

# ТОЧНАЯ НАУКА

естественнонаучный журнал

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на [www.t-nauka.ru](http://www.t-nauka.ru)

ISSN 2500-1132    Издательский дом "Плутон"    [www.idpluton.ru](http://www.idpluton.ru)

## Выпуск №126

Кемерово 2022

14 февраля 2022 г.  
ББК Ч 214(2Рос-4Ке)73я431  
ISSN 2500-1132  
УДК 378.001  
Кемерово

Журнал выпускается ежемесячно, публикует статьи по естественным наукам. Подробнее на [www.idpluton.ru](http://www.idpluton.ru)

За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала

Баянов Игорь Вадимович - математик, специалист по построению информационно-аналитических систем, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей

Артемасов Валерий Валерьевич - кандидат технических наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей

Зими́на Мария Игоревна - кандидат технических наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей

Нормирзаев Абдукаюм Рахимбердиеви - кандидат технических наук, Наманганский инженерно-строительный институт (НамМПИ)

Безуглов Александр Михайлович - доктор технических наук, профессор кафедры математики и математического моделирования, Южно-российский государственный политехнический университет (Новочеркасский политехнический институт) им. М.И. Платова,

Наджарян Микаел Товмасович - кандидат технических наук, доцент, Национальный политехнический университет Армении

Шушлебін Игорь Михайлович - кандидат физико-математических наук, кафедра физики твёрдого тела Воронежского государственного технического университета

Равшанов Дилшод Чоршанбиевич - кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Технология, машины и оборудования полиграфического производства», Таджикский технический университет имени академика М.С.Осими

Крутякова Маргарита Викторовна – доцент, кандидат технических наук, Московский политехнический университет

Гладков Роман Викторович - кандидат технических наук, доцент кафедры эксплуатации вооружения и военной техники Рязанского гвардейского высшего воздушно-десантного командного училища

Моногаров Сергей Иванович - кандидат технических наук доцент Армавирского механико-технологического института (филиал) ФГОУ ВО КубГТУ

Шевченко Сергей Николаевич - кандидат технических наук, доцент кафедры СЭУ, Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота РФ

Отакулов Салим - Доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики Джизакского политехнического института

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Естественнонаучный журнал «Точная наука», входящий в состав «Издательского дома «Плутон», был создан с целью популяризации естественных наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.

Издательский дом «Плутон» [www.idpluton.ru](http://www.idpluton.ru) e-mail: [admin@idpluton.ru](mailto:admin@idpluton.ru)

Подписано в печать 14.0.2022 г. Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 2.2. | Тираж 500.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна.

Содержание

1. ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ.....4	
<b>Красиков В.И.</b>	
2. BASIC METHODS FOR DETECTING INFORMATION SECURITY VIOLATIONS BASED ON MONITORING DATA OF THE SATELLITE NETWORK GROUND CONTROL SYSTEM .....6	
<b>Savelyev R.N., Kartsan I.N.</b>	
3. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....9	
<b>Смирнов А.Е.</b>	
4. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ. Часть II.....12	
<b>Каталевский В.И.</b>	
5. РАСЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЖАРНОГО РИСКА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ.....32	
<b>Василенко А.С.</b>	

**Красиков Валерий Игоревич****Krasikov Valery Igorevich**

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

E-mail: [valer94@gmail.com](mailto:valer94@gmail.com)

УДК 614.84

**ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТОРГОВЫХ ЦЕНТРАХ****FEATURES OF FIRE SAFETY IN SHOPPING MALLS**

**Аннотация:** в статье охарактеризованы особенности обеспечения пожарной безопасности в торговых центрах. В процессе ликвидации пожаров в данных объектах существует вероятность появления различных сложных ситуаций, поэтому для обеспечения пожарной безопасности торговых комплексов необходимо применять самые современные технические решения.

**Abstract:** the article describes the features of fire safety in shopping centers. In the process of eliminating fires in these facilities, there is a possibility of various complex situations, therefore, to ensure the fire safety of shopping complexes, it is necessary to apply the most modern technical solutions.

**Ключевые слова:** торговый центр, пожарная безопасность, пожарный риск, ликвидация пожара, численность персонала, эвакуация, противопожарный надзор.

**Key words:** shopping center, fire safety, fire risk, fire elimination, number of personnel, evacuation, fire supervision.

В разряд общественных зданий отнесены торговые центры (ТЦ), торгово-развлекательные комплексы (ТРК) на основе их характеристик, среди которых постоянное пребывание большого числа людей разного возраста, наличие большого числа помещений торгового и развлекательного предназначения и др. Как и любой другой объект с одновременно находящимся в нем большим числом людей, торговые центры и ТРК обладают потенциальным высоким уровнем пожарных рисков.

Эти категории объектов обладают своими характерными особенностями в обеспечении пожарной безопасности, среди которых:

- пребывание значительного числа посетителей: в ТЦ или ТРК небольшого размера может одновременно находиться несколько сотен человек; в больших – до тысяч человек. Соответственно в случае проявления пожарной опасности встает задача быстрой эвакуации людей, что связано с трудностями из-за значительного числа помещений, нескольких этажей;

- наличие детей, людей преклонного возраста или ограниченных возможностей: для эвакуации таких посетителей требуется больше сил, времени, необходимо обеспечивать безопасные условия среды на более длительный период;

- наличие разнообразных горючих материалов (товары разного предназначения), поскольку объекты ТЦ и ТРК многофункциональны и многопрофильны, в связи с чем действуют более строгие требования по пожарной безопасности для ряда торговых помещений;

- наличие лифтов и эскалаторов в зданиях ТЦ и ТРК усложняет эвакуацию граждан, поскольку существует угроза блокирования лифтов и эскалаторов, ответственны должны быть предусмотрены дополнительные способы обеспечения безопасности.

В процессе ликвидации пожаров в данных объектах существует вероятность появления различных сложных ситуаций. Прилегающие территории ТЦ и ТРК с высоким уровнем посещения заставлены автотранспортом, что создает сложности в организации требуемых путей подъезда спецтехники, машин медпомощи. Проекты этих объектов должны предусматривать подобные ситуации и решать проблемы с организацией подъездных путей для спецтранспорта.

Любой объект относится к конкретной категории по степени пожарных рисков, связанных с вероятностью возгораний и со степенью тяжести вероятных последствий, нанесенных пожаром. По Постановлению № 290, ТЦ или ТРК может быть отнесен к следующим группам:

- «высокого риска – если расчетная численность персонала и посетителей может одновременно превышать 5000 человек;
- значительного риска – если расчетная численность может превышать 1000 человек;
- среднего риска – если в ТЦ или ТРК может одновременно находиться от 200 человек;
- умеренного риска – при расчетной посещаемости от 50 человек одновременно» [3].

В крупных городах действуют торговые центры и ТРК, в которых единовременно находятся более 4000 человек. Данные объекты отнесены к категории объектов с высоким уровнем риска и в них должны предусматриваться особые меры по обеспечению пожарной безопасности.

Чем выше категория риска, тем чаще госпожнадзор будет проводить проверки объекта:

- «для высокого риска – 1 раз в 2 года;
- значительного риска – 1 раз в 3 года;
- среднего риска – 1 раз в 5 лет;
- умеренного риска – 1 раз в 6 года» [1].

Сотрудниками службы противопожарного надзора проводятся плановые проверки, но могут проводиться и внеплановые по фактам нарушений при поступлении письменных уведомлений от граждан, из сведений в средствах массовой информации, по результатам проверок, проведенных другими контролирующими органами.

