

# МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ КАТЕГОРИЙ ФИЛОСОФИИ И ЛОГИКИ

Л. Г. Крейдик, Диалектическая Академия, Россия-Белоруссия

## 1. Введение

### 1.1. Граф наук

Вселенная, или Мироздание - сложная противоречивая система-совокупность, представляющая бесконечный ряд взаимно пересекающихся материально-идеальных состояний материи-пространства-времени. Каждое из состояний есть материально-идеальное пространство определенного уровня Вселенной, который можно назвать Подвселенной, или Миром. Все эти Миры существуют параллельно-последовательно, или упрощенно - параллельно, и составляют Вселенную.

Жизнь и Разум на Земле есть проявление ряда материально-идеальных уровней Вселенной со своей историей, часть которой протекает на Земле. Земная история Разума - языка (речи), сознания, мышления - есть история отношений людей и Мира (Л-М) и людей между собой (Л-Л), в пространстве отношений которых формируются науки (рис.1-1).

Науки образуют систему знаний, находящуюся в непрерывном или эволюционном развитии; эволюция временами сменяется дискретным или революционным развитием, в результате чего происходит переоценка прежних знаний, и сегодня такой исторический момент наступил - все модные философские системы в физике XX в. оказались не в состоянии объяснить картину микромира, да и не только его. И это банкротство в понимании Вселенной ведущие физические школы не хотят признавать, и всеми правдами и неправдами стремятся продлить агонию отживающих свой век механистических авангардистских течений примитивного материалистического толка.

Непрерывность-эволюция и прерывность-революция характерная черта любых процессов в природе, и настал тот момент, когда построение новой диалектической физики исключает во многих случаях требование, чтобы новая теория, включала в себя, как частный случай, прежние взгляды.

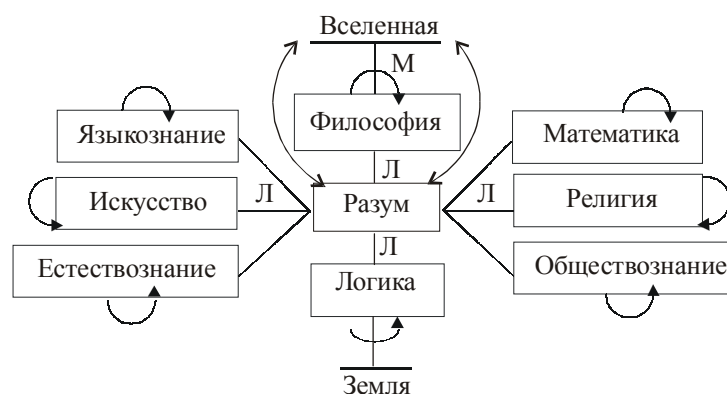


Рис.1-1. Граф наук.

Главная особенность наук - их самодвижение и не самодвижение. В этом плане современная система наук представляется графом, ребра которого выражают взаимосвязь, не самодвижение, а петли - их внутреннюю связь, самодвижение.

Вершина графа диалектическая философия, основные положения которой будет рассмотрена ниже, порождает при определенных логических вариациях любые философские системы. Это объясняется тем, что диалектическая философия формировалась на протяжении тысячелетий при тесном взаимодействии со всеми философскими системами. В дальнейшем, говоря о философии и логике, имеем в виду диалектическую философию и диалектическую логику, которые образуют единую систему познания - диалектику.

Кратко диалектику можно определить как философскую и логическую теорию естественных процессов и состояний природы.

Ядро графа - диалектическая логика, из которой вытекают при тех или иных упрощенных подходах любые логики. Основания графа - естествознание и обществознание - лежат у истоков частных наук.

Стороны графа - языкознание и математика - систематизируют представления о качественном и количественном языках науки, между которыми существует глубокая взаимосвязь.

Философия и логика, язык и математика прямо и косвенно связаны с религией и искусством. В граф наук неявно входят науки изучающие науки; эти науки называем эктонауками (< гр. ektos вне, снаружи). В современной науке понятию эктонауки в какой-то мере соответствует понятие метанауки, однако, метанаука несколько уже эктонауки. Эктонаука может быть определена так:

эктонаука = наука + диалектика + частные науки.

