромагнитного поля. Оговорка о времени здесь обусловлена тем, что, например, конденсаторы и индуктивности, не являющиеся активными элементами, могут накапливать энергию, а потом по необходимости тут же её всю отдавать обратно в цепь. У математиков есть красивое всеобъемлющее определение активного элемента. Они считают элемент активным, если для бесконечного интервала времени этот элемент обеспечивает отрицательность потребленной энергии для достаточно широкого множества входных сигналов, совсем не обязательно синусоидальных

**Активное контррадиоподавление** — навязанное средствами РЭБ нарушение функционирования средств (канала) разведки у систем радиоподавления.

**Активное производство** — система менеджмента, обеспечивающая быструю, в основном программную, переналадку оборудования, базирующаяся на внедрении инновационных автоматизированных технологий, позволяющих выполнять поставленные задачи с наименьшим вмешательством обслуживающего персонала.

**Активное противодействие** – комплекс мероприятий, обеспечивающих с целью снижения эффективности боевого применения непосредственное воздействие на средства поражения противника как в период подготовки, так и в ходе нанесения удара (ведения огня).

**Активное радиоэлектронное наступление** – разработанная в США программа ведения информационных войн, способная обосновать отказ от разработки новых специализированных дорогих физических платформ и обеспечить перевод оборонного финансирования в область сетевых и легко модернизируемых систем, в которых используются уже существующие комплексы и системы или недорогие БПЛА. Итогом этой программы должна стать реализация концепции сетевентрического совместного слежения.

**Активное самонаведение** – самонаведение, осуществляемое активными системами самонаведения.

**Активное сопровождение помехи** – непрерывная пеленгация источника помех.

**Активно-пассивная радиолокационная система** – комплексированная, или комбинированная, или интегрированная радиолокационная система, осуществляющая определение характеристик объектов наблюдения, используя методы активной и пассивной радиолокации.

**Активно-пассивные помехи** – преднамеренные помехи, образующиеся за счёт рассеяния электромагнитных волн, излучаемых станцией активных радиопомех в направлении искусственного (облако дипольных отражателей) и естественного (поверхность земли) образования.

**Активно-реактивный боеприпас** – боеприпас, интегрированно совмещающий управляемый или корректируемый артиллерийский снаряд и мини-ракету (встроенный ракетный двигатель).

**Активность** – предвидение, предвосхищение будущих состояний внешней среды, необходимое для реализации миссии.

**Активные данные** – терминальные программы, настраиваемые программно-определяемое оборудование, требуемое для распространения данных, и управляющие процессом своего распространения в коммуникационной среде.

**Активные информационные объекты** – элементы информационной платформы (информационного канала), формирующие и излучающие сигналы.

**Активные ложные цели** – ложные цели-акторы и/или помехи, обеспечивающие появление в информационном канале отметок от фиктивных (несуществующих) целей.

**Активные объекты** – 1) объекты, способные изменять свои характеристики под заданные требования, затрачивая при этом запасённую в их платформе энергию, 2) в программировании – универсальный объект вычислительного процесса (актор), который в ответ на получаемое сообщение способен отправить сообщения другим акторам, создать акторы, выбрать поведение для приёма последующих сообщений.

**Активные отстреливаемые радиолокационные ловушки** – авиационные перехватчики, применение которых возможно на любых скоростях и при маневрировании с максимальными перегрузками.

**Активные помехи** – помехи, создаваемые передатчиками помех и излучаемые в ту область пространства, где дислоцируются подавляемые РУК и системы самонаведения, или обеспечено их проникновение в информационную платформу.

**Активные системы (головки) самонаведения** – системы самонаведения, излучающие зондирующие сигналы, обеспечивающие избирательное поражение целей по принятым этими системами сигналам, рассеянными объектами фоновой обстановки.

**Активный анализ системы** – анализ системы с воспроизведением ситуации её функционирования.

**Активный боеприпас** – боеприпас в группе, взрыв которого произошёл первым.

**Активный дефект** – ошибки или нарушения, которые немедленно оказывают неблагоприятные воздействия.

**Активный противник** – противник, который с точки зрения комплекса ВТО способен формировать обусловленные цели.

**Активный распределённый излучатель** – объект структуры ФАР, объединяющий в одном активном устройстве с электромагнитной связью генерацию, умножение, фильтрацию и излучение сигналов.

**Активный сигнал** – сигнал в информационной платформе активно-пассивной радиолокационной системы, источником которого является рассеянный объектом наблюдения зондирующий сигнал.

**Активный участок полёта** – участок подъёма ударного средства ВТО над Землей, разгона его до необходимой скорости и полёта с работающими двигательными установками.

**Активный участок траектории** – часть траектории с работающей двигательной установкой ракеты.

**Активный функциональный блок** – обусловленный модуль физической или информационной платформ, следующий своей собственной, жёсткой диаграмме работы, вызываемой оператором в строго определённые моменты времени. Моменты времени, в которые осуществляется работа активных блоков, определяется собственным тактом работы блока.

**Акторный объект** – подвижная система, предназначенная для информационного, энергетического и огневого взаимодействия с объектами окружающей среды или другими подобными объектами и снабжённая соответствующей бортовой аппаратурой и необходимым ресурсом.

**Акторы (актуаторы)** – являющиеся активными объектами средства воздействия на объекты противника или участник преобразований, движимый собственными мотивами (то есть использующий интеллектуальные или интеллектуальные технологии) и обладающий для этого соответствующим опытом и ресурсом. Цель ведёт себя как актор (активная цель), если изменяются в процессе наблюдения её некоординатные характеристики и/или её движение происходит не по инерции, а наблюдается действие специально формируемых сил и моментов. В программировании актор – универсальный объект вычислительного процесса, который в ответ на получаемое сообщение способен 1) отправить конечное число сообщений другим акторам, 2) создать конечное число акторов, 3) выбрать поведение для приёма следующих сообщений.

**Актуализация** – действие по переводу чего-либо из потенциального состояния в реальное, соответствующее современным условиям.

**Актуализация данных** – подготовка данных и разработка методов и алгоритмов их обработки для формирования информации, необходимой для выполнения задачи, функции, целевого предназначения.

**Актуализация целей** – фиксация и оценка изменений целей функционирования.

**Актуальная угроза** – идентифицируемая в реальном времени потенциальная опасность потенциально опасному объекту, технике или технологии, риск проявления которой превышает допустимый уровень.

**Актуальная угроза информации** – актуальная угроза, которая может быть реализована в информационной системе и представляет опасность для информации ограниченного доступа.

**Актуальность** – степень соответствия информации текущему моменту времени.

**Актуальность информации** = своевременность информации.

**Актуальные данные** – данные, применимые к текущему состоянию комплекса ВТО.

**Актуальный** – зафиксированный в текущем (реальном) времени.

**Актоатор** – модуль, который преобразует электрический сигнал в механическое перемещение.

**Акустическая вибрация водной поверхности (акустическая засветка)** – изменение состояния водной поверхности, как правило, появление на ней ряби, источником которого являются функционирующие подводные аппараты.

**Акустическое подавление** – подавление в диапазоне акустических волн, нарушающее функционирование инерциальных навигационных систем смещением осей гироскопа.

**Акустооптический модулятор** – модуль, осуществляющий преобразование электрического сигнала в пространственно-временное распределение коэффициента преломления рабочей среды, используя эффекты, наблюдаемые при взаимодействии электромагнитных волн с акустическими возмущениями, распространяющимися в упругой (рабочей) среде.

**Алармизм** – тревожное или паническое психическое состояние, являющееся негативной реакцией на нестабильное положение дел в мире.

**Алгебра** – 1) совокупность базового множества элементов (носителя алгебры) с заданными на нём операциями, устанавливающими взаимосвязи между элементами и удовлетворяющими групповым аксиомам, 2) математическая дисциплина.

**Алгебраическая система** – совокупность множества с заданными в нём операциями и отношениями.

**Алгебраический интерполяционный полином** – многочлен конечной степени, принимающий в узлах интерполяции значения интерполируемой функции.

**Алгоритм** – свод конечного упорядоченного множества точно определённых правил, задающих строго определённую последовательность выполнения операций (выполнения математических расчётов, проектирования технических объектов, проведения научных исследований и т.п.) при решении той или иной специфической задачи, обладающей пятью особенностями: 1) конечность (алгоритм должен всегда заканчиваться после конечного числа операций), 2) определённость (каждая процедура алгоритма должна быть точно определена), 3) ввод (алгоритм имеет некоторое, опять же конечное, число переменных, заданных до начала работы), 4) вывод (алгоритм формирует некоторое число величин, соответствующих результату), 5) эффективность (каждая операция может быть выполнена точно и за конечное время). То есть это

паттерны информационного процесса. Независимые операции могут выполняться параллельно, чтобы получить результат, однозначно определяемый исходными данными. Математики считают, что алгоритм для некоторого класса задач есть некое общее правило, с помощью которого решение любой указанной проблемы этого класса может быть найдено чисто механически и «без всякой изобретательности», если, конечно, такое решение существует. В информатике это понятие несколько конкретизируется – заранее заданное понятное и точное предписание возможному исполнителю совершить определённую последовательность действий для получения решения задачи за конечное число шагов.

**Алгоритм взаимного исключения** – в распределённой системе вычислений алгоритмы, которые не могут выполняться в одно и то же время.

**Алгоритм деятельности оператора** – предписание, определяющее содержание и последовательность действий оператора по достижению определённой цели в заданных условиях

**Алгоритм Дейкстры** – алгоритм прокладки кратчайшей траектории на графе.

**Алгоритмизация процессов** – алгоритмическое описание процессов, используемое при формировании алгоритма решения конкретных задач управления этими процессами.

**Алгоритмическая компьютерная разведка** – компьютерная разведка, добывающая необходимые данные на основе использования внедрённых программно-аппаратных закладок, ошибок и незадекларированных возможностей систем и сетей.

**Алгоритмическая коррекция ошибок обтекателя** – коррекция фазовых и поляризационных ошибок, вносимых в радиолокационный сигнал обтекателем системы самонаведения, при вторичной обработке сигналов.

**Алгоритмическая полнота** – обеспечение функционирования системы в условиях, когда требуется смена используемых алгоритмов.

**Алгоритмические помехи** – вид имитирующих помех, приводящих к нарушению работы информационной платформы из-за нарушения алгоритмов работы, особенно в тракте вторичной обработки.

**Алгоритмически заданное множество** – множество, являющееся альтернативой аналитически заданному, состоит из элементов, получаемых только после реализации генерирующей их процедуры. Нельзя для некоторого элемента вывести заключение о принадлежности его некоторому алгоритмически заданному множеству, кроме как подождать до его появления при заданной процедуре.

**Алгоритмический язык** – формализованный язык, обеспечивающий конструктивную запись требующегося пользователем множества алгоритмов.

**Алгоритмическое воздействие** – результат действия на алгоритмы информационной платформы информационного оружия, формирующий закон изменения параметров сигнала, соответствующий ложной тактической обстановке для противной стороны конфликта.

**Алгоритмическое обеспечение** – совокупность всех паттернов и скриптов, привлекаемых в ходе реализации миссии и компетенций системы.

**Алгоритмическое сопряжение** – обеспечение функционирования каждой из информационных систем, объединённых в комплекс, по алгоритмам других систем этого комплекса.

**Алгоритм Мамдани** – алгоритм нечёткого вывода, состоящий из следующих этапов: создание базы нечётких правил, введение нечёткости (фаззификация), агрегирование степени истинности предпосылок по каждому из нечётких правил, активизация заключений нечётких правил, аккумулярование каждой выходной переменной, приведение к чёткости (дефаззификация).

**Алгоритм одновременной навигации и картографирования** – навигационный алгоритм, реализуемый по последовательности изображений без привлечения эталонной информации определения положения и ориентации объектов, но с построением карты во время решения задачи навигации и с оценкой погрешностей определения навигационных параметров по всей карте.

**Алгоритмы прогнозирования инцидентов** – предиктивные модели реального времени на основе индуктивных знаний и ассоциативных правил – для поддержки принятия решений по оперативному управлению.

**«Алгоритм против алгоритма»** – метафора, определяющая средства, используемые в ходе информационной войны (борьбы).

**Алгоритм распознавания** – структура, образованная модулями информационной платформы, позволяющая по результатам измерений набора признаков распознаваемых объектов определить, каким из возможных объектов является каждый предъявленный к распознаванию объект.

**Алгоритм траекторного наведения** – правило формирования управляющих сигналов, именуемых также параметрами рассогласования, по которому определяется и устраняется несоответствие (рассогласование) реальных фазовых координат ракеты их требуемым значениям.

**Алгоритм траекторного управления** – правило, в соответствии с которым осуществляется полёт ракетного оружия к цели на управляемом участке траектории.

**Алгоритм управления** – совокупность предписаний, определяющих характер управляющих воздействий на объект с целью осуществления им заданного алгоритма функционирования.

**Алгоритм функционирования** – совокупность правил, предписаний или математических зависимостей, определяющих заданное выполнение технологии каким-либо модулем.

**Алгоритм шифрования** – общее применяемое правило шифрования.

**Алгоритм Шора** – алгоритм разложения числа на простые множители, с помощью которого можно компрометировать криптографические системы с открытым ключом.

**Алфавит** – конечное непустое множество символов, называемых буквами алфавита.

**Альbedo** – характеристика способности тела отражать (рассеивать) падающее на него излучение, оцениваемая отношением отражённого объектом потока излучения к потоку, падающему на объект.

**Альманах** – данные из шести кеплеровских параметров, содержащие информацию о местоположении всех навигационных спутников радионавигационной спутниковой системы. Каждый из спутников передаёт альманах, содержащий параметры своей орбиты, а также всех других спутников навигационной системы. Альманах служит для долгосрочного прогнозирования текущего местоположения навигационных спутников и спутни-

ков радионавигационных систем в приёмоизмерителе пользователя.

**Альтернативы** – решения, модули, системы, исполняющие сходные с точки зрения исполняемой миссии функции.

**Альзиметр** – узлоулевой радиолокатор, оценивающий высоту своего текущего положения.

**Альзиметровое рассеяние** – рассеянный сигнал, получаемый от поверхностно распределённой цели при наблюдении по нормали к её поверхности.

**Альфа-тестирование** – внутреннее приёмочное тестирование программного обеспечения, выполняемое на ранних стадиях разработки.

**Аморфный материал** – материал, имеющий аморфную структуру и обладающий высокой прочностью, упругостью, электроизоляционными свойствами, из него получается припой и клей с уникальными свойствами, например суперклеи.

**Амплитудная манипуляция** – амплитудная модуляция, при которой передача битовых сигналов осуществляется соответствующим изменением амплитуды несущего колебания (чаще всего передаётся фрагмент колебания и пауза).

**Амплитудная модуляция с подавленной боковой полосой** – амплитудно модулированный сигнал, в котором для уменьшения занимаемой им полосы частот одна из боковых составляющих (полос) частично подавляется.

**Амплитудная проблема** – определение амплитудного спектра на основе оценки фазового.

**Амплитудная селекция** – селекция, основанная на различении полезного сигнала, сигналов от других объектов и помех по интенсивности.

**Амплитудное разделение (разнесение) каналов** – информационная технология мультиплексирования, при которой в качестве условия разделения используются различия в амплитуде поступающих на вход системы сигналов.

**Амплитудное рассогласование (амплитудная погрешность канала)** – конструктивные помехи, проявляющиеся в побочных, не предусмотренных реализуемыми паттернами и скриптами вариациях амплитуды.

**Амплитудно-фазовая когерентная факторизация сигнального процесса** – факт выявления в «сыром» сигнальном процессе амплитудных и фазовых компонент.

**Амплитудно-фазовая конверсия** – возникающая в нелинейных системах нелинейная зависимость фазы выходного колебания от мгновенного значения огибающей на входе.

**Амплитудно-фазовая проблема** – амплитудная проблема + фазовая проблема.

**Амплитудно-фазовое распределение ФАР** – комплексные значения напряжений на выходах антенных элементов при воздействии на них плоской электромагнитной волны.

**Амплитудно-частотная характеристика** – характеристика радиоэлектронного модуля или физической среды (линии связи), оценивающая затухание или усиление амплитуда синусоиды (сигнала) на выходе по сравнению с амплитудой на входе для всех возможных частот передаваемого сигнала.

**Амплитудный детектор (детектор огибающей)** – модуль, оценивающий огибающую сигнала.

**Амплитудный портрет** – информативный портрет фоноцелевой обстановки, интенсивность каждой точки

которого изоморфна амплитуде сигнала от соответствующего разрешаемого участка наблюдаемой поверхности или объёма (домена) объекта наблюдения.

**Амплитудный шум цели** — шум цели, проявляющийся в непредсказуемых флуктуациях амплитуды рассеянного сигнала.

**Амплификация** — усиление тех или иных необходимых пользователю характеристик сигнала, не обязательно энергии или мощности.

**Амфибийные силы** — вооружённые силы, обеспечивающие и осуществляющие полномасштабные наземные и морские операции.

**Анализ** — 1) исследование известной математической модели системы с целью определения её свойств и установление зависимости этих свойств от характеристик системы, 2) деятельность, предпринимаемая для установления пригодности, адекватности, результативности рассматриваемого объекта для достижения установленной цели.

**Анализатор сети** — модуль, осуществляющий анализ информации о работе сети и обеспечивающий обнаружение аномалий по возникновению несанкционированной активности.

**Анализатор состояния эфира** — модуль структуры SDR систем, оперативно определяющий участки спектра, свободные от сторонних радиоизлучающих устройств и помех.

**Анализ боевого задания** — процесс оценки соответствия боевого задания замыслу боевого применения ВТО и выработка заключений о его кондиционности.

**Анализ больших данных** — оценка передаваемых по сети неструктурированных, частично генерируемых сенсорами данных из разных источников.

**Анализ данных** — совокупность технологий отыскания удовлетворяющих пользователя моделей процессов, явлений, объектов по наблюдаемым входным данным.

**Анализ Парето** — метод обработки данных, основанный на графическом представлении причин возникновения проблемы, распределённых по значению их действия.

**Анализ системы** — прогнозирование поведения системы.

**Анализ сцен** — наделение элементов изображений координатными и некоординатными характеристиками.

**Анализ трафика** — обзор информации, касающийся связи между пользователями (наличие/отсутствие, частота, направление, тип, объём и т.д.).

**Анализ угроз** — изучение источников угроз уязвимостям системы для определения угроз в определённой функциональной окружающей среде.

**Аналитика** — объект информационной платформы, взаимодействующий напрямую с пользователем, визуализирует ключевые характеристики и показатели системы и миссии на рабочем столе, осуществляет синтез знания из добываемой информации.

**Аналитика данных** — составное понятие, охватывающее получение, сбор, проверку и обработку данных, включая их количественную оценку, визуализацию и интерпретацию.

