Лекция 11 общего курса. «Онтология границ»

План

1. *Логика Абсолютного*
2. *Базовые конструкции логики анализа и синтеза*
3. *Основные уравнения метаонтологии*
4. *R-отображения в логике Абсолютного*
5. *Понятие холоматрицы*
6. *R- и f-операторы в логике Абсолютного*
7. *Онтология границ на плоскости*
8. *R-отображения и холоматрицы в плоской онтологии границ*
9. *Заключение*

Мы движемся в рамках общего курса по философии неовсеединства, рассматривая первый раздел метафилософии – метаонтологию. В предыдущих лекциях были исследованы проблемы антиномической структуры метаонтологии, подобия логики бытия и логики Абсолютного, и затем мы надолго погрузились в исследование моделей спирального эпителесного развития (СЭР). В предыдущих двух лекциях был подведен некоторый первоначальный итог этому исследованию, когда с точки зрения иерархических моделей СЭР была выдвинута гипотеза субъектной организации всего Универсума и прослежена координация моделей СЭР и современных космологических моделей Большого взрыва и расширяющейся Вселенной. Конечно, здесь остается еще очень много тем для дальнейшего исследования, но наш курс развивается в рамках определенных уровней (базовый курс, общий курс), на каждом из которых есть свои границы представления новых понятий. Для общего курса, как мне представляется, пока вполне достаточно того немалого материала по моделям СЭР, который уже был представлен. А далее мы можем неоднократно возвращаться к тем или иным моментам его развития.

В этой лекции мы затронем некоторую новую тему метаонтологии – тему *онтологических границ* и их архитектоники.

1. Логика Абсолютного

В онтологических представлениях философии всеединства - как в русской философии всеединства, так и в более ранних версиях мировой традиции философии всеединства (адвайта-веданта, даосизм, неоплатонизм, немецкая диалектика и т.д.) – всегда одним из центральных постулатов была идея бытия некоего Высшего Начала (архэ, единого, Брахмана, Дао, Абсолюта, Аболютного духа и т.д.), по отношению к которому все прочие начала представлялись как те или иные его ограниченные аспекты. Именно эту конструкцию предполагается исследовать в первом приближении в нашей лекции, используя для этого описанную в базовом курсе *логику анализа и синтеза*[1].

2. *Базовые конструкции логики анализа и синтеза*

Напоминаю, что в логике анализа и синтеза рассматривается следующая онтология.

Во-первых, предполагается, что есть некоторые *источники синтеза* A и возможны некоторые *ограничивающие условия* C, которые могут накладываться на источник A, ограничивая его до его *аспекта* B. Подобная процедура ограничения обозначается следующей символикой:

(1) $B = A{\downarrow}C$.

Здесь фигурирует операция ↓, которая выражает действие ограничения и называется *проектор*. Он как бы образует проекцию источника A в виде его аспекта B. В базовом курсе операция ↓ называлась также *оператором анализа*.

[1] См. http://neoallunity.ru/lec/lec3.pdf и http://neoallunity.ru/lec/lec4.pdf.

Выражение $A{\downarrow}C$ читается следующим образом: «*А-при-ограничивающем-условии-С*», т.е. выражение $A{\downarrow}C$ представляет *условное С-бытие* источника синтеза А – бытие А в условиях ограничивающего фактора С.

В отношениях между А и его аспектом $A{\downarrow}C$ принимается *нестрогий порядок*[2]:

(2) $A{\downarrow}C \leq A$,

т.е. аспект $A{\downarrow}C$ не больше (меньше или равен) источника синтеза А.

Нестрогий порядок $\leq$ отличается от строгого порядка $<$ тем, что нестрогий порядок – это либо строгий порядок, либо равенство, т.е. это порядок, допускающий равенство сравниваемых объектов.

Возможность равенства в данном случае означает, что может найтись такое условие С, что будет верно:

(3) $A{\downarrow}C = A$.

Такие ограничивающие условия я буду называть *тождественными* – они оставляют неизменными (тождественными) источники синтеза.

Наряду с движением от источника синтеза А к его аспекту В можно рассмотреть и обратное движение – от В к А. Для выражения этого движения используется другая операция, которая обозначается стрелочкой вверх $\uparrow$, и здесь используется выражение:

(4) $A = B{\uparrow}E$.

Выражение $B{\uparrow}E$ может читаться так: «*В-при-расширяющем-условии-Е*», т.е. Е в данном случае - не ограничивающее условие, которое накладывается на источник синтеза, но некоторое расширяющее условие, которое помогает расширить аспект В до его источника синтеза А. Операция $\uparrow$ в базовом курсе называлась также *оператором синтеза*. В более логических моих работах она называется *сюръектором*.

Теперь между В и $B{\uparrow}E$ должно выполняться отношение нестрогого порядка:

[2] В общем случае *отношением нестрогого порядка* на множестве М с равенством = называется двуместный предикат Р, для которого выполнены свойства 1) *рефлексивности*: для любого элемента x из М верно, что P(x,x), 2) *антисимметричности*: для любых элементов x и y из М одновременное выполнение P(x,y) и P(y,x) влечет равенство x и y, т.е. x=y, 3) *транзитивности*: для любых трех элементов x, y и z из М верно, что P(x,y) и P(y,z) влечет P(x,z). Этим условиям соответствует, например, обычное отношение «меньше или равно» ($\leq$) на числах.

