

# «ПРОСТРАНСТВО ВРЕМЕНИ» (SoT) ИЛИ «ВРЕМЯ ПРОСТРАНСТВА» (ToS): КОММЕНТАРИЙ НА МОДЕЛЬ ВРЕМЕНИ Г.ФОН ВРИГТА<sup>1</sup>

А.Н. Павленко

Группа «Онтологии»  
Институт философии РАН,  
ул.Гончарная,12, Москва, Россия, 109240

В работе рассмотрена модель времени Георга фон Вригта. Показано, что понимание времени фон Вригтом опирается, в своих существенных чертах, на «изменения» в мире чувственно наблюдаемых событий и, поэтому, его модель может быть названа моделью «времени пространства» (ToS). Такая взаимозависимость приводит к ряду принципиальных затруднений: невозможность адекватного описания временных изменений в рамках циклических процессов, флуктуаций и др. Построен логический квадрат с использованием темпорального оператора фон Вригта (T – «and next»). В качестве альтернативы модели времени фон Вригта (ToS) предложена модель «пространства времени» (SoT), в которой «изменения событий» фон Вригта оказываются последовательными точками «пространства таких изменений».

**Ключевые слова:** онтология, время, пространство, Г.фон Вригт, модель, последовательность, пропись.

## *Введение*

Вопрос о природе времени и его свойствах всегда вызывал исключительный интерес не только среди физиков<sup>2</sup>, но и среди философов<sup>3</sup>. Описание и анализ всего многообразия материалов на эту тему в одной статье не представляется возможным, поэтому я сфокусирую своё внимание на проблеме выбора между «пространственной» моделью «времени» и «временной» моделью «пространства», привязав эту демаркацию к уже существующему исследованию Георга фон Фригта, представленному в его оригинальной статье «Время, изменение и противоречие» [14], с соответствующим русским переводом [3], и некоторых других его публикациях.

Основной задачей статьи я вижу реконструкцию подхода фон Вригта по обсуждаемому вопросу, его анализ и предложение собственного видения обсуждаемой проблемы.

Суть проблемы может быть выражена в виде следующих вопросов: 1) Можем ли мы, анализируя время, не опираться на *изменения* наблюдаемых физических процессов? 2) Действительно ли за понятием «время» стоит более фундаментальное понятие «изменения», от которого оно (время) производно? 3) Можем ли мы при описании и объяснении природы времени пользоваться понятиями, отсылающими нас к понятию «пространства»? 4) Действительно ли понятие «времени» так несовместимо с понятием «пространства»?

Думаю, поиск ответов на эти и некоторые другие вопросы как раз и поможет нам приблизиться к пониманию природы времени фон Вригтом, а также - к уточнению собственной позиции. Мною уже предпринимались некоторые незначительные шаги к уточнению понятия «времени»[6]. Однако они относились, скорее, к анализу социального восприятия времени, в связи с рассмотрением природы «техники», где акцент делался на аксиологической асимметрии в отношениях между «прошлым», настоящим» и «будущим»; а также в связи с анализом понятия «пропись» (онтологическая пропись), где уже анализировались собственные характеристики «времени» и его отношения к «пространству» [7]. Именно в этом, последнем, ключе я и буду анализировать понятие «время» в настоящей работе. По существу будет предложено ещё одно приближение к понятию «пропись» или, другими словами, раскрыто ещё одно её свойство.

Итак, начнём с анализа модели времени фон Вригта.

### *Модель времени фон Вригта*

Опираясь, в некоторой степени, на аргумент И.Канта – без признания *изменения* фундаментом описания мира, мы вынуждены будем каждый раз сталкиваться с противоречиями в наблюдаемом мире: когда одно и то же событие и «существует», и не «существует» (например, когда «небо ясное» и одновременно «пасмурное»<sup>4</sup> - фон Вригт также, вслед за Кантом, видит в недопущении противоречия значительное подспорье в описании природы времени. «Поэтому, - говорит фон Вригт, - если мы исходим из того, что изменения происходят и даны нам в опыте, то мы должны описывать их последовательностью противоречиво связанных состояний; иначе мы получим противоречие. Говоря метафизически, время есть избавление человека от противоречия». [3,529]

Для анализа такого изменения фон Вригт предложил [3,520-521] рассмотреть четыре случая изменения состояния мира (событий):

- 1)  $p T p$  - ( $p$  есть и остаётся) ;
- 2)  $p T \sim p$  ( $p$  есть, но исчезает);
- 3)  $\sim p T p$  ( $p$  отсутствует, но возникает);
- 4)  $\sim p T \sim p$  ( $p$  отсутствует и продолжает отсутствовать),

где «Т» – «темпоральная конъюнкция», которая означает «и следующее» (на английском – «and next»), а «р» - произвольное событие.