**Аналитическая модель** — совокупность аналитических выражений и зависимостей, позволяющих оценивать требуемые свойства моделируемого (исследуемого) объекта.

**Аналитическая платформа** — функционально самостоятельный фрагмент информационной платформы, архитектура которого содержит средства аналитической

обработки, алгоритмы извлечения знаний, управления метаданными и визуализации результатов.

**Аналитическая функция** — бесконечное число раз дифференцируемая функция комплексного переменного во всех точках её области определения, поскольку такая функция допускает представление в виде бесконечного степенного ряда Тейлора или Лорана.

**Аналитический сигнал** — модель реального сигнала в виде комплексной функции, спектр которой есть спектр реального сигнала, обнулённый для отрицательных частот, позволяющая оценивать все основные структурные характеристики сигнала с помощью формул, базирующихся на преобразовании Гильберта.

**Аналитически заданное множество** предполагает существование процедуры, позволяющей установить принадлежность некоторого элемента исследуемому множеству, то есть любой элемент может быть испытан на принадлежность его данному множеству.

**Аналогия** — метод логического вывода, когда обнаруживается подобие между несколькими заданными объектами, благодаря переносу фактов и знаний, справедливых для одних объектов, на основе этого подобия на совсем другие объекты либо определяется способ решения задач, либо предсказываются неизвестные факты и знания.

**Аналоговое представление** — представление значения физической величины, считающейся непрерывной переменной, значение которой прямо пропорционально этой переменной или соответствующей функции этой переменной.

**Аналоговое схемотехническое моделирование** — исследование систем на предмет предсказания поведения системы, представляемой в виде аналоговой динамической системы, как реакции на некоторые входные воздействия, без оценки используемых на практике представительных характеристик соответствующих процессов и модулей.

**Аналоговый (непрерывный) сигнал** — сигнал, у которого каждый из представляющих его параметров описывается непрерывной функцией времени и непрерывным множеством возможных значений.

**Анафора** — повторение слова или группы слов в ряду стоящих синтаксических конструкциях.

**Анаэробная подводная лодка** — подводная лодка с воздушнезависимыми энергетическими установками.

«Ангелы» — радиолокационно наблюдаемые рассеяния от птичьих стай, а также рассеяния от оптически не фиксируемых (невидимых) неоднородностей атмосферы (воздушных масс).

**Анизотропность** — зависимость наблюдаемого процесса от направления.

**Анизотропный фильтр** — фильтр изображений, у которого пространственная фильтрация зависит от пространственного направления.

**Анигиляционное оружие** — вид нетрадиционного оружия, использующего эффекты взаимопревращения частиц с выделением большого количества энергии.

**Аннотирование изображений** — генерация текстового описания изображения на основе анализа его содержания.

**Аномалия** — изменение в функционировании системы, которое либо свидетельствует о том, что система вышла из режима стабильного функционирования, либо представляет собой существенные отклонения от априорно заданных закономерностей, либо являются исторически не характерными для рассматриваемых показателей функционирования.

**Аномалия силы тяжести (гравитационная аномалия, аномалия гравитационных полей)** – разность между измеренным значением силы тяжести Земли и его нормальным значением в данной точке (чаще всего – от предсказываемого принятой моделью геоида). Гравитационное поле Земли, следовательно, и поле силы тяжести, весьма неоднородно. Реальные значения составляющих поля отличаются от расчётного «нормального» поля. Отклонения величины ускорения могут достигать 0,05% и составить величину до 160 мГал. Направления вектора ускорения также могут меняться. Уклонение (отклонение) отвесной линии может достигать 40" (угловых секунд). На территории бывшего СССР максимальные уклонения достигают 4". Картины изменения составляющих гравитационного поля представляют на соответствующих картах.

**Аномальная ошибка** – ошибка в оценке координатных и некоординатных характеристик, которая приводит к аномальным изменениям в функционировании комплекса ВТО или системы защиты целей, которые являются инициирующим условием или инициирующим событием.

**Аномальное окончание** – прекращение выполнения программы до её нормального завершения, вызванное ошибочной ситуацией.

**Аномальное состояние объекта** – возникающие устойчивые отклонения значений одного или нескольких технологических параметров эксплуатируемого объекта от установленных.

**Аномальные ошибки локализации** = перепутывание объектов + возникновение артефактов.

**Анонимные серверы** – тройны, задействующие ресурсы поражённой ими информационной системы.

**АНПА** – автономный обитаемый подводный аппарат, способный действовать скрытно, уничтожать наземные и морские объекты противника как обычным, так и ядерным боезарядом, длительно вести боевые действия (нести боевую службу) в прибрежных районах, а при соответствующем обеспечении – в удалённых районах Мирового океана при меньшей зависимости от состояния моря и погоды, чем у других родов сил ВМФ.

**Ансамблевое прогнозирование** – подход к описанию ожидаемых характеристик для состояния исследуемой системы в виде процесса, описываемого условными характеристиками неопределённости на всём интервале прогноза.

**Ансамбль** – 1) полная группа событий, свойств, объектов, 2) в машинном обучении группа алгоритмов, использующих несколько методов машинного обучения и исправляющих ошибки друг друга.

**Ансамбль радиолокационных сигналов второго порядка** – совокупность сигналов, у которых их суммарная автокорреляционная функция имеет вид  $\delta$ -импульса, а суммарные взаимокорреляционные функции ортогональны в точке и на временном интервале при произвольном сдвиге.

**Анценный фильтр Калмана** – модуль нелинейной фильтрации случайного процесса, функционирование которого основано на использовании вычисляемых характеристик нескольких начальных моментов плотности вероятности процесса после его нелинейного преобразования.

**Антагонизм** – соперничество, конкуренция, борьба, противостояние, противоречия, которые отражают непримиримость или вражду в политических взглядах субъектов, противоборство двух и более противоположных

идеологий, экономик, претензий на лидерство, систем национальных ценностей и интересов.

**Антенна** – модуль обработки и/или формирования пространственно-временных сигналов с наделением их заданными амплитудными, фазовыми, поляризационными характеристиками как функциями пространства, времени и частоты.

**Антенна большого тока** – антенна, способная для излучения мощных импульсных полей создавать в излучающих модулях токи, сравнимые с токами короткого замыкания.

**Антенна Вивальди** – антенна в виде плавно расширяющейся линии передачи, благодаря чему она характеризуется равномерностью и симметричностью диаграммы направленности и согласуется в широком диапазоне частот. По-видимому, излучатель, приписываемый сегодня повсеместно Вивальди, был предложен Б.И. Молодовым ещё в начале 50-х годов XX столетия. Соответствующая работа была опубликована в закрытом источнике.

**Антенная вышка** – модуль комплекса ВТО, обеспечивающий для наземного РУК подъём антенного поста на высоту, гарантирующую ведение боевых действий с учётом навигационных ограничений.

**Антенная группа лучей** – совокупность парциальных диаграмм направленности антенной системы (решётки).

**Антенна дифракционного излучения** – антенна, использующая эффект преобразования поверхностной волны в объёмную излучаемую волну при её рассеянии на дифракционной решётке.

**Антенная решётка** – антенна в виде совокупности отдельных излучательных и/или приёмных или приёмопередающих модулей (элементов антенной решётки), расположенных в пространстве по определённому закону.

**Антенная решётка с пространственно-временной обработкой** – система, в которой реализована раздельная независимая обработка сигналов, принятых на каждом элементе антенной решётки с помощью многоканальных приёмников, входы которых подключаются к отдельным элементам, а выходные данные по промежуточной частоте в многоканальном АЦП преобразуются в цифровые отчёты, поступающие в процессор.

**Антенная система координат** – ортогональная система координат, в которой одна из координатных плоскостей совмещена с апертурой антенны или одна из координатных осей направлена вдоль оси диаграммы направленности.

**Антенное полотно** – конструктивный (аппаратный), то есть состоящий из объектов физической платформы) формирователь апертуры антенны.

**Антенный компенсатор помех** – антенна, обеспечивающая пространственно-временную фильтрацию помех.

**Антенный порт** – вход или выход антенны.

**Антенный пост** – агрегат наземного комплекса ВТО, включающий задействуемые антенно-фидерные средства.

**Антенный фактор** – отношение напряжения на выходе приёмной антенны к напряжённости действующего на антенну поля.

**Антецедент** – в продукционном правиле посылка (предшествовавшие события).

**Антивирусная программа** – программа, которая позволяет обнаруживать и уничтожать вирусы, «лечить» поражённые ресурсы в компьютере.

**Антикорреляционные помехи** – сигналы, огибающая корреляционной функции которых имеет либо один

широкий пик, перекрывающий много элементов разрешения, либо много узких периодических пиков, одинакового или мало отличающегося уровня в разных элементах разрешения, то есть для таких помех трудно или невозможно однозначно оценить временной и частотный сдвиг.

**Антипирены** – вещества, снижающие воспламеняемость и горючесть полимерных материалов.

**Антипод** – ложный (виртуальный) рассеиватель, образованный переотражением зондирующего сигнала объектами внешней среды, чаще всего – поверхностью Земли или моря.

**Антиракета** – ВТО, обеспечивающее избирательное поражение ракетных целей, противоракета.

**Антирады** – добавки в композиты для повышения стойкости к действию ионизирующего излучения.

**Антиспуфинг** – защита от несанкционированного проникновения в приёмники пользователя спутниковой глобальной навигационной системы.

**Антистелс** – технология определения характеристик объектов радиолокационного канала, выполненных по технологии «Стелс».

**Антиторпеда** – активное средство поражения торпед, находящееся в структуре комплекса противоторпедной защиты надводных кораблей, для уничтожения подводных лодок в ближней зоне корабля и активной защиты от атакующих его торпед.

**Антиципация** – предвосхищение, предугадывание событий, заранее составленное представление о чём-либо.

**Антизайсинговый (антизайсинговый, антизайсинговый) фильтр** – фильтр, предотвращающий наложение спектров сигналов при их оцифровке, обеспечивая подавление спектральных компонент, частота которых превышает половину частоты дискретизации.

**Антиэлектронные системы** – модули, входящие в состав СВЧ-оружия.

**Антропогенная (искусственная) изменчивость радиолокационных изображений** – изменчивость, вызванная человеческой деятельностью, классифицируемая обычно как непреднамеренная и преднамеренная, в последнюю входят активные и пассивные помехи, маскировка, ложные объекты.

**Антропогенный** – возникший в результате действия человека.

**Антропогенный объект** – объект, созданный человеком для обеспечения его социальных потребностей и не обладающий свойствами природных объектов.

**Антропоморфные функции** – реализуемые системой функции, которые могут рассматриваться как решения задач, свойственных интеллектуальной деятельности человека, например, распознавание образов и естественного языка, принятие решений, обобщение, прогнозирование и т.п.

**Антропоцентрический объект** – системообразующее ядро информационной платформы, представляющее совокупность алгоритмов комплекса ВТО и алгоритмов деятельности экипажа, в которой главенствующая роль принадлежит команде операторов (экипажу).

**Антропоцентрическое наведение** – способ наведения ВТО, где всеми системами ракеты и РУК, используемыми при осуществлении избирательного поражения, управляет оператор на всех стадиях обеспечения и свершения избирательного поражения.

**АО «Концерн “Моринсис – Агат”»** (акционерное общество «Концерн “Моринформсистема – Агат”») – россий-

ское объединение многопрофильных предприятий, одной из сфер деятельности которого являются исследования в области корабельных РУК, а также разработка и производство соответствующих комплексов.

**АО «НПП «Радар ммс»** (акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Радар ммс») – российское предприятие, занимающееся исследованиями в области РУК и систем самонаведения ВТО, а также разработкой и производством соответствующих систем.

**Апгрейд** – модернизация, обновление физической или информационной платформ, а также их модулей.

**Апеллируемость** – возможность доказать, что источником и/или причиной анализируемых последствий действий или функционирования выступают заявленные организация, человек, система, обстоятельства.

**Апертура (окрестность) пикселя** – множество пикселей изображения, расположенных определённым образом вокруг рассматриваемого пикселя.

**Апертура (раскрыв) антенны** – домены антенны, непосредственно участвующие в излучении или приёме электромагнитной волны. Вдоль апертуры антенны формируется ближняя и реактивная зоны излучения и приёма, которые на достаточном удалении от антенны определяют дальнюю зону, характеризую её соответствующей диаграммой направленности.

**Апертура утечки** – поверхность, через которую, считается, происходит паразитное излучение информационного сигнала.

**Апертурная антенна** – антенна с чётко определённой площадью апертуры, из которой передаётся излучение.

**Апертурная функция** – функция, для которой при рассмотрении волновых процессов замена источников волны распределением волнового поля на поверхности, окружающей источники, которые при своём распространении воспроизводит структуру и характеристики излучённого источниками поля.

**Аподизация** – взвешивание сигналов по амплитуде для снижения боковых лепестков после фильтрации.

**Апостериорная информация** – информация, содержащая сведения, полученные экспериментально.

**Апоцентр** – точка орбиты, наиболее удалённая от центра орбиты.

**Аппарат** – законченное, конструктивно обособленное изделие, обслуживающее функционирование субъекта или системы. В последнем случае аппарат рассматривается как элемент структуры этой системы.

**Аппаратная закладка** – аппаратный модуль, скрытно внедряемый в информационную систему для срыва её функционирования.

**Аппаратная компьютерная разведка** – компьютерная разведка, добывающая информацию на основе получения аппаратуры, оборудования, модулей, их анализа и испытания.

**Аппаратная функция** – описание состояния системы, достаточное для того, чтобы можно было представить отклик системы в виде мультипликативной процедуры, связывающий воздействие и состояние системы.

**Аппаратное (аппаратурное) обеспечение** – совокупность всех аппаратурных средств, которые используются при подготовке и осуществлении миссии системы.

**Аппаратные средства Н/В** – технические средства, используемые для обработки данных в отличие от процедур, правил и соответствующей документации.

**Аппаратный (конструктивный) модуль** – физический объект (элемент физической платформы), обладающий конструктивно-технологической завершенностью, рассматриваемый безотносительно к реализуемым функциям в качестве элемента конструкции системы.

**Аппаратный отказ/отключение/повреждение сети** – кибератака, когда, имея физический доступ к сети или к её фрагменту, нарушитель способен повредить или уничтожить (поразить) домены сети.

**Аппаратура конечного наведения** – часть физической платформы системы самонаведения, обеспечивающая автономное наведение и собственно избирательное поражение в режиме А.

**Аппаратура распознавания** – модуль физической платформы, предназначенный для анализа, идентификации и классификации целей, объектов и сигналов на основе их характерных признаков в интересах наблюдения, РЭБ и применения оружия.

**Апplikативная помеха** – помеха, полностью замещающая фрагменты портрета цели или объектов фоноцелевой обстановки на ложные.

**Аппроксимация** – замена одних элементов (доменов, состава, структуры, процессов, характеристик, параметров) системы или исполняемой ею функции более простыми (удобными).

**Аппроксимизация** – формирование обстановки (ситуации) по данным её детализированного наблюдения.

**Аппроксимирующие коэффициенты** – параметры математической модели, влияющие в отличие от детализирующих коэффициентов, на её структуру.

**Априорная информация** – информация о состоянии внешней среды и функционирующей системы перед началом текущего функционирования.

**Априорная неопределённость в вероятностном смысле** – отсутствие полного статистического описания модели сценария для миссии или компетенций, что не позволяет использовать ставшие классическими методы синтеза и анализа информационных процедур.

**Аргумент Ады Лавлейс** – наиболее сильное из всех возражений тесту Тьюринга: компьютер не может самостоятельно творить, так как творчество требует, как минимум, изобретения чего-либо нового, но компьютеры не изобретают ничего нового; они всего лишь делают то, что программист «заставляет» их делать посредством программ.

**Арифметический процессор** – процессор, основными базисными операциями которого являются действия над целыми числами.

**АРМ** – автоматизированное рабочее место.

**Армирование** – усиление конструкции или материала другим материалом.

**Арретир** – механизм в гироскопе, обеспечивающий в заданные моменты времени лишать гироскоп свободы вращения относительно осей подвеса.

**Арсенал помех** – сигнатура используемых в ходе конфликта помех.

**Арсенальный тип военной техники** – военная техника, способная гарантированно обеспечивать миссию военной логистики.

**Арта (сленг)** – огневые артиллерийские средства.

**Артефакт** – 1) возникший в структуре системы объект, происхождение которого не может быть объяснено логикой развития и функционирования системы, исходя из её целевого назначения, 2) в системах анализа и управления

данными (системах интенсивного использования данных) обособленный контент вкупе со своими учётными данными, контейнером и транспортными маркерами.

**Артефактная ситуация** – ситуация, при которой имеющимися в распоряжении системы средствами невозможно обеспечить штатное функционирование.

**Артиллерийская война** – состояние, когда из-за обилия привлекаемых сторонами конфликта артиллерийских орудий и ракет контрбатареиная борьба превращается в сражение, а потери от артиллерийского огня становятся преобладающими.

**Артиллерийская разведка** – разведка, нацеленная на обнаружение целей, выдачу по ним целеуказания, корректировку огня.

**Артиллерийские боеприпасы** – артиллерийские и миномётные снаряды, неуправляемые ракетные снаряды, реактивные снаряды реактивных систем залпового огня, применяемые ракетными войсками и артиллерией.

**Артиллерийские выстрелы** – 1) боеприпасы, предназначенные для стрельбы из артиллерийских орудий, 2) комплекты боеприпасов для осуществления одного выстрела.

**Артиллерийский снаряд** – основной элемент артиллерийского выстрела, предназначенный для выполнения боевой задачи.

**Артиллерийское наступление** – боевые действия артиллерии в наступательной операции.

**Архиватор** – модуль, сжимающий компьютерные файлы вне зависимости от их содержания.

**Архив боевых заданий** – информационная база, предназначенная для хранения и сопровождения (актуализации, формирования, реформирования, контроля состояния) результатов расчёта боевых заданий ВТО, образов носителей боевых заданий, исходных данных и служебной информации, схемы информативности на различных этапах подготовки комплекта носителей данных боевого применения для ВТО.

**Архив радиоэлектронных средств** – в пассивной радиолокации предполагаемый набор радиоэлектронных средств, функционирующих в структуре цели, способных влиять на её электромагнитный портрет (радиолокационное поле).

**Архив цифровых (электронных) карт** – совокупность средств систематизированного хранения носителей информации с цифровыми (электронными) картами и средств ведения учётно-справочной информации о них.

**Архитектура** – обобщённое определение и описание системы (точнее, её структуры) с точки зрения существующих в ней информационных потоков и способа их обработки, то есть это описание системы с точки зрения пользователя, включая принципы, направляющие проектирование и развитие системы. Оно включает полный комплекс значимых для пользователя информационной системы общих вопросов функциональной и структурной организации, процессов общения с ней, организации самого и информационного процесса, включая совокупность характеристик и параметров системы, влияющих на решение перечисленных вопросов.

