

УДК 519.72(075)

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОПЕРАЦИИ: ПАРАДОКСЫ СВЯЗИ МЕЖДУ КАНОНИЧЕСКИМИ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ ВИДАМИ

Бондаревский А.С.

ОАО «Ангстрем-М», Зеленоград, e-mail: asb-research@mail.ru

В природе имеют место шестнадцать и только шестнадцать, – конечное множество, канонических экспериментальных видов-информационных операций (ИО). В то же время на практике имеет место счётное множество также экспериментальных, но, на этот раз, потребительских ИО. При этом названные канонические и потребительские ИО связаны изоморфно-инъективными отношениями. А это значит, что каждой из шестнадцати канонических ИО отвечает также счётное множество таковых потребительских. А это значит, что «рядом», – на каждой из шестнадцати канонических «полочек», оказывается множество, как сейчас представляется, далёких одна от другой потребительских ИО. И наоборот. Следствием этого служит появление ряда парадоксальных результатов. Так, оказываются тождественными в функциональном и точностном отношении, как считается, совершенно разные (адресуемые в настоящее время к непересекаемым отраслям знания) потребительские виды-операции. И наоборот, – оказываются принципиально различными потребительские виды-операции, рассматриваемые в настоящее время, как одинаковые. Например получается, что измерение и продажа товара это есть в названном отношении одно и то же. Покупка же товара представляет собой функцию меры [тождественную таковой эталонов, нормальных элементов, цифро-аналоговых преобразователей (ЦАП) и систем автоматического регулирования]. Или, например, измерение мгновенных значений импульсных сигналов по ГОСТ 16465-70 измерением не является, а оказывается тем же самым, что и определительные (измерительные) испытания по ГОСТ 16504-81 и, кстати, оказывается тем же самым, что и факторный эксперимент и даже радиолокация.

**Ключевые слова:** канонические информационные операции, потребительские информационные операции, парадоксы

## THE INFORMATION OPERATIONS: PARADOXES OF COMMUNICATION BETWEEN CANONICAL AND CONSUMER TYPES

Bondarevsky A.S.

OJSC «Angstrom M», Zelenograd, e-mail: asb-research@mail.ru

In the nature sixteen take place and only sixteen, – final set, initial experimental types (kinds)-information of operations (IO). At the same time in practice takes place enumerable set also experimental, but, this time, consumer IO. Thus named initial and consumer IO are bundled by isomorphic-injective relations. And it means that to each of sixteen initial IO answers also enumerable set of those consumer. And it means that «nearby», – on each of sixteen initial «shelves», there is a set as now it is represented, far one from another consumer IO. And on the contrary. As a consequence of it occurrence of some paradoxical results serves. So, appear identical in the functional ratio as it is considered, absolutely different consumer types-operations. And on the contrary. There are essentially various the consumer types-operations considered now, as identical. For example, it is gained that measurement and sale of the goods it is same. Next. Purchase of goods is a function of measures. And this function of a measure represents etalon function, or represents digital-to-analogue converter function, or represents function of system of automatic regulation (stabilisation).

**Keywords:** canonical informational operations, consumer informational operations, paradoxes

«Прежде чем объединяться, надо размежеваться (см. [1] – А.Б.)».

В. Ленин.

А после этого рождаются новые объединения. Тот случай, когда в итоге всё-таки: «Объединения научной мысли становятся полезными».

К. Штайнбух.

Как было показано в [1], все экспериментальные информационные операции (ИО) образуют некую *каноническую* систему видов-операций, включающую:

- восемь таковых класса «Восприятие»;
- восемь таковых класса «Воспроизведение».

А это значит, что в природе имеют место *шестнадцать* и только шестнадцать (*конечное* множество) *канонических* экспериментальных видов-операций ИО.

С другой стороны, в рабочей практике имеет место огромное (*счётно-открытое*) множество также экспериментальных, но уже *потребительских* видов – операций ИО.