Такая модель хорошо приближена к чувственно наблюдаемому миру. Например, взяв выражение (2)  $p T \sim p$  ( $p$  есть, но исчезает), мы с лёгкостью находим ему соответствие в наблюдаемом мире - пусть в нашем случае «р» обозначает «облачность на небе» - («облачность на небе есть» ( $p$ ) и (Т) исчезает ( $\sim p$ )). Или, аналогично - к выражению (4)  $\sim p T \sim p$  ( $p$  отсутствует и продолжает отсутствовать): «*облачность на небе отсутствует* ( $\sim p$ ) и (Т) и продолжает *отсутствовать* ( $\sim p$ )). Аналогичные высказывания мы получим и по оставшимся пунктам (1) и (3).

Далее, фон Вригт вводит логические термины и операции над темпоральной конъюнкцией «Т» и переменными в форме аксиом:

$$A.1. (p \vee q \text{ T } r \vee s) \leftrightarrow (p \text{ T } r) \vee (p \text{ T } s) \vee (q \text{ T } r) \vee (q \text{ T } s)$$

$$A.2. (p \text{ T } q) \& (p \text{ T } r) \rightarrow (p \text{ T } q \& r)$$

$$A.3. p \leftrightarrow (p \text{ T } t)$$

$$A.4. \sim (p \text{ T } \sim t),$$

Где “t” означает произвольную тавтологию *PL* - например, « $p \vee \sim p$ », а “ $\sim t$ ” обозначает противоречие « $p \& \sim p$ ». Кроме этого фон Вригт вводит «темпоральные кванторы»:

“ $\wedge$ ” – «всегда» (сейчас и во всякое будущее время)

“ $\wedge\sim$ ” – «никогда» (ни сейчас и ни в какое будущее время)

“ $\sim\wedge\sim$ ” - «когда-либо» (или сейчас или в некоторое будущее время).

Причём, “ $\sim\wedge\sim$ ” сокращается до “ $\vee$ ”.

После определения темпоральных кванторов, фон Вригт вводит новые аксиомы:

$$A.5. \wedge (p \& q) \leftrightarrow (\wedge p \& \wedge q),$$

$$A.6. \wedge p \rightarrow p,$$

$$A.7. t,$$

$$A.8. \wedge p \rightarrow \wedge\wedge p,$$

$$A.9. \wedge (\wedge p \rightarrow \wedge q) \vee \wedge (\wedge q \rightarrow \wedge p),$$

$$A.10. \wedge p \leftrightarrow (p \text{ T } \wedge p),$$

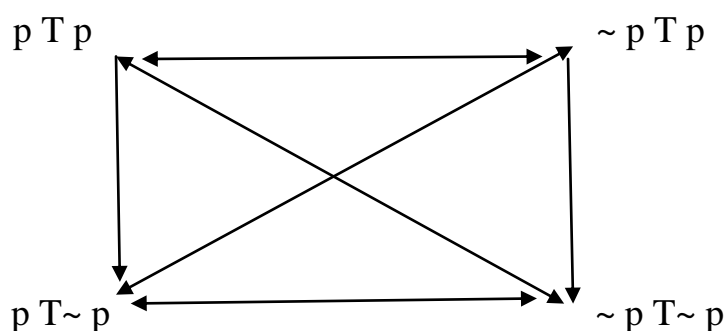
$$A.11. \wedge (t \text{ T } p) \leftrightarrow (t \text{ T } \wedge p),$$

$$A.12. (p \text{ T } \vee\sim p) \rightarrow\vee (p \text{ T } \sim p).$$

Нетрудно увидеть, что часть аксиом, например A6, A7, A8, семантически напоминают и повторяют аксиомы А. Прайора [8.С.76-80]. Однако это никак не меняет сути дела и модель Вригта от этого не становится вторичной относительно модели Прайора, поскольку делает акцент на анализе «изменений» как основы времени, в то время как модель Прайора, в большей мере, акцентирует внимание на «последовательности» событий и их отношении между собой.

*Возможность построения логического квадрата на основе  
темпоральной модели фон Вригта<sup>5</sup>*

Модель фон Вригта настолько прозрачна в обсуждаемом смысле, что на её основе можно с легкостью построить логический квадрат, включающий соотношения всех четырёх случаев.



Нетрудно увидеть, что в этом квадрате реализуются:

1) Оба *противоречия*:

a) " $p \ T \ p$ " и " $\sim p \ T \ \sim p$ ";

b) " $\sim p \ T \ p$ " and " $p \ T \ \sim p$ ".

В обоих случаях, событие " $p$ " находится в отношении противоречия с событием " $\sim p$ ".

2) Выполняется *контрарность* : " $p \ T \ p$ " и " $\sim p \ T \ p$ ". Понятно, что если утверждение «событие  $p$  было и (T) продолжает быть  $p$ », то оно не может быть одновременно истинным с утверждением «события  $p$  не было и оно началось».

3) Выполняется *субконтрарность*: " $p \ T \ \sim p$ " и " $\sim p \ T \ \sim p$ ". Понятно, что если утверждение «событие  $p$  есть и оно исчезает» , то оно не может быть одновременно ложным с утверждением «событие  $p$  отсутствует и продолжает отсутствовать»

3) Выполняется подчинение:

а) " $p \ T \ p$ "  $\subset$  " $p \ T \sim p$ ";

в) " $\sim p \ T \ p$ "  $\subset$  " $\sim p \ T \sim p$ ".