(5) $B \le B{\uparrow}E$,

т.е. аспект B не больше источника синтеза $A = B{\uparrow}E$. И вновь здесь возможен случай равенства

(6) $B = B{\uparrow}E$,

когда расширяющее условие E по сути не расширяет, а оставляет неизменным аспект B. Такое расширяющее условие также можно называть *тождественным*.

Собирая все вместе, мы получаем 6 основных элементов[3]:

1) Источник синтеза A,

2) Аспект B,

3) Ограничивающее условие C,

4) Оператор анализа (проектор) $\downarrow$,

5) Расширяющее условие E,

6) Оператор синтеза (сюръектор) $\uparrow$.

Дополнительность операторов анализа и синтеза видна из следующих соотношений:

(7) $A = (A{\downarrow}C){\uparrow}E$,

(8) $B = (B{\uparrow}E){\downarrow}C$.

Таковы основные конструкции логики анализа и синтеза, которые мы более подробно и на примерах рассматривали в базовом курсе[4].

Попробуем теперь использовать эти конструкции для выражения *логики Абсолютного* – той версии философской логики, в рамках которой можно выражать бытие высшего начала (*Абсолютного*) и его отношение со всеми иными началами.

3. Основные уравнения метаонтологии

---

[3] Точнее говоря, здесь есть еще один элемент («интервал порядка»), и всего имеется 7 принципов – см. http://neoallunity.ru/lec/lec5.pdf.

[4] См. http://neoallunity.ru/lec/lec3.pdf и http://neoallunity.ru/lec/lec4.pdf.

Предположим, что существует некое Высшее Начало, которое я буду выражать термином «Абсолютное» и обозначать знаком Ω. Кроме Абсолютного, существует множество других относительных начал – столы, стулья, люди, деревья, планеты, мысли и т.д.

С точки зрения рассмотренной выше логики анализа и синтеза, мы можем утверждать следующее основное отношение между Абсолютным Ω и любым началом X:

(9) $X = \Omega\downarrow X^*$ - «X-есть-Абсолютное-при-ограничивающем-условии-X*»,

т.е. любое начало X может быть рассмотрено как аспект Абсолютного Ω, как некоторое *условное бытие Абсолютного*.

В этом случае ограничивающее условие, наложением которого на Ω образуется X, обозначено как X*.

С другой стороны, мы можем не только спуститься от Абсолютного Ω к относительному началу X, но и наоборот, подняться от X к Ω. Для этого будем использовать выражение:

(10) $\Omega = X\uparrow X^\wedge$ - «Абсолютное-есть-X-при-расширяющем-условии-X^»,

где через X^ обозначено расширяющее условие, позволяющее подняться от X к Ω.

Формулами (9) и (10) выражены основные отношения Абсолютного и относительного, безусловного и условного бытия. Эти формулы представляют собой *основные уравнения метаонтологии*.

4. *R-отображения в логике Абсолютного*

Положим далее, что со всякой определенностью X связаны *R-отображения* (R-функции[5]). *Прямое R-отображение* R^{+1}_X действует на X и сопоставляет ему *Абсолютное* Ω:

(11) $R^{+1}_X(X) = \Omega$.

[5] О понятии R-функций см. http://neoallunity.ru/lec/lec16.pdf.

Обратное R-отображение $R^{-1}{}_X$, наоборот, действует на Ω и сопоставляет ему X:

(12) $R^{-1}{}_X(\Omega) = X$.

Отсюда мы видим связь R-отображений и операторов анализа и синтеза.

В самом деле, из формул (9) и (12) получим, что $R^{-1}{}_X(\Omega) = X = \Omega{\downarrow}X^*$, т.е.

(13) $R^{-1}{}_X(\Omega) = \Omega{\downarrow}X^*$.

Из формул (10) и (11) также получаем: $X{\uparrow}X\verb|^| = \Omega = R^{+1}{}_X(X)$, т.е.

(14) $R^{+1}{}_X(X) = X{\uparrow}X\verb|^|$.

Чтобы эту связь проявить более точно, будем рассматривать не операторы ↓ и ↑, но операторы ↓X* и ↑X^.

Оператор ↓X* образован из оператора анализа ↓ добавлением ограничивающего условия X*. Если оператор ↓ двуместный[6], то за счет такого добавления, оператор ↓X* оказывается одноместным, поскольку одно место в нем занято X*. Оператор ↓X* я далее буду называть *дифференциалом* (*одноместным оператором анализа*).

Аналогичным образом оператор ↑X^ также является одноместным, и он образуется добавлением расширяющего условия X^ в двуместный оператор синтеза ↑. Оператор ↑X^ я буду называть *интегралом* (*одноместным оператором синтеза*).

Теперь формулы (13) и (14) мы можем более точно выразить следующим образом. Обратная R-функция $R^{-1}{}_X$ оказывается одновременно дифференциалом ↓X*, а прямая R-функция $R^{+1}{}_X$ – интегралом ↑X^. Так обнаруживается существенная связь между разными базовыми концептами философии неовсеединства в рамках логики Абсолютного.