При этом очевидно, что названные канонические и потребительские множества видов-операций ИО имеют один и тот же физический предмет-прообраз (являются в этом отношении «равновеликими»).

А это значит, что каждый канонический вид-операция ИО инъективно [2] отображается на счётно-открытое множество таковых потребительских. Т.е. получается, что каждому одному из шестнадцати канонических видов-операций ИО отвечает счётно-открытое открытое множество потребительских видов-операций ИО. А это значит, что на каждой *одной* из таких шестнадцати канонических «полочек», размещаются «рядом», как считается, далёкие одна от

другой, а получается, что канонически тождественные, потребительские виды-операции ИО. И таковых на каждой из упомянутых полочек очевидно оказывается **счётное множество**. Следствием же этого служит возникновение ряда парадоксальных результатов. Так, оказываются тождественными в функциональном и точностном отношениях, как считается, совершенно разные (адресуемые в настоящее время к непересекаемым отраслям знания) потребительские виды-операции. И наоборот, – оказываются принципиально различными потребительские виды-операции, рассматриваемые в настоящее время, как одинаковые. Например таким образом получается, что измере-

ние и продажа товара это есть в названном отношении одно и то же. В свою очередь, покупка товара представляет собой функцию меры. [Здесь, – таковую, выполняемую эталонами, нормальными элементами, цифро-аналоговыми преобразователями (ЦАП) и ... системами автоматического регулирования)] (!). Или, например, измерение мгновенных значений импульсных сигналов по ГОСТ 16465-70 оказывается никаким не измерением (!), а является тем же самым, что и определительные (измерительные) испытания по ГОСТ 16504-81 (!) и, кстати, является тем же самым, что и, скажем, факторный эксперимент и даже радиолокация (!) и т.д. (таблица).

<i>Канонические виды экспериментальных ИО</i>	<i>Потребительские виды экспериментальных ИО</i>
Контроль	Техногенный контроль по ГОСТ 16504–81 (с помощью средств измерительного контроля и компараторов), разбраковка изделий по внешнему виду, идентификация цветов, распознавание образов, текущая сертификация простых (описываемых характеристикой информации «размер») или сложных (описываемых множеством независимых характеристик информации «размер») продукции и услуг; поверка; принятие технических, экономических, финансовых, политических и др. решений; аудит; физиологическое ощущение («тепло», «холодно»); идентификация в бытовом смысле (например, личности преступника – «он-не он»); «оцифровка» свойств громкости, затухания, твердости, качества, красоты (при малом количестве используемых градаций)
Измерение	Техногенное измерение {с помощью измерительных устройств [приборов и преобразователей (в т.ч. АЦП) – по МИ 2247-93, ГОСТ 16263-70, VIM]}, функция часов, антропогенное-«ноо» прямое измерение [счёт, определение «на глаз» расстояний и времени по «биологическим часам», тактильная термометрия (рука матери, положенная на лоб ребёнка)]; антропогенное-«ноо» косвенное измерение (метрологическая аттестация средств измерения, контроля, испытаний, рабочих мест и др. технических средств); квалификационная, квалиметрическая и др. аттестация (в т.ч. лиц, принимающих решения, – например операторов визуального контроля); определение рейтингов (политических, социальных и др.), продажа товаров, оказание платных услуг; «оцифровка» свойств громкости, затухания, твердости, качества, красоты (при достаточно большом количестве используемых градаций).
Контрольное испытание по ГОСТ 16504-81	Функциональный контроль, техническая диагностика, проведение экзаменов, тестирование (медицинское, педагогическое, спортивное, профессиональное), дисперсионный анализ, сертификация сложных (описываемых характеристикой типа «функция») продукции и услуг, приемочные испытания сложных изделий
Определительное (измерительное) испытание по ГОСТ 16504-81	Измерительное, или определительное испытание изделий по ГОСТ 16504-81; параметрический контроль, климатические (тепло, холод, влажность), механические, радиационные испытания; «измерение функции» по В. Розенбергу; испытания изделий электронной техники по электрическим параметрам (снятие вольт-амперных характеристик, «измерение» параметров диодов, транзисторов, интегральных микросхем); измерение мгновенных значений импульсных сигналов по ГОСТ 16465-70, радиолокация, факторное планирование эксперимента
Воспроизведение простого события	Функции контрольных образцов физических величин
Воспроизведение числа	Функции эталонов и мер (в т.ч. ЦАП) физических величин, нормальных элементов; функции источников питания (в т.ч. программируемых), генераторов; функции систем управления (стабилизации, слежения, адаптации, самоорганизации); функции производственного оборудования (токарных станков и пр.), покупка товаров, получение платных услуг