В частности, эктологика - система наук, в которую входит логика, диалектика и частные науки. В этой системе формируется свои специфические понятия и методы теории логики.

Науку, при ее сопоставлении с эктонаукой, естественно именовать эндонаукой (< гр. endo внутри), т.е. внутренней наукой.

## 1.2. Эктоязыкознание

Языкознание важнейший элемент познания Мира и первый уровень логического диалектического мышления. В недрах языкознания постепенно зарождается эктоязыкознание, которое связывает происхождение языков и их этимологию со всей Природой.

Земля и Космос, т.е. Вселенная вне пределов Земли, оказывали приблизительно одинаковое воздействие на людей, формируя их языки, поэтому языки народов Земли следует трактовать как подуровни одного и того же языка Земли и Космоса.

В современных языках высокого уровня множество слов представлено лексемами (словами-именами) и лексами (словами-отношениями), между которыми нет четкой границы. Слова-отношения, выражающие связь между лексемами, образовались на основе лексем.

Многие лексы с течением времени, укорачиваясь, потеряли связь с породившими их лексемами и превратились в абсолютные лексы - абстрактные звучания. Например, рука человека играла и продолжает играть важную роль в указании того или иного отношения. Благодаря этому имя руки образовало лексу 'и'.

Обратимся за примерами к спектру языка планеты: в китайском языке древнее имя правой руки и союза-лекса 'и' изображаются одним иероглифом и одинаково произносятся iu; в английском 'рука' hand и лекса 'и' and; в немецком 'рука' hand и лекса 'и' und; в датском 'рука' hand и лекса 'и' end; в испанском 'жест' ademan и лекса-частица 'и' ('даже', 'также', 'еще') ademas; в языке хинди 'рука' hasta связана с рядом родственных слов испанского языка: 'рука' hasta, 'есть' esta и союзом 'и' hasta (кстати, hasta, esta и русское 'кисть', 'есть' одного происхождения); во вьетнамском языке 'достать вытянутой рукой' voi и лекса 'и' voi и т.д.

Неабсолютные лексы, или относительные лексы, выражаются сочетаниями лексем и лекс.

В языках высокого уровня все многообразие лексем распадается на ряд частей речи или грамматических фактор-множеств, элементами которых являются слова, равные по определенному функциональному признаку. Четкое разграничение таких подмножеств невозможно - они всегда несколько размыты. Грамматические фактор-множества отражают определенные объекты, их свойства и явления природы, которые можно рассматривать как объективные фактор-множества самой природы. Таким образом, грамматические фактор-множества представляют собой образы фактор-множеств оригиналов. В грамматические фактор-множества входят еще характеристические множества, отражающие определенные отношения реального мира.

Фактор-множества грамматического уровня любого языка высокого уровня формируются под воздействием окружающей среды и Космоса.

Опираясь на латинский язык, рассмотрим множества оригиналов и образов.

Природа, как комплекс объективного базиса-надстройки (base-abase или base-superstructura), индуцирует в сознании человека триаду базиса: форму (forma), содержание (continens) и процесс (processus), и триаду надстройки: обобщенное имя объекта мысли (commune nomen), абстрактное количество (abstractum quantitas) и качество относительно общего характера (generale qualitas).

Представим морфологическую модель базиса и надбазиса (надстройки) в виде графа (рис.1-2):

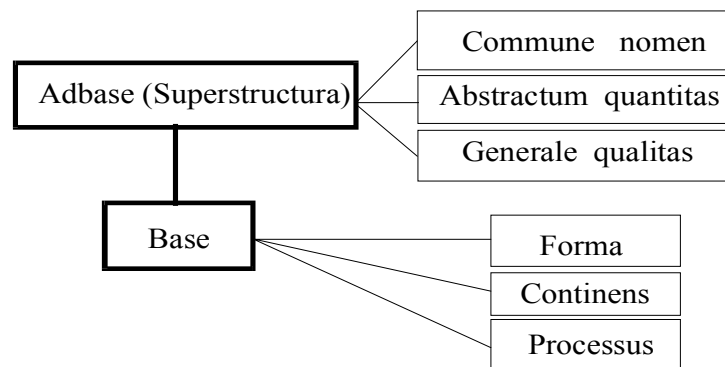


Рис.1-2. Абстрактный граф базиса-надстройки.