5. Понятие холоматрицы

---

[6] Операция является двуместной, если она действует на *любые два* элемента некоторого множества. Например, операция суммы + на числах - это двуместная операция. Если же мы заполним одно из мест этой операции, например, рассмотрев не операцию суммы +, но операцию *суммы с пятью* 5+, где 5+(x) = 5+x, то операция 5+ – это уже одноместная операция. Здесь вообще следует заметить, что в математике символ операции f может использоваться и *слева* от своих элементов (аргументов) – в виде f(x,y), если f – двуместная операция, и *между* ними – в виде xfy, как, например, записывается сумма x+y. То же верно и для отношений, например, равенство можно записать обычно, как x=y, а можно и слева – в виде =(x,y).

Однако между R-отображениями и операторами анализа и синтеза есть и одна важная разница. Если, например, оператор анализа *ограничивает* Абсолютное Ω до относительного начала X, тем самым выражая их *неравенство*, то обратное R-отображение задается таким образом, чтобы установить *максимальное подобие (равенство)* между Абсолютным Ω и относительным началом X. В самом деле, вспомним, что при задании R-функций одно из требований к ним состоит в том, чтобы они были *изоморфизмами*[7], т.е. воспроизводили ту же структуру в своем значении, которая была характерна для их аргумента[8].

С этой точки зрения, следует уточнить, что обратное R-отображение $R^{-1}{}_X$ сопоставляет Абсолютному Ω не вообще относительное начало X, но тот его *аспект*, в рамках которого X обнаруживает свое *подобие* Абсолютному. Такой аспект относительного начала X я буду называть *холоматрицей (инфинитом) X* и обозначать его символом Ω_X.

6. *R- и f-операторы в логике Абсолютного*

В связи с этим мы должны ввести следующие коррективы в идею R-отображений. Обратное R-отображение сопоставляет Абсолютному Ω не просто X, но холоматрицу X, т.е. Ω_X. В этом случае формула (12) должна быть переписана в следующем виде:

(15) $R^{-1}{}_X(\Omega) = \Omega_X$.

Аналогично, и прямое R-отображение должно действовать на холоматрицу X, чтобы сопоставить ей Абсолютное Ω:

(16) $R^{+1}{}_X(\Omega_X) = \Omega$.

Формулы (9) и (10) теперь могут пониматься двояко – *во-первых*, как формулы (15) и (16), так что R-отображения в этом случае совпадут с операторами анализа и синтеза (тогда эти операторы можно называть *R-операторами анализа и синтеза* – именно для них записаны равенства (13) и (14)), но возможно и *второе* их понимание, когда

[7] См. http://neoallunity.ru/lec/lec16.pdf, параграф 5.

[8] Здесь я имею в виду, что функция y = f(x) имеет x в качестве своего аргумента, y – в качестве своего значения. Заданность f как изоморфизма означает изоморфность x и y.

операторы анализа и синтеза начнут рассматриваться как отличные от R-отображений, т.е. они будут определены не для холоматрицы относительного начала X, но для того аспекта X, который не содержит в себе холоподобия[9] Абсолютному. Такой аспект элемента X можно называть *финитом* X, обозначая его как X_f. Операторы анализа и синтеза в этом случае можно называть *f-операторами*[10]. Для них окажутся выполненными следующие соотношения:

(17) $X_f = \Omega{\downarrow}X^*$,

(18) $\Omega = X_f{\uparrow}X^\wedge$.

Итак, мы приходим к некоторому усложнению логики Абсолютного. Каждое относительное начало X оказывается двойственным. С одной стороны, оно выступает как холоматрица (инфинит) Ω_X, изоморфная Абсолютному Ω благодаря R-отображениям (R-операторам анализа и синтеза). С другой стороны, начало X выступает как результат ограничения Абсолютного, отличный от Абсолютного, что выражается идеей X как финита X_f. Отношение между Абсолютным Ω и финитом X_f определяется f-операторами анализа и синтеза (f-дифференциалом и f-интегралом).

Само начало X оказывается в этом случае *фин-инфинитом* – единством своей холоматрицы (инфинита) Ω_X и своего финита X_f.

7. Онтология границ на плоскости

Теперь я постараюсь привести некоторый геометрический пример описанных отношений в логике Абсолютного, который позволит сделать все введенные до сих пор конструкции более наглядными.

[9] Подобие холоматрицы Абсолютному можно называть *холоподобием*.

