

Мистецькі корпоративно-богемні практики XIX сторіччя породжують героя-одинака у вигляді митця-злидаря з мансарди або підвалу, який жертвовно служить високому мистецтву і з погордою відсторонюється від метушливої юрби. Сенс ситуації художньої творчості полягає в тому, що митець перебуває у стосунках максимального онтологічного напруження з двома культурними тілами — своїх колег за фахом та публіки. І релігійний, і мистецький контексти перебування особистості мають ковітальний, етнічний, національний характер.

Другий тип ситуації. Людина перебуває у сфері продукування засобів до життя, технічного конструювання, матеріального виробництва. У цій рукотворній сфері зосереджено чимало речей, що викликають зрозумілі гордощі за людську спроможність, і найперше — дивовижно довершена могутня семіотика — чужодовий математичний апарат, інтелектуальні технології, комп'ютерні системи. Для цієї сфери не існує національних обмежень, співробітництво та конкуренція охоплюють цілі континенти. Спільноти цієї сфери відрізняються від традиційних культурних тіл, це об'єднання фахівців техносфери, призначення яких полягає в обслуговуванні життя. Ця сфера стає небезпечною, коли вона забуває про своє призначення і починає продукувати антиподи життя. Технократичну однобічність особистості можна пом'якшити або усунути шляхом відновлення її зв'язків з традиційними культурними тілами.

\* \* \*

На завершення кинемо погляд на себе у ретроспективі та перспективі. У чому полягає наша єдність, єдність людства? Звичайно, найголовніше підґрунтя такої єдності — наше спільне майбутнє. Проте мусить єднати нас і мудра рефлексія над нашим минулим — тисячолітнім, драматичним, суперечливим, єдиним.

*Олена Щербина*

*ЩЕРБИНА Олена Юріївна — кандидат філософських наук, старший викладач кафедри філософії Національної академії внутрішніх справ України. Галузь наукових інтересів — логіка, логічна семантика, теорія аргументації.*

## ПИТАННЯ СЕМАНТИКИ В КОНТЕКСТІ ФІЛОСОФІЇ

Розділ семіотики, який вивчає відношення мовних виразів до позначуваних об'єктів та висловлюваного змісту, називають семантикою. Оскільки логічна семантика є розділом логічної семіотики, то її особливість полягає в тому, що вона має справу з інтерпретацією певних знакових систем, а саме мов, побудованих для цілей логіки.

Проблеми семантики обговорювали ще в античності. Власне логіку ніколи не розробляли відірвано від аналізу семантичних проблем. Початок сучасної логічної семантики йде від праць Готлоба Фреге. Проте розробка логічної семантики як окремого розділу логічної науки розпочалася у 30-х роках XX сторіччя, коли вийшли праці А.Тарського з логічної семантики та методології дедуктивних наук. У подальшому значний внесок у розробку проблем логічної семантики зробили Р.Карнап, У.Куайн, Дж.Кемени, К.І.Льюїс, С.Кріпке, Е.В.Бет, Я.Хінтікка, С.Кангер, Р.Монтеню та інші.

© О.Щербина, 2001

Значною мірою саме через логічну семантику здійснюється зв'язок логіки з філософією, саме семантика розкриває теоретико-пізнавальні засади логіки. Аналіз головного структурного компонента логічної семантики, а саме поняття “семантична модель”, здійснюваний у цій статті, дає можливість простежити зв'язок внутрішніх проблем логіки з низкою традиційних філософських питань.

Ми виходимо з того, що вважаємо поняття “модель” центральним поняттям теоретико-модельної (логічної) семантики, оскільки воно є базовим для визначення поняття “істина” у цих семантиках. Під теоретико-модельними семантиками розуміємо вся формальні семантики, базовані на понятті “модель”: функціональні, референційні, алгебраїчні, семантики “можливих світів” (реляційні, окільні).

Розгляд та порівняння теоретико-модельних семантик уявляється багатьом дослідникам у галузі логіки та методології дедуктивних наук справою минулого. Проте теоретико-модельна семантика, як і кожна семантична теорія, посідає своє місце в царині семантичних досліджень, визначенні можливостей семантики для участі у розв'язанні сучасних проблем наукового пізнання. Аналіз диференціації модельних семантик дає можливість точніше окреслити сфери дії та методологічну значимість кожної семантичної моделі, що є чинником уникнення парадоксів, спричинених поза межовим застосуванням певної семантики.

Семантична модель не є єдиною підставою для диференціації семантик, такими підставами можуть бути онтологічні принципи повноти та несуперечливості. Оскільки відношення між істинністю та хибністю визначають типи семантик, то у цьому розумінні диференціація формальних семантик на ґрунті онтологічних принципів повноти та несуперечливості є засадовою. (Ці принципи є “онтологічними” у тому розумінні, що виражають підстави організації царин інтерпретації. Самі ж ці царини можна змістовно тлумачити по-різному залежно від категорійних апаратів тих формальних семантик, у межах яких їх сформульовано.) Залежно від прийняття чи неприйняття цих принципів логічні семантики поділяють на стандартні та нестандартні.

До побудови стандартної семантики ставлять такі вимоги: збереження законів класичної логіки; вимоги визначеності для функцій та предикатів; кожному висловлюванню повинне приписуватися значення “істина” або “хиба”, тобто повинні виконуватися принципи несуперечливості та повноти. При прийнятті принципів несуперечливості та повноти маємо стандартну семантику. Відмова від одного з них або від обох одразу веде до нестандартної семантики, в якій не припускають, що кожне висловлювання є або істинним, або хибним, — можуть бути безглузді, абсурдні твердження: при прийнятті принципу несуперечливості та відкиданні принципу повноти маємо семантику із значними прогалинами; при прийнятті принципу повноти та відкиданні принципу несуперечливості — подвійну щодо неї семантику з пересиченою оцінкою; при відкиданні обох цих принципів — релевантну семантику.

Така диференціація семантик розвиває ідею, що закони логіки, пов'язані з концептуальним апаратом суб'єкта, що пізнає дійсність, не є незмінними та універсальними. Оскільки логічна семантика, враховуючи свої специфічні завдання, конкретизує та використовує головний принцип теорії відображення, то класифікація семантик на підставі принципів повноти та несуперечливості показує, що залежно від того, яким умовам відповідає прийняте в семантиці поняття істинності, знаходять своє виправдання та обґрунтування ті чи ті правила логіки.