#### **Библиографический список:**

1. Головина К.В. Пожарная безопасность торговых центров // Секция современных проблем технологий. 2020. №4. С. 271-273.
2. Клепинина Т.А. Пожарная безопасность // ОБЖ. 2017. №8-9. С. 28-35.
3. Лепешкин О.М. Комплексные средства безопасности и технические средства охранно-пожарной сигнализации. М.: Гелиос АРВ, 2017. 288 с.
4. О федеральном государственном пожарном надзоре [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 №290 (ред. от 01.12.2021). URL: <https://docs.cntd.ru/document/902341612> (дата обращения: 19.12.2021).

**Savelyev R. N.**E-mail: [savelyevroman@mail.ru](mailto:savelyevroman@mail.ru)**Kartsan I. N.**

Scientific supervisor

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

УДК 004.056

**BASIC METHODS FOR DETECTING INFORMATION SECURITY VIOLATIONS BASED ON MONITORING DATA OF THE SATELLITE NETWORK GROUND CONTROL SYSTEM**

**Abstract:** The review of the main aspects of the technology that offers to use several channels on the same carrier frequency, dividing the information flows over time. With this approach, the base station broadcasts the entire stream, and the subscriber stations allocate the information intended for them from it by the so - called service headers- traffic ownership labels. That is, the satellite resource is effectively used in the direction from the central station to the base stations. However, in the opposite direction, there is still a need to reserve a separate frequency band and have a separate satellite modem with all the disadvantages of uneven load or downtime.

**Keywords:** information security, satellite networks, modern technologies, ground control system.

**Introduction.** From the technical point of view, it's a process of the automated check of all security events that the system receives from some sources. Such sources are:

Today there are some decisions for ensuring constant tracking threats. Any system of monitoring of events of information security can be referred to one of the following categories [1]:

- SIEM (Security Information and Event Management) are systems that trace and analyze events in real time.

- UBA (User Behavioral Analytics) are systems that collect data on actions of network users for the purpose of the subsequent analysis and identification of possible threats.

- UEBA (User and Entity Behavioral Analytics) are systems allowing to find anomalies in actions of users and work of corporate networks.

The decisions controlling efficiency of employees and monitoring all their actions concerning work with corporate confidential data in network.

The systems of search and identification of different attacks focused on improvement of the general security of corporate network.

The systems of this class, as a rule, include the following basic components:

The basic components of systems of monitoring of information security are following [2]:

program agents - their task consists in data collection from various sources,

the server - makes the centralized analysis of incoming information, based on those rules and politics that were set by the information security expert,

storages of information - consolidate data about all security events arriving from sources. The information can contain in storage from several days to several months, depending on the size of the storage and volumes of incoming data,

the console - serves for managing processing parameters, viewing event logs and accessing the storage,

the personnel working with a system

work regulations on monitoring.

To adjust monitoring of information security of means and systems of informatization, it's necessary to determine a number of parameters [3]:

- what has to be considered as an incident of information security,
- what types of incidents are inherent or can be inherent in this company,
- what events can precede each type of an incident,
- what sources can make incidents,
- to what risks leads each type of an incident, and what mutual priority of these risks.

In each company the determination of these parameters and control of monitoring systems are individual. The choice of the system assumes accounting of such nuances as the planned quantity of sources of events for processing, system possibilities for analyzing incoming events, functionality of visualization and detailing reports. Today in the market there is a wide choice of decisions for monitoring of information security, both domestic, and foreign among which are systems from Cisco, McAfee, Fortinet, etc.

The use of satellite network began about 25 years ago. The satellite network gives an opportunity for the transmission of telephony signals, television and broadband data transmission. For today satellite connection gives unlimited opportunities on data transmission almost in any point of Earth.

The satellite networks VSAT (Very Small Aperture Terminal) are the effective instrument of information transfer on satellite channels, allowing to organize habitual information space in regions with undeveloped infrastructure for lack of high-speed land communication channels. First of all, VSAT is interesting for business as with its help it is possible to realize full-fledged corporate network regardless of location and also government institutions, some categories of private users and, of course, navy (sea VSAT), in particular, VSAT is extremely demanded on cruise vessels, providing the appropriate level of comfort for both passengers and crew.

The simplest option of VSAT network is VSAT with one channel on the carrier frequency. This example can be considered classical as it is simplest both technically and for understanding. For information transfer between two subscriber terminals (points) via the satellite two channels are allocated - there and back, each channel has its own carrier frequency. This technology is called SCPC (Single Channel Per Carrier) and always allows to have the ready transmission channel with the guaranteed speed. It is easy to see that at such approach the satellite resource will be used inefficiently with rare exception when the constant full load of the channel is provided, for example, at modem connection via the satellite of infrastructure unit of cellular communication.

At such configuration of VSAT network (topology "point-to-point") the operator renting frequency bands faces various difficulties - from need of their full load to implementation of requirements of the regulator. It is obvious that the allocated satellite link is an extremely expensive solution making sense only for the solution of specific problems of connection of the removed large consumer of traffic.

The advantages:

- Wide bandwidth;
- The probability of mistakes by transfer is extremely small;
- The cost of satellite transfer doesn't change from the quantity of receiving earth stations.

The restrictions:

- Big delay of a signal;
- At a weak signal, it is necessary to increase diameter of the earth station's antenna that can be difficult;
- Obligatory protection against unauthorized access. As the signal can be intercepted at any distance from the earth station;
- Interference — In different frequency strips different factors affect quality of a signal [4].

The modern satellites for commercial purposes are located in a geosynchronous orbit. The satellite contains a set of components that allow it to keep height in an orbit and to work effectively. The construction itself without central office would turn chaotically around the Earth.

The width of a strip describes amount of data that can be transferred per unit of time. The standard satellite has strip width 36 MHz at frequencies from 4 MHz to 6 MHz. If you transfer one color television channel, then it will occupy a strip in 6 MHz. The satellite has from 12 to 24 transceivers with a width of strip of 36 MHz that as a result we have 432 or 864 MHz [5].

The satellites modify the frequency of the accepted signals from the earth station before relaying to other earth station. The range of frequencies of the satellite is displayed in couples. The bottom couple is necessary for transportation of signals from the satellite to the earth station, and the top one - for transportation from the earth station to the satellite.

Usually for data transmission one of two strips is used:

- C - strip, from the satellite to the earth station [6 GHz], back [4 GHz];
- K - strip of 14 and 12 GHz respectively [6].

The modem technologies that allow to combine use of satellite and land network. It is necessary for example, in those places where a signal zone is weak or satellite antenna on the earth station doesn't allow to realize bilateral transfer. Such implementation method is necessary for technology of Cardsharing

ЗС отвечает за организацию доступа к спутнику, мультиплексирование, обработку сигнала, модуляцию, ЗС можно поделить на 4 категории. Они отличаются стоимостью и пропускной способностью.

Earlier land antennas were very big, had weight more than one hundred kilograms and had antennas with diameter more than 30 m. Now satellites have not big sizes that reduces the cost of production and installation in different places. The earth station can transfer and/or accept a signal. The earth station is responsible for the organization of access to the satellite, multiplexing, processing of a signal, and modulation, the earth stations can be divided into 4 categories. They differ in cost and throughput ability.