На грамматическом уровне объективный базис и его надстройка формируют субъективную грамматическую структуру базиса-надстройки (рис.1-3).

На уровне надстройки общие имена образуют фактор-множество *pronomen* (местоимение), абстрактное количество - фактор-множество *numerale* (числительное) и качество надстройки - фактор-множество *adverbium* (наречие).

На уровне базиса материальную форму представляет фактор-множество *nomen adjectivum* (имя прилагательное), идеальную форму - характеристическое множество *participium* (причастие).

Содержание символизирует фактор-множество *nomen substantivum* (имя существительное).

Процесс действия описывает фактор-множество *verbum* (глагол) и распадается на два подмножества: глагол действия (*actio*) и глагол состояния (*statio*).

Глагол подмножества *activum verbum* (подмножество действия) называют также *transitivum verbum* (переходным глаголом).

Глагол подмножества *stativum verbum* (подмножество состояния) называют еще *intransitivum verbum* (непереходным глаголом).

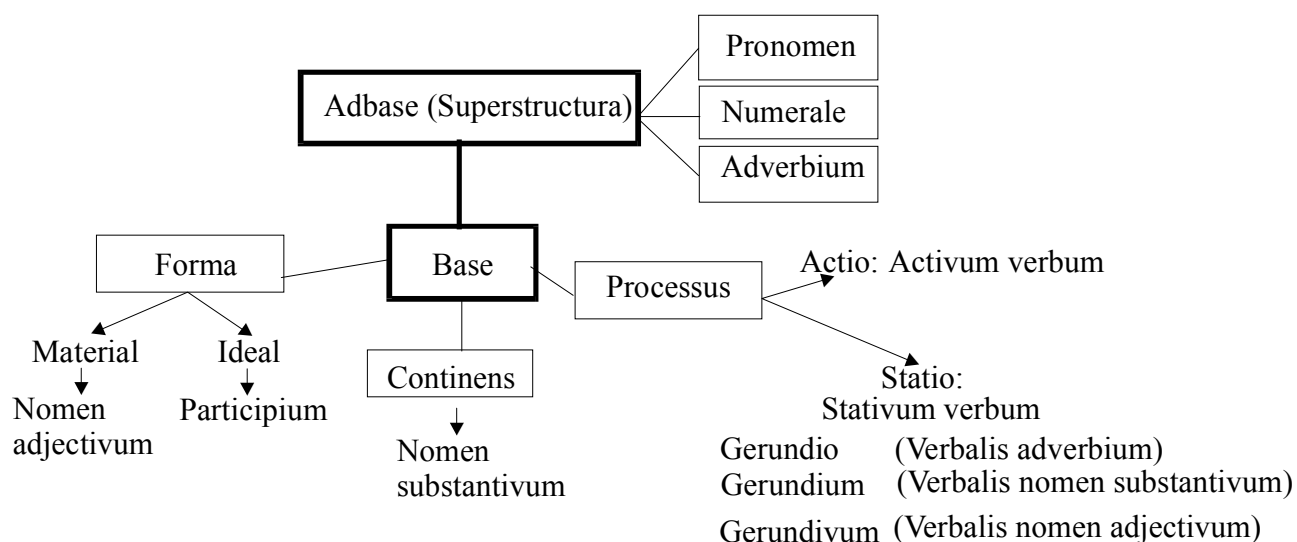


Рис.1-3. Морфологический граф базиса-надстройки грамматического уровня.

Процесс состояния также описывают характеристические множества: *gerundio* ((от)глагольное наречие, герундио), *gerundium* ((от)глагольное имя существительное, герундий) и *gerundivum* ((от)глагольное имя прилагательное, герундив).