Засадовою стосовно іншої класифікації семантик логіки можна зробити типологію семантичних моделей. Залежно від предметної царини (універсуму розгляду) та функції інтерпретації, які складають семантичну модель метамови, семантики можна поділити на функціональні (істиннісно-функціональні та функціонально-числові), референційні, алгебраїчні, реляційні, окільні. Перевизначення істиннісно-функціональної семантики у термінах семантичного поняття “істина” дає аналітико-табличну семантику, або семантику Е.В.Бета. Крім того, існують різні моделі побудови семантики можливих світів, що дає можливість диференціювати ці семантичні моделі на підставі їхніх структурних компонентів. Залежно від того, як можна подати множину можливих світів, що розуміють під відношенням альтер-

нативності або досяжності, визначеному на цій множині, існують різні варіанти побудови реляційних семантик. Існують також різні варіанти подання (зображення) моделей окільних семантик, які є узагальненням реляційних семантик. Ототожнення можливого світу з узагальненим описом стану дає нову (в змістовному плані) модель, а отже і семантику в термінах описань стану.

У теоретико-модельній семантиці термін “істина” виражає відповідність структури виразу структурі мови, він застосовний щодо речення (“бути реченням, істинним у певній мові”). Йдеться не про ототожнення терміна “істина”, який використовують у класичній логічній семантиці, з гносеологічною істинністю, яка пов’язана з питанням про можливість адекватного відображення об’єктивного світу. (Мається на увазі лише одна, хоча й визначальна, властивість філософського поняття істини — відповідність знання та дійсності. Таке розуміння істини достатнє лише для обґрунтування класичної логіки. Розглядаючи інтенсійні контексти, доводиться враховувати такі властивості істини, як її конкретність, залежність істинності висловлювання від часу, контексту та інших “точок співвіднесення”.) Семантичне поняття істини є експлікацією гносеологічного поняття істини, здійсненою формально-точними засобами, що утримує головний гносеологічний зміст категорії істини. У логіці різні формалізовані мови будують за різними принципами, тому семантичне визначення істини є відносним: відповідним до конкретної формалізованої мови.

Як головна структурна одиниця семантики формальної системи, семантична модель у змістовному розумінні є логічним образом позалінгвістичної дійсності, з якою співвідносяться правильно побудовані вирази мови. З технічної точки зору модель у логічній теорії — це те, що задає інтерпретацію нелогічних символів формалізованої мови логіки (тобто приписування їм істиннісних значень). У класичній логіці висловлювань як модель розглядають довільну підмножину простих та побудованих з них складних тверджень, де кожне з висловлювань може бути тільки істинним або хибним. До структури моделі класичної логіки предикатів входить непорожня

множина об’єктів, яку називають цариною інтерпретації, та функція інтерпретації, яка приписує значення нелогічним константам мови. Таким чином, поняття істиннісної оцінки висловлювань пов’язане із семантичним поняттям “модель”.

Для кожної логічної теорії є важливими питання: що є законом цієї теорії та що становить відношення логічного слідування в ній. Відповіді на ці запитання пов’язані із семантичним поняттям моделі. У логіці предикатів визначення закону пов’язане з поняттям загальнозначимості або істинності в усіх моделях. Таким чином, можна зробити висновок, що поняття “семантична модель” є базовим поняттям теоретико-модельної семантики, за допомоги якого визначають усі інші поняття семантики формалізованої мови.

Залежно від предметної царини та функції інтерпретації, які складають семантичну модель метамови, теоретико-модельні семантики поділяють на різні типи. У кожному з різновидів теоретико-модельної семантики такі семантичні поняття, як здійсненність, загальнозначимість, логічне протиріччя, відношення слідування тощо, визначають на підставі прийнятого у цій семантиці поняття “модель”.

У функціональних семантиках інтерпретація та модель — одне й те саме. В *істиннісно-функціональній семантиці* для класичної логіки висловлювань множині формул  $\{\Phi\}$  як значення зіставляють два абстрактних об’єкти — “істина” ( $t$ ) та “хиба” ( $f$ ), тобто функція інтерпретації  $I$  співвідносить кожну правильно побудовану формулу з множиною значень формули:  $I = \{\Phi\} \rightarrow \{t, f\}$ .  $\{\Phi\}$  — клас правильно побудованих формул логіки висловлювань. Замінюючи елементарні формули (атоми у термінології С.К.Кліні) істиннісними значеннями  $t$  та  $f$  у будь-яких сполученнях, ми отримуємо “моделі”, конкретні “реалізації”, втілення того, що можуть виражати висловлювання. Функція інтерпретації приписує значення предикатним константам, яких у мові логіки висловлювань немає, тому функцію  $I$  називають пропозиційним означуванням. Таким чином, інтерпретація формул — це комплексно визначена пропозиційна функція, яка включає визначення пропозиційних сполучників, що їх інтерпретують як особливі (пропозиційні) функції. Цариною визна-

чення інтерпретаційної функції є множина формул, а цариною значення — абстрактні об'єкти "істина" ( $t$ ) та "хиба" ( $f$ ). Істинність формул стверджують у цій семантиці, не використовуючи ніяких гіпотез позалогічного походження.

У рамках істиннісно-функціональної семантики принципи повноти та несуперечливості формулюють таким чином: 1) принцип повноти:  $I(p) = t \vee I(p)$ ; 2)  $I(p) = t \& I(p) = f$ , де  $\vee$  та  $\&$  — метазнаки, тобто знаки метамови. Проблему розв'язуваності, тобто визначення істиннісних значень формул, у такій семантиці розв'язують за допомоги побудови таблиць істинності<sup>1</sup>.

Правила істинності для неелементарних формул формулюють за допомоги функції  $I$ . На підставі правил інтерпретації визначають семантичні властивості формул: здійсненність, загальнозначимість, логічне протиріччя, відношення слідування.

В істиннісно-функціональній семантиці для логіки предикатів під модельною структурою розуміють таку структуру, до складу якої входять предметна царина  $D$  (це об'єкти, допустимі як значення змінних) та двомісна логічна структура  $J(x, y)$ , що для будь-якої пари значень змінних  $x$  та  $y$ , взятих з  $D$ , приймає значення  $t$  або  $f$  ("істина" або "хиба").

Моделлю (інтерпретацією) для якоїсь формули є непорожня царина  $D$  та розподіл у  $D$  для параметрів з цієї формули (що включає до себе функцію  $J$ ), за якого значення формули дорівнює  $t$ . (Параметрами — слідом за Е.В.Бетом та В.Крейгом — С.К.Кліні називає символи у формулі чи у формулах — та аналогічно у термах, яким приписують значення при побудові істиннісних таблиць<sup>2</sup>.)

Проблему розв'язуваності, тобто визначення істиннісних значень формул у такій семантиці і для логіки висловлювань, і для логіки предикатів розв'язують за допомоги побудови таблиць істинності. Тільки в логіці предикатів для визначення істиннісних значень формул додають до таблиці царину  $D$  та функцію  $J$ . Таким чином, при обчисленні істиннісних значень будь-якої

<sup>1</sup> Див.: Клини С.К. Математическая логика. — М., 1973. — С.11 — 92.

<sup>2</sup> Див.: Там же. — С.340.