#### References

1. Gritsenko A.A., Non-geostationary satellite systems - competition or synergy? // Report at the CSTB, Telecom & Media forum (Moscow, January 31, 2018).
2. Kamnev E., Kamnev V., Medvedev V., Bobkov V., Belov A. satellite network system "Rosinfocom" // Military parade. - 2012. - February. - Pp. 60-62.
3. Shishlov A.V., Anpilogov V.R. The problematic issues of antenna technology in the implementation of subscriber terminals of non-geostationary broadband access systems // The report at the 5th international conference "Engineering and Telecommunications - 2018": <http://ent.info/report2018.shtml>.
4. Anpilogov V.R., Shishlov A.V., Eidus A.G. The analysis of LEO-HTS systems and feasibility of phased antenna arrays for subscriber terminals // Technologies and means of communication. - 2015. - No. 6-2, special issue "Satellite communications and broadcasting - 2016." - Pp. 14-26.
5. Anpilogov V.R., Urlichich Yu.M. The trends in the development of satellite technologies and criteria for assessing their technical and economic efficiency // Technologies and means of communication. - 2016. - № 2. - Pp. 46-53.
6. Anpilogov V.R., Tyrin P.M., Eidus A.G. The characteristic features of the development of satellite networks and broadcasting // Technologies and means of communication. - 2014. - No. 6-2, special issue "Satellite communication and broadcasting - 2015." - Pp. 36-41.



**Смирнов Александр Евгеньевич**  
**Smirnov Alexander Evgenievich**

Арзамасский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»  
Факультет - Естественных и математических наук

УДК 004.032.26

## **СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

### **APPLICATIONS OF NEURAL NETWORKS AND PERSPECTIVES**

**Аннотация:** В настоящей статье указаны основные способы использования нейросетей, указаны сферы, где происходит их применение. Также указаны возможности применения нейросетей в ближайшем будущем.

**Annotation:** In this article, the main ways of using neural networks are indicated, the areas where they are used are indicated. The possibilities of using neural networks in the near future are also indicated.

**Ключевые слова:** поисковая система, нейронная сеть, искусственный интеллект

**Keywords:** search engine, neural network, artificial intelligence

В настоящее время практически невозможно представить нашу жизнь без использования возможностей искусственного интеллекта (ИИ). Именно благодаря ИИ человечество способно справляться с целым рядом сложных задач. Наиболее значимое направление для применения искусственного интеллекта – это создание нейронных сетей. Не секрет, что они уже сейчас широко используются в маркетинге, делопроизводстве, в бизнес-среде. Разработкой нейросетей занимаются известные гиганты в сфере интернет-индустрии – такие, как Гугл, Фейсбук и Майкрософт. Мощная финансовая подпитка целого ряда проектов в этой области приводит к формированию большого числа открытий по изобретению новых нейросетей и усовершенствованию уже используемых.

Создание нейронных сетей осуществляется по биологическому принципу, с учетом ряда допущений, включая и тот факт, что для них характерно наличие многих простых процессов с рядом связей. Нейросети развиваются подобно человеку, они могут усваивать новый материал. Обучение нейросетей – это настройка различных компонентов архитектуры и отладка веса синаптических связей с тем, чтобы эффективно решать поставленные задачи. Процесс обучения нейросети нельзя представить без использования выборки<sup>1</sup>. При дальнейшем обучении нейросеть учится реагировать на определенные команды и максимально точно выполнять определенные задачи.

На практике способы применения нейросетей могут быть следующими:

- Распознавание изображений – данная методика достаточно давно применяется с использованием нейросетей. В качестве примера можно привести работу таких поисковых систем, как Гугл и Яндекс, где можно осуществлять поиск по картинкам<sup>2</sup>. В тот момент, когда пользователь осуществляет поиск картинки или загружает собственное изображение, то он дает команду нейросети, сеть осуществляет поиск и показывает аналогичные изображения, также она осуществляет самоконтроль и пишет, что нужно обязательно определить, что изображено на новом загруженном файле, после чего она задает теги, предлагает пользователю услуги и подобные изображения. Используют нейросети и специализированные сервисы, работающие с изображениями – например, FindFace. Сервис работает таким образом: в нейросеть создатели загрузили миллионы фотографий разных людей, благодаря чему она определила характерные закономерности, благодаря чему способна выдавать фотографии похожих лиц. Данная технология получила международное признание, оказавшись более продвинутой, чем технология распознавания изображений от Гугл. Далее нейросети научились распознавать даже заретушированные и замыленные изображения,

<sup>1</sup> Брагин А.В., Мирошниченко В.В., Орлова Е.С. Создание автоматизированной компьютерной системы для информационной поддержки врача-стоматолога // Проблемы стоматологии. 2011. № 4. С. 64

<sup>2</sup> Себешев В.Г. Особенности работы статически неопределимых систем и регулирование усилий в конструкциях. - Новосибирск, 2009. - 164 с.

причем точность обработки оказалась самой высокой<sup>3</sup>. С этого времени замыливание лиц больше не делает людей неузнаваемыми для распознавания.

- Распознавание речи, ее воспроизведение, осуществление перевода. В качестве примеров можно привести систему голосового ввода информации Окей Гугл и Алиса в Яндексе. Обе системы имитируют речь человека на достаточно высоком уровне<sup>4</sup>. Важно указать тот факт, что именно благодаря нейросетям происходит постепенное развитие сервисов по переводу иностранных слов. Очень скоро людям не понадобится знать иностранный язык при общении с иностранцами. Достаточно будет иметь в наличии подобный переводчик, и он будет осуществлять перевод всего того, что было сказано практически мгновенно. Гугл уже заявил о том, что искусственные системы умеют считывать речь с губ гораздо лучше, чем профессионалы в этой области. Обучение происходило сходным образом, как и с обучением чтению изображений. После запуска нескольких тысяч программ нейросеть DeepMind получила навык по чтению слов по губам, даже если человек проглатывает часть слов<sup>5</sup>. Данное знание позволяет получить значительный потенциал, например, при использовании в обычной жизни, в колл-центрах, при создании субтитров.

- Создание музыки, трейлеров фильмов. Возможности нейросетей хорошо подходят для сферы искусства. В этом случае они самостоятельно обрабатывают фото – путем дорисовки представленного рисунка, а также превращения изображения в ту репродукцию, что представил автор. Нейросети также могут и сами создавать произведения искусства. Стиль работы при этом они определяют самостоятельно. Есть нейросети, которые сами придумывают музыку, мелодии, некоторые из них даже записывают целые альбомы. Позднее певцы сами накладывают на такую музыку слова, и полученный результат сложно отличить от контента, который полностью создается людьми. Не так давно нейросеть создала трейлер к артхаусному кино. Планируется использовать возможности нейросетей для написания сценариев – это уже не чисто человеческая прерогатива.

- Создание текстов для сайтов, информационных агентств и научных изданий. Нейросети сегодня уже создают множество текстов для ресурсов разного характера – в сфере науки, искусства, для рядовых сайтов, формируют новостную ленту. Буквально пару лет назад проводился эксперимент, когда в нейросеть загрузили большое количество научных статей, далее после обработки информации нейросеть создала собственные научные статьи и разослала их в ряд научных журналов. Интересно, что некоторые из этих статей опубликовали. Вывод можно сделать следующий: либо это статьи высокого качества, либо редакторы научных журналов проявили халатность.