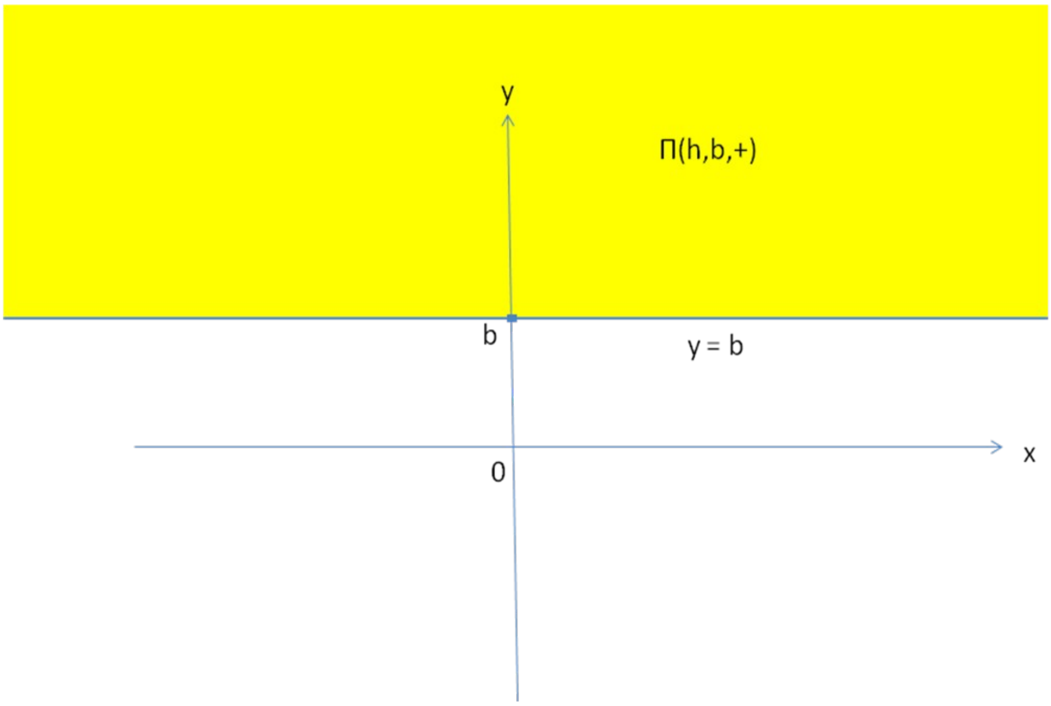
[10] f – от «финитный».

Предположим, что мы имитируем[11] логику Абсолютного на плоскости П – бесконечном плоском двумерном пространстве, в котором задана некоторая система координат xOy. В этом случае сама плоскость П будет выступать имитацией Абсолютного **Ω**, поскольку П будет выражать в этой ситуации максимальное неограниченное бытие.

Введем далее для этого случая два основных вида дифференциалов. Первый вид дифференциалов будет представлять собой операцию выделения *верхней или нижней полуплоскости* на плоскости П. Второй вид дифференциалов пусть выделяет *правую или левую полуплоскости* на П.

Чтобы задать эти дифференциалы, будем использовать введенную систему координат xOy. В этом случае для выражения первого вида дифференциалов нужно вначале задать некоторую горизонтальную прямую y = b, которая будет параллельна координатной оси x и проходить через точку b оси y. В координатной записи (x,y) эта прямая будет иметь вид (x,b). Далее для задания дифференциала нужно выбрать верхнюю или нижнюю полуплоскости относительно прямой y=b. Верхнюю полуплоскость можно обозначить символом П(h,b,+). Это множество на П вида:

П(h,b,+) = {(x,y): y>b} – верхняя b-полуплоскость (см. рис.1).



[11] Имитация в данном случае означает, что рассматриваемая ниже геометрическая структура может выступить как *геометрическая модель* логики Абсолютного. Подобная ситуация, когда некоторая сверхпространственная теория может интерпретироваться на пространственных объектах, вполне возможна. Достаточно вспомнить, например, случай интерпретации логики на кругах Эйлера.

Рис.1. Изображена плоскость П, в которой задана декартова система координат xOy и верхняя полуплоскость П(h,b,+) (выделена желтым цветом), нижней границей которой является прямая y = b (но эта прямая полуплоскости не принадлежит). Однородность цвета выражает полуплоскость как финит (сравните с неоднородной структурой полуплоскости как инфинита на рис.3).

Аналогично могут быть введены полуплоскости:

П(h,b,-) = {(x,y): y<b} – нижняя b-полуплоскость,

П(v,a,+) = {(x,y): x>a} – правая a-полуплоскость,

П(v,a,-) = {(x,y): x<a} – левая a-полуплоскость.

Теперь указанных выше дифференциалы могут быть представлены как одноместные операторы:

$d_I(b) = \cap П(h,b,+)$ – дифференциал пересечения с верхней b-полуплоскостью,

$d_{II}(b) = \cap П(h,b,-)$ – дифференциал пересечения с нижней b-полуплоскостью,

$d_{III}(a) = \cap П(v,a,+)$ – дифференциал пересечения с правой a-полуплоскостью,

$d_{IV}(a) = \cap П(v,a,-)$ – дифференциал пересечения с левой a-полуплоскостью.

Здесь $\cap$ - двуместная операция пересечения множеств[12], которая выступает как оператор анализа $\downarrow$.

Действие дифференциала $\cap П^*$ определено следующим образом:

$\cap П^*(X) = X \cap П^*$ - пересечение X и П*.

Кроме того, чтобы выполнить условие тождественных ограничивающих условий, добавим еще один *тождественный дифференциал*, который не будет изменять источник синтеза – обозначим его через d_0. Его можно представить как результат пересечения со всей плоскостью П:

$d_0 = \cap П$.

[12] Об операциях пересечения, объединения и дополнения см. http://neoallunity.ru/lec/lec1_.pdf.

Каждый дифференциал, кроме d_0, связан с проведением *границы*, которая рассекает плоскость П на две области и выделят одну из них[13]. С этой точки зрения выделение тех или иных относительных определенностей, отличных от Абсолютного, сопровождается наложением границ на Абсолютное, и *для каждого относительного начала будет характерна своя «архитектура границ», наложением которых на Абсолютное возникает данное относительное начал*о[14].