формули виходять з певного розподілу, що складається з функції  $J$  та елементів з  $D$ .

Істиннісно-функціональні семантики є виключно формальними, оскільки "істинність" та "хибність" у цих семантиках — це два абстрактних об'єкти; у логіці предикатів царина  $D$  — це просто якась непорожня множина, фіксована у рамках передбачуваного застосування, що містить як елементи всі об'єкти, які доводиться розглядати у цьому застосуванні, а  $J$  — логічна функція на  $D$  як значення елементарних предикатних виразів з довільної формули чи значення істинності, якщо є елементарні предикатні вирази від  $O$  змінних.

Оскільки така семантика була створена для розв'язання проблем математичної логіки, то багато в чому вона виправдала ці цілі. Важливе значення істиннісних таблиць полягає в тому, що вони дозволяють відповісти на чимало питань, що стосуються істиннісно-функціональних зв'язок.

Існує семантика, в якій як істиннісні значення замість абстрактних об'єктів "істина" та "хиба" постають об'єкти "1" та "0" відповідно. Таку семантику називають *функціонально-числовою*. Побудована вона так само, як і істиннісно-функціональна, тому зупинятися на ній немає сенсу.

Істиннісні значення у функціональних семантиках є оцінками координатії лінгвістичних та нелінгвістичних сутностей. Застосування логіки до аналізу наукового знання з фундаментальними поняттями реальності та факту поставило вимогу розробки більш природної інтерпретації виразів логічної мови як позначень сутностей та аспектів реальності. Ця вимога була зреалізована А.Тарським при формалізації поняття "істина". У подальшому таку семантику стали називати *референційною*. У ній визначено, що індивідним параметрам відповідають у реальності речі, а предикативним параметрам — властивості та відношення.

У референційній семантиці для мови логіки предикатів введене поняття "можливої реалізації" мови. Для першопорядкової логіки можливою реалізацією є пара  $\langle U, I(A) \rangle$ , де  $U$  — непорожня царина,  $I(A)$  — функція інтерпретації мови зі словником  $F$ , яка кожному індивідному константу зі словника  $A$  зіставляє з елементом з  $U$ , кожному  $n$ -місцеву предикатну кон-

станту — з множиною  $n$   $U$ , а кожну  $k$ -місцеву функціональну константу — з функцією з  $U_k$  в  $U$ , де  $U_k$  — декартовий добуток ступеня  $K$ .

Можлива реалізація, в якій істинне кожне речення з  $\Sigma$  ( $\Sigma$  — множина речень або формул, з якою можна зіставити множину можливих реалізацій), є моделлю  $2^*$ .

У цій семантиці приймають досить сильне припущення, що кожне окремо взяте висловлювання може бути оцінене як істинне або хибне. Істинними вважають висловлювання, що відповідають дійсності, хибними — що не відповідають дійсності; так само задають умови застосування поняття “бути істинним” до висловлювань.

Перевизначення істиннісно-функціональної семантики у термінах семантичного поняття “істина” дасть аналітико-табличну семантику або семантику Е.В.Бета<sup>1</sup>. У цій семантиці “істина” та “хиба” не абстрактні об’єкти, що їх приписують формулам як значення, тут властивості “істина” та “хиба” характеризують висловлювання. Елементарна формула (або, як пише Е.В.Бет, атом)  $P(x)$  означає фразу “ $x$  має властивість  $P$ ”. Елементарні формули інтерпретують як висловлювання. Твердження про валентності перекладають у метамовні поняття “істина” та “хиба”. Таким чином, висловлюванням як “істиннісним значенням” інтерпретаційна функція приписує метамовні предикати  $T(p)$  та  $F(p)$ , де  $p$  означає висловлювання,  $T$  та  $F$  — метамовні поняття “істина” та “хиба” відповідно. Тому в семантиці Е.В.Бета, яка сформульована для класичної логіки висловлювань, принципи повноти та несуперечливості формулюють так:

1)  $T(p) \vee F(p)$  — принцип повноти;

2)  $T(p) \& F(p)$  — принцип несуперечливості, де  $\vee$  та  $\&$  — метамовні знаки.

Ця семантика побудована на підставі методу семантичних таблиць, які мають певні правила побудови й відрізняються від методу побудови таблиць істинності у функціональних семантиках. Семантичні властивості — здійсненність, логічна іс-

<sup>1</sup> Див.: Бет Э.В. Метод семантических таблиц // Математическая теория логического вывода. — М., 1967. — С.191 — 199.

тинність (загальнозначимість), логічне слідування — сформульовані у цій семантиці на підставі семантичних таблиць. Під моделлю формули розуміють інтерпретацію, за якої ця формула є істинною.

У цій семантиці проблему розв’язуваності розв’язують на підставі формулювання аналітичних правил, тобто правил, які виражають умови істинності або хибності формул, а також на підставі визначення принципів побудови семантичних таблиць. Кожне аналітичне правило розглядають як відповідну аналітичну таблицю з відгалуженнями. Тому ця семантика має назву аналітико-табличної.

До позитивних якостей семантики типу Е.В.Бета можна віднести те, що такий спосіб міркування узгоджується із семантичною інтерпретацією формул, оскільки виведення фактично породжене таблицею, побудованою на підставі суто семантичних міркувань.

Аналітико-табличну семантику будували для розв’язання певних проблем математичної логіки, проте її можна розглядати як певну апроксимацію, логіко-семантичний образ властивостей знання.

Хоча семантика Е.В.Бета становить більший інтерес своїми змістовними інтерпретаціями, ніж функціональні семантики, проте назвати її змістовною не можна. Вона є суто формальною, як пише автор цієї семантики, “в тому розумінні, що кожний перехід у семантичній таблиці можна розглядати як застосування формального правила, що може бути сформульоване в “друкарських” термінах, без будь-яких посилань на значення розглядуваних термінів”<sup>1</sup>.

У 60 — 80-ті роки ХХ сторіччя йшов бурхливий розвиток теорії моделей, яку можна описати як об’єднання логіки та універсальної алгебри. Засадовою стосовно теорії моделей, створеної А.Тарським, Л.Робінсоном, А.І.Мальцевим, стала алгебраїчна семантика. В алгебраїчних семантиках, на відміну від функціональних семантик, інтерпретацію не ототожнюють з моделлю.

<sup>1</sup> Там же. — С.195.

В алгебраїчній семантиці для логіки висловлювань інтерпретація співвідносить множину правильно побудованих формул з непорожньою множиною об'єктів, на якій визначені операції, тобто з алгеброю (поняття “алгебра” вжите в широкому розумінні слова). (Операцію вважають визначеною на непорожній множині об'єктів, якщо для кожного аргументу цієї операції задане значення.) В алгебраїчній семантиці об'єктами інтерпретації формул є множини (йдеться про теоретико-множинні алгебраїчні моделі).

