

Стовпюк М. Ф.

## «ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ ДОЛЖНЫ ОБЛАДАТЬ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КРАСОТОЙ», ИЛИ СОЦИОНИЧЕСКИЙ ТИП ПОЛЯ ДИРАКА

Проанализирован соционический тип Поля Дирака, показана его принадлежность к типу логико-интуитивный интроверт.

*Ключевые слова:* соционический тип, базис Юнга, определение типа, программная функция, творческая функция, мобилизационная функция, суггестивная функция.

### 1. Робеспьер vs. Цезаря



Поль Адриен Морис Дирак (1902-1984) — выдающийся английский физик-теоретик, один из создателей квантовой механики и основоположник квантовой электродинамики. Он теоретически открыл позитрон и указал на возможность существования других античастиц, постулировал эффект поляризации вакуума и предложил метод вторичного квантования. При этом в область его научных интересов входили также теория гравитации и квантовая теория поля.

В соционических списках известных личностей имя Поля Дирака мне встретилось всего один раз, причём среди сенсорно-этических экстравертов (он же «Цезарь», он же «Политик», ●◻(СЭЭ)) [3]. Такое мнение иначе как весьма оригинальным назвать трудно. Я думаю, любой физик, который видел уравнение Дирака и читал его замечательную книгу [5], согласится, что никакому «Цезарю» подобное и в страшном сне не привидится. К сожалению, я не знаю

на каком основании Дирак был записан в ●◻(СЭЭ) — в [3] об этом не говорится — поэтому просто представляю здесь свою точку зрения. В отличие от работы, посвящённой Энрико Ферми [8], сразу выскажу предположение о принадлежности Дирака к логико-интуитивным интровертам (он же «Робеспьер», он же «Аналитик», ◻▲(ЛИИ)), а в следующем разделе попытаюсь это обосновать.

### 2. Рассмотрение функций модели Ю

#### 2.1. Программная функция

Для Робеспьера это структурная логика, установка которой следующая: «В основе происходящего лежат определённые закономерности, которые надо открыть» [12]. Буквально эти же слова можно найти в автобиографической книге Дирака [4]: «Вначале я считал, что существуют точные законы Природы и всё, что надо делать, — это получать из них следствия...» и далее: «Но мы узнали, что эти законы не точные, а приближённые, и я заподозрил, что все остальные законы Природы — тоже лишь приближения». Заметим, что если первая часть фразы говорит просто об усилении «структурной» логики, то вторая — о главенстве этой функции в ТИМе. ◻▲(ЛИИ) стремится, чтобы его модель вмещала все известные закономерности и факты.

Весьма показательно отношение ◻▲(ЛИИ) к математике. «Эти чаепития (семинары) сыграли огромную роль в формировании моего интереса к математической красоте. Оказалось, что самое важное — записать уравнения в красивом виде, и тогда успех обеспечен» [4]. Или: «У теории, обладающей математической красотой, больше шансов быть правильной, чем у уродливой теории, подогнанной под некоторые экспериментальные факты» [4]. К «обожествлению» математических методов, на мой взгляд, более всего склонны рациональные «структурные» логики — логико-интуитивные и логико-сенсорные интроверты. Например, девизом другого структурного логика, Макса Борна, было: «Сначала посчитать,

потом подумать!» [6]. Если же логика является творческой функцией, то математика рассматривается, напротив, как вспомогательное средство, а результат хотя бы в общих чертах представляется прежде, чем он будет получен «честными» математическими методами. Дираком же эта логическая «честность» порой доводится до абсурда: «Должен сказать, что такого удовольствия от работы я не получал ни до, ни после этой статьи... Дело в том, что многие мои статьи были просто следствиями какой-то идеи, неожиданно пришедшей мне в голову... Я не мог точно объяснить, как это произошло, и считал, что работы такого сорта имели незаслуженный успех. Напротив... здесь я встретился с задачей, которую можно было решать без ухищрений: решение состояло из ряда этапов, и преодолевать их следовало один за другим» [4]. Здесь обращают на себя внимание, во-первых, сильная рациональная логика, а во-вторых, убежденность, что интуитивные догадки — «незаслуженный успех».

Тщательность и скрупулёзность □▲(ЛИИ) проявляется не только в выполнении работы, его волнует и способ наиболее логичного и ёмкого её представления. «Надо сказать, что, работая над статьёй, я всегда очень тщательно обдумывал систему обозначений. По моему мнению, в статьях на новую тему вопросу обозначения следует уделять большое внимание, потому что такая статья может стать началом нового направления, которому суждено будет жить в веках, а увековеченные плохие обозначения помешают дальнейшему развитию... В результате появились обозначения, ставшие в наше время с небольшими изменениями стандартными обозначениями квантовой механики» [4]. Отметим здесь также усиление интуиции — обозначения вводятся с «дальним прицелом».