**Архитектура вычислительной системы** – общая логическая организация цифровой вычислительной системы, определяющая процесс обработки данных в конкретной вычислительной системе и включающая методы кодирования данных, состав, назначение, принципы взаимодействия технических средств и программного обеспечения.

**Архитектура информационной системы** – структурная организация информационной системы в виде функциональных модулей и определённых связей между ними.

**Архитектура, ориентированная на данные**, – стандарты данных, моделей, услуг и корпоративных цифровых политик для согласованной и защищённой обработки информации, оптимизации обмена данными и сотрудничества внутри сообщества и с внешними партнёрами.

**Архитектура программно-конфигурируемой сети** – программируемая сеть, поддерживающая разделение плоскостей управления и пересылки данных, то есть реализацию разграничения функций контроля и управления.

**Архитектура (протоколы) взаимодействия OS** – совокупность протоколов, используемых для реализации эталонной модели OSI.

**Архитектура сетей Ethernet** – архитектура сетей с разделяемой средой и широковещательной передачей, т.е. сетевой пакет посылается сразу на все узлы сегмента сети. При приёме адаптер принимает все сигналы, а потом отбрасывает ненужные, если они предназначались не ему. Перед началом передачи данных адаптер прослушивает сеть. Если в данный момент сеть кем-то используется, то адаптер задерживает передачу и продолжает прослушивание. В Ethernet может произойти ситуация, когда два сетевых адаптера, обнаружив «тишину» в сети, начинают одновременно передавать данные. В этом случае происходит коллизия, и адаптеры начинают передачу заново через небольшую случайной промежуток времени.

**Архитектура цели** – состав + объёмно-геометрические характеристики цели.

**Асимметричная защита** – сценарий обеспечения защиты радиосредства, при котором наиболее опасному и дорогому воздействию противопоставляется наилучшая недорогая защита.

**Асимметричная стратегия боевых действий** – боевые действия, нацеленные на 1) навязывание противнику боевых действий в условиях, когда ему трудно реализовать своё техническое преимущество, 2) парирование угрозы терроризма, 3) расширение географических границ и длительности конфликта, 4) выбор целей не с учётом их военного предназначения, а с учётом морально-психологического воздействия, 5) использование новых (инновационных) средств и методов ведения войн, 6) провоцирование несоразмерного применению силы, 7) применение оружия массового поражения, 8) активное ведение информационной войны.

**Асимметричная угроза** – угроза асимметричного нападения.

**Асимметричное нападение** – использование силы с неожиданным, нерегулярным характером с точки зрения источника угрозы, выбора цели, средств и способов нанесения ущерба, которое может не соответствовать международному праву и нормам морали.

**Асимметричные действия в военной сфере** – совокупность нетрадиционных форм и способов применения военной силы и невоенных технологий в условиях неравенства противоборствующих сторон, технологической оснащённости войск, их ударно-боевых возможностей, позволяющих использовать сильные стороны противника в ущерб его действиям и нейтрализовать его начальное превосходство.

**Асимметричные действия в конфликте** – тактика подготовки действий с более сильным и мощным противником, когда другая сторона обеспечивает вблизи себя гаран-

тированную «глухую» оборону, парирующую основные огневые преимущества противника.

**Асимметричный конфликт** – случай вооружённой борьбы между несопоставимыми в силе, ресурсах и статусах противниками.

**Асимметричный подход в развитии вооружения** – 1) развитие такого варианта перспективного оружия, которое способно высокотехнологичного противника, опережающего в цикле научно-технологических приготовлений, перевести в разряд обороняющейся стороны, вынужденной нести существенные материальные затраты на предотвращение угрозы, которые существенно превысят расходы менее «технологичной» стороны, 2) развитие технологий, имеющих прямую направленность на борьбу с наиболее опасными для участника конфликта технологиями и средствами вооружённой борьбы, которые создаются противником.

**Асимптотическая относительная эффективность** – предельная величина относительной эффективности при неограниченном возрастании размеров задействованных выборок.

**Асинхронная передача данных (публикация)** – передача данных, когда объект, передающий сообщение, не знает ничего о получателях.

**Асинхронность** – режим функционирования, когда не требуется блокировать работу системы для выполнения требуемой функции (операции).

**Асинхронный приём** – осуществление эффективного приёма сигналов, независимо от их взаимных временных сдвигов.

**Асинхронный режим доставки** – технология доставки информации, представленной в форме элементов (пакетов) постоянной длины, содержащих данные пользователя, адрес, управляющую информацию, код повышения верности.

**Аспектное отношение** – отношение длины объекта к его ширине.

**Аспектно-ориентированное программирование** – способ программирования, основанный на идее разделения функциональности, особенно сквозной функциональности, для улучшения разбиения программы на модули.

**Аспекты человеческого фактора** – принципы, применяемые к процессам проектирования, сертификации, подготовки кадров, технического обслуживания и эксплуатационной деятельности, нацеленные на обеспечение безопасного взаимодействия между человеком и компонентами системы посредством надлежащего учёта возможностей человека.

**Ассимиляция данных** – процесс подгонки моделей измерения и системы, а также полученных данных для улучшения качества и адекватности моделей, формирования адаптивной выборки данных, проведения адаптивного моделирования.

**Ассимиляция наблюдений** – 1) процесс множественной (например, стохастической) оценки неопределённости для состояния исследуемого объекта с использованием прогностических моделей и данных наблюдений, 2) комплексирование сенсоров в радио-, ИК и оптическом диапазонах с соответствующим агрегированием сигналов.

**Ассистент** – специалист или функционально законченный автономно функционирующий аппаратный/программный модуль, привлекаемый в ходе исполнения миссии или компетенции.

**Ассистент экипажа** – бортовая система контроля движения транспортного средства.

**Ассистивные технологии** – модули, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей объектов, структура, характеристики, реализуемые функции и свойства которых не способны решать текущие задачи.

**Ассистивный робот** – робот, помогающий поддерживать на существующем уровне или повышать возможности людей, которые в силу каких-либо причин (старость, болезнь, травма или же ограничения, вызванные рабочей средой) испытывают функциональные ограничения.

**Ассистирующая информация** – дополнительная информация, привлекаемая спутниковой навигационной системой для позиционирования высокой точности.

**Ассоциативная модель** – модель представления данных, в которой база данных состоит из элементов и ссылок, хранимых в общей структуре.

**Ассоциативное поле** – объекты семантики, локально или глобально связанные по смыслу.

**Ассоциативные правила** – алгоритм, используемый для анализа связей между переменными на основе машинного обучения при обнаружении специфических связей между переменными в больших базах данных.

**Ассоциация** – выявление закономерностей между связанными объектами или получение детализированной обстановки по данным с неопределённостью.

**Ассоциация в сети** – логическое взаимное соединение двух и более процессов в сети путём обмена структурированными данными.

**Ассоциация траекторных измерений** – процесс разделения текущих отметок от объектов на ассоциированные, что используются для подтверждения и продолжения уже завязанных треков, и на неассоциированные, предназначенные для инициирования (завязки) новых треков.

**Астатический гироскоп** – гироскоп с тремя степенями свободы, центр тяжести которого совмещён с точкой его подвеса.

**Астровизирующее устройство (астровизор)** – аппаратный модуль РУК или системы самонаведения, обеспечивающий визуирование звёзд в любое время суток.

**Астроинерциальная навигационная система** – бортовая автоматизированная система для определения текущих координат и навигационных элементов (курса, скорости) ракеты. Определение производится путём интегрирования измеряемых в полёте ускорений с коррекцией астрономическими методами положения в пространстве измерителей ускорения. То есть астроинерциальная навигационная система = астронавигационная система + звёздный датчик или астронавигационная система = астрокорректор + звёздный датчик + ИНС. Минимальная компоновка автронинерциальной навигационной системы: астровизирующее устройство + БИНС (ИНС).

**Астрокорректор** – прибор, используемый для исправления угловых ошибок ИНС (БИНС).

**Астрокоррекция** – коррекция траектории полёта баллистической ракеты на активном участке по результатам визуирования выбранных перед стартом навигационных звёзд.

**Астронавигационная система** – комплекс бортового оборудования для автоматизированного определения координат местоположения летательного или космического аппарата на основе использования радио- или

светового излучения небесных светил и их известных законов движения.

**Астронавигационная система ВТО** – комплекс бортового оборудования в составе системы самонаведения или РУК для автоматизированного определения координат местоположения ракеты или носителя РУК на основе использования радио- или светового излучения небесных светил.

**Астронавигационное наведение (самонаведение)** – наведение или самонаведение, осуществляемое астронавигационной системой ВТО.

**Астрономо-геодезическая сеть** – система связанных между собой опорных точек (пунктов Лапласа), расположенных друг от друга на расстояниях 70...100 км.

**АСУ** – автоматическая (автоматизированная) система управления.

**Атака** – нападение, стремительное тактическое наступление, тактический ход, попытка перехвата инициативы.

**Атака информационной платформы** – несанкционированная попытка использования уязвимого места в системе для проникновения в информационную платформу.

**Атака на цепочку поставок** – кибератака, при которой злоумышленник на каком-то из этапов поставки внедряет уязвимость в аппаратное или программное обеспечение комплекса, чтобы впоследствии манипулировать ими.

**Атака с помощью программы-вымогателя** – кибератака, шифрующая файлы на отдельных рабочих станциях, доступ к которым возможен только после выплаты выкупа.

**Атака типа «грубая сила»** – кибератака, представляющая многократные попытки расшифровать пароль сети или сетевого устройства.

**Атака типа «отказ в обслуживании»** – кибератака, осуществляющая блокировку доступа к информации авторизованных пользователей, как правило, путём переполнения графика обращений к компьютерам и серверам.

**Атака «человек на стороне»** – кибератака, при которой злоумышленник может перехватывать сообщения, пересылаемые между участниками сетевой коммуникации, и отправлять в ответ на них пакеты со своими данными, но не имеет возможности модифицировать или удалить данные сети.

**Атака «человек посередине»** – кибератака в ходе радиоэлектронной борьбы, когда нарушитель перехватывает поток связи между двумя объектами, представляясь каждой стороне как другой и имея возможность читать и изменять сообщения в потоке связи.

**Атакующая помеха** – высокоточная помеха, «рассчитывающая» на то, что система в ходе или после воздействия на неё такой помехи исполнит навязанный сценарий, исключаящий или затрудняющий выполнение миссии.

**Атакующее информационно-техническое оружие** – средства и технологии, с помощью которых осуществляется воздействие на информацию и информационные системы. Включает 1) средства разведки, 2) средства преодоления систем защиты, 3) средства информационного обеспечения.

**Атакующий боеприпас** – наводимое на цель средство её поражения (боеприпас).

**Атмосферные окна** – участки в электромагнитном спектре, в которых атмосфера слабо поглощает электромагнитную энергию, допускающие исполнение миссии рассматриваемого радиоэлектронного средства.

**Атмосферные помехи** – помехи, вызываемые электромагнитными излучениями токов, происходящими в атмосфере.

**Атмосферный участок полёта** – участок, лежащий в плотных слоях атмосферы (ниже 100 км), на этом участке учитывается влияние аэродинамических сил.

**Атомарина** – атомный подводный ракетоносец.

**Атомная подводная лодка с баллистическими ракетами** – атомная подводная лодка, вооружённая баллистическими ракетами подводных лодок, предназначенная для нанесения ракетных ударов по стратегически важным военно-промышленным объектам противника.

**Атомная подводная лодка с крылатыми ракетами** – атомная подводная лодка, вооружённая крылатыми ракетами морского базирования, предназначенная для нанесения ракетных ударов по кораблям и/или береговым объектам противника.

**Атомное время** – время, в основу измерения которого положены электромагнитные колебания, излучаемые атомами или молекулами при переводе из одного энергетического состояния в другое.

**Атрибут** – 1) характеристика или свойство, которое можно использовать для онтологии, то есть измеримое свойство, 2) элемент (отличительный признак) данных, предназначенный для компьютерного описания какой-либо характеристики, состояния или класса.

**Атрибутивные данные** – некоординатные характеристики целей.

**Атрибут описания** – набор описательных признаков объекта, позволяющий структурированно вести информацию о технических характеристиках объекта.

**Атрибут распознавания тракта** – идентификатор, используемый для выделения среди множества маршрутов в сети того, который ведёт к месту назначения. Распознавание производится на основе анализа отличий в качестве обслуживания на разных маршрутах (например, в расходах, задержке прохождения или блоке данных протокола).

**Атрибуты данного объекта** – семантическое свойство объекта, определённое в некоторой среде (в определённом видении субъекта), записанное с помощью некоторого языка, то есть признак, характеризующий объект.

**Атрибуция** – объяснение причин тех или иных действий с их привязкой к конкретным акторам серой зоны, отдельным людям, группам, взаимным общностям с целью обеспечения адекватного взаимодействия различных субъектов в рамках единой стратегии конкурентной борьбы в серой зоне.

**Аттестация** – освидетельствование объектов по требованиям технических регламентов с соответствующей регистрацией.

**Аттестация испытательного оборудования** – определение нормированных точностных характеристик испытательного оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности этого оборудования к эксплуатации.

**Атто** –  $10^{-18}$ .

**Аттрактор** – нелинейная динамическая система, управляющая хаотичностью.

**Аудит** – систематический, независимый процесс получения свидетельства объективного оценивания состояния системы с целью установления степени выполнения согласованных заранее критериев состояния.

**Аудитор** – лицо, обладающее компетентностью для проведения аудита (проверки).

**Аугментация** – искусственное увеличение объёма обрабатываемых данных для классификаторов, точность

функционирования которых зависит от количества имеющихся данных.

**Аутентификация** – служебная функция системы контроля доступа, базирующаяся на сообщении информации о себе при обращении пользователя к системе, обеспечивающая в физической или информационной платформе подтверждение того, что в данный момент пользователь является действительно тем пользователем, за которого он себя выдает.

**Аутентичность** – возможность установления источника информации.

**Аутсорсинг** – привлечение сторонних организаций для поддержания технической готовности вооружения и военной техники.

**АФАР (активная фазированная антенная решётка)** – антенна, конструктивно выполненная в виде решётки модулей, все или часть которых содержат в своей структуре передающие устройства.

**Аффект** – проявление психологических реакций на возбуждающее событие, которое может протекать как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде, а также иметь различную интенсивность переживаний.

**Аффективные вычисления** – область искусственного интеллекта, изучающая методы, алгоритмы, системы и модули для анализа человеческих аффектов при взаимодействии человека с другим человеком или машиной (роботом).

**Афферентация** – сбор средствами разведки всей доступной информации о зоне боевых действий для последующей оценки требуемой номенклатуры оружия с соотносением текущей ситуации с имеющимися ресурсами для последующего формирования сценария соответствующих стратегических и тактических операций.

**Аффинное поляризационное разнесение** – использование при реализации одних и тех же процедур или функций неортогональных по поляризационному состоянию сигналов.

**Аффинное преобразование** – отображение одного векторного пространства в другое, при котором параллельные прямые сохраняют параллельность, а пересекающиеся и скрещивающиеся прямые сохраняют эти топологические признаки.

**Аффинность по управлению** – линейность предсказуемых входных сигналов объектов управления.

**АЦП (аналого-цифровой преобразователь)** – модуль, преобразующий аналоговую информацию с требуемой точностью в цифровой код с требуемой упаковкой сигналов.

**Аэробаллистический летательный аппарат** – баллистический летательный аппарат, способный совершать манёвры в атмосфере, а его траектория полностью или частично (на последнем участке полёта) пролегает в атмосфере Земли.

**Аэрогравиметрия** – раздел гравиметрии, занимающийся разработкой методов и средств измерения силы тяжести Земли с борта летательного аппарата.

**Аэродинамика** – раздел аэромеханики, в котором изучаются законы движения воздушных масс (или других газов) и силы, возникающие на поверхности тел, обтекаемых воздушными массами (газами).

**Аэродинамическая компоновка** – конструирование с учётом требований по аэродинамике.

**Аэродинамическая сила** – сила, возникающая в ходе взаимодействия атмосферы с летящим объектом.

**Аэродинамическая схема ракеты** – выявление в составе ракеты доменов и мест их расположения, влияющих на взаимодействие ракеты с атмосферой на основных режимах полёта.

**Аэродинамическая цель** – цель, на характеристики которой влияет её взаимодействие с атмосферой на трассе полёта.

**Аэродинамическое поле** – характеристики состояния воздушной среды вокруг движущегося авиационного средства.

**Аэродинамическое сопротивление** – сила, противостоящая тяге винта (или толканию реактивного двигателя), связанная с аэродинамическими потоками. Это сопротивление продвинуто вперед пропорционально плотности воздуха, площади движущегося тела и квадрату скорости.

**Аэрозоль** – пассивная помеха в виде маскирующей завесы, формируемая распылением жидкости, способной поглощать или отражать электромагнитную энергию.

**Аэрокосмический фотоснимок** – фотографическое изображение земной и водной поверхности, полученное с космического или воздушного аппарата и предназначенное для исследования видимых и скрытых объектов, явлений и процессов посредством дешифрирования и измерений.

**Аэронавигационные данные** – сведения, необходимые для организации полётов, включая оборудование трасс полёта, наличие зон с ограниченным или опасным режимом полёта, искусственные препятствия, карта помех.

**Аэронавигация (воздушная навигация)** – раздел навигации, в котором рассматривается вождение летательных аппаратов из одной точки земной поверхности в другую по определённым пространственно-временным траекториям.

**Аэрооптические эффекты** – свойства и характеристики атмосферы, ответственные за её неоднородность, дисперсию и анизотропность.

**Аэрозольное облако (аэрозольная маскировка)** – пассивная помеха, сформированная в виде облака аэрозольных частиц, препятствующего наблюдению цели.

**Аэромобильный псевдоспутник** – псевдоспутник, размещённый на авиационной платформе.

**Аэростат** – летательный аппарат, использующий аэростатическую подъёмную силу, создающуюся заключённым в газонепроницаемую оболочку газом с меньшей, чем у атмосферного воздуха, плотностью.

**Аэросъёмка** – съёмка местности выбранными сенсорами.

**Аэрофоторазведка** – мониторинг, как добывание необходимых сведений о противнике, акватории, местности, земной поверхности с помощью технических средств воздушного фотографирования, установленных на пилотируемых и беспилотных летательных аппаратах.

**Аэрофотоснимок** – фотографическое изображение местности (акватории) и объектов, полученное с летательного аппарата и предназначенное для исследования видимых и скрытых объектов, явлений и процессов посредством дешифрирования и измерений.

