

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКСПЛИКАЦИЯ КАТЕГОРИЙ КАЧЕСТВА И СВОЙСТВА.

Бондаревский А.С.,
ОАО «Ангстрем-М»,
г. Москва, Зеленоград

«Ибо нет ничего тайного, что не сделалось бы явным, ни сокровенного, что не сделалось бы известным и не обнаружилось бы».

«Евангелие «От Луки святое благовествование».

В настоящее время известны две трактовки понятия качества. Здесь, - качества, как:

- самости (принято в философии),
- степени совершенства (принято в системе производства товаров и услуг).

Ниже имеется в виду понятие качества как самости, являющееся, таким образом, категорией. Что же касается категории свойства, то в наиболее продвинутом виде оно раскрывается, как «внешнее проявление (явление “во вне”) качества», или же, как то, посредством чего качество из «вещи в себе» превращается в «вещь для нас».

Но при таком раскрытии всё же остаётся неясным, *каким* именно проявлением качества является свойство. И остаётся неясным механизм этого проявления. В результате возникают, например, определения типа: информация - это «свойство материи». А это определение, например, можно понять так, что информация - это есть проявленная (явленная «во-вне») материя. Но проявленная материя - это есть нечто с ней *одноточностное*. А это значит, что проявленная материя - это тоже материя. Т.е. информация и материя - это одно и то же? А есть ещё и определение вида: «Энергия - это свойство материи». Здесь свойство материи - это уже, бесспорно, материя. Так всё-таки, что же такое свойство?

Опуская имеющие место посылки, констатируем, что свойство категории качества - это есть некая реалья, которая может быть - непосредственно (как таковое, без опосредования), *воспринята* человеком. Здесь, - воспринято в том смысле, что «превращено» в свободную информацию [1] - «знание» человека о качестве. И воспринято посредством той или иной из информационных операций класса «Восприятие» [1] - единственно возможного средства получения знания-свободной информации. В данном случае воспринято:

- *антропогенно-чувственно*,
- *техногенно*.

При этом качество непосредственно как таковое (здесь, - без использования понятия свойства), ни антропогенно-чувственно, ни техногенно воспринято быть не может. (Как таковое, качество может быть воспринято только сверхчувственно - здесь не рассматривается).

Что же касается свойства, то платой за возможность его антропогенно-чувственного или техногенного восприятия является появление того, что обычно называют «погрешностью»¹ (погрешностью как отделённостью *знания*-«человека» от *истины*-«природы» - связанной информации [1]).

Здесь «погрешностью» - это погрешностью концептуальной Δ_k [соответствующий переходу «качество (связанная информация)-свойство (связанная информация)» и погрешностью методически-аппаратурной Δ_m (соответствующая переходу «свойство (связанная информация)-свободная информация»]. При этом источниками концептуальной погрешности Δ_k являются признаки свойства, как некоего видения человеком познаваемого качества.

Т.е. источниками погрешности Δ_k являются признаки свойства, как некоторой односущностной, здесь и ниже, - физической, модели качества. В данном случае речь идёт о таких признаках свойства, как:

- локальность (по отношению к глобальности качества) свойства-физической модели качества,

- аппроксимируемость (в пределах этой локальности) свойства-физической модели качества,

- приближённость (в соответствии с названной аппроксимируемостью) свойства, как физической модели качества.

Итак:

Свойство - это *субъективная* (антропогенная) физическая модель качества как *объективной* реальности.

Или, - с учётом предназначенности свойства:

Свойство - это физическая модель качества, которое, как физическая модель, может быть *воспринято* - «превращено» посредством той или иной из информационных операций класса «Восприятие» в свободную информацию.

¹ Проф. В. Кузнецов: «Погрешность, - от слова "*грех*"». «Бог сотворил мир чистым, совершенным, свободным от зла» [2]. В этом мире, исполненном единства - гармонии и согласия, не было разрывов, нерегулярностей и перепадов. «Вследствие падения человека в мир вошло зло. И состояло оно в нарушении воли Божией, называемом грехом» [2]. Грех разрушил единство мира. В мир вошла сакральная триада «зло-грех-погрешность», знаменующая собой такие прерогативы человека, как ноосфера и свободная информация. Свободная информации разрушила единство мира. Через свободную информацию в мир вошла отделённость истины от человека погрешностью. Так возник феномен непознаваемости мира. Феномен непознаваемости мира, - как наказание человека за первородный грех. Бог-истина отделил себя от человека-свободной информации погрешностью. «Вам» - свободная информация, и, скажем, обусловленные ею гримасы современного информационного общества («Дом-2» и пр.), «МНЕ» - непознаваемость мира и тем самым отделённость от «Вас».