Характеристические множества противоречивы: они занимают промежуточное положение между глаголами и соответствующими частями речи, поэтому обладают одновременно признаками глагола и соответствующей части речи.

Множество *gerundio* есть в русском (и во всех славянских языках), испанском, хинди и в других языках народов Индии. Это множество отсутствует в английском, французском и немецком языках, но у этих языков есть герундий, которого нет в указанных выше языках.

Если в некотором языке то или иное множество или подмножество явно отсутствует, т.е. не имеет синтетической формы, оно выражается неявно в аналитической форме. Так в немецком, французском и английском языках *gerundio* не имеет синтетической формы и выражается аналитически, а в русском языке *gerundio* (деепричастие) имеет синтетическую форму и описывается синтетически, а герундий выражается аналитически.

В русском языке *participium* носит название “причастие”. Это неудачное имя, ибо не выражает существо данного понятия, к тому же это слово с определенным смыслом отражает духовную жизнь православия.

*Participium* имеет черты глагола и прилагательного, поэтому его следовало бы назвать “деятельным прилагательным” или кратко “деяприлагательным”. Такое имя указывает связь данного понятия с глаголом и прилагательным и отражает функциональное существо этой грамматической структуры. То же можно сказать и о герундио, который носит название “деепричастие”, тогда как, по существу, это “деенаречие”.

Слово должно не только называть понятие, т.е. представлять ее форму, но и отражать логическое содержание. Слово, называя понятие и выражая его содержание, является более предпочтительным. Если же форма и содержание не согласуются между собой - это не корректное имя.

Базис и надстройка как морфологический уровень языка, имеет свою надстройку - синтаксический уровень (рис.1-4).

У синтаксического уровня как комплексной надстройки есть свой базис: множество субъектного содержания - *subjectum* (подлежащее), множество объектного содержания - *objectum* (дополнение), множество формы - *attributum* (определение), множество движения и состояния - *praedicatum* (сказуемое).

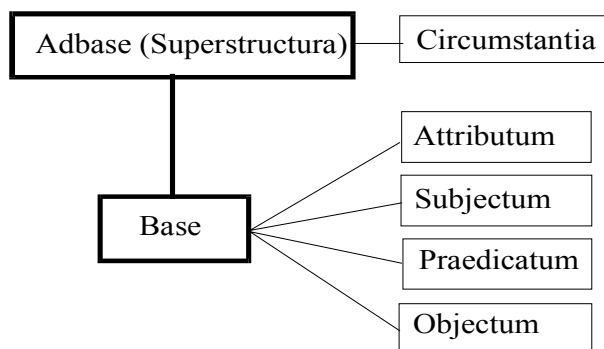


Рис.1-4. Синтаксический граф грамматического уровня.

Настройку синтаксического уровня представляет *circumstantia* (обстоятельство), которое распадается на ряд подмножеств со своими функциями подобно наречию.

Глаголы действия и состояния в предложении, представляющим собой квант мысли, выражают определенные самоотношения субъекта, объекта, окружающей среды (*ambitus*) и отношения между ними. Главная особенность отношений и самоотношений - определенная направленность, которая выражается как с помощью синтетических форм глагола, так и аналитически.

Множество глагольных форм направленности процесса назовем тенденцией (*tendencia*). В большей или меньшей мере множество *tendencia* представлено в современных языках различными формами залога. К множеству *tendencia* следует отнести и глаголы нулевой направленности, ибо без них множество будет не полным.

В таком случае форма глагола инфинитив (*infinitivum*), обозначающая действие или состояние как таковое, будет принадлежать нулевой направленности.

В русском языке имя “залог” образовалось от греческого имени *diathesis*. Это многозначное слово означает “расположение, размещение, характер”, а также “вложение средств, денег”. У греческих мыслителей слово *diathesis* употреблялось, естественно, в смысле “расположение, характер” глагола. К сожалению, в русскую грамматику слово *diathesis* вошло с переводом “вложение средств, денег”, и получило название “залог”. Это имя необходимо заменить именем, соответствующим понятию “характер, тенденция”.