Здесь следует отметить, что речь идет о «*темпоральном подчинении*», в котором «настоящее», то есть то событие, которое *стоит перед оператором T*, является «базовым», поскольку именно благодаря ему мы только и можем судить о том, что стоит после него. Ведь понятно, что для описания любого изменения нужна «основа» такого изменения.

Итак, в определённом смысле, мы рассмотрели синтаксис модели фон Вригта. Он, в его первоначальном виде, настолько прост, что кажется совершенно очевидным и ясным. Так ли это в действительности?

*Трудности, с которыми сталкивается модель «времени» фон Вригта*

До тех пор, пока мы анализируем синтаксические выражения фон Вригта, наше ощущение адекватности его модели самой реальности процессов во времени только усиливается. Это так. Однако переход от синтаксиса к семантике, то есть – к смысловой нагруженности терминов и символов в его модели, может оказаться совершенно неожиданным и отнюдь не таким ясным и очевидным.

Действительно, самый беспристрастный взгляд не может не признать тот факт, что подход<sup>6</sup> фон Вригта сталкивается с рядом серьёзных затруднений. Попробуем их выделить и аккуратно перечислить.

**Затруднение первое.** Для читателя, рассматривающего модель фон Вригта, остаётся совершенно неясно - для каких событий вводится оператор (T) «and next»: для *всех*, то есть *любых* событий или только для материальных, то есть только для *чувственно наблюдаемых* (физических) *событий*? Например, мы можем сказать «Снег идёт (p) и (T) снег перестает идти ( $\sim p$ )». В модели фон Вригта это выражается так: (p T $\sim$  p). Но можем

ли мы применить этот же оператор «Т» для числового ряда и сказать: « $\sim p T p$ », где « $p$ » есть число «3»: «тройки нет( $\sim p$ ) и (Т) она возникает ( $p$ )»?

Очевидно, что мы сталкиваемся с нелепостью: «тройка», понятая как *число*, «возникать» в момент нашего рассуждения не может. В этих условиях нам ничего не остаётся, как допустить, что Вригт предложил свою темпоральную модель для описания физических и только физически событий. Если это допущение верно – а приведённые примеры не оставляют в этом никаких сомнений - то тогда модель фон Вригта сталкивается с новым затруднением.

**Затруднение второе.** Время в наблюдаемой физической Вселенной есть не просто «изменение», но «*направленное изменение*», в котором присутствует *необратимость* (exp.: остывание Вселенной, увеличение энтропии и др.). В модели фон Вригта «направление изменений» отсутствует и, следовательно, такие последовательности как:

i)  $pT pT pT pT pT pT p \dots p_n T p_{n+1}$

j)  $\sim p T \sim p T \sim p T \sim p T \sim p \dots \sim p_n T \sim p_{n+1}$ ,

согласно Вригту, ничего нам не говорят о «направленности времени».

**Затруднение третье.** Затруднение второе рождает новый вопрос. Например, одно ли и то же мы имеем в виду, когда говорим, что  $p T \sim p$  (имеет место  $p$  и *следует*) исчезает) и  $p A \sim p$  (имеет место  $p$  и *после* A (after) имеет место  $\sim p$ ). Другими словами, отличается ли оператор Вригта «Т - и следующее» от оператора «А - после»? Для читателя это остается не вполне ясным. Скажем, в ряду натуральных чисел, число «пять» идёт *после* числа «четыре», получаемое путём добавления к числу «четыре» одной единицы, но «пятерка» следует за «четвёркой» не потому, что «четвёрка» является «четвёркой», то есть *причиной* появления «пятерки». «Пятерка» ведь идёт и после «тройки», и после «двойки», и после «единицы». Более того, мы можем получить «пятерку», сложив «двойку» и «тройку» и т.д... Как видим, сам оператор «Т» оказывается многозначным.

Рассмотрим более наглядный пример. В самом деле, допустим, что «весна» наступает *после* «зимы». Однако «зима» не является *причиной* наступления «весны». Ведь в один *ужасный день* Солнце взорвётся – допустим, что это событие выпадет на земную «зиму» - и земная «весна» никогда не наступит! Если это так, то тогда оператор «Т» касается не только «изменений», но и их «порядка». То есть, оператор Т является более богатым, чем думал фон Бригт, редуцируя его к одному только «изменению». Но при объяснении «порядка» следования событий, их «изменения», оказываются несущественными, с точки зрения их содержания (содержания событий). Например, когда фон Бригт говорит о  $p \sim T \sim p$ , то для нас важно само изменение. Но какие изменения происходят в случаях  $p \sim T \sim p$  или  $\sim p \sim T \sim p$  ?