- Нейросети отлично подходят и для технического использования. В этой сфере также происходит стремительное развитие искусственного интеллекта. Например, новые возможности для использования нейросетей практически постоянно открывает медицина. Например, таким открытием является возможность распознавания нейросетью болезней при сканировании радужки глаза. Перспективна отрасль по созданию роботов для ухода за больными и роботов-акушеров. Развивается и нано-отрасль – сфера по созданию микроскопических роботов, попадающих в организм человека и способных блокировать появление различных заболеваний. Например, происходит прогресс в автомобилестроении, когда некоторые компании создают самообучающиеся машины с доступом нейросетей, а человеку отводится роль наблюдателя. Создание летающих дронов, другой техники, которая способна самостоятельно ориентироваться на местном и избегать столкновений. Этот прогресс неостановим, он облегчит жизнь людей, поможет лечить множество пациентов, заменит людей там, где есть существенные угрозы.

- Работа с аудиторией, использование нейросети в качестве менеджера. Оказывается, человека можно заменить и в этой сфере. На многих ресурсах есть чат-боты – они отвечают на вопросы пользователей, занимаются рассылкой писем, облегчают жизнь людей, предлагая им варианты ответа. Нейросеть создала образ онлайн консультантов, они учатся взаимодействию с клиентами у реальных менеджеров. Они вначале должны понять, какие ответы давать клиентам,

---

<sup>3</sup> Будаева А.А. Оптимизация технологий многокритериального ранжирования объектов // В книге: Теория операторов, комплексный анализ и математическое моделирование тезисы докладов международной научной конференции. Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания. 2014. С. 166

<sup>4</sup> Клепиков А.В., Ключанов А.В. Виртуальные экскурсии // Вагоны и вагонное хозяйство. 2014. № 1 (37). С. 38

<sup>5</sup> Осипов Г.С. Оптимизация одноканальных систем массового обслуживания с неограниченной очередью // Бюллетень науки и практики. 2016. № 9 (10). С. 63

далее набираются опыта у менеджеров, начинают давать ответы сами. Когда при ответе допускаются ошибки, менеджеры корректируют поведение онлайн-менеджеров, и эти ошибки обязательно принимаются во внимание в дальнейшем. Уже сейчас нейросети изучают поведение и вкусы потребителей, чтобы создавать продукцию и рекламу, которая заточена под конкретного потребителя. Уже в скором будущем работа с клиентами будет полностью автоматизированной, вместо профессий менеджеров соцсетей и интернет-магазинов будет работать нейросеть. Она станет отсылать письма по почте, решать проблемы клиентов, разговаривать с ними по телефону, и все это будет осуществляться за самое короткое время.

В будущем у нейросетей есть отличные перспективы в целом ряде отраслей, где они пока еще не задействованы. Например, к числу таких перспективных сфер можно отнести планирование в делопроизводстве, в строительстве, при подготовке бизнес-проектов. Не менее они будут востребованы в сфере инвестиций, оценке стартапов и текущей аналитики на рынке вложений и акций. Сфере распознавания лиц также будет еще более востребована в будущем – в криминалистике, в социальных сетях, в искусстве, при создании сайтов, а стоимость этого рынка будет только увеличиваться с течением времени.

Стремительное развитие нейросетей станет благом для человечества, оно улучшит его жизнь, позволит ему избавиться от рутинной работы, от затратных по времени операций. Однако возникает при этом и серьезная опасность для людей – это опасность сокращения количества рабочих мест, возможность остаться без работы. Людям будет сложно конкурировать с нейросетью, ведь она будет выполнять многие действия гораздо быстрее и дешевле, нежели человек. Людям придется искать новые профессии, новые возможности для применения собственных способностей, новые инструменты для работы. В результате мир будущего существенным образом изменится.

#### **Библиографический список:**

1. Брагин А.В., Мирошниченко В.В., Орлова Е.С. Создание автоматизированной компьютерной системы для информационной поддержки врача-стоматолога // Проблемы стоматологии. 2011. № 4. С. 64-67.

2. Будаева А.А. Оптимизация технологий многокритериального ранжирования объектов // В книге: Теория операторов, комплексный анализ и математическое моделирование тезисы докладов международной научной конференции. Южный математический институт Владикавказского научного центра Российской академии наук и Правительства Республики Северная Осетия-Алания. 2014. С. 166-167.

3. Клепиков А.В., Клюканов А.В. Виртуальные экскурсии // Вагоны и вагонное хозяйство. 2014. № 1 (37). С. 38-39.

4. Осипов Г.С. Оптимизация одноканальных систем массового обслуживания с неограниченной очередью // Бюллетень науки и практики. 2016. № 9 (10). С. 63-71.

5. Себешев В.Г. Особенности работы статически неопределимых систем и регулирование усилий в конструкциях. - Новосибирск, 2009. - 164 с.

Каталевский Владимир Иванович

Katalevsky Vladimir Ivanovich

1948 года рождения, адрес: 344095 Ростов-на-Дону, ул. Вятская 39/2, кв. 37, образование высшее. Тел. 8 (863)-292 - 71 – 50; 8-988-251-95-02

УДК 51

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

## Часть II

## MATHEMATICAL THINKING

## Part II

*Посвящается первобытному человеку.*

*Поверь, ничтожество есть благо в здешнем свете.  
К чему глубокие познания, жажда славы,  
Талант и пылкая любовь свободы,  
Когда мы их употребить не можем?*

М. Лермонтов

**Аннотация.** Вскрывается природа и сущность  $dy/dx$ ,  $a + i$ . Исследуется развитие математики, более того, развитие идеи, мысли, понятия, числа, т. е. исследуется развитие мышления самого по себе. Приобщение к мысли, к культуре и дисциплине мышления. Автор унаследовал дух Э. Галуа, первого учёного честно сказавшего о математике, творчестве математиков, и продолжает его деятельность; рассматривает математику непримиримой схваткой двух кардинально противоположных принципов мышления: принципа мышления Гегеля-Галуа и принципа веры Аристотеля-Сталина-Гильберта. Работа выступает не только духом Великой французской революции, но и духом Октября против политической мерзости сталинизма-гитлеризма.

Получился собирательный портрет учёных, философов и политиков, «принявших одну основу для жизни, другую для науки - это значит с самого начала допускать ложь» [67.595].

**Annotation.** The nature and essence of  $dy/dx$ ,  $a + i$  is revealed. The development of mathematics is being studied, moreover, the development of ideas, thoughts, concepts, numbers, i.e., the development of thinking itself is being studied. Introduction to thought, to the culture and discipline of thinking. The author inherited the spirit of E. Galois, the first scientist who honestly spoke about mathematics, the work of mathematicians, and continues his activities; considers mathematics as an irreconcilable battle between two radically opposite principles of thinking: the Hegel-Galois principle of thought and the Aristotle-Stalin-Hilbert principle of faith. The work acts not only as the spirit of the Great French Revolution, but also as the spirit of October against the political abomination of Stalinism-Hitlerism.

It turned out to be a collective portrait of scientists, philosophers and politicians who "accepted one basis for life, another for science - this means admitting a lie from the very beginning" [67.595].

**Ключевые слова.**  $dy/dx$ ,  $a + i$ , идея, мысль, понятие, число, «квадрат "z"», противоречие, движение, вера, наука, идеология, идеальное, эврика, воспоминание, бессознательное, сновидение, связь, закон, творение, история, всеобщее, суть дела, иррациональное число, ноль, отрицательное число, мнимое число, комплексное число, метод, одновременно, мгновенно, превращение.