Сутність цієї семантики полягає в тому, що кожен логічний зв'язок розглядають як логічну операцію. Класичні зв'язки  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\neg$ ,  $\&$  інтерпретують як операції бульової алгебри: дві бінарні операції, репрезентовані знаками  $\cup$  та  $\cap$ , та одна унарна операція, репрезентована рискою, яку ставлять перед елементом множини. Зазначені операції характеризуються переважно тими самими властивостями, що й операції об'єднання, перетину та доповнення елементів множини, досліджуваних у теорії множин. Елемент  $A \cup -A$  називають нульовим елементом, а елемент  $A \cap -A$  називають одиничним елементом алгебри. При цьому вважають, що коли булева алгебра є полем підмножини простору  $X$ , нульовим елементом непорожньої множини  $M \in$  порожня множина, а одиничним елементом — увесь простір  $X$ , то до всіх підмножин одиничного елементу входить також порожня множина.

Якщо у бульовій алгебрі є тільки один елемент, то її називають виродженою. Необхідною і достатньою умовою виродженості бульової алгебри вважають збіг нульового та одиничного елементів.

Значення формули в алгебраїчній семантиці залежить від класу алгебр та від множини можливих інтерпретацій у цій алгебрі. Алгебраїчна модель — це структура  $\langle A, I, -, \cap, \cup, I \rangle$ , де  $A, I, -, \cap, \cup \rangle$  — булева алгебра,  $I$  — одиничний елемент алгебри ( $I \in A$ ),  $I$  — функція інтерпретації, яка відображає множину елементів алгебри. Правила інтерпретації формул формулюють залежно від прийнятої моделі. На підставі правил

інтерпретації формулюють семантичні властивості формул (здійсненність, загальнозначимість, логічне слідування).

Аксиоми  $A \cup -A = I$  та  $A \cap -A = \emptyset$  свідчать про те, що алгебра як царина інтерпретації побудована відповідно до принципу повноти та принципу несуперечливості.

Якщо множина алгебри потлумачена екстенсійно, тобто як зібрання елементів, природа яких не з'ясована, і якщо алгебра таких множин приєднана до мови пропозиційної логіки, то таку алгебру називають пропозиційною. Таким чином, у мові пропозиційної алгебри здійснюють поєднання синтаксису пропозиційної логіки з алгебраїчною семантикою, в якій множину алгебри тлумачать акстенсійно.

Якщо множину алгебри тлумачать як зібрання елементів за виокремленою ознакою, тобто інтенсійно (як властивість), то таку царину інтерпретації можна приєднати як семантику до мови логіки предикатів. Отриману формалізовану мову називають алгеброю предикатів.

Створення алгебраїчних моделей дозволило розв'язати багато проблем математичної логіки, алгебри, теорії множин. Велике значення в логіці мало створення алгебраїчних семантик для модальної логіки. Застосування модальної алгебри дало можливість розв'язати проблеми розв'язуваності, несуперечливості, повноти модальних систем. Проте алгебраїчні семантики для модальної логіки були далекими від змістовних інтуїцій.

При визначенні логічного значення дескриптивних висловлювань достатньо було звернутися до дійсності. Висловлювання оцінювали як істинні, якщо інформація, що в них міститься, відповідає реальному стану речей, а якщо ні, то такі висловлювання вважали хибними.

Для визначення логічного значення модальних висловлювань звертання до дійсності є недостатнім.

Поширеним способом побудови змістовних систем модельної логіки стає витлумачення семантик можливих світів, тобто витлумачення понять “модель”, “відношення досяжності” тощо. При цьому застосовують теоретико-змістовний підхід, який по-

лягає у побудові особливої теорії для пояснення термінів, що їх використовують у формальній системі логіки.

Вперше ідея можливих світів з'явилася в модельній теорії англійського філософа доби середньовіччя Дунса Скота. Проте загально визнаним фундатором цієї теорії вважають німецького вченого Готфріда Лейбніца.

Г.Лейбніц вважав, що є безконечна множина можливих світів, кожний з яких має право на існування. Ми самі знаходимося у дійсному світі, який є тільки одним з можливих світів. Бог зробив наш (тобто дійсний) світ існуючим, оскільки він найкращий з можливих світів.

Теорію можливих світів Г.Лейбніц використовував для аналізу висловлювань, які містять модальності “необхідно” та “можливо”. Висловлювання, згідно з Г.Лейбніцем, вважають необхідним, якщо воно є істинним у всіх можливих світах; якщо ж воно є істинним хоча б в одному можливому світі, то таке висловлювання вважають можливим.

У сучасній логіці під можливими світами розуміють мислими світи, які різняться між собою. Можливі світи моделюють різні обставини, альтернативні стани справ стосовно якогось конкретного випадку чи деякої фіксованої умови.

Спираючися на вчення Г.Лейбніца, австрійський філософ і логік Р.Карнап у 50-ті роки ХХ сторіччя сформулював свою теорію модальностей, в якій намагався вточнити поняття “можливого світу” через поняття “описання стану”. У 60-ті роки завдяки незалежним працям американського логіка та філософа С.Кріпке, фінського логіка та філософа Я.Хінткіки та інших була сформульована семантика можливих світів у формі *реляційної семантики* для модальних логік, яку з успіхом було використано для розв'язання проблем інтерпретації синтактично побудованих систем модальної логіки.

Ідею можливого світу використовують і при побудові семантики стандартної немодальної класичної логіки. У цьому випадку вона слугує для вточнення поняття логічної істинності.

Сформулюємо семантику в термінах можливих світів для немодальної класичної логіки висловлювань.

У цій семантиці можливі світи можна розуміти як логічні можливості або можливі стани справ дійсності. Кожній формулі з множини правильно побудованих формул функція  $J$  ставить у відповідність дві підцарини з царини можливих світів:  $J = F \rightarrow \{W\}$ , де  $W = \{H1, H2\}$ ,  $H1$  — світи, стосовно яких знання, виражене у формулі, є істинним;  $H2$  — світи, стосовно яких знання, виражене у формулі, є хибним.  $H1 = J_T(P)$  — світи, в яких формула  $P$  є істинною,  $H2 = J_F(P)$  — світи, в яких формула  $P$  є хибною.

До правил інтерпретації входять принцип повноти —  $J_T(P) \cup J_F(P)$  та принцип несуперечливості —  $J_T(P) \cap J_F(P) = 0$ .

Таку царину інтерпретації можна розглядати як певний логіко-семантичний образ дійсності — такої дійсності, що є несуперечливою там, де будуть відсутні перехідні процеси та стани.

Таку семантику водночас можна розглядати як логіко-семантичну модель властивостей знання, в якій знання може бути або істинним, або хибним, оскільки немає знань невизначених та суперечливих.