**Аэрофотосъёмка** – мониторинг зоны действия ВТО на основе фотографирования.

## Б

**Баттинг** – классификация, использующая композиции алгоритмов, каждый из которых обучается независимо, а результат классификации определяется голосованием.

**База** – поверхность, линия или точка, принадлежащая рассматриваемому изделию или конструкциям, находящимся вне изделия, но функционально с ним связанным во времени, служащая для определения положения изделия при его установке в процессе изготовления, сборки или монтажа.

**База данных** – совокупность взаимосвязанных структурированных данных (информационный массив), предназначенных для обработки на компьютере, хранимых в банке данных и организованных по определённым правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования, независимая от прикладных программ, то есть информационный файл большого объёма, обрабатываемый на компьютере, использующийся для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

**База знаний** – информационный модуль системы самонаведения ВТО и РУК, в виде совокупности знаний, призванный с помощью набора правил и механизма вывода на основании добытых фактов распознать ситуацию, оценить её опасность, намерения противника и «своих» систем самонаведения (при групповом взаимодействии), сформировать решение, принимать и осуществлять рассуждения и дать рекомендации для выбора необходимого действия.

**База знаний мониторинговой миссии** включает: 1) навигационные данные для управления носителем в процессе мониторинга, 2) координаты навигационных ориентиров и объектов мониторинга, 3) частотные каналы связи и коды госопознавания, 4) цифровая карта района мониторинга, 5) состав и параметры информационных датчиков, 6) состав и характеристики объектов, с помощью которых осуществляется воздействие на окружающую среду, 7) ожидаемые классы и типы объектов мониторинга (некоординатные параметры) и соответствующие характеристики сигналов от них (при радиолокационном мониторинге указанные сведения выступают в виде радиолокационных характеристик объектов мониторинга), 8) РЛХ эталонных целей, 9) карту электромагнитных помех в районе мониторинга, 10) предсказываемые границы зон безопасности для опасных объектов мониторинга, 11) точностные характеристики информационных мониторинговых датчиков, 12) текущие оценочные границы зон безопасности, 13) оптимальные условия применения ВТО на объекты мониторинга.

**База пространственных данных** – совокупность координатных характеристик, организованных по определённым правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными, предназначенная для планирования и проведения боевых операций.

**База радионавигационной системы** – расстояние между опорными (базовыми) станциями радионавигационной системы.

**База распределённой информационной системы** – максимальное расстояние между позициями распределённой системы, влияющее на структуру паттернов обработки сигналов и качество доставляемой этой системой информации.

**База расчётных параметров** – набор данных, формирующийся в ходе выполнения расчёта конкретного боевого задания ВТО, предназначенный для хранения результатов каждого шага расчёта и обмена информацией между ними в процессе расчёта. При выполнении последнего

шага расчёта база параметров преобразуется в результаты расчёта боевого задания и в сопровождении исходных данных и служебной информации пересылается для хранения в базу результатов расчётов.

**База сигнала (частотно-временное произведение)** — характеристика сигнала, оцениваемая произведением ширины спектра на длительность сигнала.

**База цифровой картографической информации** — систематизированная совокупность цифровой картографической информации (данных), содержащая сведения о рельефе и объективном составе местности на различные районы.

**Базис** — конечный или бесконечный набор выявляемых объектов (базисных объектов, в векторном пространстве — ортов) в линейном пространстве (в алгебре — в модуле), позволяющий единственным образом представить любой объект этого пространства в виде линейной комбинации базисных объектов.

**Базисные состояния** — в квантовых вычислениях действующий набор ортогональных друг другу кубитов.

**Базовая геопространственная информация** — долгосрочная картографическая информация о местности и её объектах, неизменная (устойчивая) в течение длительного периода времени, представленная в виде совокупности растровых и векторных электронных топографических карт, цифрового рельефа местности в матричном или векторном форматах представления, цифровых ортофотопланов в соответствии с принятыми в рамках компланса правилами создания и номенклатурами.

**Базовая конструкция** — составная часть устройства образца вооружения или технического средства, принятая в качестве типовой основы для создания группы других образцов военной техники.

**Базовая конфигурация** — спецификация или продукт, которые были рассмотрены и согласованы заинтересованными сторонами, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития, и которые могут быть изменены только официальными и контролируемыми процедурами.

**Базовая линия при сопоставлении изображений** — изображения, имеющие значительные отличия из-за движения сенсора и изменения параметров съёмки, но содержащих одни и те же объекты.

**Базовая (опорная) георазведывательная информация** — информация, формируемая на основе цифровой картографической информации и материалов аэрокосмической съёмки.

**Базовая составляющая информационного обеспечения применения ВТО** — слабо меняющаяся разведывательная и картографическая информация, которая может готовиться заблаговременно с использованием материалов космической и воздушной разведки.

**Базовая станция** — трансиверный модуль, осуществляющий целенаправленное обслуживание группы пользователей внутри сети.

**Базовая технология** — технология, лежащая в основе создания широкого спектра наукоемкой продукции и прямо не связанная с каким-либо видом конкретных технических систем.

**Базовая (опорная) цифровая информация о местности** включает: цифровые (векторные, со слоями рельефа) карты местности; цифровые (растровые) карты местности на отдельные районы и объекты; цифровые матрицы рельефа; базы опорных точек местности; цифровые

ортофотопланы местности; электронные (векторные, растровые) планы населенных пунктов.

**Базовое изделие** — изделие, которое является основной обязательной составной частью ряда изделий, различающихся выполняемой функцией и конструкцией.

**Базовое изделие военной техники** — изделие военной техники, являющееся конструктивной основой для создания различных его модификаций.

**Базовое множество** — при задании реального объекта его сигнатурной моделью выявленное специально множество характеристик, на котором определены отношения и сигнатура этого объекта.

**Базовое направление** — исходное направление для прицеливания ракеты, зафиксированное для пуска, азимут которого определяется заблаговременно, либо непосредственно перед пуском.

**Базовое программное обеспечение** — минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу аппаратных модулей.

**Базовое сплошное покрытие** — ситуация с наличием базовой георазведывательной информации для любого участка оперативно важной территории.

**Базовость** — применительно к семейству изделий или информационных продуктов означает возможность формирования некоей общей «интегральной» платформы (ядра) с возможностью гомоморфного выявления на её основе различных модификаций, соответствующих платформам для достаточно представительного класса объектов и сущностей.

**Базовые данные геопространственной информации** — цифровой набор сведений о местности, состоящий из модели Земли с данными о рельефе местности, геокодированных топографических карт различного масштаба, спутниковых снимков, векторных слоёв пространственных данных, в совокупности обеспечивающих пространственно-ориентированную систему для геоинформационных систем.

**Базовые или опорные станции** — источники корректирующей информации, необходимой спутниковой навигационной системе для реализации дифференциальных методов коррекции.

**Базовые компетенции миссии РУК истребителя шестого поколения** — 1) наличие общих конечных целей функционирования при групповом применении, 2) способность решать конкретную задачу несколькими способами, 3) возможность смены приоритетов управления в процессе функционирования, 4) многоэтапность решения задач, 5) структурная иерархичность (многоуровневый характер), 6) возможность декомпозиции при решении частных задач, 7) циркуляция больших информационных потоков, 8) человеко-машинный характер функционирования, 9) оптимизация управления ресурсами.

**Базовые нормативно-технические показатели информационного обеспечения ВТО** — показатели, определяющие эффективность формируемого информационного обеспечения комплекса ВТО при подготовке пуска с учётом добытой информации о фоноцелевой обстановке и схеме информативности.

**Базовые пространственные данные** — общедоступная часть ресурсов пространственных данных, включающая информацию об их координатной основе и избранных пространственных объектах, необходимых для позиционирования пространственных данных.

**Базовый кристалл** — подложка из полупроводникового материала с набором сформированных в ней не соединённых между собой элементов, используемая для создания интегральной микросхемы путём изготовления избирательных внутрисхемных соединений.

**Базовый матричный кристалл** — объект технологии интегральных схем, базирующийся на предварительном изготовлении полупроводниковых пластин со сформированной матрицей несоединённых базовых ячеек, а также на предоставлении библиотеки стандартных элементов и комплекса программ для схмотехнического и топологического проектирования полужаказных интегральных схем.

**Базовый метод** — последовательность действий, неизменное осуществление которых способствует достижению заданной цели процесса.

**Базовый показатель качества изделия** — значения показателя качества изделия, принятые за основу при сравнительном оценивании его качества.

**Базовый структурный кристалл** — базовый матричный кристалл, в котором некоторые соединения элементов выполнены заранее, например, специально выделяются блоки памяти, интерфейс ввода-вывода, функциональные блоки и т.п.

**Байесовская сеть** — графовая вероятностная модель убеждений или принятия решений, состоящая из множества переменных и их байесовских вероятностных условий зависимостей.

**Байесовские критерии** — критерии, используемые в решающих правилах, предполагающие случайность событий, для которых есть априорные вероятности.

**Байесовский вывод** — вероятностный вывод, в котором действия или наблюдения повышают вероятности ключевых для анализа явлений, что говорит о правильности выполненных действий и сделанных предположений (гипотез).

**Байесовский риск** — минимальное значение среднего риска.

**Байт** — один текстовый символ.

**Балансный модулятор (смеситель)** — модуль, при подаче на вход которого двух сигналов на выходе его получают сигналы суммарной и разностной частоты при подавленных входных сигналах.

**Балансово модулированный сигнал (двухполосная модуляция с подавленной несущей)** — амплитудно-модулированный сигнал с полностью подавленной несущей.

**Баланс ресурсов** — результат оценки характеристик системы в ходе проведения действий по определению бюджета комплекса ВТО.

**Баллистика** — наука, изучающая закономерности движения снарядов, мин, неуправляемых ракет.

**Баллистика в конечной точке** = терминальная баллистика.

**Баллистическая подготовка стрельбы** — определение баллистических условий и их отклонений от табличных значений, учитываемых при определении установок для стрельбы.

**Баллистическая ракета** — ракета, большая часть полёта которой осуществляется по баллистической траектории, состоящей из активного и пассивного участков.

**Баллистическая ракета наземного базирования** — баллистическая ракета, пуск которой осуществляется со стационарной пусковой установки или мобильного транспортно-установочного механизма наземного базирования.

**Баллистическая ракета подводной лодки** — баллистическая ракета, размещаемая на подводной лодке.

**Баллистическая траектория** — траектория полёта ракеты при выключенных двигателях.

**Баллистические характеристики** — параметры, определяющие закономерности развития процесса выстрела и движения снаряда (мины, гранаты, пули) в канале ствола (внутрибаллистические) и на траектории (внешнебаллистические).

**Баллистический ветер** — условный одинаковый на всех высотах в пределах траектории ветер, который вызывает такие же отклонения снаряда по дальности и направлению, как и переменный с высотой действительный (реальный) ветер.

**Баллистический вычислитель** — модуль, прогнозирующий траекторию и характеристики полёта боевой части до поражаемой ею цели.

**Баллистический коэффициент** — характеристика объекта, движущегося в воздушной среде, определяющая динамику изменения скорости, отталкиваясь от ускорений, обусловленных силой сопротивления воздуха.

**Баллистический центр** — оснащённые техническими средствами сооружения, предназначенные для баллистического обеспечения функционирования модулей космических систем и комплексов.

**Баллистическое обеспечение** — траекторное и координатное обеспечение баллистических ракет.

**Баллистическое отклонение температуры воздуха** — условное одинаковое на всех высотах в пределах траектории снаряда отклонение температуры воздуха от её табличного значения, которое вызывает такие же отклонения снаряда по дальности, как и переменные с высотой действительные (реальные) отклонения температуры воздуха.

**Баллистическое построение** — структура и динамика объектов космической группировки.

**Баллистическое проектирование** — этап проектирования облика ракеты, на котором при известных весовых параметрах и аэродинамических характеристиках ракеты производится определение режима работы двигательной установки. Эта задача тесно связана с задачей исследования оптимальных режимов полёта ракеты.

**Бамп** — шарик припоя в корпусе интегральной схемы.

**Банахово пространство** — векторное пространство с заданием нормы для своих элементов.

**Банк георазведывательной информации** — информационная составляющая георазведывательной системы, обеспечивающая поддержание единого координатно-временного пространства и единые правила обмена данными о состоянии объектов земной и водной поверхности.

**Банк данных** — автоматизированная информационная система централизованного хранения баз данных и коллективного использования данных с применением систем управления базами данных.

**Банк данных видового накопления** — банк данных об объектах наблюдения, полученных средствами видовой разведки.

**Банк фильтров** — набор фильтров, настроенных на разные классы объектов фильтрации (целей).

**Банк цифровых картографических данных** — комплекс технических, программных, информационных и лингвистических средств централизованного накопления, хранения, обработки и выдачи для использования цифровой картографической информации.

**Барометрическая высота** — атмосферное давление, выраженное в величинах абсолютной высоты, соответствующей данному давлению в стандартной атмосфере.

**Барометрическая ступень** — высота, на которую нужно подняться или опуститься, чтобы давление изменилось на 1 мм рт. ст.

**Барражирующая цель (барражёр)** — цель с «намерениями» находится в течение установленного времени в заданной области пространства, двигаясь по мониторинговым траекториям.

**Барражирующий боеприпас** — ВТО, формируемое на основе способного достаточно долго находиться в воздухе БПЛА, несущего неотделяемую боевую часть, уничтожающую цель, пикируя на неё, и в зависимости от исполнения может быть одноразовым или возвращаемым.

**Барьер интеллекта** — вербальная характеристика существующих ограничений для комплекса ВТО с точки зрения дальности и детальности получаемой информации, а также конструктивности выполнения реализуемых функций (то есть миссии и компетенций).

**Барьер Найквиста** — предел удельной скорости передачи данных по информационному каналу с помощью двоичных символов.

**Барьерная зона** — область пространства в пределах установленной радиолокационной дальности, где радиолокационное наблюдение в силу ряда причин не обеспечивает исполнения миссии комплекса, информационная поддержка которой базируется на таком наблюдении.

**Барьерная зона обзора** — зона обзора РУК, где сканирование пространства диаграммой направленности осуществляется при фиксированном угле места в широком диапазоне углов по азимуту.

**Барьерная РЛС (барьерный радиолокатор)** — 1) РЛС системы защиты целей, обеспечивающая мониторинг устанавливаемого формой и размером пространства вокруг защищаемого объекта и исполняющая компетенции: а) обнаружение атакующих огневых средств и их носителей с оценкой направления атаки и скорости сближения, б) определение подлётного времени (скорости сближения) атакующего средства, 2) многопозиционная РЛС, осуществляющая а) обнаружение атакующих ракет всех типов с определением скорости сближения и направления атаки, б) определение дальности до каждой атакующей ракеты (подлётного времени), в) высокоточное определение дальности на конечном участке, г) определение типа атакующей ракеты.

**Барьер обнаружения** — зона мониторинга, где в конфликтной ситуации одна из сторон способна гарантированно оценивать опасные для себя изменения в радиолокационном канале.

**Барьер ПВО (ПРО, ПЛО)** — часть зоны боевых действий, объекты которой прикрываются средствами ПВО (ПРО, ПЛО), которую нужно преодолеть огневым средствам комплекса ВТО в процессе их полёта к избирательно поражаемым целям.

**Барьер связи** — вербальная характеристика существующих ограничений для комплекса ВТО с точки зрения организации взаимодействия участников боевых действий при нанесении огневого удара.

**Барьер стохастичности** — признание принципиальной невозможности полного вероятностного воспроизведения в технике процессов естественного происхождения.

**Барьер энергетики** — вербальная характеристика существующих ограничений для комплекса ВТО с точки

зрения обеспечения автономности и требуемой динамики ракет.

**БАС (беспилотная авиационная система)** — воздушное судно и связанные с ним элементы, которые эксплуатируются без пилота на борту.

**Батарея** — фортификационное сооружение (укрепление, закрытие) или плавсредство (плавучая батарея), предназначенное для действия из него нескольких рядом стоящих орудий и обслуживаемое подразделениями артиллерии армии или флота.

**Батиметрия** — изучение дистанционными измерительными средствами рельефа подводной части водных бассейнов: как Мирового океана, так и озёр, рек и т.д.

**Батчи** — домены тренировочного сета для нейронной сети.

**Бафтинг** — аэродинамическая тряска.

**БГТУ «Военмех» (Балтийский государственный технический университет)** — высшее учебное заведение, где функционирует базовая кафедра от предприятия АО «НПП «Радар ммс», занимающаяся прикладными исследованиями и подготовкой для предприятия специалистов по направлению проектирования и производства радиоэлектронных систем и комплексов специального назначения.

**Беггинг** — ансамбль машинного обучения, предполагающий несколько обучений алгоритмов на случайных выборках исходных данных с последующим итоговым усреднением ответов.

**Беглый огонь** — огонь, который ведётся из одного или нескольких орудий, когда выстрелы следуют один за другим с максимальным темпом без нарушения режима огня и не в ущерб точности.

**Безаварийность** — способность системы функционировать без аварий.

**Безадресная атака** — атака, не имеющая конкретного объекта воздействия в киберпространстве.

**Бездвигательный боеприпас** — управляемая авиационная бомба.

**Беззапросное радиолокационное наблюдение** — пассивное радиолокационное наблюдение.

**Безлитерная стадия разработки изделия** — разработка конструкторской документации, предназначенной для изготовления и испытания опытного образца.

**Безмодельный подход** — способ структуризации данных, заключающийся в избавлении от ограничений при хранении и использовании информации.

**Безопасная информационная среда** — информационная среда, для которой определён набор актуальных угроз наступления рисков и для каждой из угроз выбран способ защиты, позволяющий наиболее эффективно предотвратить угрозу или минимизировать возможные потери.

**Безопасная траектория** — опорная траектория, гарантирующая исключение (максимальное сокращение) времени нахождения ракеты в зоне возможного её поражения.

**Безопасность** — 1) состояние, для которого риск ущерба или сам ущерб ограничены допустимым уровнем, то есть не угрожает опасность любого вида и рода, 2) состояние защищённости интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, 3) специально придаваемое системе свойство, характеризующее её способность при изготовлении, эксплуатации в различных условиях функционирования, а также в случае нарушения работоспособного состояния не вредить человеку, системе и окружающей среде.

**Безопасность информации** – состояние защищённости информации, характеризующееся способностью персонала, технических средств и информационных технологий обеспечивать конфиденциальность, целостность и доступность информации при её обработке, а также противостоять случайным или преднамеренным воздействиям (угрозам), наносящим ущерб собственнику информации, то есть исключается возможность ознакомления с этой информацией лиц, не имеющих на это права, а также её утечки за счёт побочных электромагнитных излучений перехвата специальными устройствами при передаче между объектами вычислительной техники

**Безопасность информационной системы** – состояние информационной системы, определяющее защищённость обрабатываемой информации и ресурсов от действия объективных и субъективных, внешних и внутренних, случайных и преднамеренных угроз, а также способность информационной системы выполнять предписанные функции без нанесения неприемлемого ущерба объектам и субъектам информационных отношений.