В двух последних случаях никаких изменений, фактически, нет или просто «темпоральные глаза фон Бригта» их не наблюдают. Но тогда возникает другой вопрос: о каком времени можно говорить в случае таких последовательностей как:

1)  $p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p \dots$

2)  $\sim p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p \dots ?$

Последний случай наиболее интересен и чуть ниже я покажу – почему?

***Затруднение четвёртое.*** Модель Бригта допускает флуктуации (колебания) изменений. Например, такие как:

α)  $p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p \dots$

β)  $\sim p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; p \sim T \sim p ; \sim p \sim T \sim p \dots$  и т.д.

Во всяком случае, внутри самой модели не содержится никаких запретов на их допущение. В связи с чем можно сформулировать вопрос: *являются ли приведённые и подобные им флуктуации (циклы) свидетельствами изменений?* Ведь сами циклы – неизменны, а изменения происходят лишь внутри самих циклов. Вывод: то, что *только кажется*



*изменяющимся – неизменно.* Это легко показать на простом иллюстративном примере любых периодических событий. Например: «зима», «весна», «лето», «осень», «зима», «весна» и т.д.. Внутри цикла мы обнаруживаем содержательные изменения при переходе от одного времени года к другому, но сама последовательность событий внутри цикла – неизменна. На мой взгляд, с этой трудностью сталкивается любая концепция времени – неважно, опирается ли она на «изменения» (случай фон Вригта) или на «креативное порождение нового события из ничего» (как это представлено, например, в работе А.А. Анисова [1])<sup>7</sup>.

**Затруднение пятое.** В модели Вригта должен присутствовать «наблюдатель», который *регистрирует* переходы от « $\sim p \ T \ p$ » к « $p \ T \ \sim p$ », то есть «изменения». Неслучайно, Вригт так часто обращается к Канту. Без «регистратора» - *кантовского априорного субъекта* - изменения оказываются нереализуемыми, поскольку речь идёт о (физических) событиях, а не просто о переменных. В самом деле, для Канта время есть априорная форма чувственности субъекта познания.

Итак, мы видим, что темпоральная модель фон Вригта сталкивается с очень серьёзными трудностями, которые, конечно же, никак не умаляют её достоинств – простоты и ясности.

Вывод: с моей точки зрения, Вригт предложил модель, которую я бы назвал «Time of Space (ToS)», ибо в ней речь идёт об «изменениях в *пространстве физических событий*», а сами «изменения» лежат в основании времени.

### *Модель «Пространство времени» (SoT)*

Фон Вригт предложил описание *изменений в пространстве физических событий* ( $\text{exp. } p \ T \ \sim p$ ). Моя же задача, в таком случае, будет заключаться в том, чтобы предложить *описание самого пространства*

*изменений*. В этом случае – случае пространства изменений - мы уже будем иметь дело не со временем (Т) и лежащими в его основе изменениями, а с *пространственным множеством «линий»* (S – от «Space» – пространство), каждая из которых содержит и не содержит такие изменения. Говоря образно - будет предложено пространство «саших изменений». В этом случае получается, что темпоральная модель фон Вригта (ToS) не отбрасывается как ложная (неверная), но становится только ограниченной, то есть частным случаем, в более общей модели (SoT). Для построения этой модели будем считать, что:

1)  $S_f$  (обозначает S - *полное (full) пространство состояний мира*). Оно, на новом уровне, является только аналогом вригтевского оператора «р Т р», то есть характеризует такое пространство чувственно наблюдаемых физических событий мира, когда «*последовательность событий есть*», а *содержательного изменения событий нет!* Вообще говоря, фон Вригт допускает построение такой модели [3. С.519], полагая, что мы можем взять всю совокупность событий длины (m) , получив «число возможных миров», равным  $2^m$  : « Рассмотрим m-членную последовательность моментов, - говорит фон Вригт, - Если для каждого из них мы укажем полное состояние мира, которое существует в данный момент, то получим полное описание того, как мир изменяется (или не изменяется) в течение этого периода времени. Такое описание я буду называть описанием изменения или историей длины мира m. Легко видеть, что число возможных историй длины m-мира глубины n равно  $2^{mn}$ ». [3.С.521]. Дизъюнкцию таких «возможных миров» Вригт называет «*T-тавтологией*». Однако относительно такого описания фон Вригт выносит неутешительный приговор: «...*T-тавтология* вообще ничего не говорит об истории мира. Она тривиальна и поэтому логически истинна». [3.С.522]. Мы видим, что выражение «~ р Т ~ р» опять не укладывается во вригтевскую модель. Складывается впечатление, что фон Вригт не знает, что делать с феноменом отсутствия изменений. Ведь если

мир дан целиком и никаких изменений в нём нет, то, следовательно, нет и времени. Думаю, тут он не замечает, что сама его модель такой сценарий вполне допускает:  $p \ T \ p; p \ T \ p; p \ T \ p \dots p_n \ T \ p_{n+1}$  .