**Keywords.**  $dy/dx$ ,  $a + i$ , idea, thought, concept, number, "z-square", contradiction, movement, faith, science, ideology, ideal, eureka, memory, unconscious, dream, connection, law, creation, history, general, essence of the matter, irrational number, zero, negative number, imaginary number, complex number, method, simultaneously, instantaneously, transformation.

## Предисловие

В математике разрешено множество задач. Но за этим решением множества задач скрывается решение глобальной социальной задачи - сращивание головы и рук. Математика предстаёт перед нами полигоном сражения непримиримых классов: класса господ, умственного

труда и класса физического труда. «Голова» сама по себе и «руки», исполняющие волю «головы». Аристотель фиксирует разделение головы и рук, навечно закрепляет основным законам мышления формальной логики, категорическим запретом противоречия, необходимое состояние общества, разделения труда на умственный и физический, возглавляя на математику пропаганду и агитацию идеологию господствующего класса. «Поэтому все, кто приводит доказательство, сводят его к этому положению как к последнему: ведь по природе оно начало даже для всех других аксиом» [17.125]. Так исторически, триста лет до написания Библии, математику насильно превращают в воспитательницу религиозного мышления. «...Никаких противоречий»!! [20.376]. Только «смирение духа» [3.233].

«О! И после этого проповедают смирение! После этого требуют, чтобы страдающие были милосердны к миру. Милосердие? Никогда! Ненависть, только ненависть! Кто не чувствует глубочайшей ненависти к настоящему, не испытывает истинной любви к будущему. Если бы насилия перестал требовать мой разум, его потребовало бы моё сердце. Я хочу отомстить за то, что я перестрадал» [18.55].

**$dy/dx$  суть революция!!**

**$dy/dx$  суть сращенные голова и руки!!**

«Если бы я хотел сказать что-нибудь великим мира сего или великим мира науки (разница между ними стала сейчас неуловимой), клянусь, это были бы не слова благодарности» [5.140].

Введение

Аристотель врёт, что он вывел законы мышления из анализа решений математических задач, в противном случае он бы непременно обнаружил «квадрат "z"» (см. часть I) в доказательстве теоремы Пифагора, который опровергает категорический запрет противоречия, первого кирпича в закладке фундамента религиозного мышления. Аристотель страстный пропагандист и агитатор интересов господствующего класса, фурия частного интереса, сверхъестественного, субъективного видения. Он философ без чести и совести, вывернувший суть дела, мысль,  $dy/dx$  наизнанку, отец безумия, веры, погасивший искру мышления. Первым опомнился из мыслителей, схвативший суть дела после Аристотеля, - Николай Кузанский.

«Аристотеля считают *самым тщательным и глубоким* из всех в искусстве рассуждения, но, по-моему, и он, и все вслед за ним *очень ошибались* в одном: *они не поняли*, что если [какие-то два] начала *противоположны, то непременно необходимо и третье начало, потому что считали невозможным одновременное совпадение противоположностей ввиду их взаимно исключаящего характера*. Недаром из своего первого положения, *отрицающего одновременную истинность противоречивых высказываний, философ доказывает, что противоположные вещи не могут существовать вместе*. Наш берилл даёт нам видеть яснее, позволяя разглядеть *противоположное в связующем начале раньше раздвоения*, то есть прежде, чем будут две противоречащих друг другу вещи... Это подобно тому, как *совпадают минимальные [степени] противоположного ( $dx$ ,  $dy$ !! - В.К.)*, скажем, наименьший жар и наименьший холод, наименьшая медленность и наименьшая быстрота и так далее, обнаруживая *единое начало раньше раздвоения сторон противоположения*, как я говорил в книжке об *усовершенствовании математики относительно минимальной дуги и минимальной хорды* (к этому же придёт Б. Паскаль. - В.К.)... Если бы Аристотель так понимал начало, которое он называет лишением, - то есть [понимал], что *лишение есть начало, полагающее совпадение противоположного и в этом смысле лишённое противоположенности одного и другого как двойственности, неизбежной при противоположении*, - он был бы прав. Но *боязнь признать, что одному и тому же вместе присущи противоположные свойства, скрыла от него истину этого начала и, видя, что третье начало необходимо и лишение обязательно существует, он сделал лишение [чисто отрицательным] началом без полагания, после чего уже не сумел избежать* приписывания материи некоторых зачатков формы. [Лишение], если пристально взглядеться, есть *по сути дела связь*, о которой мы говорим. Но Аристотель не понимает и не именуется так. *И никто из философов не постиг Духа, который, согласно нашей совершенной теологии, есть связующее начало...* (выд. мной. - В.К.)» [36.115-116].

**Считали невозможным одновременное совпадение противоположностей ввиду их взаимно исключаящего характера!!**

**Связующее начало!!**

**Усовершенствование математики!!**

Тем самым Николай Кузанский гениально описал именно природу и сущность «того третьего», мысли, числа, группы, понятия, точки,  $dy/dx$ . Он прозорливо намечает Логику Гегеля, дифференциальное и интегральное исчисление, неевклидову геометрию, теорию множества. **Николай Кузанский схватил суть дела!!**

$dy/dx$

«Мы хотим, чтобы понятия, обозначаемые символами  $y = f(x)$ ,  $dy/dx$ ,  $S ydx$ , стали знакомы ученику вместе с этими обозначениями, но не в виде новой абстрактной дисциплины, а в органической связи со всем преподаванием...» [66.314].

По требованию истории развития культуры мышления автор абсолютно прав, но суть ещё и в том, что природа и сущность знаков  $y = f(x)$ ,  $dy/dx$ ,  $S ydx$  до сих пор ещё не вскрыты. Глубокое противоречие!

**$dy/dx$  суть обезьяна хватает палку (камень) для достижения своей цели!!**

**$dy/dx$  суть сращенные голова и руки!!**

**$dy/dx$  суть магически-мистическое мышление!!**

**$dy/dx$  суть противоречие одновременно разрешение!!**

**$dy/dx$  суть смерть одновременно воскрешение!!**

**$dy/dx$  суть взаимное отношение, переход противоположностей!!**

**$dy/dx$  суть движение, здесь одновременно не здесь!!**

**$dy/dx$  суть мысль!!**

**$dy/dx$  суть идея!!**

**$dy/dx$  суть эврика!!**

**$dy/dx$  суть понятие!!**

**$dy/dx$  суть число!!**

**$dy/dx$  суть бессознательное!!**

**$dy/dx$  суть запредельное!!**

**$dy/dx$  суть душа, дух!!**

**$dy/dx$  суть идеальное!!**

**$dy/dx$  суть творение, из ничто нечто!!**

**$dy/dx$  суть сновидение!!**

«На протяжении всей своей «Критики» Кант бился над тем, чтобы «связать» свои исходные, метафизически бесплотные абстракции **в единый узел живого продуктивного познания**. И он их **связал!** Но его вера в просветительские фетиши была столь сильна, что даже тогда, когда в его собственных руках старые **боги оказались лишь идолами** (продуктами воображения!), он **продолжал молиться** им. Иначе он не мог. Ведь он был просветитель! И он **искал оснований**, и «полномочий» *чистого и теоретического разума*. Но **нашёл он нечто совершенно иное**. Оказалось, что никаких собственных «полномочий» у чистого теоретического разума **нет и быть не может**. Сам по себе он лишь фантом, **плод чистого воображения, лишь сновидение**. Все свои «полномочия» и всю свою «объективность» он может **получить лишь от чего-то совершенно иного**, а именно - от по существу своему *практической* (а отнюдь не теоретической, «познавательной»), *предметной, чувственной*, сугубо «заинтересованной» деятельности. Таким образом, на поверку **теоретический разум оказывался: во-первых, не «в самом себе» необходимым разумом, но лишь произвольным воображением, и, во-вторых, не «теоретическим», но практическим**. Иными словами, этот наиценнейший «дар Божий» - возвышенно созерцательный, ни в чём, кроме «истины», не заинтересованный Разум, оказывался лишь **побочным продуктом «низменной», «грубо утилитарной» практической деятельности - труда!**