Сделаем далее то допущение, что в нашей онтологии на плоскости П могут быть построены только те области, которые образуются как результат конечного последовательного применения указанных четырех видов дифференциалов.

Более точно это означает следующее.

Любая определенность X в онтологии на плоскости П – это такая область на плоскости П, которая может быть представлена в виде

$X = d_1 \text{ o } d_2 \text{ o } \ldots \text{ o } d_n(\Pi)$,

где каждый d_i – один из дифференциалов d_0, $d_I(y_1)$, $d_{II}(y_2)$, $d_{III}(x_1)$ или $d_{IV}(x_2)$ (здесь $i = 1, \ldots, n$), o – операция композиции операторов[15].

Дифференциалы d_0, $d_I(y_1)$, $d_{II}(y_2)$, $d_{III}(x_1)$ и $d_{IV}(x_2)$ будем называть *базовыми*.

В качестве дифференциалов d будем рассматривать как базовые дифференциалы, так и любые конечные композиции базовых дифференциалов.

Если $d_i = \cap\Pi_i$, то

$d = d_1 \text{ o } d_2 \text{ o } \ldots \text{ o } d_n = \cap\Pi_1 \text{ o } \cap\Pi_2 \text{ o } \ldots \text{ o } \cap\Pi_n = \cap(\Pi_1\cap\Pi_2\cap \ldots \cap\Pi_n)$.

Таким образом, в качестве ограничивающих условий в данном случае выступают или вся плоскость П, или любые конечные пересечения полуплоскостей.

С понятием дифференциала можно связать соответствующий *интеграл*. Если $X = \Pi\downarrow X^*$, и в нашем случае $\downarrow$ - это операция пересечения $\cap$, ограничивающее условие X^* -

[13] Например, для верхней полуплоскости $\Pi(h,b,+)$ в качестве ее границы имеем прямую $y=b$.

[14] Конечно, идея границы требует также введения *топологических конструкций* для рассматриваемой онтологии. В нашем примере предполагается обычная топология на плоскости П.

[15] Операция композиции определяется так: $[g \text{ o } f](x) = g(f(x))$. Таким образом, это просто последовательное применение операторов – сначала f, затем g.

некоторая часть плоскости П*, то из равенства $X = П \cap П^*$ всегда можно получить равенство $П = X \cup (П \backslash П^*)$, где $\cup$ - операция объединения, $П \backslash П^*$ - дополнение П* до П. В этом случае сюръектор $\uparrow$ будет *операцией объединения* $\cup$, и выражение $X \cup (П \backslash П^*)$ можно записать как $X \uparrow (П \backslash П^*)$, так что $П \backslash П^*$ будет играть роль *расширяющего условия*. Отсюда видно, что одноместный оператор $\cup (П \backslash П^*)$ окажется интегралом.

Если П* есть $(П_1 \cap П_2 \cap \ldots \cap П_n)$, где $П_i$ соответствуют базовым дифференциалам d_i, то

$$П \backslash П^* = П \backslash (П_1 \cap П_2 \cap \ldots \cap П_n) = ((П \backslash П_1) \cup (П \backslash П_2) \cup \ldots \cup (П \backslash П_n)),$$

и в качестве *базовых интегралов* можно рассмотреть операторы $i_i = \cup (П \backslash П_i)$[16]. В частности, одним из базовых интегралов в этом случае окажется объединение с пустым множеством $\cup\varnothing$, а само $\varnothing$ будет тождественным расширяющим условием[17].

Идея базовых дифференциалов интересна тем, что они выражают собой как бы *базовые типы границ*, сочетанием которых можно образовать все остальные границы любых определенностей данной онтологии. В этом случае каждый дифференциал d может характеризоваться *минимальной композицией* базовых дифференциалов, дающих тот же самый результат, что и дифференциал d[18].

Таким образом, если $X = П \downarrow X^* = dП$, то всегда найдется минимальная композиция базовых дифференциалов $d_1 \circ d_2 \circ \ldots \circ d_n$, для которой будет верно:

$$X = d_1 \circ d_2 \circ \ldots \circ d_n(П),$$

что позволяет отождествить дифференциалы d и $d_1 \circ d_2 \circ \ldots \circ d_n$, т.е. использовать равенство $d = d_1 \circ d_2 \circ \ldots \circ d_n$. То же можно проделать и для любого интеграла, выразив его через композицию базовых интегралов.

Любая область, которую можно построить конечными композициями базовых дифференциалов на плоскости П, - это один из следующих типов объектов (см. также рис.2):

---

[16] Замечу также, что если ограничивающие условия $П_i$ в данном случае выступают как *открытые множества* в обчной топологии на плоскости П (т.е. они не содержат своей границы), то расширяющие условия $(П \backslash П_i)$ окажутся в этом случае *замкнутыми множествами* (содержащими свои границы).

[17] Пустое множество $\varnothing$ - объект, давно использующийся в математической теории множеств. Это что-то подобное нулю на числах. $\varnothing$ - это такое множество, которое не содержит элементов («пустое»).

[18] Аналогичное соотношение можно сформулировать и для интегралов, когда каждый интеграл можно отождествить по своему действию с минимальной композицией некоторых базовых интегралов.