А средствами обеспечения этого восприятия (и одновременно источниками названных погрешностей Δk и Δm) являются отмеченные выше три признака свойства-физической модели качества - рис.1.

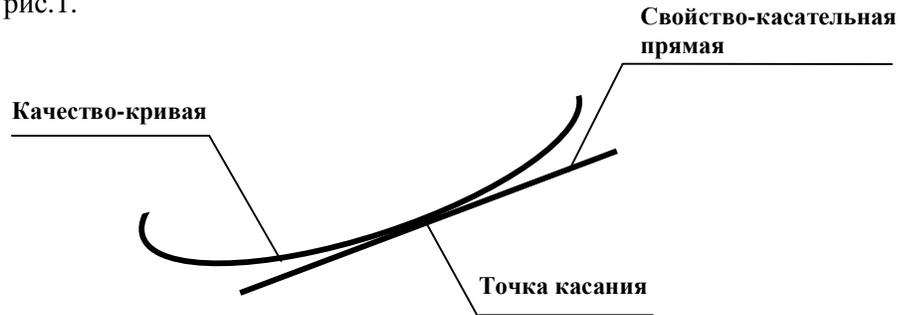


Рис.1. Иллюстрация признаков «локальность», «аппроксимируемость», «приближённость» свойства-физической модели качества.

На рис.1 как качество-самость рассматривается некая кривая высокого порядка. Как свойство этого качества (видение качества человеком, физическая модель качества, образ качества в сознании человека) - рассматривается касательная прямая к этой кривой.

При этом признак «локальность» свойства-касательной прямой проявляется в самом факте представленной на рис.1 точки касания этой прямой и выборе положения этой точки на кривой, а признаки «аппроксимируемость» и «приближённость» проявляются в представленном на рис.1 моделирующе-аппроксимирующем отношениях «качество-*кривая*» и «свойство-касательная *прямая*».

Далее отметим, что все имеющие место свойства могут быть *простыми* («нераспадающимися», «одномерными» и потому проявляемыми в том, что обычно называют интенсивностью) и *сложными* (образуемыми простыми, «многомерными»).

Тогда, применительно к категории качества-физической реальности, простое свойство-физическая модель качества может быть определено, как то, что, как *обладающее интенсивностью*, является *физической величиной*.

Примеры простых (одномерных) свойств-физических величин C_1 : время, протяжённость (длина, ширина, высота и т.д.), работа, мощность, энергия, напряжённость, напряжение, ток. В свою очередь, сложным (двумерным и т.д.) свойством качества-физической реальности является вектор (пара и т.д.) простых (одномерных) свойств-физических величин (C_1, C_2) и т.д. или, в более общем случае *зависимых* свойств, - функтор $C_2 = \Phi(C_1)$.

Примеры сложных (здесь, - двумерных) свойств:

- Площадь (пара простых свойств-протяжённостей). В случае свойства типа площади-прямоугольника - это пара: длина и ширина; в случае свойства типа площади-эллипса - это пара: большой диаметр и малый диаметр.

- Надёжность [пара простых свойств-вре́мён: среднее время наработки на отказ (соответственно простому свойству «безотказность») и продолжительность эксплуатации (соответственно простому свойству «ресурс»)].

Итак:

Простое свойство - это физическая величина, *сложное свойство* - это совокупность (в частности, функтор) простых свойств-физических величин.

А далее, имея в виду:

- 1) разделение всех свойств на *простые* и *сложные*,
- 2) то, что *контроль* - это информационная операция восприятия качественного значения (события) простого свойства, *измерение* - это информационная операция восприятия количественного значения (числа) простого свойства, *испытания* - это информационные операции восприятия качественного (функции события) и количественного (числовой функции) значений сложных (состоящих из простых) свойств,
- 3) то, что главной прерогативой свойства (его и только его) является *способность быть воспринятым*,

получаем, что:

Свойство - это то, что может быть *измерено, проконтролировано* (простое) или *испытано* (сложное).

Литература

1. Бондаревский А.С. Метрология информационных операций. Основания теории рисков // Электронная техника. Серия 3 «Микроэлектроника». - Вып. 1 (150). – 1996
2. Язык славян. Начала познания вещей Божественных и человеческих. - М.: Сибирская благовозвонница, 2002