**Это было колоссальной важности открытием**, обозначившим крушение всякой метафизики; открытием, долженствующим явиться по существу своему не «результатом», но **подлинным «началом», той исходной «клеточкой», с которой можно было бы начать совершенно новое, действительно плодотворное исследование всех форм человеческого сознания, да и не только сознания!** Но мог ли Кант безоговорочно принять эту «клеточку» - результат своего же собственного «гносеологического копательства»? Ведь принять этот свой собственный вывод значило для Канта: во-первых, поставить окончательный крест на всей просветительской метафизике, т. е. на своих собственных фетишах; и, во-вторых, это требовало от

него выбросить в ближайшую мусорную яму все свои чистые, априорные, трансцендентальные послышки и вплотную **заняться вместо этого конкретным анализом** самой обыкновенной (отнюдь не только «моральной»), основательно «загрязнённой» в его эпоху **практической деятельности**.

Мог ли немецкий бюргер и возвышенный созерцательный философ Кант пойти на это? Мог ли он выдвинуть тезис: «*Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его*»? Да и что мог бы означать в устах «просветителя» и теоретика Канта призыв к реальному изменению мира? Ведь на его собственных глазах произошли все «ужасы»

**Великой французской революции**. Иными словами, мог ли немецкий бюргер, живший в XVIII столетии, стать марксистом-революционером?

Нет, конечно! Кант был всего лишь крупнейший буржуазный философ-просветитель. И он **натолкнулся на огромной важности открытие**. Но он вынужден был своими собственными руками закапывать его. Ибо время ещё не пришло (жирн. выд. мной. - В.К.)» [9.88-89].

**$dy/dx$  суть всеобщее!!**

**$dy/dx$  суть связь, закон!!**

**$dy/dx$  суть точка, граница!!**

«...Секст вскрывает диалектику понятия *точки* (der Punkt). Точка не имеет измерения? Значит она *вне* пространства!! Она есть граница пространства в пространстве, отрицание пространства и в то же время «причастна к пространству» - «есть тем самым диалектическое внутри себя»» [3.276].

**$dy/dx$  суть Логика (с большой буквы), теория Э. Галуа, весь научный путь познания: *желание - препятствие - (как бы рука + орудие) - рука + орудие - цель - желание...!!***

«NBII... Практика человека, миллиарды раз повторяясь, закрепляется в сознании человека фигурами логики. Фигуры эти имеют прочность предрассудка, аксиоматический характер именно (и только) в силу этого миллиардного повторения.

1-ая посылка: *благая цель* (субъективная цель) versus *действительность* ("внешняя действительность")

2-ая посылка: внешнее *средство* (орудие), (объективное)

3-ья посылка, сиречь вывод: совпадение субъективного и объективного, проверка субъективных идей, критерий объективной истины» [3.198].

«Есть в ежедневном **замыкающемся кругу** времени, в бесконечной цепи светлых и тёмных часов - один, самый смутный и неопределённый, **неуловимая грань ночи и дня** (бессознательного и сознательного. - В.К.). Перед самым рассветом есть час, когда пришло утро, но ещё ночь ( **$dy/dx$** . - В.К.). **Нет ничего таинственнее и непонятнее, загадочнее и темнее этого странного перехода ночи в день ( $dy/dx$ . - В.К.)**. Пришло утро - но ещё ночь: утро как бы погружено в разлитую кругом ночь, как бы плавает в ночи. В этот час, который длится, может быть, всего лишь ничтожнейшую долю секунды, всё - все предметы и лица - имеет как бы два различных существования ( **$dy/dx$** . - В.К.) или **одновременное** бытие, ночное и дневное (бессознательное и сознательное. - В.К.), в утре и в ночи. В этот час время становится зыбким и как бы представляет собой трясиину, грозящую провалом. Ненадёжный покров времени как бы расползается по нитям, разлезается. Невыразимость скорбной и **необычной таинственности этого часа пугает**. Всё, как и утро, погружено в ночь, которая выступает и обозначается за каждой полосой полусвета. В этот час, когда всё зыбко, неясно и неустойчиво, нет теней в обычном смысле этого слова: тёмных отражений освещённых предметов, отбрасываемых на землю. Но **всё представляется как бы тенью**, всё имеет свою ночную сторону. Это - самый скорбный и **мистический** час; час провала времени, разодрания его ненадёжного покрова; час обнажения ночной бездны, над которой вознёсся дневной мир; *час - ночи и дня*.

Такой час переживает душа во время (решения задач. - В.К.) чтения или созерцания трагедии о Гамлете, принце Датском. В такой час бывает **погружена душа** зрителя или читателя, ибо сама трагедия означена этим часом, сходна с ним: **у них одна душа**. Самая непонятная и загадочная трагедия, необъяснимая и таинственная в самой сущности своей, которая навеки останется неуловимой. Она может в минуты, когда душа настроена на высокий лирический лад, отпечатлеться неизгладимым образом, оставить по себе неуловимый, но **вечно действующий след ( $dy/dx$ . - В.К.)**, раз и навеки ранить сердце с неизведанной дотоле болью очарования. Но этот образ нельзя уложить в слова, это - мука глубинная и интимнейшая рана души, и её боль - боль неизречённая, неизглаголанная, несказанная.

Поистине, она напоминает предрассветный час. Вся она, хоть и видимая и осязаемая

(слышимая), погружена в какую-то ночь ( $dy/dx$ . - В.К.); всё в ней расплывается, двоится. Всё в ней имеет два смысла - один видимый и простой (сознание. - В.К.), другой необычный и глубокий (бессознательное. - В.К.). В ней за каждым словом и положением открывается как бы провал, нащупывается, ощущается такая беспредельная и пугающая, - может быть, последняя? - **глубина**, которую знает только ночь ( $dy/dx$ . - В.К.), **когда с бездны сорваны все покровы**. Трагедия проходит на такой глубине человеческих душ ( $dy/dx$ . - В.К.), что нельзя отделаться от головокружения при переживании её бездн...

Трагическое как таковое вытекает из самых основ человеческого бытия (**желание - препятствие**. - В.К.), оно **заложено в основании нашей жизни**, обращено в корнях наших дней. Самый факт человеческого бытия - его рождение, его данная ему жизнь, его отдельное существование, оторванность от всего, отъединённость и одиночество во вселенной, заброшенность из мира неведомого в мир ведомый и постоянно отсюда проистекающая его отданность **двум мирам** (внутреннего и внешнего, субъективного и объективного. - В.К.)- трагичен...