А далее следует отметить, что одним из конструктивных следствий таких парадоксов является возможность и необходимость использования для оценки точности выделенных [соотнесённых таким образом канонических и потребительских видов-операций ИО (видов-операций ИО, соответствующих одним и тем же значениям характеристик информации)] одних и тех же метрологических методов.

А это значит, что возникает представление метрологии, как некоей, стоящей над всеми ИО, – их каноническими пятью классами [1] и шестнадцатью видами-операциями, *метанауки*. А это, в свою очередь, означает, что современная ориентация метрологии на одни только измерения является неправильной. Является неправильной, поскольку охватывает всего лишь один вид ИО – операцию измерения. И это, – вместо необходимых восьми (!) метрологий, соответствующих имеющим место восьми парам видов-операций ИО. Здесь, – парам видов-операций ИО, отвечающим таким различным в математическом отношении значениям характеристик информации, как событие, число, функция события, числовая функция, «функционал события», «числовой» функционал Эйлера-Лагранжа, «оператор события», «числовой» оператор (оператор в функциональном пространстве) [1].

Здесь, – таких восьми метрологий, как, кроме метрологии измерения, ещё и метрологии контроля, метрологии измерительного испытания, метрологии контрольного испытания, метрологии идентификации и т.д. [1]).

### Заключение

В природе имеют место шестнадцать и только шестнадцать, – конечное множество, канонических экспериментальных видов-операций ИО. С другой стороны, в рабочей практике имеет место счётное множество также экспериментальных, но, на этот раз, соответственно, потребительских видов-операций ИО.

При этом названные канонические и потребительские множества видов-операций

ИО, как имеющие один и тот же физический предмет-прообраз, связаны изоморфно-инъективными отношениями. А это значит, что каждому из шестнадцати канонических видов-операций ИО отвечает счётное множество таковых потребительских.

А это, в свою очередь, значит, что «рядом», – на каждой из таких шестнадцати канонических «полочек», оказывается множество, как принято считать, далёких одна от другой а на самом деле канонически тождественных потребительских видов – операций ИО. Следствием этого является появление ряда парадоксальных результатов: оказываются тождественными в функциональном и методико-точностном отношениях, как представляется в настоящее время, совершенно разные (относимые к непересекаемым отраслям знания) виды-операции ИО.

А это, как оказывается, порождает ряд практически важных следствий. Например, – суждение о том, что современная ориентация метрологии на одни только измерения является неправильной. Является неправильной, поскольку охватывает всего лишь один вид ИО – операцию измерения. И это, – вместо необходимых восьми метрологий, соответствующих имеющим место восьми парам видов-операций ИО, отвечающим таким различным в математическом отношении значениям характеристик информации, как событие, число, функция события, числовая функция, «функционал события», «числовой» функционал Эйлера-Лагранжа, «оператор события», «числовой» оператор (оператор в функциональном пространстве). Здесь, – таких восьми метрологий, как, кроме таковой измерения, ещё и метрологии контроля, метрологии измерительного испытания, метрологии контрольного испытания, метрологии идентификации и т.д.).

### Список литературы

1. Бондаревский А.С. Информационные операции: понятие, канонические классы и виды // Интернет.
2. Шрейдер Ю.А. Равенство, сходство, порядок. – М.: Наука, 1971.