Особливістю цієї семантики є те, що вона має інтенсійний характер, тобто у цій семантиці визначають поняття інтенціоналу (смыслу) формули. Проте сам інтенціонал тлумачать екстенсійно. Інтенціоналом формули  $A$  є ті світи, в яких формула є істинною:  $Int(A) = J_T A$ .

На підставі поняття інтенціоналу формули можна визначити поняття інформації. Обмеження світів, в яких формула є істинною, і становить інформативність формули:  $Inf(A) = \langle J_T A, W \rangle$ . Інтенціонал логічних істин збігається з множиною  $W$ , а отже, інформативність логічних істин дорівнює 0. Таким чином, у стандартних семантиках можливих світів стверджується неінформативність законів класичної логіки.

Побудова семантик можливих світів для модальної логіки дозволила залучити ідею можливого світу не для вточнення поняття логічної істинності, а для вточнення поняття істинності, тобто істинності у певному світі. Сам “світ” характеризується не просто сукупністю фактів, а й зазначенням “світів”, досяжних з нього. Для визначення істинного висловлювання для мов з

модальними контекстами потрібне посилання на світи, досяжні з певного світу.

Створення реляційних семантик для модальної логіки відіграло важливу роль у розвитку змістовної інтерпретації модальностей.

С.Кріпке для формулювання *реляційної семантики* для модальної логіки ввів поняття модельної структури<sup>1</sup>. Модельна структура є впорядкована трійка елементів  $(G, K, R)$ , в якій  $K$  є деяка множина, що її інтуїтивно розуміють як множину всіх “можливих світів”,  $G$  репрезентує “реальний світ” ( $G \in K$ ),  $R$  — бінарне відношення досяжності, визначене на множині  $K$ . Якщо  $H1$  та  $H2$  є двома світами, то  $H1 R H2$  інтуїтивно означає, що  $H2$  “можливий стосовно”  $H1$ , тобто що кожне судження, істинне в  $H2$ , можливе в  $H1$ . При цьому інтуїтивно-природною є вимога рефлексивності відношення  $R$ . Залежно від властивостей  $R$  (відношення досяжності), тобто шляхом накладання різних обмежень на це відношення, отримані різні типи модельних структур.

У семантиці С.Кріпке функція-інтерпретація визначена як модель на модельній структурі. Це бінарна функція  $J(P, H)$ , де  $P$  “пробігає” по атомарних формулах,  $H$  — по елементах  $K$ , а царинною значень цієї функції є множина  $\{T, F\}$ , де  $T$  — істина,  $F$  — хиба. На підставі цієї функції приписування істиннісних значень неатомарним формулам можна визначити індуктивно.

Для кванторної модальної логіки С.Кріпке вводить поняття квантифікаційної модельної структури. Під квантифікаційною модельною структурою він розуміє модельну структуру  $(G, K, R)$  разом з функцією  $\psi$ , яка приписує кожному  $H \in K$  деяку множину  $\psi(H)$ , що називається царинною  $H$ . Інтуїтивно  $\psi(H)$  є множина всіх індивідів, які існують у  $H$ . Передбачається, що у кожному світі ця  $n$ -арна предикатна літера детермінує певну множину впорядкованих  $n$ -ок — її екстенціонал у цьому світі. Наприклад, нехай  $P(x)$  одномісна предикатна літера, можна сказати, що у світі  $H$  предикат  $P(x)$  істинний для деяких індивідів

<sup>1</sup> Див.: Кріпке С.А. Семантическое рассмотрение модальной логики // Семантика модальных и интенциональных логик. — М., 1981. — С.27 — 40.

з  $\psi(H)$  і хибний для інших. Таким чином, формально можна сказати, що стосовно одних приписувань елементів з  $\psi(H)$  змінної  $x$   $J(P(x), h) = T$ , а стосовно інших  $-J(P(x), H) = F$ . Множина всіх індивідів, для яких  $P$  істинне, називається екстенціоналом (значенням)  $P$  у  $H$ .

Семантика С.Кріпке для модальної логіки передбачає, що кожна формула приймає певне істиннісне значення в кожному світі. У цій семантиці допускають, що твердження, яке містить вільні змінні, має істиннісне значення в кожному світі для кожного приписування його вільним змінним.

У семантиці С.Кріпке, як було зазначено вище, множину можливих світів розглянуто разом з відношенням можливості одного світу стосовно іншого, тобто разом з відношенням “досяжності”. Існує інший різновид реляційної семантики модальної логіки. Це семантика модельних множин Я.Хінтікки<sup>1</sup>. Замість терміна “можливі світи” Я.Хінтікка вживає терміни “альтернативні стани справ”, “альтернативні шляхи розвитку подій”. Семантика Я.Хінтікки спирається на поняття “модельної множини”. Під модельною множиною розуміється множина формул  $\mu$ , яка задовольняє певним умовам, які є варіантами звичайних семантичних правил для  $\sim, \&, V, E, U$ .

Якщо інших логічних констант, крім пропозиційних зв'язок, кванторів та рівності, немає, то, як пише Я.Хінтікка, певну модельну множину можна уявляти як частковий опис можливого стану справ або можливого перебігу подій (“можливого світу”). У теорії квантифікації здійсненність якоїсь множини формул рівнозначна включеності в якусь модельну множину. Такий підхід поширюється на модальну логіку завдяки використанню певних сполучень модельних множин, що називаються модельними системами. Модельна система є множина модельних множин, на якій визначене якесь двомісне відношення, тобто модельна система є пара  $\langle Q, R \rangle$ , де  $Q$  — множина модельних множин,  $R$  — двомісне відношення на  $Q$ , що називається

<sup>1</sup> Див.: Хінтікка Я. Види модальности // Семантика модальных и интенциональных логик. — М., 1981. — С.41 — 59; Хінтікка Я. Модальность и квантификация // Семантика модальных и интенциональных логик. — М., 1981. — С.60 — 75.



$(n+1)$ -місцеве відношення на  $U$ , таке, що для всіх  $x_0, \dots, x_{n-1}$ , що належать  $U$ , існує точнісінько один об'єкт у множині  $U$ , такий, що  $\langle x_0, \dots, x_{n-1}, y \rangle$  належить  $F_A(i)$ ; якщо  $N$  —  $n$ -місцевий оператор  $L$ , а  $i$  належить  $W$ , то  $F_N(i)$  є  $n$ -місцеве відношення на множині всіх підмножин  $W$ .

Необхідність в окільній семантиці розуміють як активність у всіх можливих світах (точках співвіднесення).

У цій семантиці визначають інтенціонали (смісли) та екстенціонали (значення) кожного предикатного і функціонального символу прагматичної мови.

Семантики можливих світів — окільні та реляційні — є більш змістовними, ніж алгебраїчні, проте не настільки змістовними, щоб не вважати їх формальними.