Чтобы надёжнее установить программное положение «структурной» логики, приведём отдельно свидетельства интроверсии и рациональности социотипа. Ранее уже было отмечено, что выступления интровертных логиков зачастую бывают довольно сухи (см., например, [10]). «Слушать Дирака было мучительно. Мы воспринимали идеи Дирака и попадали под их воздействие только по прочтении его работ. А на семинаре... Выходит Дирак, ни улыбки, ни энтузиазма. Берёт мел своими длинными пальцами и начинает молча писать на доске формулы. Борн не выдерживает: «Поль, расскажите нам, что Вы пишете?». И Дирак, продолжая писать, начинает неохотно говорить: «Дабль-ю минус альфа эр пи эр минус альфа ноль эм це, и всё это на пси, потом альфа мю на альфа ню...» и дальше в таком же духе, и он искренне был уверен, что объясняет» [6].

А вот присущая многим рациональным логикам, в частности □▲(ЛИИ), приверженность к определённому распорядку дня. «Работал я обычно по утрам. Я думаю, что утро — это время, когда работоспособность мозга достигает максимума; к концу дня я становлюсь довольно тупым, особенно после обеда...» [4]. Этот распорядок выдерживается всю неделю: «Я целиком отдался научной работе и день за днём упорно занимался, отдыхая лишь по воскресеньям, а в воскресенье, если была хорошая погода, я уезжал за город и подолгу гулял там один» [4]. Причём известно, что такого же примерно распорядка Дирак придерживался всю жизнь.

В заключение этого подраздела приведу самую, наверное, известную историю о Дираке. По окончании его лекции слушатели задают вопросы. Один из них поднимает руку и говорит: «Я не понял Вашего заключения». — Дирак молчит. Председатель обращается к нему: «Не угодно ли Вам ответить на вопрос?» — «Это не вопрос, а утверждение» [1]. Действительно логично, трудно что-либо возразить или добавить.

## 2.2. Творческая функция

Интуиция возможностей, творческая функция □▲(ЛИИ), ответственна за восприятие информации о потенциальных возможностях объектов [2]. □▲(ЛИИ) «способен глубоко

проникать в суть происходящих явлений, особенно, если дело касается науки. Быстро понимает, насколько та или иная область деятельности является перспективной» [10].

Интересно, что образование, полученное Дираком, было инженерным, но, несмотря на это, он стал физиком-теоретиком. В то время, когда он учился в университете, в мир стремительно ворвалась теория относительности. Теория настолько его увлекла, что сначала он стал посещать специальный семинар по этой теме, затем решил остаться в университете для дополнительного изучения математики и, наконец, стал аспирантом в Кембридже.

А вот ещё указание на интуицию во втором канале. «Меня абсолютно не трогали чисто логические рассуждения или возможности, которые открывались при рассмотрении каких-нибудь наборов аксиом. И это также сохранилось у меня на всю жизнь. Я интересовался реальным физическим миром, а не чисто логическими построениями» [4]. Выскажу здесь предположение, что «чисто логическими построениями» больше увлекаются логико-сенсорные интроверты, среди которых много математиков и программистов. Интуиты, в отличие от сенсориков, по-видимому, более склонны адаптировать систему к окружающему миру, чем окружающий мир к системе. «Нам хотелось найти уравнения, которые описывали бы Природу, и лучшими оказывались обычно приближённые уравнения. Приходилось смиряться с отсутствием строгой логики и ограничивать себя придумыванием уравнений, которые были способны описывать Природу» [4].

Постоянное стремление вперёд, к новым возможностям, приводит порой □▲(ЛИИ) к пренебрежению своими прошлыми достижениями. Сделанное представляется очевидным, и не особенно хочется вспоминать о проделанной работе [10, 12]. Так, у Дирака: «Физик предпочитает забыть путь, который привёл его к открытию. Он шёл по извилистой дороге, сворачивая иногда на ложные тропы, — об этом не хочется теперь даже вспоминать. Ему, может быть, даже стыдно, он разочарован в себе из-за того, что так долго возился. «Сколько времени я потерял, пойдя по такому пути, — говорит он сам себе. — Я же должен был сразу понять, что эта дорога никуда не ведёт». Когда открытие уже сделано, оно обычно кажется таким очевидным, что остаётся лишь удивляться, как никто не додумался до этого раньше. В таких условиях никому не захочется вспоминать о той работе, которая привела к открытию» [4].