В греческом, английском, французском, немецком, испанском, итальянском языках имя залога означает “слово, выражение, мнение, суждение”, что приближается к его сущности.

Множество тенденция распадается на восемь подмножеств-тенденций:

1) прямая тенденция описывает действие, направленное от субъекта к объекту (*genus activum*, действительный “залог”, или действительная тенденция, или действительный характер);

2) обратная тенденция выражает действие, направленное от объекта к субъекту (*genus passivum*, страдательный характер);

3) взаимная тенденция представляет взаимное действие между субъектом и объектом (*genus mutuuum*, взаимный характер);

4) множественная тенденция отражает множественную связь субъектов и объектов (*genus plurativum*, множественный характер);

5) собственная тенденция изображает собственное действие субъекта (*genus proprium*, собственный характер);

6) возвратная тенденция обозначает возвратное действие субъекта (*genus reflexum*, возвратный характер);

7) тенденция состояния рисует состояние субъекта (*genus stativum*, характер состояния);

8) нулевая тенденция называет действие или состояние (*genus nominativum*, именной характер);

Множество тенденция является полным, т.е. это множество охватывает все глаголы, тогда как множество залога является лишь подмножеством множества тенденции.

Глаголы также отражают возможность, действительность и побуждение к действию или состоянию. Побуждение может быть личного, общественного и природного характера. Эти особенности бытия выражаются аналитически и синтетически с помощью таких характеристических множеств, как: 1) множество *modus indicativus* (изъявительное наклонение); 2) множество *modus conjunctivus* (сослагательное наклонение); 3) множество *modus imperativus* (побудительное (повелительное) наклонение).

Временные отношения выражаются аналитически и синтетически тремя группами глагольных форм прошедшего, настоящего и будущего времени. Каждое из этих времен синтетически или аналитически еще представлено в основном тремя временными типами длительности: продолженным, законченным или неопределенным временем.

Лексемы и лексы, как акустические информационные образования, противоречивые прерывно-непрерывные структуры. Прерывная сторона лексем представлена дискретными фонемами (согласными звуками), непрерывная - кретными фонемами (гласными звуками). Между дискретными и кретными фонемами располагаются противоречивые фонемы: дискретно-кретные (полусогласные или согласно-гласные) и кретно-дискретные (полугласные или гласно-согласные).

Лексемы и лексы, как формулы акустической информации, представлены знаками-буквами грамматического символического множества, в которое входят и знаки грамматических и синтаксических отношений.

Слово-лексема имеет форму, выражаемую именем и логическое (лексическое) содержание, или значение, которое заключено в имени. Кроме того, слово может иметь несколько грамматических форм, отражающих определенные отношения между словами помимо отношений описываемых лексами. Таким образом, лексема это комплекс формы и содержания (рис.1-5).

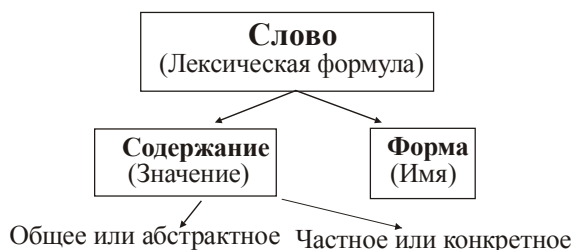


Рис.1-5. Граф слова.

Абсолютные лексы представляют собой лишь абстрактные формы явно лишенные логического содержания.

Лексемы и лексы кроме логического содержания характеризуются серией грамматических содержаний, которые отражают наличие в том или ином языке характеристических множеств и подмножеств, входящих в фактор-множества.

В общем случае слово есть комплекс, в который входит *praefixum* (приставка, префикс), *fixus* корень, *suffixum* (суффикс) и *flexio* (окончание).

В простейшем случае слово представляет собой корень с окончанием или без него. Корень, как этимологическое ядро слова, несет в себе изначальное или одно из начальных своих значений. Так, например, этимологическое содержание русского слова "нога" - "ствол дерева", а "рука" восходит к древнейшему пласту индийских языков и означает "ветка". Иными словами, древнейшие потомки славянских племен рассматривали себя как мыслящие деревья жизни и познания природы.