Треба відзначити, що систематична розробка семантики можливих світів у формі окільної дозволила подолати багато труднощів, пов'язаних з аналізом інтенсійних контекстів.

Однією з підстав для диференціації моделей семантик інтенсійної логіки є функція інтерпретації. Реконструюючи структуру функції інтерпретації в семантиках можливих світів та подаючи їх як одномісну функцію, що зіставляє кожному знакові функцію, яку називають інтенціоналом знаку з цариною визначення на множині точок співвіднесення та цариною значення — екстенціоналом цього знаку — у цій точці співвіднесення, кожному виразові можуть бути приписані як значення екстенціонали та інтенціонали. Це стосується не тільки екстенсійних, а й інтенсійних предикатних знаків та операторів.

В окільних семантиках функція інтерпретації впливає на подання інтенсійних контекстів, що дозволяє по-різному підходити до розв'язання проблеми інтенсійної логіки (проблеми смислу та значення).

Отже, залежно від зміни структури інтерпретації в інтенсійних семантиках можна говорити про більш змістовне подання виразів мови інтенсійної логіки.

Можна говорити про переваги та недоліки теоретико-модельної семантики порівняно з іншими різновидами семантичного аналізу, проте якщо говорити про логічний аналіз природної мови, то справжніх альтернатив теоретико-модельній семантиці

немає. Всі наявні зараз нові варіанти, що претендували на новизну, виявляються при найближчому розгляді узагальненням та розширенням теоретико-модельного підходу ("теоретико-ігрова семантика"<sup>1</sup>, "ситуаційна семантика" Д.Барвайса та Д.Перрі<sup>2</sup>).

Семантика можливих світів (і реляційна, і окільна) — це філософсько-логічний аналог математичної теорії моделей. Тому в сучасній літературі з логічної семантики під теоретико-модельною семантикою при обговоренні семантичного аналізу природної мови інколи мають на увазі семантику можливих світів. Проте оскільки кожний з розглянутих різновидів семантик як засадове має поняття "модель", то будемо виходити з того, що теоретико-модельна семантика включає до себе і математичну теорію моделей, і семантику можливих світів у різних її формах. Головним інструментом у всіх варіантах теоретико-модельних семантик є рекурсивне визначення істинності. Якщо у семантиці А.Тарського предметну царину розглядають як множину однорідних об'єктів, то у семантиці можливих світів використовують звертання до різних видів об'єктів: "об'єкта реального світу" та "об'єкта можливого світу". Це дозволяє експлікувати більш широке коло контекстів природної мови, зокрема модальних. Саме з метою розв'язання труднощів квантифікації модальних контекстів була запропонована концепція семантики можливих світів, що багато в чому має неформальний характер.

Сучасні підходи у семантиці тяжіють до прагматичної спрямованості. У багатьох теоріях семантику просто отожднюють з прагматикою. Це пов'язане із сучасним розвитком наукового пізнання. Почався етап взаємодії гуманітарних дисциплін. У фокус розглядання вводять феномен життя, в центрі якого знаходиться людина з усіма її психічними "складниками" та станами, формами соціального існування та культурної діяльності.

<sup>1</sup> Див.: Блинов А.Л. Семантика и теория игр. — Новосибирск, 1983.

<sup>2</sup> Див.: Барвайс Д., Перри Д. Ситуация и установки // Философия, логика, язык. — М., 1987. — С.264 — 292.

У нинішній час у семантиці дослідники стикаються з широким спектром ідей, які суперничають. Порівняння різних семантичних теорій було здійснене Е.Саарінен<sup>1</sup>. Е.Саарінен досліджує дев'ять різних підходів, що існують у сьгоднішній семантиці. Кожний напрямок у семантиці має свою царину дослідження, а отже, має право на рівноправне існування та розвиток у логіці, а також може бути використаний для розв'язання проблем позалогічного характеру.

Одним з напрямків, які існують сьогодні в семантиці, є *трансляційна семантика*, ідея якої полягає в побудові відображення мови, що досліджують за допомоги якоїсь придатної мови з чіткою структурою. Ця ідея належить Дж.Катцу<sup>2</sup>. За такого підходу фундаментом для побудови семантики має бути мова маркерів, засобами якої виражають семантичні репрезентації. Розуміння того чи того речення полягає в умінні побудувати його переклад мовою маркерів.

Трансляційна семантика зазнала критики з цілої низки причин. Деякі критики теорії Дж.Катца стверджують, що явища, які описує ця теорія, складають лише частину тих явищ, які слід відносити до семантики<sup>3</sup>. До таких явищ вони відносять поняття істинності, розглядуване як центральне поняття семантики. Критики трансляційної семантики відзначали, що якщо існує якийсь посібник з перекладу з однієї мови на іншу, то з цього може впливати, що ми вміємо зв'язувати нашу мову лише з якоюсь іншою мовою, але не з фрагментами зовнішньої дійсності. Такі дослідники в царині семантики, як Крессуел, К.Льюїс, Паргі та Фермазен, вважають, що структурно-семантичні теорії не виявляють відношень між висловлюваннями природною мовою та позамовною дійсністю, оскільки не зада-

<sup>1</sup> Див.: Сааринен Э. О метатеории и методологии семантики // Новое в зарубежной лингвистике. — М., 1986. — Вып.18. — С.121 — 137.

<sup>2</sup> Див.: Katz J.J. Semantic Theory. — N.Y., 1972.

<sup>3</sup> Див.: Ле Пор Э. В каких отношениях неудовлетворительна теоретико-модельная семантика? // Новое в зарубежной лингвистике. — М., 1986. — Вып.18. — С.173 — 193.

ють умов істинності речень, а отже, ці теорії взагалі не можна вважати семантичними.

На думку Дж.Катца, дорікання, які висловлюють на його адресу про те, що його теорія не задає умов істинності, можуть бути пояснені неоднозначністю терміна “семантика”, а оскільки Дж.Катц розглядає семантику як науку про значення виразів природної мови, то він вважає, що поняття істинності не є центральним для семантики. Проте Е.Ле Пор підкреслив, що “семантична теорія природної мови, мета якої полягає у побудові теорії значення, повинна саме для досягнення цієї мети задавати умови істинності речень цією мовою”<sup>1</sup>.

Незважаючи на критику стосовно трансляційної семантики, до її позитивних якостей треба віднести те, як зазначає Я.Саарінен, що ця семантика надала природний концептуальний апарат для аналізу значень слів (протиставленого аналізу значень текстів та речень). Цю царину дослідження фактично не заторкує теоретико-модельна семантика. У теоретико-модельних семантиках дають експліцитні пояснення тих явищ, які у трансляційній вважають вихідними або просто не розглядають. Таким чином, у теоретико-модельних семантиках дослідження ведуть в іншому напрямку та переслідують інші цілі, ніж у структурно-семантичних теоріях.