**Безопасность комплекса ВТО** – состояние комплекса ВТО, гарантирующее живучесть входящих в его структуру систем без недопустимого ухудшения показателей его боевой эффективности.

**Безопасность оборудования** – комплекс мер, обеспечивающих безопасность персонала при эксплуатации этого оборудования.

**Безопасность объекта** – свойство объекта сохранять безопасное состояние при выполнении заданных функций в определённых условиях в течение установленного времени. Характеризует степень защищённости объекта, технической системы или технологического процесса на производстве или вне его от некоторого опасного фактора.

**Безопасность применения ВТО** – тактическое свойство комплекса ВТО, характеризующее «безопасность» его применения для своих сил, то есть способность исключить или значительно снизить возможность поражения своих объектов средствами ВТО в процессе их боевого применения.

**Безопасность связи** – свойство связи, характеризующее её способность противостоять несанкционированному получению, уничтожению и (или) изменению информации, передаваемой (принимаемой, хранимой, обрабатываемой, отображаемой) с использованием технических средств связи и автоматизации управления и связи.

**Безопасные (неопасные) состояния** – все другие состояния системы, не отвечающие сигнатуре «опасное состояние».

**Безопасные условия военной службы** – условия военной службы, при которых воздействие на военнослужащего вредных и (или) опасных факторов военной службы соответствует нормам законодательства РФ.

**Безопасный отказ технической системы** – в теории надёжности такой отказ, при котором система остаётся в состоянии полного или частичного сохранения работоспособности. К таковым относят резервируемые отказы и локализуемые отказы с неограниченным восстановлением (сбои, приводящие к кратковременному перерыву работоспособности).

**Безотказность** – свойство изделия непрерывно сохранять работоспособное состояние в заданных условиях, в течение определённого времени наработки (на заданном интервале эксплуатации).

**Безошибочность** – свойство системы безошибочно (бессбойно) выполнять требуемые функции в течение некоторого времени или наработки в заданных режимах и условиях применения.

**Безугрознасть** – состояние комплекса ВТО, когда принятые к исполнению организационные меры гарантируют защиту от актов терроризма и диверсионных атак.

**Безуликовость** – использование обезличенной элементной и компонентной баз и материалов.

**Безэкипажный** – транспортное средство (чаще всего этот термин относится к надводным аппаратам), которое функционирует в отсутствие экипажа на своём борту.

**Безэллиминаторное наведение** – факт отказа от оптического канала при создании комплекса ВТО, а также при планировании и осуществлении избирательного поражения.

**Безынерционная (статическая) система** – система, у которой значение выходной реакции в любой момент времени зависит исключительно от текущего значения входного воздействия и состояния, с которого началась эволюция системы.

**Безэховая камера** – помещение, в котором обеспечиваются условия свободного пространства за счёт гашения всех или основных (сильных) отражений от его конструкций.

**Белый гауссовский шум** – шум с нормальным распределением мгновенных значений, содержащий в своём спектре любые гармоники с почти одинаковыми (усреднёнными – одинаковыми) характеристиками по мощности (равномерную по частоте спектральную плотность мощности).

**Белый графен** – гексагональный нитрид бора. Этот порошок, похожий на пудру или тальк, используется для охлаждения и в перспективе может заменить компьютерные кулеры. В будущем такие микросхемы смогут стать основой для квантового суперкомпьютера.

**Белый пиксель** – пиксель монохромного изображения, противопоставляемый черному пикселю.

**Белый шум** – шум, содержащий в интересующей пользователя частотной области любые гармоники с почти одинаковыми (усреднёнными – одинаковыми) характеристиками по мощности (равномерную по частоте спектральную плотность мощности). У белого шума спектр мощности постоянен.

**Бендгап** – стабильный транзисторный источник опорного напряжения, величина которого определяется шириной запрещённой зоны используемого полупроводника.

**Бенефицианство** – нацеливание всех структур государства на увеличение своего потенциала за счёт других государств.

**Бенчмаркинг** – процесс систематического сравнения и оценки практики, процесса деятельности и его результатов с целью совершенствования и саморегуляции.

**Береговая оборона** – силы, средства флота и береговые укрепления, предназначенные для обороны военно-морских баз, портов, участков морского побережья, островов, проливов и узкостей от нападения противника с моря.

**Береговая система наблюдения** – береговой сегмент системы наблюдения ВМФ.

**Береговая цель** – объект поражения, расположенный или непосредственно у уреза воды или на расстоянии нескольких километров (до 5... 15 км) от уреза воды.

**Береговая черта (береговая линия)** – условная граница на карте между берегом и водным бассейном, которая определяется (проходит) по урезу воды при среднем уровне моря, если оно не имеет приливов, или по уровню высокой полной воды, если море имеет приливы.

**Бережливое производство** – организация производства с устранением потерь во всех процессах и на всех уровнях. Включает бизнес стратегию (поиск путей устранения потерь для того, чтобы уменьшить время между заказом и выпуском продукции) и бизнес-процессы (снижение требуемых людских ресурсов, капитальных вложений, мест производства, материалов и времени на всех стадиях). Предполагает вовлечение каждого сотрудника в процесс оптимизации бизнеса и максимальную ориентацию на потребителя.

**«Берлин плюс»** – договорённости, регламентирующие в ходе разразившегося конфликта миротворческую деятельность с использованием ресурсов Евросоюза.

**Бесконтактная война** – военная операция, в которой нападающая сторона стремится длительными массированными ударами повлиять на противника, чтобы тот принял предлагаемые ему условия. Проводимые операции в условиях бесконтактных войн нацелены на дистанционное поражение критически важных элементов инфраструктуры страны-противника, определяющих её государственное, экономическое и военное функционирование. Поле дистанционного боя будущего может достигать 10 км – для зоны ближнего боя и 100 км – для сил маневрирования, глубокой тактической разведки, воздействия на противника и тыл. Бесконтактной войне свойственно: 1) применение глобальной разведывательно-информационной системы космического базирования, 2) локальный или региональный размах с военными действиями в воздушно-космическом пространстве, 3) использование разведывательно-ударных боевых платформ, находящихся на межконтинентальных дальностях, 4) единая для всех стратегических и оборонительных сил координатная система, 5) применение унифицированных высокоточных средств поражения различной дальности в различных средах, 6) ограниченное использование активной радиолокации.

**Бескорпусная микросхема** – интегральная микросхема, содержащая кристалл и выводы, применяемая для создания микросборок.

**Беспилотный авиационный комплекс** – комплекс, осуществляющий миссию и компетенцию, свойственные беспилотным авиационным средствам, имеющий в своей структуре БАС (или БПЛА), используемое вспомогательное оборудование, включая датчики, микроконтроллеры, программное обеспечение, РУК, компьютеры наземных станций, пользовательские интерфейсы, выюеры и аппаратные средства связи.

**Беспилотный аппарат одноразового применения** – беспилотный аппарат, который «гибнет» или теряется в ходе операции.

**Беспилотник-«камикадзе»** – БПЛА или другой вид беспилотного аппарата, обеспечивающий доставку унитарного боеприпаса к цели и её поражение вместе с собственным подрывом.

**Беспилотное судно** – полностью автономное судно.

**Беспилотный боевой самолёт** – БПЛА с взлётной массой свыше 500 кг и дальности действия свыше 1500 км.

**Беспилотный летательный аппарат (БПЛА)** – согласно материалам ИКАО «воздушное судно без пилота, которое

выполняет полёт без командира воздушного судна на борту, либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно». Сегодня на БПЛА возлагается миссия, совмещающая компетенции разведки, наблюдения и поражения целей.

**Беспилотный терроризм** – осуществление террористических действий, где в качестве ударных средств используется беспилотный аппарат.

**Бесплатформенная инерциальная навигационная система (БИНС)** – инерциальная навигационная система, которой не требуется гиросtabilизированная платформа, акселерометры и гироскопы с соответствующими процессорами устанавливаются непосредственно на борту объекта, а электромеханическую модель системы координат заменяют математической моделью.

**Бесполётная зона** – территория или район, установленные той или иной военной державой, над которыми определённым воздушным судам запрещается летать.

**Беспроводная передача энергии** – технология осуществления электропитания с беспроводной зарядкой, часто с формированием соответствующего сигнала (сигнала фазосдвигающей передачи энергии) для активизации задействованных модулей и обеспечения их электропитанием.

**Беспроводная сенсорная сеть** – совокупность автономных модулей – сенсорных узлов, объединённых по технологии беспроводных соединений в сеть для решения определённого круга задач.

**Беспроводное соединение** – соединение между элементами системы, где носителем информации является радиоволна.

**Беспроводной доступ** – радиоподключение конечного пользователя к основной сети для предоставления ему требуемых услуг связи.

**Беспроводной канал связи** – комплекс технических средств, позволяющий передавать и взаимодействовать с системой по средствам удалённого доступа.

**Бесступенчатый обзор** – обзор, при котором цель в зоне обзора по крайней мере один раз должна быть облучена.

**Бессерверная инфраструктура** – модель развёртывания приложений, при которой они выполняются на удалённых серверах, предоставляемых провайдерами облачных услуг.

**Бесстробовое сопровождение** – осуществление сопровождения радиолокационных сигналов от цели с помощью решающего правила по минимуму соответствующего (используемого) функционала качества.

**Бесступенчатая траектория** – траектория движения, где для управления движущимся средством реализуется единственный паттерн (компетенция).

**Бестоковая среда** – поглощающий электромагнитную энергию материал, где поглощение осуществляется на квантовом уровне без токов проводимости.

**Бесчиповый сенсор (датчик)** – сенсор, построенный на принципах функциональной электроники.

**Бета-тестирование** – интенсивное использование почти готовой версии информационного продукта для выявления максимального числа ошибок в его работе для их последующего устранения перед окончательным выходом к пользователю.

**Биас** – нейрон нейронной сети, в котором активационная функция постоянно имеет единичное значение.

**Библиотека** – совокупность программ и описаний, образующих единый файл.

**Библиотека целей** – символическое и портретное описание целей и связанных с ними носителей.

**Бизнес-ангел** – частный инвестор, вкладывающий собственные средства в необычные и перспективные проекты в обмен на возврат вложений и долю в капитале.

**Бизнес-модель** – модель предприятия, включающая процессы создания и доставки продуктовой ценности клиенту посредством реализации проектов с использованием цифровых технологий, в основе которых лежит эффективное управление информацией.

**Бизнес-процесс** – совокупность взаимосвязанных задач и мероприятий, направленных на достижение определённой цели или результата в рамках организации.

**Билатеральный фильтр** – фильтр, учитывающий не только расстояние между обрабатываемыми в ходе фильтрации объектами (пикселями), но ещё разницу их энергий (яркостей).

**Бимформер** – оптимальный пространственный фильтр, выполняющий две основные операции: режекцию помехи, то есть формируют в диаграмме направленности нули на помехи, и фокусировку на сигнал, то есть направляют максимум диаграммы направленности на источник сигнала.

**Бин** – элементарный фильтр БПФ.

**Бинаризация** – процедура сжатия информации, сопоставляющая значение «единица» тем сигнальным, или портретным, или полевым элементам, которые удовлетворяют заданному условию, в противном случае – «ноль».

**Бинаризация изображений** – формирование чёрно-белого изображения согласно правилу: если в текущем пикселе исходного изображения интенсивность меньше заданного порога, то в результирующем изображении данный пиксель имеет чёрный цвет, в противном случае – белый, или наоборот.

**БИНС** – бесплатформенная (без платформы с системой карданных колёс), жёстко связанная с корпусом ракеты ИНС. В БИНС вместо гиросtabilизированной платформы используют блок гироскопов и акселерометров с вычислителем. Гироскопы с акселерометрами (блок инерциальных чувствительных элементов) при этом устанавливают жёстко на борту ракеты.

**Бiovirus** – компьютерный вирус, воздействующий на подосознание человека.

**Биодеструкция** – совокупность физико-химических процессов, совершаемых живыми микроорганизмами на поверхности изделий из полимерных материалов.

**Бионический дизайн** – аддитивные технологии оптимизации, например, многокритериальная, многопараметрическая, мультидисциплинарная оптимизация.

**Биовреждение** – разрушительное воздействие на физическую платформу результатов жизнедеятельности биообъектов.

**Биоподобные структуры** – объекты биоэлектроники.

**Биорадиолокация** – направление в радиолокации, определяющее координатные и некоординатные характеристики оптически невидимых объектов живой природы.

**Биотехнологии** – технологии встраивания в неорганические материалы биологических доменов и получение гибридных материалов (нанобиосенсоров).

**Биохакинг** – управляющие микросхемы как импланты в телах животных и людей.

**Биохимический сенсор** – устройство для выделения из биохимической среды определенных химических или биологических объектов.

**Биочип** – группа сенсоров (биосенсоров) на секционированной подложке для параллельного анализа микробразцов биологического материала.

**Биоэлектроника** – область применения радиоэлектроники для воспроизведения биологических структур (радио для биологии) и использования биологических материалов в радиоэлектронике (биология для радио). Занимается созданием биомолекулярных микросхем (биочипов), функционирующих на молекулярном уровне с высоким быстродействием и малыми габаритами. Динамические неоднородности молекулярной природы – молекулы, группы молекул. Биомикросхемы могут строиться на базе органических и неорганических веществ, при этом технология их позволяет устранить проблемы межсоединений, перегрева и экономии энергии. В качестве одного из основных механизмов передачи информации в биомикросхемах рассматривают перемещение квазичастицы – солитона (одиночной волны или волнового фронта). Распространение солитона в структуре биомикросхемы сопровождается преобразованием простых одианных молекулярных связей в двойные и наоборот, то есть можно использовать каждую молекулу в качестве переключателя или вентиля.

**Биполярная система координат** – плоская и сферическая.

**Биполярный NRZ сигнал** – структура импульсно-кодовых модулированных сигналов, принимающих значения, симметричные относительно нуля.

**Биспектр** – результат двойного преобразования Фурье от кумулянтной функции третьего порядка случайного процесса.

**Бистатическая пара** – совокупность передающей и приёмной позиции при многопозиционном радиолокационном наблюдении, между которыми происходит радиолокационное взаимодействие.

**Битовая ошибка** – отношение энергии бита к спектральной плотности шума.

**Битовое представление** – цифровое представление данных в двоичном виде.

**Битовый шаблон** – шаблон, при записи и воспроизведении которого используется двоичный алфавит.

**Бихейворальность** – поведение системы.

**Бизэллиптическая пересходная орбита** – орбита манёвра, при котором аэрокосмический аппарат переходит с одной орбиты на другую.

**БЛА** = БАС или БПЛА.

**Благоприятная цель** – цель, избирательное поражение которой огневое средство ВТО выполняет при минимальном маневрировании и с минимальным временем наведения.

**Бланкирование** – снижение коэффициента передачи модуля до нуля или полностью отключение его во время действия помехи.

**Бланкирование помехи** – снижение коэффициента передачи модуля до нуля или полностью его отключение во время действия помехи.

**Блейд-сервер** – сервер с уникальной физической платформой в виде типовых модулей, обеспечивающей лучшие возможности управления, гибкость, масштабируемость, повышенную надёжность, снижение эксплуатационных расходов.

**Блеск** – характеристика, применяемая при визуальном или оптикоэлектронном наблюдении удалённого точечного источника и измеряемая освещённостью, которую

создаёт источник в плоскости зрачка наблюдателя, перпендикулярной лучам.

**Блестящая точка (локальный центр рассеяния)** – участок поверхности объекта радиолокационного наблюдения, который при прочих равных условиях обладает неизменными рассеивающими свойствами как в составе объекта, так и вне его.

**Ближнее наведение (самонаведение)** – действия, непосредственно совершаемые в ходе избирательного поражения.

**Ближний ИК-диапазон** – участок ИК-диапазона, прилегающий к оптическому диапазону (0,75...1,3 мкм). Иногда принимается как (0,76...2,5 мкм).

**Ближняя граница зоны поражения** – поверхность в зоне действия комплекса ВТО, определяемая дальностью неуправляемого полёта ракеты, то есть длины начального участка траектории, на котором происходит разгон ракеты и выход её на траекторию наведения.

**Ближняя зона** – удаление от системы, когда фиксируется ею протяжённость взаимодействующего с ней объекта, проявляющаяся, например, в наличии радиальной составляющей компонент поля и в изменении с удалением от системы лепестковой структуры по угловым координатам сформированного поля.

**Ближняя зона наведения** – участок траектории, прилегающий к точке старта ракеты.

**Ближняя оперативная зона ВМФ (green waters)** – акватория действия ВМФ глубиной 200...500 морских миль.

**Ближняя радиолокация** – условия радиолокационного наблюдения, соответствующие ближней зоне антенны.

**Ближняя тактическая зона** – область зоны ответственности комплекса ВТО, отведённая для выполнения огневых задач всеми существующими и перспективными средствами ВТО. По классификации академика А.Г. Шипунова она простирается в диапазоне 20...150 км.

**Блог** – веб-сайт, основным содержанием которого выступают регулярно добавляемые данные, включающие текст, изображения или мультимедиа.

**Блогосфера** – совокупность блогов, информационная среда, в которой находятся активные интеллектуальные участники и аналитики.

**Блок** – 1) схемно и конструктивно обособленная часть (узел, модуль) комплекса (составная часть изделия), будучи неавтономной эксплуатационно выполняет самостоятельную компетенцию или паттерн, по ГОСТ Р 52003–2003 «Уровни разукрупнения радиоэлектронных средств» радиоэлектронное устройство или радиоэлектронный функциональный узел, выполненные на основе несущей конструкции первого или второго уровня, 2) самостоятельный фрагмент информационной последовательности, 3) структурная единица модели (программы), реализующая тот или иной реальный домен физической или информационной программы, имеющая свою сигнатуру (название).

**Блокирование (блокировка)** – 1) изменение поведения системы, чаще всего проявляющееся в прекращении тех или иных реализуемых ею компетенций, миссий, скриптов и паттернов из-за действия нежелательных факторов, например помех, то есть в создании и наращивании условий прекарности, 2) предотвращение выхода противника за пределы назначенного района или входа в этот район.

**Блокирование доступа (к информации)** – прекращение или затруднение доступа законных пользователей к информации.

**Блокирование объекта** – изоляция от внешних связей, какого-либо военного объекта с последующим его уничтожением или захватом при ведении боевых действий тактического масштаба.