Грамматика языка - это первый уровень диалектической логики в широком смысле слова, уровень теории языка познания. Второй уровень диалектической логики - это уровень методов и законов диалектического мышления и, наконец, третий обобщенный уровень диалектической логики - это сама диалектическая философия.

### 1.3. Диалектические формы мышления. Отличие диалектики от формально-логического мышления

Диалектические формы мышления, отражая противоречивую природу реальной действительности, противоречивы. В общем случае противоречивые предметы и явления природы имеют и относительно непротиворечивые грани, поэтому все противоречиво-непротиворечиво и таковой должна быть мысль.

В диалектике мысль называется верной, если она в полной мере правильно отражает объективные противоречия и непротиворечия в логике понятий, если же она полностью искажает объективные противоречия-непротиворечия ее называют неверной. Обычно различные формы мышления заключают в себе истину и ложь, являясь истинно-ложными, т.е. описывают предмет мысли с определенной степенью приближения к действительности.

Таким образом, диалектика существенно отличается от формально-логического мышления, оперирующего упрощенной картиной мира и искусственно устраняющая реальные противоречия природы в логике своих понятий. Диалектика лишена недостатков формального мышления, ее понятия включают в себя противоречия, весьма полно описывающие реальные противоречия предмета мысли в самой природе.

Как известно, познание начинается с ощущений, которые трансформируются сознанием в восприятия предмета мысли. На этом уровне, уровне сознания, образуются субъективные образы окружающей природы. На следующем уровне, уровне мышления, происходит преобразование восприятий и субъективных образов в представления и представлений в новые представления, рождающие понятия о предметах мысли. Понятия закрепляются в сознании и выражаются словом, словосочетанием, предложением или системой предложений. С течением времени понятия объединяются в более сложные абстрактно-конкретные образы мысли, представляющие собой вершину мышления.

Все понятия в науке распадаются на два широких класса: неопределяемые и определяемые понятия. Разумеется, достаточно сложные понятия относятся к смешанным классам, включающим в себя и определяемые и неопределяемые компоненты.

**Дать определение понятия - это означает раскрыть его содержание и форму, прежде всего в словесном виде.** Такое определение будем называть качественным, или квалитативным (< лат. *qualitativus* качественный ).

Квалитативное определение должно дополнять количественное, или квантитативное (<лат. *quantitativus* количественный) определение.

Примером квалитативного определения понятия импульса материальной точки может служить предложение: *импульсом материальной точки называется векторная величина, равная произведению массы материальной точки на вектор ее скорости.*

Квантитативное определение понятия импульса материальной точки представляется формулой:  $P = mv$ .

Система предложений, описывающая предмет мысли без достаточного выяснения его сущности, составляет описание предмета мысли. После описания следует выяснение его сути на основе высказываний.

Под высказыванием понимаем систему предложений, которая описывает в определенной мере сущность предмета мысли на основе представлений и понятий. Естественно, между описанием и высказыванием нет резкой границы.

Обобщенные высказывания или высказывания-местоимения образуют суждения. Диалектическое суждение - это такая форма мышления, в которой посредством утверждения (Да), отрицания (Нет), утверждения-утверждения (Да-Да), отрицания-отрицания (Нет-Нет), утверждения-отрицания (Да-Нет), отрицания-утверждения (Нет-Да) или более сложных

комбинаций Да и Нет описывается предмет мысли объективно-субъективной реальности во всей гамме противоречий и непротиворечий.

Обычно высказывания и суждения объединяются в единый комплекс высказывание-суждение, который называем рассуждением. Описания, высказывания, суждения и рассуждения объединяем общим именем - размышления.

Размышления относятся к уровню знания, ниже которого лежит уровень незнания. На границе этих уровней протекают интуитивные процессы сознания и мышления, индуцируемые опытом, опытом и Космосом и только Космосом. Логика, индуцируемая опытом, опытом и Космосом в какой-то мере подвластна человеку. Интуиция, индуцируемая лишь Космосом, протекает на подсознательном уровне; она не подвластна человеку и без нее глубинное познание Вселенной невозможно. Интуиция рождает свои представления, понятия, высказывания, суждения и рассуждения. Понимание природы на каждом уровне развития включает в себя знание и незнание. В этом смысле каждый уровень познания есть противоречивый уровень знания-незнания.