Характерное для интуитов стремление к новизне видно из такой истории. Когда Дирака спросили, какой у него любимый детектив, тот ответил: «Детектив не может быть любимым, он должен удивлять» [4].

Своеобразный «логико-интуитивный» юмор □▲(ЛИИ) проявляется в следующем анекдоте. Музыкальный вечер у Боров. Молодой Ландау, который не любил музыку, скучает, кривляется, мешает всем. «Раз Вы так не любите музыку, почему бы Вам не пойти погулять в сад?» — спросил Дирак. — «Да я предложил пойти со мной в сад госпоже Казимир, которая ненавидит музыку пуще моего, но она не захотела», — ответил Ландау. Дирак призадумался: «Возможно, гулять с Вами в саду ей неприятнее, чем слушать музыку» [1].



А вот какой возглас вызвал Дирак у человека, который его видел впервые: «Посмотри на этого высокого господина, который шагает так смешно, «с головой в облаках» [1]. Замечательное определение для замечтавшегося интуита Робеспьера!

### 2.3. Мобилизационная функция

Такой функцией у □▲(ЛИИ) является волевая сенсорика. Эти люди плохо переносят волевой нажим и распоряжения начальства, с их точки зрения неверные. Не любят жёстких рамок и задыхаются без простора для творчества [10, 12].

В 1933 году, когда Дирак был удостоен Нобелевской премией, он первоначально хотел от неё отказаться, потому что ненавидел рекламу (качество отнюдь не «Цезаря!»). И только Резерфорду удалось уговорить его этого не делать, уверив, что отказ сделает ему ещё большую рекламу [1]. Это нежелание «завоевывать пространство», конечно же, следствие положения

волевой сенсорики в канале наименьшего сопротивления. Зачастую «Робеспьерам» бывает «оскорбительна сама мысль пытаться кому-то понравиться» [7]. Они не любят давать «авансы» и связывать себя обещаниями. Так, однажды, уже после создания Дираком теории релятивистского электрона, Борн спросил его: «Чем же Вы нас порадуете в будущем, Дирак?». И тот ответил: «Nothing more. Nothing more». Что же ещё требовать от человека, написавшего уравнение, которое «объясняет бóльшую часть физики и всю химию»? [6]

#### 2.4. Суггестивная функция

«Слабо разбираясь в эмоциональных тонкостях, □▲(ЛИИ) ведёт себя осторожно и сдержанно, чтобы не оказаться в ситуации, где он плохо ориентируется» [10]. Дирак — едва ли не самый популярный герой анекдотов о физиках XX века. Вероятно, только Паули может с ним в этом «соревноваться». И, как правило, все эти анекдоты, говоря языком соционики, о суггестивной или нормативной функциях.

Во время пути из Парижа в Нью-Йорк соседом Дирака по каюте был француз, плохо знающий английский язык и испытывающий из-за этого большие затруднения при общении с соседом. Однажды к Дираку заглянул французский знакомый, и они проговорили несколько минут по-французски. После его ухода изумлённый сосед спросил: «Почему Вы не сказали, что говорите по-французски?» — «А Вы у меня не спрашивали». Причём у Дирака это было не деланным, он был, в буквальном смысле слова, замечательно простым человеком [1]. Тут слабая этика отношений подменена сильной логикой: если не спрашивают — не надо навязываться, может, человек хочет попрактиковаться в языке.



Молодой физик, приехавший в Кембридж из Индии, однажды остался наедине с Дираком в общем зале его колледжа. Дирак, конечно, молчал. Через несколько минут молчания смущённый гость решает завязать разговор: «Холодно на дворе». Очевидно, оскорблённый бесцеремонным поведением гостя, Дирак встаёт и исчезает. Гость в отчаянии. Но через минуту Дирак возвращается и подтверждает: «Действительно холодно» [1]. Здесь видна слабо развитая у рациональных логиков способность «говорить о погоде».

Известно, что, женившись на сестре Вигнера, Дирак так и представил её своим знакомым: не как свою жену, а как сестру Вигнера [1].

А вот как складывались его отношения с молодыми научными сотрудниками и аспирантами. Профессор Прайс, будучи аспирантом, выразил желание работать с Дираком. Тот вежливо ответил: «Большое Вам спасибо, но я не нуждаюсь в помощи». Как уверял Прайс, в ответе не было ни капли иронии [1].

Дочь одного физика гостила у Дираков. Его жена, желая развлечь гостью, спросила мужа, нет ли у него студентов, которых можно было бы пригласить потанцевать. «У меня был студент, но он умер», — ответил Дирак [1].