1) Вся плоскость (П),

2) Полуплоскости (ПП) – верхние, нижние, правые и левые,

3) Квадранты (К) – верхне-правые, верхне-левые, нижне-правые, нижне-левые[19],

4) Полосы (ПЛ) – вертикальные и горизонтальные,

5) Полуполосы (ППЛ) – верхние и нижние, правые и левые,

6) Прямоугольники (ПГ),

7) Пустое множество (Н, небытие).

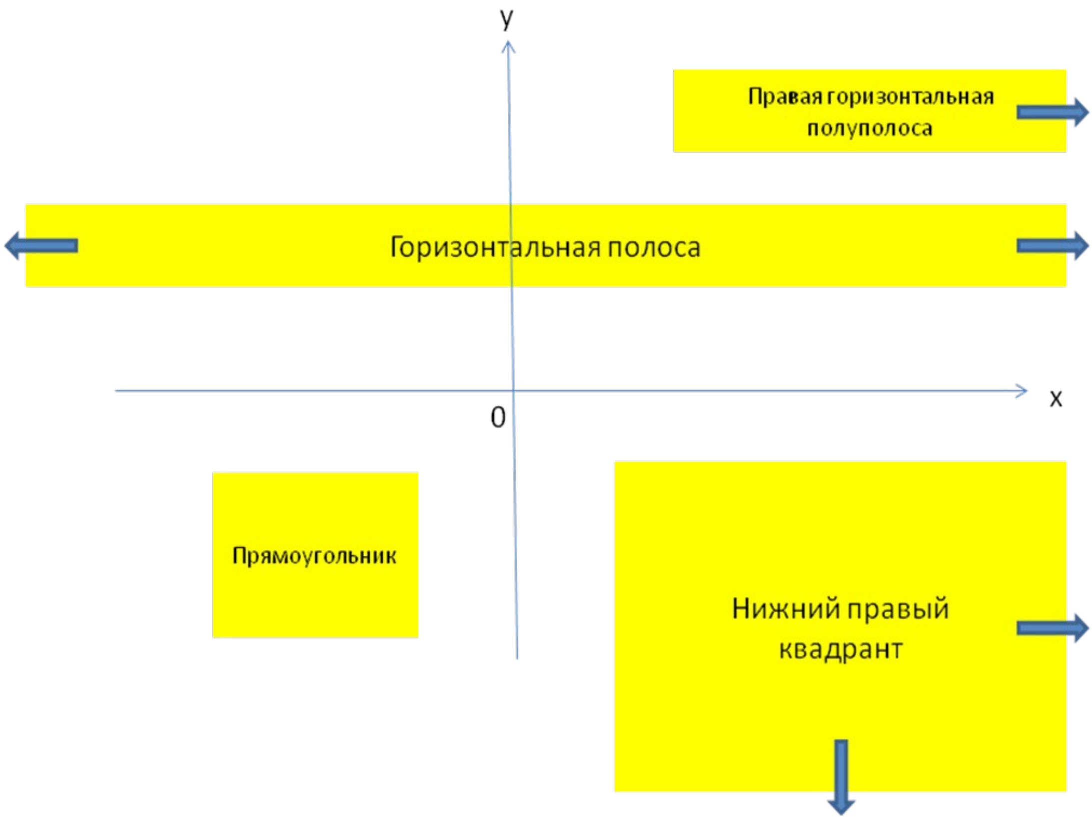


Рис.2. Показаны некоторые из базовых фигур онтологии границ на плоскости. Синими стрелками представлены уходы фигур на бесконечность.

В этом случае нестрогий порядок ≤ на источниках синтеза и его аспектах совпадет с отношением *частичности* на плоских областях, т.е. получим:

[19] Квадрант – часть плоскости, лежащая между двумя перпендикулярными лучами с общей вершиной, например, первый квадрант в системе координат xOy – это область между неотрицательными полуосями Ox и Oy.

$B \leq A$ если только   B есть часть A.

Построенную таким образом математическую структуру можно называть *онтологией границ*, и ее удобно использовать для имитации разного рода феноменов в логике Абсолютного[20].

8. *R-отображения и холоматрицы в плоской онтологии границ*

Вернемся к поставленной ранее задаче - проиллюстрировать введенные выше понятия холоматрицы и финита определенности.

Во-первых, заметим, что все ранее определенные дифференциалы (кроме d_0) выступают как f-дифференциалы, образующие области, *отличные* от всей плоскости П. В таком моменте своей отличности от П все области, которые могут быть получены подобными дифференциалами из П, выступают финитами. Для любого финита всегда может быть найдена *внешняя точка* плоскости П, которая *не принадлежит* данному финиту.

Во-вторых, рассмотрим определение холоматрицы в данной версии онтологии границ. Для определения понятия холоматрицы нам еще нужно задать R-отображения в онтологии границ.

Начнем с простого примера полуплоскости.

Возьмем правую полуплоскость П(v,a,+). Чтобы задать ее холоматрицу, нам нужно представить эту полуплоскость как результат обратного R-отображения относительно всей плоскости П.

Здесь нам понадобятся *R-полуфункции*, которые можно определить по правилу:

$R(-)^{-1}{}_{M}(x) = R^{-1}{}_{M}(x)$, при $x<0$,

$R(-)^{-1}{}_{M}(x) = x$, при $x \geq 0$.