**Блокирование приёмника** – снижение коэффициентов усиления модулей приёмника внешними помеховыми воздействиями.

**Блокировка вызова** – потеря вызова, отказ в предоставлении ресурсов сети.

**Блокировка изделия** – часть электротехнической платформы, предназначенная для предотвращения или ограничения выполнения операций одними частями изделия при определённых состояниях или положениях других частей изделия в целях предупреждения возникновения в нём недопустимых состояний или исключения доступа к его частям.

**Блокировка критической ситуации** – действия по предотвращению, организации препятствий для возникновения критической ситуации.

**Блокирующая помеха** – помеха, вызывающая блокирование, то есть изменяющая поведение системы, прекращая исполнение тех или иных важных для системы миссий и компетенций.

**Блок-модуль** – технологический модуль с установленными механизмами, оборудованием, трубопроводами, кабельными трассами и другими элементами систем в виде функциональных модулей.

**Блоковый код** – код, который можно декодировать лишь после того, как в декодер поступит всё кодовое слово.

**Блок разведения** – автономный блок, отделяемый от боеголовки и на котором размещены боевые блоки.

**Блок управления связью** – радиоэлектронное бортовое оборудование для организации и управления связью, включая выбор средств связи для конкретных условий.

**Блокчейн** – распределённая база данных, в которой модули хранения данных не подключены к общему серверу и которая состоит из нескольких блоков отдельных транзакций. Присоединённые друг к другу блоки составляют полную историю транзакций с информацией о предыдущих и последующих блоках. После того как блок включён в цепочку, изменить его невозможно без изменения всех последующих блоков.

**Блочное кодирование** – процедура канального помехоустойчивого кодирования, когда входная информация разбивается на блоки из определённого числа символов, которые преобразуются в блоки большей длины по определённому правилу.

**Блочность** – возможность устанавливать и быстро заменять модули физической и/или информационной платформ.

**Блэкаут** – аварийная ситуация.

**Богатство** – ресурсы (население, природные, финансы, рынки, технологии, индустриальная база, инфраструктура государства) и возможность их мобилизации.

**Бод** – число элементов сигнала в секунду. Для последовательного канала число бит в секунду.

**Боевая возможность** – количественные и качественные показатели, характеризующие способность воинской части, соединений и объединений выполнять определённые боевые задачи за установленное время в конкретной обстановке.

**Боевая готовность** – способность войск в любых условиях организованно начать военные действия в установленные сроки и вступить в бой с противником.

**Боевая динамичность** – способность боевой системы в целом адаптироваться к полётной ситуации и быстро реагировать на её изменения для максимизации эффективности выполнения боевой задачи.

**Боевая живучесть** – способность боевой систем продолжать функционировать (сохранять свой потенциал) после состоявшегося воздействия по ней средства поражения.

**Боевая (тактическая) задача** – задача, поставленная вышестоящим командиром (командованием) подразделениям, частям, соединениям, объединениям (иногда группе или отдельным военнослужащим) для достижения определённой цели в бою (операции) к установленному сроку.

**Боевая идентификация** – процесс опознавания, включающий достоверную характеристику объектов («своих», «чужих», нейтральных) в области возможных боевых действий для обеспечения в реальном времени скрытого применения тактических альтернатив и ресурсов вооружения.

**Боевая информационная управляющая система (БИУС)** – автоматизированная система (комплекс радиоэлектронной аппаратуры и информационных систем, а также других технических средств) на боевом корабле, предназначенная для управления корабельным оружием и техническими средствами на основе осуществления автоматизированной выработки рекомендаций по управлению оружием и маневрированию в целях наиболее полного использования боевых возможностей корабля.

**Боевая машина** – сухопутная колёсная или гусеничная, оснащённая вооружением, обычно полностью или частично бронированная самоходная машина, предназначенная для ведения боя, обеспечения боевых действий либо управления войсками.

**Боевая мощь** – способность наносить ущерб противнику.

**Боевая платформа** – средство, как правило, транспортное, на котором размещается оружие.

**Боевая подготовка** – целенаправленный организованный процесс воинского обучения и воспитания личного состава, боевого слаживания для ведения боевых действий.

**Боевая производительность** – характеристика вооружения и военной техники осуществлять серию боевых воздействий за установленный промежуток времени.

**Боевая система** – совокупность взаимодействующих сил и средств, организационно, технически, информационно и функционально объединённых единым автоматизированным управлением в рамках общевоинских формирований, для решения конкретных боевых задач, обеспечивающая вскрытие и поражение группировок и объектов противника на всю глубину его оперативного построения в реальном времени.

**Боевая техника** – основная часть военной техники, состоящая из комплексов (систем) оружия (ракет, торпед, артиллерийских систем и др.) и их носителей (боевой корабль, танк, самолёт, вертолёт и др.). Предназначена непосредственно для поражения живой силы, военной техники и других объектов противника.

**Боевая устойчивость** – способность выносить потери и длительное время вести эффективные боевые действия в условиях военного противодействия, то есть сохранять боеспособность.

**Боевая часть (боеприпас, боезапас)** – элемент (конструктивная часть) ракеты (головной части), имеющий

боевое снаряжение, предназначенное для непосредственного поражения цели совокупным действием различных поражающих факторов (удар, осколки, воздушная ударная волна, газообразные продукты взрыва, пламя и высокая температура горения зажигательных веществ и т.д.).

**Боевая часть кинетического поражения** – боевая часть для поражения высокоскоростных целей, где поражающим фактором выступает высокая кинетическая энергия перехватчика при прямом попадании.

**Боевая часть корабля** – принятое в ВМФ РФ классификация физической платформы военного корабля.

**Боевая часть I (БЧ-I)** – штурманская боевая часть корабля.

**Боевая часть II (БЧ-II)** – артиллерийская боевая часть корабля.

**Боевая часть III (БЧ-III)** – минно-торпедная боевая часть корабля.

**Боевая часть IV (БЧ-IV)** – боевая часть связи корабля.

**Боевая часть V (БЧ-V)** – электромеханическая боевая часть корабля.

**Боевая часть VI (БЧ-VI)** – авиационная боевая часть корабля.

**Боевая часть VII (БЧ-VII)** – боевая часть управления кораблём.

**Боевая часть ракеты** – часть (элемент, модуль) ракеты, предназначенная для непосредственного поражения цели.

**Боевая эффективность** – обобщённое понятие, характеризующее степень приспособленности боевого средства к выполнению стоящих перед ним боевых задач в условиях противодействия противника.

**Боевая эффективность оружия (эффективность боевого применения оружия)** – обобщённое понятие, характеризующее степень соответствия оружия по предназначению (выполнению задач поражения тех или иных объектов противника) в различных условиях обстановки. Показатель боевой эффективности оружия является основным показателем функциональной полезности применения оружия. Понятие «эффективность» относится к операции, то есть к выполнению боевых функций образцом оружия в системе «оружие – объект поражения», являясь комплексным операционным свойством целенаправленного процесса функционирования (боевого применения), а не собственно только свойств образца оружия.

**Боевое дежурство** – содержание специально выделенных сил и средств (так называемые дежурные силы) в готовности к выполнению поставленных боевых задач по предназначению. Несение боевого дежурства является выполнением боевой задачи.

**Боевое задание** – совокупность информации (данных), вводимой в РУК и комплекс (систему) управления носителем ВТО, обеспечивающего подготовку и стрельбу (пуск) средств поражения одним залпом или последовательно по программе из заданного района (района огневых позиций). Основу боевого задания носителю ВТО составляют полётные задания для средств поражения, применяемых с этого носителя в залпе (пуске).

**Боевое напряжение** – количество боевых операций за определённый промежуток времени.

**Боевое обеспечение** – закреплённая инструкциями, требованиями уставов система мероприятий, создающая условия для успешного выполнения боевых задач войсками в зоне боевых действий.

**Боевое охранение обороны** – раннее обнаружение и огневое раскрытие главных сил или боевых разведыватель-



ных дозоров наступающего противника с последующимходом на позиции обороны.

**Боевое оснащение** — груз, доставляемый боевым средством к цели.

**Боевое патрулирование** — разведывательная компетенция, выполняемая боевым средством в ходе выполнения им возложенной на него миссии.

**Боевое повреждение** — повреждение, полученное в ходе военной операции.

**Боевое положение** — состояние пусковой установки и/или ракеты перед пуском.

**Боевое прикрытие наступления** — предотвращение помех наступления с флангов и тыла с последующим содействием удержанию захваченных рубежей и противодействием контрударам резервных сил обороны.

**Боевое применение** — организованное и целенаправленное использование в мирное время, угрожаемый период и в военное время вооружения для выполнения боевых, специальных задач и задач обеспечения самостоятельно и во взаимодействии с другими военными структурами своей страны и союзников.

**Боевое пространство** — онтология зоны боевых действий.

**Боевое распоряжение** — задачи и исходные данные при подготовке полётных заданий.

**Боевое свойство** — характеристики вооружения (оружия), как средства поражения объектов противника (целей) и проявляющихся в способности выполнять определённые боевые функции, в различных условиях обстановки, направленные на эффективную реализацию своего целевого предназначения при выполнении боевых задач. К боевым свойствам относят боевую мощь, мобильность, выживаемость или защищённость, применимость, точность и избирательность воздействия, досягаемость.

**Боевое слаживание** — элемент тактической подготовки, комплекс мероприятий по согласованию действий в составе своего подразделения.

**Боевое снаряжение боевой части** — комплекс модулей, а также взрывчатое вещество, зажигательный состав, боевые элементы или иные вещества, находящиеся внутри боевой части ракеты и определяющие её поражающее действие и безопасность обращения при технической эксплуатации и боевом применении.

**Боевое согласование** — подготовка к совместным действиям.

**Боевое средство** — средство, предназначенное для уничтожения (поражения или подавления) живой силы и военной техники противника, разрушения его военно-экономических и военных объектов, захвата рубежей (зон), территорий и акваторий.

**Боевой блок** — боевой элемент, как правило, стратегического ВТО, отделяемый элемент головной части ракеты, предназначенный для доставки боевой части к цели.

**Боевой заряд** — часть боевого снаряжения, непосредственно предназначенная для создания поражающего воздействия на цель.

**Боевой комплект (боекомплект)** — число боеприпасов, установленное для корабля, боевой машины (танка, самолёта и др.) и служащее расчётно-снабженческой единицей. Важнейшая тактико-техническая характеристика, определяющая боевые возможности боевой машины.

**Боевой контур** — совокупность технических средств, каналов обмена данных и обслуживающих операторов, осуществляющих реализацию конкретных компетенций

в обеспечение исполнения миссии с решением основных и дополнительных боевых задач.

**Боевой корабль** — корабль, основным предназначением которого является применение оружия по противнику.

**Боевой курс** — направление, по которому боевые самолёты (вертолёты), надводные и подводные корабли выходят к цели и применяют оружие.

**Боевой наряд средств поражения** — количество средств, необходимых для поражения с заданными требованиями (тип и уровень поражения) в реальных условиях боевой обстановки с учётом противодействия противника.

**Боевой опыт** — совокупность устойчивых практических знаний и навыков у военнослужащих, накопленных и закреплённых в боевой обстановке, способствующих формированию готовности к успешному выполнению последующих боевых задач, а также умению в кратчайшие сроки определить правильные решения в достижении поставленных перед ними целей.

**Боевой партнёр** — агент группового ВТО, объект зоны боевых действий и/или информационно-коммуникационного пространства, поддерживающие исполнение заданной комплексу ВТО и его компонентам миссии.

**Боевой порядок** — установленная пространственная структура (главным образом, порядок расположения войсковых единиц или единиц сил) действий участников боестолкновения при выполнении ими боевой операции.

**Боевой порядок ракет** — взаимное расположение в пространстве ракет из состава одного боевого задания при прохождении маршрута.

**Боевой потенциал** — отношение ущерба, наносимого противнику, к собственным потерям.

**Боевой потенциал комплекса ВТО** — совокупность материальных и человеческих возможностей, которые могут быть использованы для достижения поставленных перед комплексом задач, это «прочный сплав воинского мастерства и высокой технической оснащённости.

**Боевой разведывательный дозор наступления** — сбор разведывательной информации о главных силах противника (в том числе с уничтожением важных военных объектов) на территории, прилежащей к опорным пунктам обороны, предполагающей огневой контакт и удержание занятых позиций до подхода основных сил наступления.

**Боевой робот** — действующее в заданной зоне боевых действий и перемещающееся в рамках определённой структуры (среды) средство вооружения и военной техники, способное автономно исполнять возложенные на него боевые функции, реализуя свою миссию по заданной программе, а в случаях действий в неизвестной для него обстановке, то основываясь на воспринятой (доставленной извне или сформированной на борту) им информации об объектах зоны боевых действий, а также о намерениях противника.

**Боевой (ударный) БПЛА** — БПЛА, оснащённый боеприпасом и системой наведения или самонаведения, предназначенный для поражения промышленных центров, электростанций, портов, железнодорожных узлов, мостов, кораблей и самолётов, уничтожения других объектов и живой силы противника.

**Боевой элемент** — элемент структуры средства поражения, осуществляющий собственно избирательно поражение цели, как правило, подрывом.

**Боевые возможности** — ожидаемый результат боевого использования оружия в некоторых определённых ти-

пичных условиях, не связанных с решением конкретной боевой задачи.

**Боевые возможности авиации** – совокупность количественных и качественных показателей, характеризующих возможности формирований ВВС с имеющимися (выделенными силами и средствами обеспечения по выполнению определённых боевых задач за установленное время в конкретных условиях обстановки.

**Боевые возможности ВТО** – совокупность количественных и качественных показателей, характеризующих способность сил и средств ВТО выполнять определённые боевые задачи в установленные сроки и в конкретных условиях обстановки.

**Боевые возможности комплекса ВТО** – прогнозируемый или наблюдаемый результат реализации конкретного тактического свойства или совокупности тактических свойств комплекса ВТО в конкретной обстановке.

**Боевые действия** – 1) совокупность боёв, ударов, атак, проводимых по единому замыслу и плану для решения одной или нескольких последовательно возникающих тактических задач, 2) форма оперативного применения объединений и соединений видов ВС в операции в составе объединения более крупного масштаба (или между операциями), 3) организованное применение сил и средств для выполнения боевых задач частями, соединениями и объединениями родов войск (сил) видов ВС, отдельных родов войск, специальных войск и служб, то есть ведение войны на оперативном, оперативно-тактическом и тактическом уровнях. Ведение войны на более высоком, стратегическом уровне организации называется военными действиями.

**Боевые действия в киберпространстве** – кибератаки, проводимые государствами (группами государств, организованными политическими группами), против киберинфраструктур и являющиеся частью военной кампании.

**Боевые операции, отличные от войны** (operations other than war), – миротворческие операции, операции по принуждению к миру, гуманитарные миссии (оказание гуманитарной помощи), создание зон, закрытых для полётов, морская блокада, антитеррористические операции, помощь при стихийных бедствиях и техногенных катастрофах, эвакуация гражданского населения и др.

**Боеголовка (боевой блок)** – элемент головной части, включающий боезаряд, предназначенный для поражения цели, и систему приведения его в действие.

**Боеготовность** – 1) способность сил (войск) в любых условиях обстановки в установленные сроки развернуться, начать боевые действия и успешно выполнять боевые задачи, 2) состояние образца вооружения и военной техники, при котором обеспечивается своевременное применение образца по его целевому назначению.

**Боекомплект** – установленное табельное количество боеприпасов на единицу вооружения, принятое для удобства исчисления потребности войск при планировании и материальном обеспечении боя.

**Боеприпас** – составная расходуемая (одноразового применения) часть оружия, непосредственно предназначенная для поражения живой силы и техники, разрушения сооружений и выполнения специальных задач (освещение, задымление и т.п.). Боеприпасы могут доставляться к цели как автономные выстреливаемые или сбрасываемые объекты (снаряды, мины, бомбы), либо доставляться к цели в составе средства поражения – носителя боеприпасов (ракеты, торпеды и др.).

**Боеприпас вспомогательного назначения** – боеприпас, применяемый в ходе испытательных и учебно-боевых стрельб.

**Боеприпас объёмного взрыва (объёмно-детонирующий боеприпас)** – боеприпас, использующий распыление горючего вещества в виде аэрозоля и подрыв полученного газового облака. Боеприпасы объёмного взрыва больших калибров по мощности сравнимы со сверхмалыми тактическими ядерными боеприпасами, но у них отсутствует радиационный эффект поражения.

**Боеприпас основного назначения** – боеприпас, служащий для поражения различных целей.

**Боеприпас с изменяемой мощностью** – боеприпас, сила детонации которого может программироваться для обеспечения требуемого уровня разрушающего воздействия на цель (силовое дозирование), когда не поражаются близлежащие гражданские объекты и мирное население.

**Боеприпас специального назначения** – боеприпас, служащий для дистанционной доставки в район боевых действий сопровождающих боестолкновение специальных грузов и средств.

**Боеспособность** – способность выполнять боевые задачи на уровне современных требований в различных условиях применения в данный момент времени. Это собирательное понятие объединяет: 1) возможности по основному назначению: ударные, транспортные, информационные, мобильные и т.п., 2) подготовленность и укомплектованность сил (войск) выполнять боевые задачи в соответствии с их назначением, 3) оборонительные возможности, 4) готовность средств логистики ВТО, 5) живучесть: прочность, взрывопожаростойкость, непотопляемость, надёжность энергоснабжающих систем и так далее, 6) защищённость личного состава, возможность восполнения потерь, 7) другие характеристики и свойства, согласно функциональному назначению отражающие способность решать определённые боевые задачи.

**Боеспособность цели** – способность цели нормально функционировать, то есть выполнять возложенные на неё задачи.

**Боестолкновение** – конфликтная ситуация с применением военизированных формирований и силовых структур.

**Бой** – организованное вооружённое столкновение, ограниченное на местности и во времени.

**Боковое ускорение** – ускорение, направленное перпендикулярно продольной оси ракеты.

**Боковой обзор** – режим обзора окружающей обстановки, где изображения формируются вдоль линии пути носителя соответствующего сенсора.

«**Болтанка**» – резкие перемещения ракеты или носителя РУК в вертикальной плоскости, характеризующиеся появлением знакопеременных ускорений, линейных колебаний центра тяжести и угловых колебаний корпуса относительно центра масс.

**Большая посылка** – в силлогизме термин, который в заключении становится предикатом.

**Большая тактика** (grand tactics) = оперативное искусство.

**Больше Мура** – технология микроэлектроники, предусматривающая непрерывное уменьшение горизонтальных и вертикальных физических размеров КМОП интегральных схем с целью уменьшения их стоимости и улучшения функциональных возможностей. Это цифровая микроэлектроника, включающая базовую линию

КМОП: логику, память, процессоры. Пределом развития этого направления является «Система на чипе (SoC)».