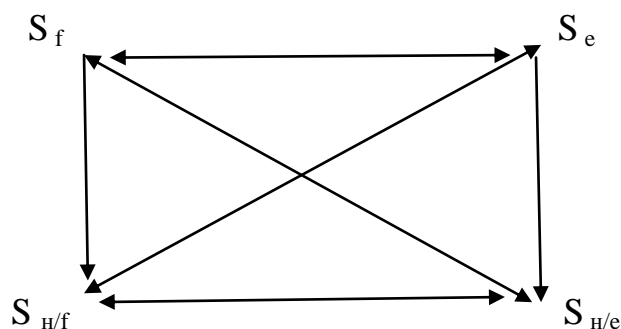
2)  $S_e$  (обозначает  $S$  - пустое (empty) «пространство состояний мира»). Оно является только аналогом вригтевского оператора  $\sim p \ T \sim p$ , то есть характеризует такое «состояние мира» событий, когда в физическом мире *какого-либо события нет и оно не возникает*. Я называю его *пустым* и беру термин «пространство состояний мира» в кавычки с тем, чтобы специально подчеркнуть специфику этого выражения, ибо оно – кстати, сам фон Вригт на такую его особенность почему-то не указывает - строго говоря, описывает не *реальное* чувственно наблюдаемое физическое *событие*, а только какое-то из *возможных событий*, которое в пространстве реальных состояний физического мира в настоящем *не дано*. Для меня странно, что фон Вригт на это не обратил внимание. Ведь, как я показал выше, он, фактически, строил модель для *темпоральных событий физического (наблюдаемого) мира*. Оператор  $\sim p \ T \sim p$  просто *выпадает* из чувственно воспринимаемой физической реальности, говоря *только о событиях возможных*. Ведь переменная для событий ( $\sim p$ ) обозначает *всё, что угодно, но не чувственно наблюдаемое физическое событие* ( $p$ ).

3)  $S_{n/f}$  (обозначает  $S$  – наполовину (частично) полное (hemifull) *пространство состояний мира*. Оно является аналогом вригтевского оператора  $p \ T \sim p$ , то есть характеризует такое пространство состояний мира, когда некоторое реальное событие есть, *но начинается из реального мира переходить в мир возможный*. Обратим ещё раз внимание на то, что фон Вригт не делил свой мир событий на реальный и возможный.

4)  $S_{n/e}$  (обозначает  $S$  - полупустое (hemiempty) наполовину (частично) пустое *пространство состояний мира*. Оно является отдалённым аналогом вригтевского оператора  $\sim p \ T \ p$ , то есть характеризует такое состояние

мира, когда некоторое *возможное событие* начинает становиться *реальным*.

Легко увидеть, что из четырех параметров образующих пространство событий возможного и чувственно наблюдаемого мира можно составить логический квадрат, как и в случае с оператором Вригта «и следующее» (“and next”):



Очевидно, что отношения ( $S_f$  и  $S_{н/е}$ ) и ( $S_e$  и  $S_{н/ф}$ ) составляют противоречие, отношения ( $S_f$  и  $S_e$ ) и ( $S_{н/ф}$  и  $S_{н/е}$ ) – отношение противоположности, а отношения ( $S_f$  и  $S_{н/ф}$ ) и ( $S_e$  и  $S_{н/е}$ ) – отношения подчинения.

Отношение  $S_f$  и  $S_e$  противоположны потому, что не могут быть одновременно истинными. Ведь ясно что если события  $S_f$  - реальны, то есть чувственно наблюдаемы, то они не могут быть одновременно и только возможными (не данными чувственно).

Равно и отношение  $S_{н/ф}$  и  $S_{н/е}$  - одно и то же событие не может одновременно быть событием «возникновения» и «исчезновения» как форм изменения. Отношения подчинения устанавливаются ещё проще.

Противоречие  $S_f$  и  $S_{н/е}$  также объясняется: событие «р» либо есть в настоящем, либо его нет, но оно не может одновременно и «уже быть в нём» и «только появляться». То же самое и с отношением ( $S_e$  и  $S_{н/ф}$ ).

## Альтернатива темпоральной модели фон Вригта

В качестве альтернативы может быть предложена другая модель – модель «Space of Time (SoT)», в которой вводится обобщённый оператор  $\otimes$ , который я называю «прописью» (онтологической прописью), включающий все последовательности всех комбинаций «становящихся изменений» фон Вригта (1 - 4). «SoT» - это обобщённое *пространство всех – и возможных, и физических (чувственно-наблюдаемых) - событий мира*, рассмотренное не последовательно, как у фон Вригта, а *целиком* :

$$\sum ((p \ T \ p) \wedge (p \ T \ \sim p) \wedge (\sim p \ T \ p) \wedge (\sim p \ T \ \sim p))$$

Если использовать указанное мною выше различие реального и возможного миров, то для чувственно наблюдаемого мира мы получим выражение:

$$\sum (S_f \wedge S_{n/f} \wedge S_{n/e})$$

Как видим возможный мир  $S_e$  здесь в полном объеме не представлен, но открыт только своей чувственно наблюдаемой (физической) областью.