[20] Конечно, строгое построение онтологии границ должно выражаться в создании *формальной аксиоматической теории* со своим языком, логикой и интерпретациями (моделями). Мы в наших лекциях везде избираем *полуформальный* стиль изложения, всегда предполагая возможность построения более формальных моделей на описываемых структурах.

Так определяется *левая обратная R-полуфункция*. Она сжимает в полуинтервал (-M,0] только левую полуось (-∞,0], а правую полуось [0,+∞) оставляет без изменений.

Для *правой R-полуфункции* получим:

$R(+)^{-1}{}_{M}(x) = x$, при $x<0$,

$R(+)^{-1}{}_{M}(x) = R^{-1}{}_{M}(x)$, при $x\geq 0$.

Эта функция, наоборот, производит сжатие только правой полуоси [0,+∞) в полуинтервал [0,+M), а левую полуось (-∞,0] оставляет без изменений.

Вся плоскость П – это множество пар вещественных чисел (x,y). Представим П как множество всех горизонтальных прямых (x,b), где b фиксировано. Тогда правая полуплоскость П(v,a,+) – это множество *правых лучей*, начинающихся в точках (a,b). Отсюда ясно, что чтобы сжать плоскость П в правую полуплоскость, нужно сжать каждую прямую (x,b) в правый луч с началом в точке (a,b). В этом случае мы можем подействовать на прямую (x,b) обратной левой R-полуфункцией $R(-)^{-1}{}_{M}$, образовав правый луч, который будет начинаться в точке (-M,b), а затем сдвинуть область ее значений на M+a, чтобы из правого луча с началом (-M,b) получить требуемый правый луч с началом (a,b). В итоге получим преобразование:

(R) $R_1(-)^{-1}{}_{M(M+a)}(x,y) =_{Df} (R(-)^{-1}{}_{M(M+a)}(x),y) =_{Df} ((M+a)+R(-)^{-1}{}_{M}(x),y)$.

Индекс «1» в выражении «$R_1(-)$» означает, что данная функция действует на *первую координату* пары (x,y), т.е. на x, а вторая координата y остается без изменений. Равенство «$=_{Df}$» означает «равенство по определению», т.е. то новое выражение, которое стоит слева от равенства, следует понимать как известное выражение, стоящее справа от равенства.

Преобразование (R) означает, что вся плоскость П сжимается слева до прямой, проходящей вертикально через точку a на оси Ox, а справа плоскость не сжимается, оставаясь бесконечной (см. рис.3).