**Больше, чем Мур**, — технология, имеющая дело с гетерогенными компонентами — приборами, которые не обязательно масштабируются согласно закону Мура. Это аналоговые интегральные схемы, радиочастотные приборы и интегральные схемы, пассивные элементы, возобновляемые источники энергии, сенсоры и актюаторы, биочипы. Такие модули имеют нецифровой контент и предназначены в основном для взаимодействия с человеком и окружающей средой. Концепция, направленная на достижение больших результатов в более широком диапазоне, чем изложено в законе Мура. Заключается в использовании 2,5- и 3-мерных архитектур (то есть на стенках «канавок» и «траншей» поверхности чипа), позволяющих существенно (но не кардинально) наращивать функциональность, сокращать занимаемое пространство и потребляемую мощность, а также перспективных материалов и аппаратурных структур.

**Большие данные** — 1) объёмы информации, которые выходят за рамки имеющихся в распоряжении конечного пользователя возможностей систем управления базами данных по анализу и хранению данных, 2) набор алгоритмов и подходов к извлечению новых знаний из сверхбольших массивов данных, то есть глобальный электронный, постоянно пополняемый архив активности как отдельных государств и огромных компаний, так групп и индивидуумов, 3) набор информации, предполагающий хранение и анализ большого объёма структурированной информации, сбор, хранение и использование неструктурированных/полуструктурированных данных.

**Большие космические аппараты** — спутники, по массе превышающие 1000 кг.

**Большой корабельный щит** — морская мишень, предназначенная для ведения по нему артиллерийского огня и обеспечения ракетных стрельб.

**Бомба малого диаметра наземного пуска («бомба-ракета»)** — управляемая авиационная бомба, боевое применение которой осуществляется следующим образом: после старта ракетной платформы (носителя) изделие выходит на заданную траекторию, набирает необходимую высоту и скорость, после чего двигатель отстыковывается. Далее к цели управляемая по данным глобальной спутниковой навигационной системы и инерциальной навигационной системы летит только малогабаритная планирующая бомба, оснащённая раскладным крылом и оперением. Траектория полёта бомбы более сложна (может атаковать цель под любым углом, облетать препятствия и даже поражать объекты, облетев вокруг пусковой установки), и она способна маневрировать в ходе полёта.

**Бомбардировочная авиация** — вид авиации, имеющий на вооружении дальние бомбардировщики из состава дальней авиации, а также фронтовые бомбардировщики из состава фронтовой (оперативно-тактической) авиации, предназначена для поражения группировок войск, авиации, военно-морских сил противника и разрушения его важных военных, военно-промышленных, энергетических объектов, узлов коммуникаций, преимущественно в оперативной глубине. Она может решать задачи ведения военной разведки и минирования с воздуха.

**Бомбардировщик** — боевой самолёт, предназначенный для поражения авиационными бомбами, ракетами и другими средствами наземных (подземных) и морских объектов противника, а также минирования с воздуха.

**Бондинг** — технология, базирующаяся на эффекте прилипания двух материалов друг к другу, когда они накладываются в достаточно близком контакте.

**Борновое приближение для рассеяния** — при анализе рассеяния на сложном объекте учитываются только однократные рассеяния на доменах объекта (не принимаются во внимание перерассеяния).

**«Бортдиспетчер»** — метафорическое название системы самонаведения, поставляющей оператору РУК информацию о зоне боевых действий.

**Бортовая аппаратура** — совокупность комплексов, систем, приборов, приспособлений и других технических устройств, установленных на борту.

**Бортовая подсеть группового ВТО** — аппаратно-программное обеспечение связи «ракета — ракета» или, иначе, «система самонаведения — система самонаведения».

**Бортовая радиоэлектронная система управления (система радиоуправления)** — электронное вооружение, то есть совокупность радиоэлектронных систем и модулей, находящихся на борту ракеты и предназначенных для управления ракетой, её оборудованием и боеприпасом на основе информации о внешней среде (обстановке), извлекаемой из радиосигналов.

**Бортовое оборудование ВТО** — физическая платформа, развёрнутая на борту комплекса ВТО для обеспечения программного, дистанционного и автономного управления полёта и решения целевых задач в соответствии с исполняемой миссией ВТО.

**Бортовой агент прикладных услуг** — компонент информационной платформы системы самонаведения или РУК, который выполняет соответствующие связные функции приложения.

**Бортовой алгоритм** — алгоритм, реализуемый бортовым процессором.

**Бортовой интеллект** — функционально целостная (информационная платформа) совокупность алгоритмического и индикационного обеспечения совместно с алгоритмами деятельности экипажа.

**Бортовой комплекс обороны** — бортовая система защиты от поражения противником летательного или иного транспортного средства, используемого в военных целях.

**Бортовой пользователь** — компонент информационной платформы системы самонаведения или РУК, который выполняет функции приложения, не относящиеся к связным.

**Бортовой угол визирования** — двугранный угол между плоскостью симметрии ракеты (плоскостью  $OXY$ ) и плоскостью, проходящей через нормальную ось  $OY$  и линию визирования. Положительное значение угла — когда линия визирования находится левее плоскости симметрии.

**Бортовой угол места** — угол между линией визирования и плоскостью  $OYZ$  (плоскость симметрии ракеты). Положительное значение угла — когда линия визирования находится выше указанной плоскости. При визировании системой самонаведения с борта ракеты наземных ориентиров значение бортового угла места будет отрицательным.

**Борьба за живучесть корабля** — комплекс мероприятий, препятствующих перерастанию аварийных ситуаций в аварии и катастрофы.

**Борьба с номенклатурой целей** — способность комплекса ВТО осуществлять поражение разнообразных по типу и классу целей.

**Бот** – помогающая автоматизировать общение специ-альная текстовая программа (автономное программное обеспечение), код, сервис, цифровой (программный) робот, которые обычно автоматически или по заданному расписанию выполняют какую-либо миссию, компетен-цию через интерфейс для пользователя или имитируют деятельность человека.

**Ботнет** – компьютерная сеть, состоящая из хостов с запущенными ботами.

**БПЛА-камикадзе** – БПЛА, который по завершении полётного задания либо самоликвидируется, либо при наличии боевой части применяется в качестве средства поражения.

**БПЛА обеспечения** – БПЛА, способный исполнять транспортные компетенции и/или РЭБ и/или осуществ-лять ретрансляцию сигналов боевого управления и раз-ведывательной информации.

**БПФ (быстрое преобразование Фурье)** – цифровая процедура спектрального анализа в базе экспоненци-альных функций, оптимизирующая число совершаемых операций умножения.

**Брак** – изделия, в которых выявлены несоответствия требованиям, установленным в технической документа-ции, которые не могут быть использованы по прямому назначению или могут быть использованы лишь после исправления.

**Браузер** – специальная программа для сети, позволя-ющая искать и загружать информацию в сети.

**Браунфилд** – существующая промышленная система, предназначенная для новой функциональности без на-рушений при эксплуатации.

**Бренч** – ветка или копия кода, в которую можно вно-сить изменения

**Бригадный метод ремонта** – ремонт выполняет бригада специализированных по операциям исполнителей.

**Бризантность** – характеристика взрывчатого вещества: мера его способности к локальному дробящему воздей-ствию на среду, в которой происходит взрыв, которая определяет, насколько быстро при подрыве развивается максимальное давление.

**Бритва Оккама** – не умножай сущности без нужды.

**Бритва Хеллона** – не ищи злого умысла там, где всё объяснимо глупостью.

**Броневой снаряд** – снаряд, предназначенный для поражения бронированных целей.

**Бронепробиваемость** – способность огневого средства преодолевать бронезащиту, спасающую цель от избира-тельного поражения.

**Бронещель** – цель, защищённая от огневого пораже-ния.

**Броня (бронезащита)** – средство пассивной защиты военной техники, оборонительных сооружений, личного состава, иных важных объектов от воздействия различных средств поражения.

**Броуновский (красный) шум** – винеровский процесс.

**Брэгговское рассеяние** – обратное радиолокационное рассеяние от взволнованной водной поверхности, фор-мируемое резонансным рассеянием (длина рассеивающей поверхностной волны на водной поверхности примерно равна длине волны РЛС) при угле визирования 20...60°.

**БСА ближнего действия** – БСА с радиусом действия до 25 км.

**БСА большой дальности** – БСА с радиусом действия свыше 500 км.

**БСА малой дальности** – БСА с радиусом действия до 100 км.

**БСА средней дальности** – БСА с радиусом действия до 500 км.

**Буйковое размещение** – стационарная дислокация на море сегментов РУК.

**Буксируемая ловушка** – аппаратный контейнерный модуль, буксируемый объектом системы защиты целей.

**Буксируемый комплекс** – комплекс, размещённый на шасси прицепа или полуприцепа.

**Булеан множества** – множество всех подмножеств заданного множества.

**Бумажный носитель** – физический материал в виде бумаги, кальки или плёнки, на котором осуществляется печать и копирование документов.

**Бустер** – 1) ступень ракет, 2) небольшой, но с высокой мощностью и скоростью детонации заряд взрывчатки, используемый для улучшения характеристик основного заряда.

**Бустинг** – извлечение при машинном обучении инва-риантных признаков целей на изображении, формирова-ние сложного классификатора объектов на изображении как суперпозиции простых (например, порогового типа) алгоритмах ансамбля, то есть происходит последователь-ное обучение ансамбля распознаванию, когда следующий алгоритм уделяет особое внимание тем случаям, на кото-рых ошибся предыдущий.

**Буфер** – модуль, используемый для изоляции или сопряжения двух или нескольких различных элементов физической платформы.

**Буфер данных** – регистр или небольшое запоминающее устройство, предназначенное для временного хранения данных при обмене информацией между центральным процессором и внешними устройствами, обладающими меньшим быстродействием.

**Буферизация** – способ организации обмена, то есть ввода/вывода данных в сети, базирующийся на использо-вании буфера как места для временного хранения текущих данных с возможными, практически одновременными записью и чтением данных.

**Быстрая коммутация каналов** – способ коммутации, позволяющий эффективно использовать полосу канала благодаря передаче пакетов данных в паузах сигнала.

**Быстрая коммутация пакетов** – технология коммутации пакетов (элементов) постоянной длины.

**Быстрая свёртка** – паттерн свёртки выполняется в частотной области, где свёртка трансформируется в произведение.

**Быстродействие** – способность модуля или системы изменять за установленное время своё состояние.

**Быстродействие в системах реального времени** – скорость протекания существенных для системы самонаведения и РУК процессов (информационных, энергетических, перемещений в пространстве и време-ни) в окружающей среде (прежде всего в фоноцелевой обстановке). Применительно к ВТО – время, в течение которого осуществляется вскрытие и поражение объекта (цели) до оставления им занимаемой позиции (района, рубежа, пункта).

**Быстродействие систем технического зрения** – харак-теристика, оцениваемая временем ввода и временем обработки данных процессором систем технического зрения. Оно задаётся числом обрабатываемых изобра-жений в секунду

**Быстрое время** – при импульсно-доплеровской обработке период следования приёмно-передающих сигналов.

**Быстро меняющаяся информация о цели** – координатные характеристики.

**Быстрореагирующее производство** – система менеджмента, нацеленная на выполнение заказа в срок в непредсказуемых условиях поступления заказов с учётом небольших объёмов партий при параллельном проведении инициативных отработок перспективных конструктивных и технологических решений, освоении передовой элементной и компонентной базы, внедрении новых перспективных технологий.

**Быстроразвёртываемый (быстроразворачиваемый) комплекс** – комплекс автономно работоспособного оборудования, находящийся на мобильных объектах, выполняющий свои функции на площади развёртывания после оперативного размещения и соединения между собой доменов комплекса и способный быть оперативно свёрнутым и перемещённым на место новой своей дислокации.

**Быстрые дифференциальные поправки** – текущие поправки к координатам или измеренным псевдодальностям, скорость изменения которых значительна, и требуемое частое обновление и передача этих поправок в реальном или близком к реальному времени.

**Быстрые замирания** – сигналы в радиолокационном канале с временем корреляции или когерентности меньше или равно длительности сигнала.

**Быстрые флуктуации сигнала** – флуктуации, которые характеризуются независимыми случайными изменениями анализируемого параметра в пределах выборки.

**Быстрый байт** – способность любого уровня эталонной модели OSI реализовать возможности базового протокола.

**Быстрый глобальный удар (Prompt Global Strike)** – военно-стратегическая концепция США, предполагающая нанесение удара ВТО по объектам противника в кратчайшие сроки (до 1 часа), на большие дальности (в перспективе – по любой точке Земли) с использованием широкого набора ударных средств в обычном и/или ядерном оснащении.

**Бэкап (резервное копирование)** – создание копий данных для восстановления в случае их потери или повреждения. Бэкап может быть полным (когда копируются все данные) или инкрементным (когда копируются только изменённые данные). Он может храниться на локальном диске, в облаке или на внешнем устройстве.

**Бэкабон** – базовая сеть, гарантирующая, что все системы, имеющие соединение с промежуточной системой в базовой сети, будут соединены с любой другой системой, имеющей такую же связь.

**Бэкдор** – элемент физической или информационной платформы, через который можно проникнуть в систему, минуя установленные технологии доступа. Основной целью бэкдора является скрытное и быстрое получение доступа к зашифрованным и защищённым данным. Например, бэкдор может быть встроен в алгоритм шифрования и использоваться для последующей прослушки защищённого канала нарушителем.

**Бэкенд** – базисная часть информационной или программной системы, её внутренняя реализация.

**Бюджет радиолинии** – результат расчёта радиолинии по оценке максимальных в ней потерь.

**Бюджет радиолокационного канала** – результаты прикидочных расчётов, где, как правило, ясна только морфологическая структура (да и то, укрупнённая, без

деталей) радиолокационного канала, а значит, и физическая платформа создаваемого сложного (потому что пока не существующего) радиолокационного комплекса ВТО, когда нужно оценить характеристики и возможности такого комплекса, то есть бюджет – это состояние ресурсов комплекса ВТО, доступных для манипулирования ими. В ходе проектирования оцениваются следующие виды бюджета: 1) энергетический бюджет, 2) технологический бюджет (имеющиеся у разработчика и производителя комплексов ВТО технологии, оборудование, кадры, материалы), 3) конструктивный бюджет (технические решения, определяющие назначение, массогабаритные характеристики, принципы стыковки составных частей), 4) механический бюджет (прочностные характеристики), 5) климатический бюджет (стойкость к воздействию внешних факторов), 6) электродинамический бюджет (обеспечение ЭМС, теперь при групповом применении), 7) артефактный бюджет, 8) бюджет вычислений, 9) бюджет обслуживания (допустимое количество операторов, ремонтников и организация технического обслуживания), 10) временной бюджет и его разновидность – темпоральный бюджет, 11) информационный бюджет, 12) бюджет навигационных ограничений, 13) «конфликтный» бюджет (прежде всего интеллектуальные ресурсы для прогнозирования и парирования действий противоборствующей в конфликте стороны), 14) бюджет средств поражения (цель на момент её поражения должна быть в зоне действия боеприпаса), 15) бюджет радиовзрывателя, функционирование которого обеспечивает поражение заданного домена цели, 16) бюджет априорной информации, 17) бюджет состояний = бюджет  $N/W +$  бюджет  $S/W +$  бюджет  $O/W +$  бюджет  $I/W$ , 18) точностной бюджет (бюджет неопределённости), 19) бюджет групповых взаимодействий, 20) логистический бюджет, включающий обеспеченность и обеспечение требуемыми (прежде всего по номенклатуре, зависящей от целевой обстановки и исполняемого сценария) огневыми и радиоэлектронными средствами поражения, 21) бюджет когерентности, 22) радиофизический бюджет, 23) бюджет эффективности, 24) бюджет радиолинии, 25) бюджет огневого и радиоэлектронного противодействия, 26) эксплуатационный бюджет, 27) экономический (стоимостной) бюджет.

**Бюллетень** – нормативный технический документ, подготовленный разработчиком или изготовителем изделий и содержащий перечень и порядок выполнения операций, не предусмотренных в действующей эксплуатационной и ремонтной документации, или изменения этой документации.

## В

**Вакуум** – состояние разреженного газа при давлении, ниже атмосферного.

**Вакуумная бомба** – авиабомба объёмного взрыва, термобарическое оружие, в котором огонь распространяется под большим давлением, боеприпасы, использующие распыление горючего вещества в виде аэрозоля и подрыв полученного газового облака.

**Вал** – деталь машины, передающая крутящий момент и поддерживающая вращающиеся детали.

**Валидация** – подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или примене-

ния, выполнены. Обозначает действия по завершающей проверке (испытанию), позволяющей определить, соответствует ли исходным требованиям созданная система.

**Валидность** — правильность выполненной работы.

**Вандер** — медленный джиттер.

**Вариант выбора цели** — выбор цели для избирательного поражения из множества предъявленных альтернатив.

**Вариант построения перспективного образца ВТО** — структура имеющей высокие тактико-технические и функциональные характеристики системы, входящей в структуру комплекса ВТО, при создании которой задействованы накопленные ко времени разработки системы научно-технический задел и инновационные технологии.

**Вариант прицеливания** — установленная совокупность значений регулируемых параметров комплекса ВТО, обеспечивающих прицеливание в конкретную цель.

**Вариативность** — изменчивость.

**Вариативность данных** — изменения в скорости передачи, формате или структуре, семантике или качестве массива данных.

**Вариации Аллана** — способ представления среднеквадратического отклонения в виде дисперсии разницы соседних отклонений.

**Вариационная чувствительность** — способность регистрировать малое приращение измеряемой величины.

**Вариационный ряд** — выборка, расположенная в порядке возрастания соответствующих числовых значений.

**Вариационный сенсор** — сенсор, наблюдающий за параметрами вариаций оцениваемых характеристик.

**Вариация** — изменение.

**Варистор** — резистор, сопротивление которого зависит от приложенного напряжения.

**Варьирование ситуации** — процесс, при котором некоторые элементы ситуации видоизменяются, а другие остаются неизменными.

**Вахта на корабле** — основной вид дежурства на кораблях, обеспечивающий их плавание, устанавливается в тех случаях, когда требуются высокая бдительность и непрерывное пребывание на посту.

**Ввод** — считывание информации с внешнего устройства в память компьютера

**Ввод/вывод данных** — представление модуля как преобразователя входных данных в выходные без использования сведений о его внутренней структуре и характеристиках. Часто такой способ описания модуля называется методом чёрного ящика.

**Вдоль трассы** — в направлении, параллельном трассе объекта.

**Веб-портал** — сайт, предоставляющий пользователям интерактивные сервисы единого ресурса.

**Ведомость запасных частей, инструмента и принадлежностей** — документ, устанавливающий номенклатуру, назначение, число и место укладки запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, которые необходимы для эксплуатации и ремонта данного изделия.

**Ведомственные испытания** — испытания, проводимые комиссией из представителей заинтересованного министерства (ведомства).