Если же речь идет о всей полноте событий - и физических (чувственно наблюдаемых), и возможных - то у нас получится другое выражение:

$$\otimes = \sum (S_f \wedge S_{n/f} \wedge S_{n/e} \wedge S_e)$$

В последнем случае, с включением  $S_e$ , мы получаем полный мир, который характеризует *и реальный чувственно наблюдаемый мир, и мир возможный*. Именно такой мир я в своё время назвал «онтологической прописью».

Причём, оператор  $\otimes$  не равнозначен выражению « $p \ T \ p$ » или «темпоральному квантору» фон Вригта - « $\wedge$ » означающему «всегда», а также выражению « $\sim p \ T \ \sim p$ » или темпоральному квантору « $\wedge \sim$ »,

означающему «никогда». Фон Вригт полагал, что «если рассматриваемый мир в действительности есть «весь мир», тогда нет места для требуемых изменений» (3.C.524 ). С точки зрения оператора  $\otimes$  время существует лишь в рамках перехода от одного состояния к другому, однако и первое и второе состояние *внутри прописи уже даны*.

Специфика оператора  $\otimes$  состоит в том, что *он обозначает пространство всех изменений как уже данных*, то есть «пространство последовательных событий » (в терминологии Вригта – «пространство изменений»).

Попробуем дать характеристику прописи событий мира, выраженную оператором  $\otimes$  :

(1) *Пропись есть мир непротиворечивых и только непротиворечивых объектов и событий.*

$$\otimes \leftrightarrow S_f \wedge S_e ,$$

$$\text{причём, } (p \& \sim p) \notin S_e \vdash (p \& \sim p) \notin S_f$$

(2) *Непротиворечивые объекты (события) могут быть реализованы в чувственно наблюдаемом (физическом) мире.*

$$S_f \subset S_e$$

(3) *Пропись есть сумма конъюнкций всех событий в чувственно наблюдаемом и возможном мирах.*

$$\otimes = \sum (S_f \wedge S_{n/f} \wedge S_{n/e} \wedge S_e)$$

(4) *Реализоваться в наблюдаемом мире может то и только то, что является непротиворечивым:*

$$S_f \in S_e ,$$

$$\text{причём } (p \& \sim p) \notin S_f$$

(5) *Все события в  $S_f$  суть элементы (линии) последовательности событий прописи:*

$$S_f \in \otimes$$

- (6) В  $S_f$  нет ни одного *реального события* не принадлежащего  $\otimes$ .
- (7) В  $S_e$  нет ни одного *возможного события* не принадлежащего  $\otimes$ .
- (8) Случайность – это характеристика *познания и описания человеком* прописи, но не самой прописи.
- (9) Изменения событий мира  $S_f$  - прописаны.
- (10) Свобода – сущностная черта прописи, ибо она есть ненудящееся следование должному (линии прописи)<sup>1</sup>.
- (12) Линия прописи – есть строгая последовательность событий в реальном или возможном мире этой прописи.
- (13) Пропись, с темпоральной точки зрения, есть совокупность качеств, объединённых последовательными событиями.

Кроме того, следует отметить, что

1. SoT описывает, прежде всего, пространство *последовательности изменений*, а не пространство событий, хотя опосредованно – через пространство изменений – он описывает и совокупность событий, которые подвержены изменениям.

2. SoT включает «необратимость» как частный случай в общем пространстве миров. Другими словами, как и в наблюдаемой физической Вселенной, «необратимость» характеризуется такими процессами как увеличение энтропии, остывание Вселенной, увеличение её размера и т.д.. Однако необратимость характерна только для наблюдаемой области Вселенной. В соответствии с теорией хаотической Вселенной (А.Линде) – Multivers'a - в «материнской Вселенной» могут проходить «одновременно» как процессы энтропии, так и процессы им обратные. В этом отношении «направление времени», применённое к концепции Mutivers'a, теряет

---

<sup>1</sup> Вопрос «Прописана ли несвобода?» является бессмысленным. Спрашивать так о свободе - это всё равно, что спрашивать о том: «существует ли дырка от бублика?». Несвобода (отсутствие свободы) не является самостоятельным качеством, равно как и любое отрицание (отсутствие) качества само не является качеством.

реальный смысл. В определённом смысле, мы и в крупных масштабах, превосходящих наблюдаемую область  $10^{28}$  см, обнаруживаем циклизм.

3. SoT допускает как линейные последовательности изменений, так и флуктуации, и циклы. С точки зрения «прописи», как уже было показано в пунктах (1) и (2) допускаются любые непротиворечивые события и объекты. Следовательно, она допускает и линейное, и циклическое, и ветвящееся (вообще любое) разворачивание событий. Отсюда следует вывод: утверждение о доминировании линейных последовательностей в мире является сознательным введением в заблуждение. В особенности это требование актуально при описании общественных процессов.