Комплекс логических способов мышления, осуществляющих переход с одного уровня знания-незнания на новый уровень знания-незнания, составляет умозаключение. Исходный уровень именуется посылкой, основанием или аргументом. Синонимы нового уровня - заключение, вывод, тезис или функция. Как исходный уровень, так и конечный обычно состоят из ряда подуровней, связанных умозаключениями, которые образуют функциональную логическую связь. Диалектическое умозаключение в общем случае доказывает одно и опровергает другое, поэтому его можно назвать доказательством-опровержением (рис.1-6).

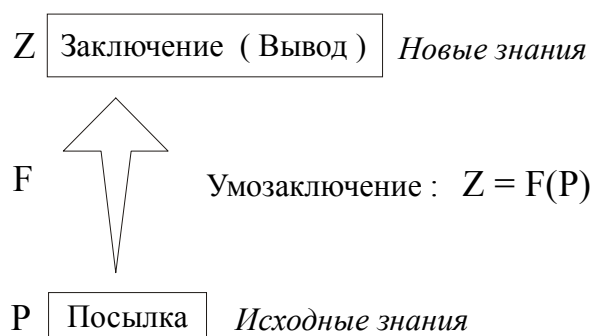


Рис.1-6. Граф умозаключения.

Умозаключения могут быть успешны и эффективны лишь тогда, когда мы опираемся на диалектику общего и частного. Всегда во всем в жизни и в науке нужно пытаться, прежде всего, увидеть картину в целом, охватить ее единым взглядом, и лишь после этого переходить к частностям, деталям.

Алексей Васильевич Куприн отмечал: “Мой метод: никогда не порывать связь с натурой и придерживаться принципа - от общего к частностям, к детали, всегда сохраняя общую форму, строя на ней все; деталь должна быть подчинена общему и ни в коем случае не превалировать в картине...”.

Николай Николаевич Ге подчеркивал: “никогда не позволяйте себе видеть одну часть без всего общего”.

Иван Сергеевич Тургенев писал: “кто все детали передает - пропал; надо уметь схватывать одни характеристические детали. В этом одном и состоит талант, и даже то, что называется творчеством”.

Высказывания, истинность которых подтверждается практикой в границах определенной теории, формируют аксиомы; интуитивные высказывания не достаточно освещенные теорией и проработанные практикой образуют гипотезы. Аксиомы и гипотезы верные в области одной теории могут быть неверными в границах другой теории. В



диалектике между аксиомами и гипотезами нет четкой границы. Относительно сложные аксиомы и гипотезы называем соответственно постулатами и гипотетическими постулатами.

Высказывания, полученные на основании аксиом и постулатов с помощью умозаключений, формируют законы, которые диалектика не абсолютизирует, ибо математика и естественные науки развиваются весьма бурно, и трудно предвидеть те изменения, которые произойдут в науке в ближайшем будущем. К тому же, развитие Разума неразрывно связано со всей Вселенной, в которой материально-идеальные процессы протекают лишь частично самопроизвольно. Значительная часть материальных и идеальных граней Мира скрыты от нас и, можно не сомневаться, их понимание потребует познание новых законов, законов несаморазвития, которые следует назвать **законами второго рода**, поскольку они полярно противоположны по своему характеру известным законам физики - **законам первого рода**.

В основе законов первого рода лежит материальная необходимость, случайность или то и другое, а законы второго рода предполагают следование идеальной необходимости, и с ней придется считаться - она отражает идеальный Мир Вселенной, тогда как законы первого рода описывают ее материальный Мир. Идеальный Мир - это, прежде всего, несамодвижение, тогда как материальный Мир - главным образом самодвижение.