**Ведомый беспилотник** — беспилотный аппарат, управляемый с борта пилотируемого боевого самолёта.

**Ведущая позиция изображения (anchor)** — точка ядра, используемого при обработке изображений, совмещаемого с текущим пикселем изображения при вычислении свёртки.

**Веер батарей** — взаимно согласованное направление стволов наведённых орудий.

**Веерная диаграмма направленности** — диаграмма направленности, где главный лепесток имеет разную ширину в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, проходящих через направление максимального излучения.

**Вейтроника** — раздел радиоэлектроники, занимающейся созданием радиоэлектронных средств для транспорта (VEHICLE + radioelecTRONIC).

**Вейвлет** — базисные финитные (или почти финитные, то есть быстро затухающие) без постоянной составляющей интегрируемые, используемые в вейвлет-анализе функции, структура которых позволяет осуществлять их параметрическое масштабирование.

**Вейвлет-анализ** — оценка структуры и характеристик процесса, отталкиваясь от представления этого процесса аддитивной совокупностью парциальных процессов в виде способных к временному сдвигу и масштабированию (сжатию или растяжению) коротких волновых пакетов, с нулевым интегральным значением и с формой, отобранной для анализа структуры. Временное положение и масштаб такой аддитивной структуры оценивается, и эти оценки выступают синтаксическими характеристиками анализируемого процесса.

**Вектор** — 1) набор характеристик некоторой величины в функциональном пространстве, преобразуемый при изменении этого пространства по жёстким правилам, установленным структурой функционального пространства, 2) в физике характеристика объекта, изоморфная направленному отрезку прямой, 3) в информатике набор характеристик объектов множества и/или базы данных, и/или базы знаний, позволяющий выделять, сравнивать, характеризовать, индивидуализировать эти объекты в соответствующей совокупности.

**Вектор атаки** — компетенция или средства, с помощью которых нарушитель может проникнуть в информационную платформу системы.

**Вектор весовых коэффициентов** — упорядоченный по модулям ФАР набор комплексных коэффициентов, каждый из которых устанавливает коэффициент передачи соответствующего модуля ФАР в ходе осуществления пространственно-временной фильтрации.

**Вектор возмущения силы тяжести** — разность векторов силы тяжести и вектора нормальной силы тяжести в одной и той же точке измерения.

**Вектор движения** — разница между положениями объекта в текущем и предыдущем изображениях.

**Вектор Джонса (комплексный вектор)** — вектор, образованный из комплексных амплитуд поляризационных компонент.

**Векторизация** — автоматическое, полуавтоматическое или ручное преобразование с использованием компьютером растрового представления пространственных объектов в их векторное представление с помощью набора операций, команд и инструментов специализированных программных средств.

**Векторизация цифровой картографической информации** — преобразование цифровой картографической информации из растровой формы представления в векторную.

**Векторная антенна** — антенна, обеспечивающая формирование и фиксацию поляризационной структуры сигналов.

**Векторная графика** – вид компьютерной графики, в которой описание графического изображения задаётся с помощью конечного числа примитивов.

**Векторная карта** – электронная карта, построенная по чётко зафиксированным правилам последовательность объектов, представленная своими кодами и координатами.

**Векторная форма представления цифровой картографической информации** – способ представления координатной и некоординатной картографической информации в виде совокупности связанных векторов и их характеристик, соответствующих характерным точкам контуров, пространственных областей и местных предметов.

**Векторное изображение** – 1) представление цифрового изображения в виде независимых объектов-контуров, которые в принципе можно перемещать и масштабировать, 2) совокупность двух или нескольких изображений одного и того же объекта, полученных разными сенсорами.

**Векторное поле** – функция, сопоставляющая каждой точке пространства аргументов некоторый вектор в этой точке.

**Векторное (случайное) сканирование** – формирование изображения вслед за перемещением сканирующего по пространству луча, когда засвечиваются те части экрана, где находится или ожидается изображение.

**Векторные данные** – наборы опорных точек, положение которых известно и привязанных к карте местности.

**Векторные характеристики цели** – комплексные, сформированные из нескольких координатных и/или некоординатных характеристик цели.

**Векторный анализ сигналов** – совокупность методов частотного анализа дискретных сигналов, обеспечивающих получение информации о частотах, амплитудах и фазах компонентов сигналов и/или их изменений во времени.

**Векторный анализатор сигналов** – измерительный прибор, который производит расчёт характеристик анализируемого сигнала и преобразование его в доступном виде.

**Векторный генератор** – модуль информационной платформы, генерирующий направленные сегменты линий.

**Векторный излучатель** – совокупность трёх линейных антенн, ориентированных в пространстве таким образом, что каждая из линейно поляризованных антенн осуществляет независимый приём составляющих поля в выбранной ортогональной системе координат.

**Векторный измеритель** – измерительный модуль, оценивающий проекции соответствующих векторных физических величин.

**Векторный манёвр** – манёвр, представляющий самостоятельное движение аппарата, когда скорость и направление заданы заранее.

**Векторный процессор** – процессор, обеспечивающий параллельно реализуемый паттерн над данными.

**Векторный радиопеленгатор** – радиопеленгатор, использующий при проведении измерений угловых координат информацию о наблюдаемой структуре электромагнитного поля, как его электрической, так и магнитной составляющих.

**Вектор состояния** – множество величин, которых достаточно для того, чтобы полностью описать движение системы в пространстве состояний.

**Вектор текущего состояния ракеты** – характеристики, оценивающие в реальном времени полёт ракеты и её текущее состояние.

**Вектор требуемых параметров полёта ракеты** – планируемые (заданные) характеристики состояния ракеты, предписывающие ей выполнить избирательное поражение.

**Вектор фактически осуществлённой траектории** – характеристики действительного состояния ракеты в процессе совершения избирательного поражения.

**Векторы КСВ** – в спутниковой навигации векторы координат и скорости с привязкой по времени, вычисленные по одномоментным измерениям по всем видимым в текущей секунде навигационным спутникам.

**Великая держава** – государство, которое само без посторонней внешней поддержки решает возникающие проблемы международного взаимодействия и всегда готова симметрично (или асимметрично, гибридно) ответить на вызовы и угрозы, поступающие со стороны другой великой державы, вступить в противостояние с последней с целью нанести вероятному или явному противнику неприемлемый (с военных, экономических, социальных и/или других позиций) ущерб.

**Величина удерживания (дистанция удерживания)** – расстояние от планируемого местоположения, в пределах которого ракета будет находиться в течение заданного времени.

**Венгерский метод** – эффективный способ сокращения размерности задачи перебора и анализа вариантов на основании задействования предпочтений или мер ущерба.

**Вендор** – поставщик, производитель.

**Вентильный электродвигатель** – бесколлекторный электродвигатель.

**Вепольная система** – система, развитие которой идёт в направлении перехода от механических связей к электромагнитным, увеличения степени дисперсности вещества, числа связей между элементами и отзывчивости системы (*вепольный* = *вещество* + *поле*). В процессе изменений необходимо осуществлять согласование веществ, полей и структуры.

**Вербальное описание** – характеристика объекта без использования математических зависимостей и количественных оценок.

**Верификация** – подтверждение на основе представления объективных свидетельств (практических результатов) того, что установленные требования были выполнены, то есть подтверждены проверкой на каждом этапе жизненного цикла.

**Верификация программных систем** – процесс исследования программных систем на соответствие спецификации.

**Вероятность** – для данного частного результата наблюдения ожидаемая наиболее правдоподобная доля исходов с данным результатом при некотором числе повторений наблюдения.

**Вероятностная машина Тьюринга** – недетерминированная машина Тьюринга, выбирающая случайным образом из любого состояния и значений один из нескольких возможных переходов. Отличающаяся тем, что вместо недетерминированного перехода машина выбирает один из вариантов с некоторой вероятностью (параллелизм, ограниченный вероятностью).

**Вероятностная система распознавания** – система распознавания, где построение компетенций, паттернов и скриптов использует вероятностные методы распознавания, основанные на теории статистических решений.

**Вероятностный классификатор** – модуль информационной платформы, функционирование которого

базируется на предположении, что появление конкретного объекта является случайным событием, вероятность которого оценивается по обучающей выборке.

**Вероятностный метод** – метод, суть которого заключается в выявлении в том или ином виде (графическом (структурном) или логическом) свойства связности элементов системы по их возможным состояниям относительно изучаемого свойства системы и построении в конечном счёте вероятностной функции для описания исследуемого свойства.

**Вероятность необнаружения ошибки** – характеристика качества электросвязи, определяемая вероятностью того, что некоторые фрагменты данных будут потеряны, продублированы или искажены.

**Вероятность обнаружения объекта** – величина, характеризующая степень возможности обнаружения разведываемого объекта в районе разведки.

**Вероятность попадания в цель** – численная величина, характеризующая случайное событие – степень возможности попадания в цель в конкретных условиях стрельбы (бомбометания и т.п.) из данного оружия.

**Вероятность поражения групповой цели** – количественная мера степени возможности поражения не менее требуемой части цели при определённом комплексе условий, является показателем эффективности боевого применения вооружения по групповой цели.

**Вероятность поражения цели** – численная величина, характеризующая случайное событие – поражение цели при конкретных условиях стрельбы (бомбометания и т.п.).

**Вероятность преодоления ПРО** – количественная мера степени (возможности) преодоления единичной целью (ракетой, головной частью или баллистическим блоком) системы ПРО противника. Оценивается вероятностью непоражения единичной цели средствами ПРО.

**Вероятность ошибки** – вероятность ошибки при цифровой передаче бита информации.

**Вертексы** – точки, определяющие начало, конец и точки излома линии на изображении.

**Вертикализация ракеты** – придание продольной оси ракеты вертикального положения на пусковой установке.

**Вертикаль космического аппарата** – прямая, соответствующая радиальному направлению от космического аппарата к центру Земли.

**Вертикальная (высотная) съёмка** – съёмка с оценкой только высот фиксируемых на изображении объектов.

**Вертикальная навигация** – обеспечение заданного полёта вдоль вертикального профиля или по траектории в вертикальной плоскости, то есть технология навигации, в соответствии с которой навигационная система выдаёт вычисленное вертикальное наведение относительно определённого угла траектории в вертикальной плоскости.

**Вертикальная наводка** – придание оси канала ствола орудия определённого положения в вертикальной плоскости.

**Вертикальная программа полёта** – компетенция полётного задания в виде табличной функциональной зависимости высоты полёта ракеты от координат.

**Вертикальное маневрирование** – маневрирование для облёта с обходом препятствий.

**Вертикальное наведение** – наведение, выполняемое в ходе вертикальной навигации.

**Вертолёт** – аэродинамический летательный аппарат «тяжелее воздуха» с подвижным несущими поверх-

ностями, у которого подъёмная сила и пропульсивная сила для горизонтального полёта создаются одним или несколькими несущими винтами.

**Вертолёт боевого обеспечения** – вертолёт, осуществляющий огневую поддержку с воздуха своим подразделением, сопровождение конвоев, обеспечение действий сил специальных операций.

**Вертолётный БПЛА** – БПЛА, реализующий вертолётные принципы полёта.

**Верхняя лимитная цена** – показатель технико-экономической ценности образца военной техники, характеризующий объём затрат заказчика, превышение которого делает финансирование реализации планируемого мероприятия нерациональным с военно-экономической точки зрения.

**Верхняя проекция цели** – вид цели сверху для пикирующей траектории ударного средства ВТО.

**Вершина траектории** – наивысшая точка траектории над горизонтом орудия.

**Весеннее равноденствие** – точка пересечения небесного экватора с линией, проведённой из центра Земли к центру Солнца в момент перехода от зимы к весне.

**Веса в нейронной сети** – регулируемые числовые значения внутри синапсов нейронной сети.

**Вес кодовой комбинации** – число ненулевых элементов в комбинации, для двоичных кодов – число единиц в ней. Наименьшее число ненулевых элементов в множестве кодовых комбинаций называется её минимальным весом.

**Весовой коэффициент** – комплексный весовой коэффициент передачи усилителя, если управление происходит по поляризованному состоянию, то комплексный матричный (операторный) весовой коэффициент.

**Весовой фактор** – характеристика конструкции, оценивающая массу (в килограммах), приходящуюся на единицу задействованной в конструкции электрической мощности (обычно в киловаттах).

**Ветер** – движение воздуха относительно земной и водной поверхности, вызванное неравномерным распределением атмосферного давления, направлено от высокого давления к низкому. Характеризуется скоростью и направлением. Скорость зависит от перепада давления.

**Ветка** – относительно обособленная часть («глава») разрабатываемого кода.

**Вещательный протокол** – протокол, предназначенный для односторонней связи и осуществления гарантированной доставки сообщений, что достигается многократным повторением сообщения.

**Взаимная защита от радиоэлектронного подавления** – радиоэлектронное противодействие, осуществляемое внешним для подавляемого средства объектом РЭБ.

**Взаимная информированность** – каждое решение, принятое в одном модуле информационной платформы, становится известным и используется в других заранее определённых модулях.

**Взаимная радиоэлектронная защита** – радиоэлектронная защита нескольких объектов, взаимодействующих в ходе РЭБ.

**Взаимная совместимость в сети** – способность сети обеспечивать как минимум прозрачный перенос данных между конечными системами, даже при использовании сетью других внешних или бортовых подсетей. Обеспечивается расширением включения общности протоколов верхнего уровня OSI.

**Взаимное гарантированное уничтожение** – военная доктрина времён холодной войны, согласно которой применение двумя противоборствующими сторонами оружия массового поражения приведёт к полному уничтожению обеих сторон, что делает бессмысленными любые попытки применения доктрины первого удара. Доктрина взаимного гарантированного уничтожения является примером равновесия Нэша, при котором ни одна сторона, будучи вооружённой, не может ни начать безнаказанно конфликт, ни разоружиться в добровольном порядке.

**Взаимно-индивидуальная защита** – обеспечение живучести и безопасности отдельных объектов групповой цели с помощью прицельного действия средств защиты, имеющихся в структуре других объектов этой цели.

**Взаимность** – идентичность передаточных характеристик в противоположных направлениях.

**Взаимные помехи** – непреднамеренные радиопомехи, обусловленные одновременной работой нескольких радиоэлектронных средств.

**Взаимодействие** – процесс взаимозависимого изменения состояния объектов группы, а также среды при согласовании своих функций.

**Взаимодействие сил (войск)** – совместные согласованные по целям, задачам, месту, времени и способам выполнения задач действия сил (войск), а также взаимное влияние их совместных действий на достижение цели операции (сражения, боевых действий, боя, удара).

**Взаимозаменяемость изделий** – свойство изделий равноценно заменять при использовании любого из множества экземпляров изделий, их частей или иной продукции другим однотипным экземпляром.

**Взаимосвязь открытых систем** – взаимодействие между реальными информационными системами, которое организовано в соответствии со стандартами OSI.

**Взвешенное преобразование Фурье** – преобразование Фурье от сигнала, умноженного на форм-фактор, обеспечивающее подчёркивание тех или иных свойств (характеристик) спектра.

**Взрыв** – быстро протекающий процесс или внезапное физическое или химическое изменение состояния веществ, сопровождаемое освобождением большого количества тепловой и кинетической энергии в ограниченном объёме.

**Взрывательное устройство (взрыватель)** – модуль, предназначенный для автоматического приведения в действие боевого снаряжения (боеприпаса) в заданный момент времени, то есть система самонаведения (наведения), управляющая некоординатными характеристиками ракеты (момент подрыва боеприпаса, сила огневого поражения, распределение в пространстве поражающих элементов).

**Взрывной шум** – шум, проявляющийся в виде случайных всплесков, как ступенчатые изменения уровня сигнала со случайно распределёнными интервалами времени между изменениями уровня.

**Взрывозащита** – комплекс мер, обеспечивающих взрывобезопасность аппаратных модулей комплекса ВТО для работы в условиях взрывов (во взрывоопасных средах).

**Взрывоманитный генератор** – формирует мощные радиоимпульсы, использующий разряд накопленной электромагнитной энергии в ёмкостных, индуктивных (в том числе использующих эффекты сверхпроводимости) накопителях и в электропроводящей плазме.

**Взрывоманитный генератор частоты** – модуль, позволяющий преобразовать химическую энергию взрывчатого

вещества в радиочастотное электромагнитное излучение высокой плотности за микросекундный промежуток времени.

**Вибрационное ускорение** – ускорение в плоскости, перпендикулярной направлению движения боеприпаса (линейному ускорению).

**Вибрация** – механическое колебание (обычно с относительно малой амплитудой и не слишком низкой частотой) в технике (машинах, механизмах, конструкциях). Её наличие может привести к нарушению режимов работы и разрушению.

**Вибрация корпуса** – колебательные движения корпуса и его частей, обусловленные способностью конструкций упруго сопротивляться деформированию под воздействием внешних нагрузок. Различают свободные и вынужденные колебания корпусных конструкций. Первые возникают в результате действия кратковременных возмущений. Вторые поддерживаются периодическими возмущениями и передаются корпусу через фундаменты работающих главных и вспомогательных механизмов.

**Виброзащита** – совокупность методов и средств для уменьшения вредного воздействия вибрации на человека.

**Виброизоляция** – защита сооружений, машин, приборов и людей от вредного воздействия вибрации путём введения демпферов (устройства, поглощающие энергию колебаний) между источниками вибрации и защищаемыми объектами.

**Виброперемещение** – перемещение точки или системы под действием вибрации.

**Вибропоглощение (вибродемпфирование)** – защита механизмов от вредного влияния вибрации путём применения устройства, преобразующего колебательную энергию в тепловую. Может осуществляться в специальных устройствах, где преобразование энергии происходит за счёт сил трения (демпферах), или путём нанесения на подверженные вибрации элементы специальных вибропоглощающих покрытий (пластмасс, резины и т.п.)

**Виброскорость и виброускорение** – скорость и ускорение движения точки или системы под действием вибрации.

**Виброустойчивость** – способность конструкции противостоять действию вибрации и колебаний, то есть при вибрации выполнять свои функции и сохранять параметры в пределах установленных норм.

**Вид вооружённых сил** – составная часть ВС государства, предназначенная для ведения только ею военных действий в определённой географической области: на суше, море или в воздухе.

**Видеоанализ** – запись и обработка видео информации, как правило, о движениях.

**Видеоаналитика** – информационное обеспечение систем самонаведения, реагирующее на основе анализа видеоданных на появление заданных и сопутствующих объектов в зоне действия и оценивающее их характеристики.

**Видеоданные** – последовательность изображений, формируемых оптикоэлектронной системой (камерой), представляющая массив яркостных точек, соответствующих числу фоточувствительных элементов матричного приёмного устройства оптикоэлектронной системы самонаведения.

**Видеодек** – программа или алгоритм сжатия видеоданных и восстановления сжатых данных.