**Рядом с внешней, реальной драмой** (треугольник  $mTP$ , рис. 1, часть 1. - В.К.) **развивается другая, углублённая, внутренняя драма, которая протекает в молчании** (треугольник  $mnR$ , рис. 1, часть 1. - В.К.) (первая - внешняя - в словах) и для которой внешняя драма **служит как бы рамками**. За внешним, слышимым диалогом ощущается внутренний, молчаливый. **Действие раздваивается, и всюду ощущается чудодейственное влияние таинственных сил**. Чувствуется, что то, что происходит **на сцене**, есть часть только проекции и **отражения иных событий**, которые происходят за кулисами. **Действие происходит в двух мирах одновременно: здесь, во временном, видимом мире, где всё движется, как тень, как отражения, и в ином мире, где определяются и направляются здешние дела и события**. Трагедия происходит **на самой грани**, отделяющей тот мир от этого, её действие придвинуто к самой грани здешнего существования, к **пределу** его («кладбищность» пьесы - смерть, убийство, самоубийство, «могильность»); она разыгрывается **на пороге двух миров**, и действие её не только придвинуто к краю здешнего мира, но **часто переступает по ту сторону** его (потустороннее, загробное в пьесе). И эта грань двух миров заложена **на такой глубине действия** трагедии и душ её героев, что сливается с той трагической бездной, которая и есть **последняя глубина** «Гамлета».

Вся трагедия движется в неисследимом; в какой-то **иной реальности - вневременной, вне пространственной; покров времени порван в ней; боль раны обнажена**; и вся она - точно завеса, точно покров тонкий и трепещущий, сотканный из боли и страсти, тоски и страдания, - наброшенный на последнюю тайну. Отсюда та таинственность (или **непонятность, путаница событий** - что то же), которой окутано каждое слово и движение, которая заставляет по-иному звучать простые речи и которая придаёт такое неотразимое очарование всей пьесе. В ней чувствуются **таинственные и невидимые лучи иных миров** - невидимые нити, протянутся *оттуда*, связывающие, сковывающие и *привязывающие* каждый поступок, каждую мысль. **Тёмные лучи, потусторонние нити заполняют всю пьесу, освещают её** мистическим светом, идущим из невидимого источника. И вся трагедия означена чёрным цветом. Что такое чистый чёрный цвет? Это *предел, грань* цвета, *смесь всех цветов и отсутствие* цвета, переход его за грань, провал в потустороннее. Чёрный цвет, который есть земное выражение отсутствия цвета, перехода *всех цветов* в их слиянии за грань, дыра в потустороннее, символизирует эту пьесу, где слияние всех цветов человеческой жизни даёт отсутствие земного цвета, его **отрицание** (трагедия), переходит за грань жизни и, обращаясь в потустороннее, остаётся на земле чёрным. **Трагедия построена на самой тайне, бездне ночи** ( $dy/dx$ , «квадрат "z"», часть 1. - В.К.). Это как бы внешняя трагедия, за которой **скрывается трагедия внутренняя**, как бы трагедия масок, за которой нащупывается трагедия душ.

События нарастают и совершаются по законам, которые *не здесь* - на сцене, *а там* - за кулисами, их логика *там*, они приходят *оттуда* («Из *Nichts* выходит *Sein*» [3.94]. - В.К.). Здесь они непонятны, здесь они не имеют корней, причин событий. Корни их и причины заложены не здесь...

Я всенародно расскажу про всё  
Случившееся. Расскажу о страшных,  
Кровавых и безжалостных делах

(жирн. выд. мной. - В.К.)» [12.260-262].

**Э. Галуа.** «Итак, мы собираемся изложить в нескольких статьях **наиболее общую**, наиболее философскую часть **своих исследований**, которые из-за тысячи обстоятельств не могли быть



опубликованы ранее. Мы представим только эти положения, не загромождая их примерами и дополнениями, за которыми у аналитиков обычно полностью пропадают общие идеи. Они будут изложены совершенно добросовестно, и мы честно расскажем о пути, который нас к ним привёл, и о тех препятствиях, которые нам приходилось преодолевать. Мы хотим, чтобы читатель разобрался в этих вопросах так же хорошо, как и мы. Когда эта цель будет достигнута, мы сможем считать, что сделали доброе дело, если не потому, что принесли непосредственную пользу науке, то хотя бы потому, что показали пример добросовестности, который до сих пор не встречался (выд. мной. - В.К.)» [8.137-138].

*dy/dx* суть вся история человечества!! А «история - это для нас всё...» [64.592].

Аристотель представил историю человечества наизнанку вывернутой.

#### Две идеологии

Разделив голову и руки, создав между ними непроходимую пропасть, Аристотель представил историю человечества наизнанку вывернутой. Сформированная идеология сотнями тысячелетий, под руководством которой были изобретены орудия, огонь, письменность и колесо, подвергнута отрицанию, смерти, «положили наши головы на плаху» [5.188], она, видите ли, «обнаруживает полное безразличие к противоречиям, которых не терпит наш разум» [25.8]. Идеология же идеализма была сформирована учёными, философами, политиками и теистами под руководством основного закона формальной логики в течении трёх веков. Библия является сводом законов Единого Бога-Отца.

«Как и все математики и естествоиспытатели того времени, Ньютон верил в то, что Бог сотворил мир в соответствии с математическими принципами... изящнейшее соединение Солнца, планет и комет не могло произойти иначе, как по намерению и власти могущественнейшего и премудрого существа... Господь Бог - искусный математик и физик... Задача науки состоит в том, чтобы раскрыть блистательные замыслы творца» [66.5].

Даже те, которые уже не верят в «могущественнейшего и премудрого существа», подвержены принципа религиозного мышления, ибо за Богом скрываются интересы господствующего класса, фурий частного интереса, субъективизм, категорический запрет противоречия, от чего наверняка неверующий отказаться бессилён.

«Мы видим, что только в общественном состоянии (голова и руки. - В.К.), субъективизм и объективизм, спиритуализм и материализм, деятельность и страдание утрачивают своё противопоставление друг другу, а тем самым и своё бытие в качестве таких противоположностей; мы видим, что разрешение теоретических противоположностей само оказывается возможным только практическим путём, только посредством практической энергии людей, и что поэтому их разрешение отнюдь не является задачей только познания, а представляет собой действительную жизненную задачу, которую философия не могла разрешить именно потому, что она видела в ней только теоретическую задачу.

Мы видим, что история промышленности и возникшее предметное бытие промышленности являются раскрытой книгой человеческих сущностных сил, чувственно представшей перед нами человеческой психологией, которую до сих пор рассматривали не в её связи с сущностью человека, а всегда лишь под углом зрения какого-нибудь внешнего отношения полезности, потому что, - двигаясь в рамках отчуждения (разделении головы и рук. - В.К.), - люди усматривали действительность человеческих сущностных сил и человеческую родовую деятельность только во всеобщем бытии человека, в религии, или же в истории в её абстрактно-всеобщих формах политики, искусства, литературы и т. д. В обыкновенной, материальной промышленности (которую в такой же мере можно рассматривать как часть вышеуказанного всеобщего движения, в какой само это движение можно рассматривать как особую часть промышленности, так как вся человеческая деятельность была до сих пор трудом, т. е. промышленностью, отчуждённой от самой себя деятельностью) мы имеем перед собой под видом чувственных, чужих, полезных предметов, под видом отчуждения, опредмеченные сущностные силы человека. Такая психология, для которой эта книга, т. е. как раз чувственно наиболее осязательная, наиболее доступная часть истории, закрыта, не может стать действительно содержательной и реальной наукой. Что вообще думать о такой науке, которая высокомерно отвлекается от этой огромной части человеческого труда (от рук. - В.К.) и не чувствует своей собственной неполноты, когда всё это богатство человеческой деятельности ей не говорит ничего другого кроме того, что можно выразить одним термином «потребность», «обыденная потребность»?