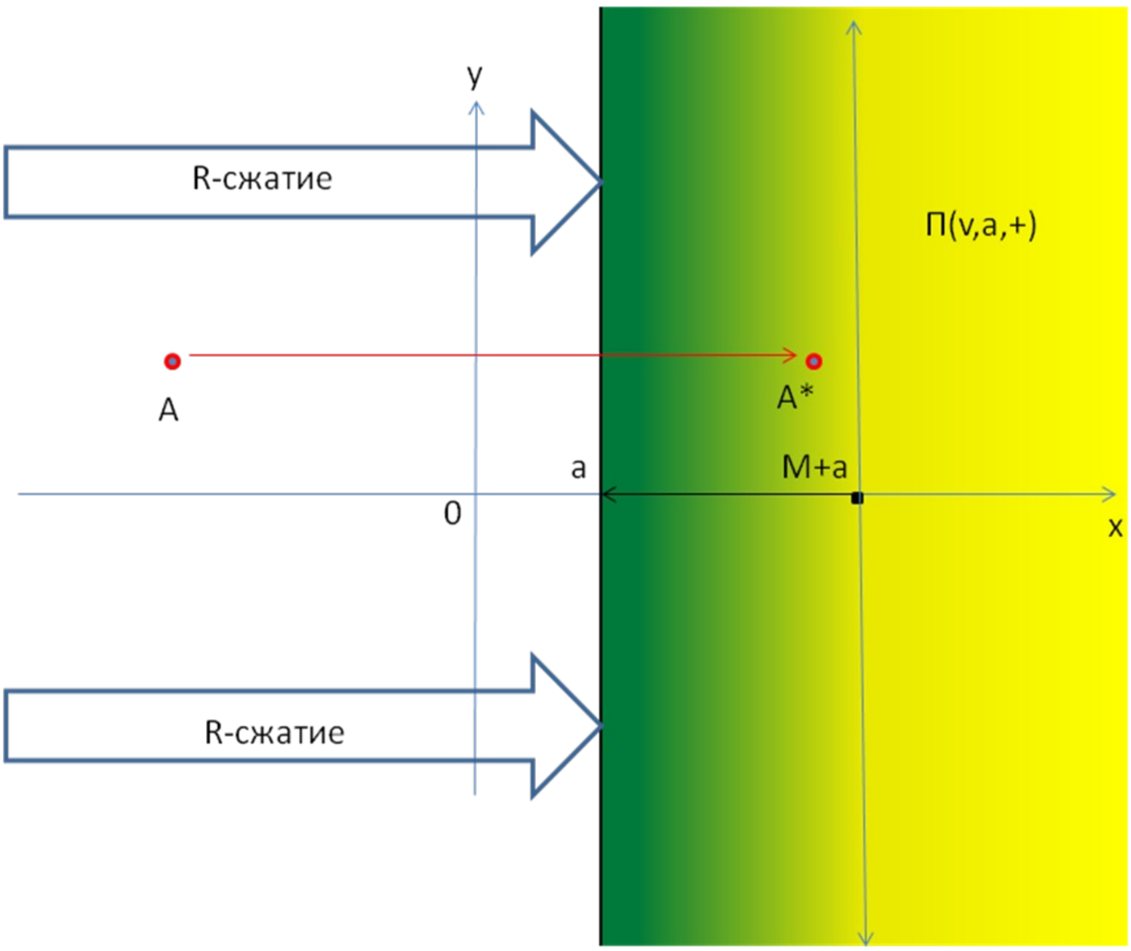


Рис.3. Правая полуплоскость П(v,a,+) представлена как результат левого R-сжатия всей плоскости до прямой x=a. Это приводит к сжатому воспроизведению внутри полуплоскости всей плоскости П (передано градиентом цвета), в том числе всей системы координат с центром в точке (M+a,0). Теперь для полуплоскости не оказывается внешних точек – если мы возьмем точку A вне полуплоскости как финита, то внутри полуплоскости возникнет ее R-образ-отражение A*. Так возникает холоматрица (инфинит) полуплоскости П(v,a,+) – как бы «кривое зеркало», внутри которого отражается вся плоскость П.

В итоге возникает правая полуплоскость П(v,a,+), но теперь это не просто результат ограничения относительно всей плоскости П (как это следует только из f-дифференциального представления этой полуплоскости), но это уже *сжатая внутри полуплоскости вся плоскость* П[21]. Такое представление полуплоскости, когда она

[21] Говоря более точно, полуплоскость как финит – это данность полуплоскости во *внешней метрике* всей плоскости П. Полуплоскость как инфинит – это данность полуплоскости во *внутренней R-метрике*, образованной обратным R-отображением. Фин-инфинитность полуплоскости выражается в том, что она существует сразу в двух метриках – внешней и внутренней, например, каждая точка полуплоскости может

предстает в качестве результата сжатия всей плоскости, и есть холоматрица $\Omega_{\Pi(v,a,+)}$ полуплоскости П(v,a,+) относительно всей плоскости П как имитации Абсолютного в данной версии онтологии границ.

Если для полуплоскости как финита, как уже отмечалось, можно найти внешнюю точку, не принадлежащую полуплоскости, то благодаря холоматрице, эта внешняя точка получит свой R-образ *внутри* полуплоскости. В этом смысле для полуплоскости, подобно всей плоскости П, опять не будет внешних точек. Таково различие полуплоскости как финита и как инфинита (холоматрицы). *Холоматрица – это как бы онтологическое зеркало, в котором отражается все бытие*[22].

Подобным образом можно представить и другие отмеченные выше области как результаты комбинации тех или иных обратных R-отображений[23].

В логике Абсолютного аналогично предполагается, что каждое относительное начало имеет два аспекта своего определения – отличный от Абсолютного (финит) и подобный Абсолютному (инфинит, холоматрица).

Заметим также одну знаменательную особенность, которая возникает у полуплоскости П(v,a,+) как холоматрицы. Благодаря описанному выше R-сжатию, в полуплоскости возникает внутренне неоднородная структура (внутренняя R-метрика), которая особенно ярко выражается в появлении *оси сжатия* (M+a,y), которая разделяет между собой сжатую левую половину и несжатую правую половину полуплоскости. Эта ось появляется как выражение подобия оси Oy на плоскости П, воспроизводя внутри полуплоскости всю систему координат плоскости П.

9. Заключение

Таковы первые определения логики Абсолютного, которые мы рассмотрели выше. Есть высший источник синтеза – Абсолютное[24]. Все остальные начала получаются как результат ограничения этого источника. В то же время внутри каждого относительного

быть представлена как элемент и внешней, и внутренней метрики.

[22] Стоит отметить также близость понятия холоматрицы и понятия *монады* в философии Лейбница. Как и холоматрица, каждая монада внутри себя есть «зеркало мира».

[23] Попытайтесь, например, записать формулу обратного R-отображения для прямоугольников.

начала можно выделить два аспекта – финит и инфинит (холоматрицу). Как финит, относительное начало отлично от Абсолютного. Наоборот, как инфинит, всякое относительное начало содержит в себе момент подобия Абсолютному. Само относительное начало оказывается фин-инфинитом – единством своего финита и инфинита. Финиты образуются финитными дифференциалами из Абсолютного, инфиниты – R-дифференциалами (обратными R-отображениями).

Конечно, в такой модели самым интересным оказывается инфинит (холоматрица). *Холоматрица выражает момент присутствия Абсолютного внутри относительного начала*. Она делает относительное начало *онтологическим зеркалом*, отражающим все бытие. Зачем нужен инфинит (холоматрица), как организована система бытия с точки зрения фин-инфинитной структуры определенности – эти и другие вопросы мы продолжим рассматривать в следующих лекциях.

[24] Пока бытие Абсолютного постулируется. Проблеме *доказательства* его бытия предполагается посвятить одну или несколько из последующих лекций.