Теорію моделей традиційно використовували як математичний інструмент для дослідження певних властивостей формальних систем, таких, як несуперечність, повнота тощо. Завдяки працям С.Кріпке, Я.Хінтіки, Р.Монтегю, К.Льюїса та інших дослідників серед лінгвістів та філософів завоювала право на існування точка зору, згідно з якою за допомоги теорії моделей можна побудувати теорію значення природної мови. Результати, до яких привели праці зазначених авторів, переконали багатьох дослідників у тому, що теоретико-модельна семантика може виявитися достатньо потужним засобом для розробки на її ґрунті семантичної теорії важливих фрагментів природної мови.

<sup>1</sup> Там же. — С.175.

Як і в математичній теорії моделей для логічної мови, в модельних семантиках можливих світів йдеться про чітко визначене відношення відповідності між об'єктною мовою та якоюсь придатною теоретико-множинною сутністю. У *теоретико-модельній семантиці* природну мову тлумачать як формальну. На відміну від трансляційної семантики теоретико-модельна семантика у формі окільної семантики Р.Монтегю прагне вирватися з “пут мови”, оскільки вона вимагає введення зв'язку між висловлюваннями природною мовою та позамовною дійсністю. Порівняння цих двох семантик не має сенсу, оскільки теоретико-модельна семантика цінна насамперед як теорія логічного виведення, а не як теорія значення. Ці два типи теорій мають різні завдання, чим зумовлена і відмінність у підходах. Як пише Е.Ла Пор, оскільки теорія логічного виведення досліджує загальнозначимість міркувань, вона повинна зосереджувати увагу на питанні множинності можливих інтерпретацій схеми речення, для чого вимагається поняття істинності за певної інтерпретації. Теорія значення займається лише однією інтерпретацією мови, тієї, що є правильною та відповідає намірам того, хто говорить, а отже, фундаментальним поняттям для неї є поняття значення чи істинності. Історично ці дві теорії тісно пов'язані між собою, незважаючи на розбіжність цілей. У ході розвитку обох дисциплін теорія значення запозичила багато понять логіки.

Теоретико-модельна семантика справила величезний вплив на вивчення природної мови. Ця семантика має вражаючі результати, що стосуються абстрактних даних, які належать до умов істинності та інших відношень референції. Проте у зв'язку з антипсихологічною спрямованістю цієї семантики поняття мови у ній, як пише Е.Саарінен у цитованій статті, має настільки абстрактний характер, що говорити про природний опис процесу розуміння природної мови чи інших психологічних феноменів, пов'язаних з мовним значенням, не потрібно. До завдань теоретико-модельної семантики це не входило. Крім того, чи мають феномени психологічної природи вирішальне значення для логічної семантики? (Наприклад, Е.Ле Пор у цитованій статті пише: “Якщо визнати, що питання про знання та розуміння

мови належать до психології, то семантика виявиться галуззю психології. Проте, на мою думку, семантика у правильному розумінні цього терміна є галуззю не психології, а епістемології”<sup>1</sup>.)

На підтвердження того, що головні поняття теоретико-модельної семантики стали засадовими стосовно інших напрямків сучасної семантики, розглянемо *теоретико-істиннісну семантику* Дональда Девідсона. Базуючися на ідеях А.Тарського, Д.Девідсон розробив програму, згідно з якою теорією значення для мови є конечно аксіоматизована теорія істинності речень цієї мови. Таким чином, ця теорія за допомоги набору аксіом зіставляє щодо кожного речення природної мови твердження про те, за яких умов воно є істинним — у формі “ $S$  є істинним тоді й тільки тоді, коли  $p$ ” ( $S$  співвіднесене з реченням, умови істинності якого формулюють, а  $p$  — саме це речення. Якщо мова, якою формулюють умови істинності, не включає ту умову, до якої належить  $S$ , то  $p$  — це переклад  $S$ ). У цій семантиці йдеться про істинність у дійсному світі, а не про істинність у моделі, як це має місце у теоретико-модельній семантиці. Оскільки в теоретико-модельній семантиці роль одномісного предиката істинності відіграє відносне поняття, то ця семантика не може зробити останнього кроку в рекурсивному заданні істинності, що полягає у переході від відносного поняття істинності до абсолютного, яке задають за допомоги необхідних та достатніх умов істинності, як у семантиці Д.Девідсона. Теорія Д.Девідсона кидає світло на загальну природу мови та загальнотеоретичний статус значення у дослідженні мови. Проте вістря критики теоретико-істиннісної семантики спрямоване на її філософські переваги та недоліки. Таким недоліком Майкл Дамміт вважає поняття істинності, яке є засадовим стосовно теорії знання і яке інтерпретують у розумінні об'єктивних умов істинності. Якщо таке поняття істинності роблять засадовим стосовно теорії значення, то значення стає епістемічно недосяжним.

<sup>1</sup> Там же. — С.176.

Порівнюючи теоретико-модельну семантику з теоретико-ігровою семантикою, говорять, що новизна останньої має відносний характер. Засадовими стосовно *теоретико-ігрової семантики* є математична теорія ігор та теоретико-модельна семантика. Проте, на відміну від теоретико-модельної семантики, відношення  $M \models S$  (" $S$  є істинним у  $M$  стосовно параметра  $l$ ") у теоретико-ігровій семантиці аналізують у термінах гри, що інтерпретує речення  $S$  шляхом процесу обчислення істиннісного значення, спрямованого від речення як цілого до його частин. Ця гра вводить у розгляд такі параметри, як "пам'ять" та "інформаційна множина", які дослідник після цього прагне використати в семантичному аналізі. Це приводить до того, що семантика стає більш процесуально зорієнтованою. За такого підходу піддають тлумаченню проблеми, які входять до компетенції семантики тексту. Такі характеристики та інструменти аналізу будуть відсутні в теоретико-модельній семантиці.

Багато які з інтерпретаційних правил теоретико-ігрової семантики не важко перефразувати в термінах рекурсивних визначень істинності. Проте саме тому, що головним інструментом теоретико-модельної семантики є рекурсивне визначення істинності, у деяких випадках теоретико-ігровий апарат приводить до більш природної термінології аналізу семантичних феноменів, ніж апарат теоретико-модельний.

Властивості мови, які природніше аналізувати засобами теоретико-ігрової семантики, — це, як правило, феномени, які свідомо абстрагують за теоретико-модельного підходу.