#### Дополнительная проверка

Интересно проследить отношение □▲(ЛИИ) с некоторыми представителями клуба «исследователей». Вот что пишет Дирак о своём общении с Нильсом Бором: «Я был под очень большим впечатлением от того, что говорил Бор. Тем не менее, поскольку все его аргументы носили в основном качественный характер, я не мог разглядеть за ними реальные факты. Я ожидал услышать утверждения, которые можно было бы записать в виде уравнений, но Бор высказывал такие утверждения чрезвычайно редко» [4]. Бор — ярко выраженный интуитивно-логический экстраверт ▲□(ИЛЭ) [2, 3, 12]. Зачастую у людей этого типа мышление происходит вслух. «У Бора была привычка думать вслух, вся его гигантская работа мысли происходила вслух, и ему требовались слушатели... очень часто я становился такой аудиторией. Его мысли относились, я бы сказал, к философским проблемам, и, как я ни старался, понять их до конца

не мог. Я привык выделять из своих рассуждений те, которые можно записать в виде уравнений, а рассуждения Бора таили в себе гораздо более глубокий смысл и уходили весьма далеко от математики» [4]. Здесь мы наблюдаем зеркальные отношения, так сказать, в действии. Общение происходит по сильным функциям, причём программная функция  $\blacktriangle\square$  (ИЛЭ) — интуиция стимулирует творческую функцию  $\square\blacktriangle$  (ЛИИ). Но «непосредственного влияния, конечно, не было, потому что Бор не стимулировал поиски новых уравнений». Непосредственным влиянием, очевидно, было бы взаимодействие по «белой» логике, то есть общение на уровне программных функций, как между «тождиками». Тожественным типом для Дирака был, к примеру, Шрёдингер (разумеется, это требует отдельного рассмотрения, здесь это только предположение). «Обнаружилось, что со Шрёдингером я соглашался гораздо легче, чем с кем-нибудь другим. Дело, наверное, было в том, что мы оба ценили математическую красоту и воплощение этой красоты в нашей работе. Для нас была символом веры математическая красота всех уравнений, описывающих фундаментальные законы Природы. Это было для нас почти религией, причём очень полезной, ибо её можно считать основой многих наших успехов» [4].

И, наконец, приведу самую короткую историю о Дираке. Журналист спросил, есть ли у него хобби. «Да, — думать». Надо заметить, представителям  $\square\blacktriangle$  (ЛИИ) этот процесс удаётся с большим успехом.

## 5. Заключение

В статье представлены доказательства принадлежности Поля Дирака к типу *логико-интуитивного интроверта*  $\square\blacktriangle$  (ЛИИ), для чего проведён разбор по сильным и слабым функциям модели Ю [2]. Ранее уже отмечалось [8], что подобное рассмотрение не противоречит идеологии модели А, поскольку базируется на тех же самых функциях Юнга. Кроме того, замечу, что, на мой взгляд, портрет Дирака неплохо ложится в визуальный ряд типичных представителей  $\square\blacktriangle$  (ЛИИ) [11]. Такое визуальное определение (или подтверждение) психотипа — одно из замечательных достижений соционики, которым ни в коем случае нельзя пренебрегать. Мне также представляется, что для проверки соционического типа, по возможности полезно привлекать анализ интертипных отношений — это увеличит достоверность определения функций.

## Л и т е р а т у р а :

1. *Абрагам А.* Время вспять, или Физик, физик, где ты был. — М. Наука. 1991.
2. *Аугустинавичюте А.* Соционика. Введение. — СПб. Terra Fantastica. 1998.
3. *Аугустинавичюте А.* Соционика. Психотипы. Тесты. — СПб. Terra Fantastica. 1998.
4. *Дирак П. А. М.* Воспоминания о необычайной эпохе. — М. Наука. 1990.
5. *Дирак П. А. М.* Принципы квантовой механики. — М. Физматгиз. 1960.
6. *Кемоклидзе М. П.* Квантовый возраст. — М. Наука. 1989.
7. *Лытов Д. А.* Кто проиграл выборы в США. Социотип Альберта Гора. — Рукопись. 12.2000.
8. *Стовпюк М. Ф.* Попытка определения соционического типа Энрико Ферми». //Соционика, ментология и психология личности. — 2001. — № 2.
9. *Тайгер П., Баррон-Тайгер Б.* Читать человека как книгу. — М. АСТ. 2000.
10. *Филатова Е. С.* Соционика для всех. — СПб. Б&К. 1999.
11. *Филатова Е. С.* Соционика в портретах. — Новосибирск. Сибирский хронограф. 1996.
12. *Филатова Е. С.* Искусство понимать себя и окружающих. — СПб. Дельта. 1998.