МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНОЗЕМНОЇ ФІЛОЛОГІЇ
ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ

СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ВИКЛАДАЧІВ, АСПІРАНТІВ, СПІВРОБІТНИКІВ ТА СТУДЕНТІВ

(Суми, 23-24 квітня 2015 року)

And just as the jar full of water can go from liquid to solid depending on the behavior of the molecules, so your brain can go from a state of being conscious to a state of being unconscious, depending on the behavior of the molecules.

Conscious states are by definition subjective in the sense that they only exist as experienced by some human or animal subject, some self that experiences them. Maybe we'll be able to build a conscious machine. Since we don't know how our brains do it, we're not in a position, so far, to build a conscious machine. Consciousness is like a digital computer program that runs in the brain.

Наук. кер. – доцент Лебідь А. Є., *канд. філос. наук*

«TYPE THEORY» БЕРТРАНА РАССЕЛА ТА ПРОБЛЕМА (ІСТИНИ) РЕАЛЬНОСТІ

Лебідь А. Є., *докторант*
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Принцип контекстності Г. Фреґе, який засвідчував взаємоперетворюваність функції та аргументу, надихнув Б. Рассела на віднайдення ним так званого «парадоксу Рассела»,[1] який засвідчував його суперечливість. Однак, віднайдений британським філософом парадокс аж ніяк не заперечує функціонального потрактування логічної структури виловлювань.

Яким же є підґрунтя расселової теорії типів? Очевидно, що одним з них є запропонований Г. Фреґе алгоритм визначення числа через поняття класу, існування яких не потребує емпіричної підтверджуваності. Так, для функції

$$x \neq x$$

область її застосування дорівнює пустому класу предметів $(\emptyset)$, оскільки для жодного з предметів ця функція не є істинною. Відтепер,

[1] Рассел Б. Математическая логика, основанная на теории типов // Рассел Б. Введение в математическую философию. – Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2007. – С. 22.

після уведення $\emptyset$ можна перейти до визначення числа. Логічно, що число «0» є числом, що відповідає усім тим класам, які однозначно співпадають з $\emptyset$, тобто з класом, який не містить жодного елементу, є «пустим», «нульовим». Далі аналогічно: якщо маємо $\emptyset$, то маємо змогу утворити клас, який би містив один елемент, а саме – «пустий» клас $\{\emptyset\}$, що відповідало б числу «1». Послуговуючись цим алгоритмом, можемо визначити безкінечний ряд чисел:

$$«0» \equiv \emptyset;$$

$$«1» \equiv \{\emptyset\};$$

$$«2» \equiv \{\emptyset, \{\emptyset\}\};$$

$$«3» \equiv \Big\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\Big\};$$

$$«4» \equiv \Big\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}, \Big\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\Big\}\Big\} \text{ і т.д.}$$

Саме такий алгоритм визначення числа Г. Фреґе видався Б. Расселу суперечливим.[2] Виявилося, що алгоритм Г. Фреґе допускає можливість, коли клас є елементом самого себе, а функція – власним аргументом. Виявлену суперечливість Б. Рассел намагається розв'язати засобами теорії типів, основоположний принцип якої засвідчує обмеження, що накладаються при творенні класів і, відповідно, пропозиційних функцій, коли для класу одного типу неможливо бути (або не бути) ідентичним з класом іншого типу. Таким чином Б. Рассел вибудовує ієрархію типів: перший рівень становлять класи індивіди; другий клас становлять класи, елементами яких є класи першого типу, тобто класи класів індивідів; третій клас становлять класи, елементами яких є класи класів індивідів і т.д.:[3]

$$\text{класи I типу: індивіди } a, b$$

$$\text{класи II типу: } \{a\}, \{b\}, \{a, b\}$$

---

[2] Справа в тім, що Г. Фреґе під класом розумів будь-яку не специфіковану сукупність елементів, коли вони можуть бути класами інших або тих самих елементів. Слід зазначити, що для зактуалізованого Г. Фреґе завдання (визначення числа), се не є принциповим, поскільки зберігається співпадання елементів.

[3] Рассел Б. Философия логического атомизма / Б. Рассел. – Томск: Водолей, 1999. – С. 90-91.

класи III типу: $\{\{a\}\}, \{\{b\}\}, \{\{a, b\}\}$ і т.д.

Теорія типів Б. Рассела повсюдно визначає не тільки специфіку класів та класоутворень, а й функцій. При цьому зазначається, що жодна з функцій не може бути зведена до самої себе: функція ніколи не може постати як аргумент, а аргумент – як функція (звісно, якщо ми говоримо про однорівневі функцію та аргумент). Отже, як видається, причиною парадоксів є саме змішування різних типів, чого не слід допускати.[4]

А тому має бути чітка фіксація типів і, відповідно, символів із відповідним їх значенням. Б. Рассел з цього приводу зауважує, що нерозуміння факту існування різних символів та різних відношень між символами та тим, що вони позначають, із необхідністю призводить до хибних думок, зокрема щодо поняття існування або ж реальності.[5] Отже, символізм Б. Рассела ставить під сумнів принцип контекстності Г. Фреґе, поскільки значення символу встановлюється ієрархічно побудованим (у відповідності до типів) словником, коли правила творення висловлювань обмежені застосунком цього словника.

Аксіома безкінечності, яку результує теорія типів Б. Рассела, постулює ієрархічно збудовану модель онтології, в якій знання щодо сукупності предметів у цій онтології виходить за межі аналітичного знання. Така модель може розглядатися як «платонівська»; більше того, у випадку Б. Рассела, нескінченно помножена, (враховуючи власне специфіку теорії типів[6]), така онтологія містить суперечливість позицій, що могло б статися, якщо б Б. Рассел наділяв класи (типи) предикатом реального існування.[7]

---

[4] Теорія типів Б. Рассела виявилася дещо спрощеною системою, не здатною розв'язати деякі інші парадокси. Так, теорія типів незастосовувана до «парадоксу Рішара», «парадоксу Беррі», «парадоксу Ґреллінґа». Видається, така незастосовуваність теорії типів пов'язана із похідним характером поняття класу із його інтенсіональним визначенням сукупності предметів.

[5] Рассел Б. Философия логического атомизма / Б. Рассел. – Томск: Водолей, 1999. – С. 11.

[6] Так, для будь-якої сукупності *n* предметів реальності можна утворити *2n* класів для цієї сукупності.

[7] Показовим в цьому контексті є розгляд усіх (нескінченної) сукупності предметів реальності: однозначно, кількість класів цієї сукупності буде більшою за цю сукупність. Якщо визнати реальними класи, які відповідно до теорії типів не можуть бути елементами самих себе, маємо парадоксальний наслідок: реальна кількість існуючого назагал є меншою за кількість того що насправді є.