Теоретико-модельна семантика розглядає природну мову як формальну мову, для якої головними є структури, пов'язані з відношеннями референції між мовою та моделлю; на цьому рівні буде відсутня необхідність апелювати до людського чинника. На противагу такому підходові у *критеріальній (конструктивістській) семантиці* Бейкера та Хаккера, що походить від ідей пізньої філософії Л.Вітгенштейна, вирішальну роль в аналізі значення відіграє людина, що використовує мову. Як відзначає Е.Саарінен, цей підхід значною мірою залишився лише програмою. Суть цієї семантики полягає в аналізуванні значення в

термінах поняття "критерій". У цій семантиці роблять наголос на епістемічній природі критеріїв. Критерії за своєю природою пов'язані з фактичними підтвердженнями: критерій для речення  $S$  має апелювати до тверджень, істинність яких є підтвердженням істинності речення  $S$ . Відмінність від більш традиційних підходів до аналізу значення тут полягає в тому, що критерій не дає необхідних або достатніх умов істинності розглядуваних речень.

Критеріальна семантика становить особливий інтерес найімовірніше щодо аналізу семантики слова, проте відповіді на питання, що є засадовим у структурній семантиці, а також як значення складного виразу побудоване із значень його складових, для неї не уявляється можливим.

Тенденція до побудови більш реалістичних з менталістської точки зору теорій стала однією з найцікавіших течій у сучасній семантиці.

Тісно пов'язана з новітніми течіями у філософії свідомості та з "комп'ютер сайенс" *семантика концептуальних ролей* (Джилберт Харман, Джеррі Фодор), ідея якої полягає у використанні так званого функціоналізму (як концепції ментального) для побудови дослідницької програми у царині теорії значення.

Засадовими стосовно цієї теорії є дві ідеї: 1) значення мовного виразу детерміноване змістом цього виразу в мові мислення; 2) зміст понять та думок детермінований їхньою функціональною роллю у психології індивіда. Функціональну роль тут розуміють дуже широко: вона включає до себе, наприклад, будь-яку специфічну роль, яку може відігравати поняття у сприйнятті, міркуваннях або практичних діях індивіда. Наголос роблять не на "змісті", а на функціональній ролі.

У нинішній час семантика концептуальних ролей недостатньо розвинена, щоб можна було давати їй детальну оцінку. Ясно тільки, що вихідні семантичні дані різко відрізняються від тих, що цікавлять теоретико-модельну семантику. Зокрема, в семантиці концептуальних ролей поняття істинності навряд чи відіграватиме взагалі хоч би то яку роль.

Певну схожість із семантикою концептуальних ролей має *процедурна семантика*, ідейним джерелом якої є дослідження в

царині штучного інтелекту та когнітології. У цій семантиці “реальний час” розглядають як один з елементів семантики. Одним з найвідоміших прихильників процедурної семантики є Філіп Джонсон-Леерд. У цій семантиці всерйоз сприймають аналогію між комп’ютером та людським інтелектом: операції комп’ютера перебігають у часі, з таких самих позицій моделюють семантичні процедури у процедурній семантиці.

Вирішальні семантичні чинники у цій семантиці — концептуальна структура та механізми функціонування людської свідомості. Таким чином, психологічна орієнтація цього підходу говорить про непорівнянність процедурної семантики з теоретико-модельною.

Як розділ психології семантику розглядають за інтенціоналістського підходу. *Інтенціоналістська семантика* була ініційована серією статей Поля Грайса, а подальший розвиток дістала у працях С.Ф.Шиффера. За цього підходу семантичні властивості пояснюють в остаточному підсумку психологічними властивостями. На цьому рівні аналізу очевидна схожість із семантикою концептуальних ролей, проте, на відміну від останньої, в інтенціоналістському підході на передній план висуваються наміри, а не просто довільні функціональні ролі. Для семантики концептуальних ролей комунікативні аспекти мови є несуттєвими, в ній на першому плані перебуває механізм тих процесів, що перебігають у мові мислення одного носія. В інтенціоналістській семантиці мову розглядають як прилад, що його використовує діяч для вчинення певних дій (а не як абстрактну структуру), і аналізують ситуації, за яких той, хто говорить, вимовляє  $x$  з певним комунікативним наміром, що піддається точній характеристиці, звертаючися до конкретного слухача. У надрах цього підходу зароджується аналіз мовних актів.

Філософські засади інтенціоналістської семантики зазнали різкої критики. Багате на зміст філософське поняття наміру традиційно вважають особливо складним і заплутаним, тому дослідники, що критикують інтенціоналістський підхід, стверд-

жують, що це поняття занадто розпливчате, що бути підставою для семантики.

На метатеоретичному рівні дати порівняльну оцінку інтенціоналістській семантиці та теоретико-модельній семантиці неможливо, оскільки кожна з них виходить з принципово різних уявлень про те, що таке мова.

У сучасній семантиці існує напрямок, який особливо виокремлює епістемічні елементи в складі теорії значення. Це *епістемічна семантика*. Хоча дослідники, які стоять на позиціях епістемічної семантики, самі не вживають цієї назви. Найвідоміші представники цього напрямку у семантиці — Майкл Дамміт, Гектор-Нері Кастаньєда.

Е.Саарінен у цитованій вище праці відзначає, що головне припущення епістемічно зорієнтованої семантики Г.-Н.Кастаньєди можна сформулювати так: у природній мові існують семантично релевантні епістемічні елементи, які не залежать від звичайних сфер дії операторів. Аналіз речень у цій семантиці пов’язаний з певною метатеоретичною позицією, яка має безпосередній стосунок до вибору бази даних, тому сам цей аналіз потребує обґрунтування.

Огляд сучасних семантичних теорій показує неможливість їх порівняння, оскільки, як відзначає Е.Саарінен, вони не мають єдиної, заздалегідь заданої “дотеоретичної” бази даних, крім цього, на сучасному етапі розвитку семантики відсутні безперечні умови адекватності семантичної теорії. Ці результати затьмарюють загальну картину методологічного статусу сучасної семантичної теорії, проте наведений огляд семантик говорить про те, що кожна семантика посідає своє місце в галузі семантичних досліджень і робить свій внесок у розвиток сучасної семантичної теорії. У цьому розумінні антипсихологічна спрямованість теоретико-модельної семантики не є негативною для неї характеристикою. Теоретико-модельна (логічна) семантика, по-перше, розвинула інструменти для розгляду та обговорення вражаючого класу явищ, що мало велике значення для розвитку інших напрямків у семантиці. Головні поняття теоретико-модельної семантики стали засадовими для інших напрямків су-

часної семантики. По-друге, оскільки структура теоретико-модельної семантики чітко розроблена, спирається на певну семантичну базу даних, то за її допомоги можна промоделювати (а отже, визначити можливості розв'язання) певні філософські проблеми (наприклад, проблему конкретності знання, врахування факту зростання та нагромадження знання).

Створення таких ідеальних конструктів, як семантичні моделі, що є головним структурним компонентом теоретико-модельних семантик, — важливий аспект пізнавальної діяльності. Певна семантична модель, головні поняття якої тісно переплетені з філософськими міркуваннями про час, факти, детермінізм, кидає світло на ці традиційні філософські питання.