#### 1.4. Конкретно-абстрактный характер познания. Оппозиты

Все знания носят конкретно-абстрактный характер. Познание предмета мысли начинается с помощью более древнего правого конкретного полушария, к работе которого подключается сравнительно молодое левое абстрактное полушарие. Поэтому познание должно протекать от конкретного уровня к абстрактному уровню, и потом возвращаться к конкретному уровню. Противоположный путь крайне нежелателен: он обычно рождает грубые ошибки, которые устраняются с течением времени с большим трудом.

Познание окружающего мира протекает на основе сравнения и через сравнение. В первом приближении любая грань-свойство состояния и явления природы имеет, по крайней мере, две стороны сравнения.

Если стороны таких граней-свойств совпадают по некоторым признакам, это фиксируется лексемами-тавтологами: прямое-прямое, кривое-кривое и т.д. При наличии некоторого различия употребляются лексемы-синонимы.

Противоположные стороны выражаются лексемами-антонимами: прямое-кривое, холодное-горячее, левое-правое, простое-сложное, периодическое-непериодическое, бесконечно малое-бесконечно большое, симметричное-несимметричное, определенное-неопределенное, направленность-ненаправленность, крестное или мелкое-дискретное или крупное и т.д.

Полярно противоположные стороны представляют лексемы-антилоги: бытие-небытие, материальное-идеальное, покой-движение, содержание-форма, базис-надстройка, прерывное-непрерывное, качественная или качественная сторона - количественная или количественная грань, причина-следствие, объективное-субъективное, прошлое-будущее, необходимое-случайное, абсолютное-относительное, ограниченное-неограниченное, повторяемое-неповторяемое и т.д.

Кроме этих групп слов в науке много слов и символов - омонимов, которые, будучи равными, выражают разные понятия. Их устранение нежелательно, ибо это обедняет язык и сужает наши представления о природе вещей.

Стороны различных граней природы взаимосвязаны между собой разнообразными отношениями. Общее имя отношений обозначаем знаком  $\circ$  - символом-местоимением любых отношений.

Тавтологи, синонимы, антонимы и антилоги объединяем общим именем - оппозиты (< лат. *oppositus* противоположащий). Оппозиты - это элементарные диалектические суждения, поэтому можно считать оппозиты и диалектические суждения синонимами.

Оппозиты сходство-различие, анализ-синтез, дедукция-индукция, общее-частное, содержание-форма, количество-качество, истина-ложь и т.д., логические местоименные оппозиты-тавтологи

$$Si \circ Si \text{ (да-да), } No \circ No \text{ (нет - нет),}$$

логические местоименные оппозиты-антонимы

$$Si \circ No \text{ (да - нет) и } No \circ Si \text{ (нет -да),}$$

логические местоименные оппозиты - антилоги

$$Si \circ No \text{ (да - нет) и } No \circ Si \text{ (нет -да)}$$

и их комбинации - важнейшие оппозиты диалектической логики.

Слова, входящие в оппозиту, называем ее элементами или полуоппозитами, в частности, полутавтологами, полуантилогами и т.д. Любое слово, взятое само по себе, следует рассматривать как оппозиту с опущенным вторым словом. Между элементами оппозит имеют место определенные отношения. Элементы оппозит - границы интервалов соответствующих граней-свойств природы, между которыми обычно лежит прерывно-непрерывный ряд промежуточных состояний. Элементы оппозит сами могут быть оппозитами, и тогда это сложные оппозиты.

Имя оппозиты обозначаем символом  $\Gamma_k$ , где  $k$  - индекс оппозиты, элементы ее - символами  $s_k$  и  $f_k$ , множество оппозит - символом  $\Gamma$ . Оппозиту  $\Gamma_k$  с произвольным отношением записываем в виде логической структуры

$$\Gamma_k = s_k \circ f_k. \quad (1.1)$$

Если необходимо подчеркнуть сложный, противоречивый характер элементов оппозиты отмечаем это символом  $\hat{\phantom{x}}$ :

$$\hat{\Gamma}_k = \hat{s}_k \circ \hat{f}_k. \quad (1.1a)$$

Сложные оппозиты записываем в матричной форме:

$$\Gamma = (X_1, X_2, \dots, X_n) \text{ и т.д.}$$