4. SoT предполагает «воображаемого сверхнаблюдателя», который регистрирует последовательности всех изменений. В данном случае будет уместна аналогия с квантовой космологией, к которой мы уже обращались [7]. Дело в том, что волновое уравнение Вселенной Уилера-Девитта - полная волновая функция Вселенной

$$\frac{(dz_{xy}, \phi)}{dt} = 0$$

от времени не зависит, поэтому уравнение и равно нулю. Это значит, что Вселенная в целом *внутри самой себя никаких изменений не претерпевает*. Почему же мы видим эволюцию изменяющихся космологических процессов? Потому, что самой процедурой своего наблюдения, образно выражаясь, мы разбиваем *Вселенную в целом* на две неравные части: 1) ту, которая существует сама по себе и 2) ту, которую наблюдаем мы. Другими словами, земной наблюдатель редуцирует *Вселенную в целом* к той части, которую он наблюдает. В этом только смысле - он «участвует» в её «возникновении». Это и есть так называемый «принцип участия» Дж. Уилера. Наблюдатель, в процедуре своего наблюдения, «порождает» Вселенную с совершенно определёнными наблюдаемыми



качествами. Этим самым он и «участвует» в её «возникновении для него». Ситуация с волновой функцией Вселенной онтологически подобна ситуации с прописью.

Итак, если мы допустим «воображаемого сверхнаблюдателя», то в «его глазах» Вселенная будет оставаться неизменной: ведь, *волновая функция Вселенной от времени не зависит*. Равно как, если мы допустим такого «воображаемого сверхнаблюдателя» для прописи, существенные свойства которой выражены оператором  $\otimes$ , то будем вынуждены констатировать подобную же ситуацию: миры  $S_f \wedge S_e$ , заключённые в эту пропись, от времени не зависят и временем не определяются.

Другим замечательным аналогом и иллюстративным примером понимания существа прописи является «легенда о затравленном мальчике», сформулированная Ф.М.Достоевским в виде онтологического аргумента, направленного против догмата о том, что «грешники спасутся», высказанная в романе «Братья Карамазовы». Достоевский показывает, что мировая линия жизни конкретного человека (со всеми его событиями и заключёнными в них поступками) буквально - *прописана* и из истории событий мира никак не устранима. Поэтому «предполагаемое прощение» грешника в «будущем мире» *онтологически не приводит* к элиминации события злого поступка им совершённого. *Он (поступок-событие) навсегда (навечно) остаётся злодеянием, прописанным во всех возможных мирах.*

### Заключение

Итак, мы рассмотрели темпоральную модель фон Вригта – «время пространства» (ToS). Были обнаружены её безусловные недостатки - неудовлетворительность объяснения последовательности событий мира с опорой только на «изменения», неосознаваемость описания выражением  $\sim p$   $T \sim p$  мира только возможных событий, несводимость  $(\sim p T \sim p)$  к  $(p T p)$  и

некоторые другие; а также неоспоримые достоинства этой модели – её простота и ясность, которая позволила, отталкиваясь от её базовых положений и развивая их, предложить более универсальное описание «мира темпоральных событий» в виде модели «пространства времени» (SoT), которое, в свою очередь, позволило наконец-то предложить набросок формального представления о «прописи» (онтологической прописи), выразив её существенные черты в виде оператора  $\otimes$  и явно, используя формальные методы, выделить ряд её (прописи) существенных темпоральных и атемпоральных свойств.

---

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> Статья написана по материалам тезисов доклада Pavlenko Andrey, «"Space of Time" or "Time of Space": One Comment on von Wright's model of time», представленных 18 мая 2016 г. на конференции «*The Human Condition. Conference in Honour of Georg Henrik von Wright's Centennial Anniversary*» в университете г.Хельсинки (Финляндия).

<sup>2</sup> См.: [2;11;12]

<sup>3</sup> См.: [1;5;9;10]

<sup>4</sup> «...понятие изменения и вместе с ним понятие движения (как перемены места) возможны только через представление о времени... Только во времени, а именно друг после друга, два противоречаще-противоположных определения могут быть в одной и той же вещи». [4.С.137]

<sup>5</sup> Впервые возможность такого построения была представлена мною в виде тезисов доклада «Opposition of events in G.von Wright's tense model» на конференции “*Square of Opposition*” – Easter Island, - November, 11-15, 2016.

<sup>6</sup> Нетрудно увидеть, что данный подход очень напоминает «становление» Аристотеля. Последний также полагал, что мир чувственно наблюдаемых вещей и процессов постоянно находится в состоянии изменения, а поэтому, «вещи» мира постоянно *приобретают и утрачивают* свои свойства – «предикаты». Можно было бы сказать и так: всё, кроме «перводвигателя» - «первопричины», находится в состоянии становления, то есть изменения.

<sup>7</sup> Например, можно было бы задать «вычисляющему компьютеру» Анисова вопрос: может ли он «случайно вычислить» («породить») «зиму», следующую за «весной» или, всё-таки, диапазон его «случайных вычислений» также ограничен *порядком следования?*

---

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Анисов А.М. Феномен течения времени. Логико-философский анализ, LAP,Lamvert Academic Publishing, GmbH&Co.KG, 2012.
- [2] Владимиров Ю.С., Пространство-время: явные и скрытые размерности, М.Наука, 1989.
- [3] Вригт фон Г.Х., Время, изменение и противоречие//Логико-философские исследования. Избранные труды., М.Прогресс, 1986, С.513-579.
- [4] Кант И. Сочинения в шести томах, М.,1964, Т.3,С.137.
- [5] Молчанов Ю.Б., Четыре концепции времени в философии и физике. М., 1977.
- [6] Павленко А.Н., Прописи бытия (О временной сущности техники)// Человек, 2003, № 3, С.5-15.
- [7] Павленко А.Н., Прописи, время, Вселенная// Замысел бога в теориях физики и космологии. Время., Издательство С.Петербургского университета,2005, С.173-180.
- [8] Прайор А.Н., Временная логика и непрерывность времени//Семантика модальных и интенциональных логик,- М, Прогресс, 1981, С.76-97.
- [9] Рейхенбах Г. Направление времени, - М. УРСС, 2003.
- [10] Уитроу Дж., Естественная философия времени, М. УРСС, 2003, 400 с.
- [11] Хокинг С., Краткая история времени. От Большого взрыва до чёрных дыр., - М.2001
- [12] Чернин А.Д., Физика времени – М.Наука, 1987, 224 с.
- [13] Pavlenko Andrey, Ontological Propis, rationality and legitimacy, Diogenes. Practical Philosophy. 2016, Issue № 1, Hristov, H. And Marinov, M. (Eds.), Veliko Turnovo University Press, P.85-93.
- [14] Wright von G.H., «Time, Change and Contradiction» in «Philosophical

---

Papers of Georg Henrik von Wright», Volume II, Philosophical Logic,  
Cornell University Press, Ithaca, New York, 1983, pp.115-131.

**«SPACE OF TIME» (SoT) OR «TIME OF SPACE» (ToS):  
ONE COMMENT ON VON WRIGHT'S MODEL OF TIME.**

**A.N. Pavlenko**

Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences  
Институт философии РАН,  
Goncharnaja st.,12, Moscow, Russia, 109240

In the paper is considered the tense model of Georg von Wright. It is shown that the understanding of time by von Wright relies, in their essentials features, on the "changes" in the world of the sensual observed events and, therefore, can be called as a model «Time of Space» (ToS) . This interdependence leads to a number of principle difficulties: the inability to describe adequately the temporal changes in the framework of cyclic processes, fluctuations, etc. Has been built the logical square with the Wright's temporal operator (T - «and next»). Has been proposed by me a model of "Space of Time» (SoT) as an alternative to the model (ToS), in which the Wright's «changes of events» are consecutive points of «the space of such changes».

**Key words:** time, logical square, opposition, space, G.von Wright, model, consistency, propis.

**REFERENCES**

- [1] Anisov A.M. Phenomen techenija vremeni. Logiko-philosophskij analiz, LAP,Lambert Academic Publishing, GmbH&Co.KG, 2012.
- [2] Vladimirov Ju.S. Prostranstvo-vremja: javnie I skritie razmernosti, M.Nauka, 1989.
- [3] Wright G.H., Vremja, izmenenie protivirechie//Logiko-philosophski issledovanija. Izbrannie trudi, M. Progress, 1986, S.513-579.
- [4] Kant I. Sochinenija v shesti tomach, M.,1964, T.3.
- [5] Molchanov Ju.B., Chenire koncepczii vremeni v filosofii I fizike. M.1977.
- [6] Pavlenko A.N. Propisi bitija (O vremennoi sushnosti vremeni)//

---

Человек, 2003, № 3, С.5-15.

- [7] Pavlenko A.N., Propisi, vremena, Vselennaja// Zamisel boga v teorijach Phiziki I kosmologii. Vremja, Izdatelstvo Sankt-Peterburgskogo universiteta, 2005, S.173-180.
- [8] Prior A.N., Vremennaja logika I neprerivnost vremeni //Semantika modalnich i intencionalnich logic,- M, Progress, 1981, S.76-97.
- [9] Reichenbach H. Napravlenie vremeni, - M. URSS, 2003.
- [10] Whitrow D., Estestvennaja philosophija vremeni, M. URSS, 2003.
- [11] Hawking St., Kratkaja istorija vremeni. Ot bolshogo vzriva do chonich dir , - M.2001
- [12] Chernin A.D., Phizika vremeni, – M.Nauka, 1987.
- [13] Pavlenko Andrey, Ontological Propis, rationality and legitimacy, Diogenes. Practical Philosophy. 2016, Issue № 1, Hristov, H. And Marinov, M. (Eds.), Veliko Turnovo University Press, P.85-93.
- [14] Wright von G.H., «Time, Change and Contradiction» in «Philosophical Papers of Georg Henrik von Wright», Volume II, Philosophical Logic, Cornell University Press, Ithaka, New York, 1983, pp.115-131.