**Естественные науки развернули колоссальную деятельность и накопили непрерывно растущий материал. Но философия осталась для них столь же чуждой, как и они остались чужды философии.** Кратковременное объединение их с философией было лишь *фантастической иллюзией*. **Налицо была воля к объединению, способность же отсутствовала.** Даже историография принимает во внимание естествознание лишь между прочим, как фактор просвещения, полезности, отдельных великих открытий. Но зато тем более *практически естествознание посредством промышленности ворвалось в человеческую жизнь*, преобразовало её и подготовило человеческую эмансипацию, хотя непосредственно оно вынуждено было **доверить обесчеловечение человеческих отношений.** *Промышленность является действительным историческим отношением природы, а следовательно и естествознания, к человеку.* Поэтому если её рассматривать как *экзотерическое раскрытие человеческих сущностных сил*, то понятна станет и *человеческая сущность природы, или природная сущность человека*; в результате этого естествознание **утратит своё абстрактно материальное или, вернее, идеалистическое направление** и станет основой *человеческой науки*, подобно тому как оно уже теперь - хотя и в отчуждённой форме - стало основой действительно человеческой жизни, а **принимать одну основу для жизни, другую для науки - то значит с самого начала допускать ложь** (жирн. выд. мной. - В.К.)» [67.594-595].

Исторические условия Древней Греции и Европы XIX - XX вв. аналогичны, разница только в том, что Древняя Греция переживала рождение рабовладельческого строя, тогда как Европа XIX - XX вв. переживает закат эксплуатации человека человеком. Начало и завершение совпадают. Как в Древней Греции после яркой вспышки мысли погружение в мракобесие религии, точно так же и Европа XIX - XX вв. после фундаментальных открытий в науке, рождения промышленности погружена в мракобесие религии XXI века. Как Древняя Греция рождает целую плеяду философов, мыслителей с вознесением отца религии, веры на пьедестал «самого универсального философа», точно так же и Европа рождает целую плеяду философов с вознесением Бога-Отца в Кремль. В первом случае мы наблюдаем неизбежность, во втором случае наблюдаем иронию. Удивительно, но факт; после яркой искры мысли следует затмение мракобесия, вера. И это напоминает нам философию И. Канта. «И он натолкнулся на огромной важности открытие. Но он вынужден был своими собственными руками закапывать его» [9.89], «что разум не может познать истинного содержания и что в отношении абсолютной истины следует отсылать к вере» [3.91]. Аристотель, открыв сущность души (*dy/dx*, 17.440), категорически запрещает противоречие, переживание, т. е. душу, устанавливает веру в угоду интересам господствующего класса.

#### Вера и мышление

Вера есть наизнанку вывернутая рефлексия, мышление. Аристотель действительно изобрёл самое мощное оружие против масс, против науки. Открытое антирелигиозное выступление только разжигает религиозные чувства. Вера свирепа против мысли. Религия является непробиваемой бронёй основного принципа мышления Аристотеля, категорического запрета противоречия, который по сути запрещает движение, диалектику, мысль. «Не смей рассуждать, наверху сидят поумней тебя»!! (И.В. Сталин)[6.55]. «К счастью для правителей, люди не думают!» (А. Гитлер) [1.240].

Древние Греки построили государственную пирамиду, на её вершине восседает социальный всемогущий Единный Бог-Отец, руководящий законами природы и общества. Внизу её, по выражению самого Бога-Отца И.В. Сталина, «ничтожества» (И.В. Сталин Н.И. Бухарину: «Мы с тобой Гималаи остальные ничтожества»). Далеко не случайно И. Сталин репрессировал науку.

Сущность действия государственной пирамиды доведена до простого надувательства прохожих игрой в напёрстки, где угадывающий, под каким напёрстком находится шарик, абсолютно лишён возможности угадывать. Денежные пирамиды так же строятся по принципу государства. Каждый участвующий гарантированно получает триста процентов вкладываемых им средств, воистину из ничто не что. Надо только верить и воздастся, если не в этой жизни, то в следующей жизни непременно. Вера щедро дарует надежду, любовь, бессмертие. Кто против этого устоит? Вера, государство, Бог-Отец, категорический запрет противоречия суть одно и то же. Разделение головы и рук! «...У Канта познание разгораживает (разделяет) природу и человека; на деле оно соединяет их» [3.83]. «Что составляет **всегда затруднение**, так это - (религиозное. - В.К.) мышление, потому что оно **связанные в действительности моменты предмета рассматривает в их разделении** друг от друга (выд. мной. - В.К.)» [3.232].

Природа религии суть основное разделение труда на физический и умственный, где

представители умственного труда чрезмерно высоко возомнили о себе, напрочь забыли и извратили «"Первое начало"» [3.264],  $dy/dx$ . Сущность же религии, веры в наизнанку вывернутом мышлении, мысли,  $dy/dx$ .

Не вскрыв природы и сущности веры, религии, мы не вскроем природы и сущности  $dy/dx$ . Но и не вскрыв природы и сущности  $dy/dx$ , мы не вскроем природы и сущности веры, религии. Таков заколдованный круг, до сих пор не разрешимое противоречие учёными, философами и политиками. Теоретически данное противоречие разрешили только Гегель и Э. Галуа. Практически же оно было разрешено Октябрём.

**$dy/dx$  суть рука + орудие - категорический запрет  $dy/dx$  Аристотелем - воскрешение  $dy/dx$ !!**

Выходит, что **суть дела** выражается одной строкой.

Воскрешение  $dy/dx$ , мысли самой по себе, после 2000-летнего царства религиозного мышления, ослепляет учёных и философов и они «перестали «видеть»» [18.48]. Если до этого философы и учёные «фактически и мыслят противоречие, но... из трусости мысли... сейчас же закрывали на него глаза» [3.209, 231, 209], словами самого учёного: «Я результат помнил, а весь свой ранний путь мыслей позабыл» [7.140], то после воскрешения  $dy/dx$  учёные и философы теряют дар речи.

«Теперь я должен упомянуть ещё о той реакции, которую вызвало такое обоснование анализа на понятии бесконечно малых величин. В этих представлениях очень скоро почувствовали что-то мистическое, недоказуемое; в результате нередко возникало даже предубеждение, будто дифференциальное исчисление является особой философской системой, которую нельзя обосновать, но в которую можно только верить, или даже прямо-таки, выражаясь грубо, подвохом, плутовством. Наиболее резким критиком в этом смысле является философ Беркли, который в небольшой книжке под заглавием «Аналист» в забавной форме вышучивает неясности, царившие в то время в математике. При этом Беркли исходит из той мысли, что по отношению к принципам и методам математики критика должна предоставить себе такую же свободу, какую математики применяют в свою очередь к тайнам религии, и затем самым ожесточённым образом нападает на все методы нового анализа - как на исчисление флюксий, так и на оперирование с дифференциалами; в результате он приходит к тому выводу, что всё построение анализа неясно и совершенно непонятно.

Подобные воззрения сохранились среди философов и до настоящего времени; они всё ещё знают лишь операции с дифференциалами и совершенно не усвоили себе **способа пределов, разработанного в новейшее время до полной строгости** (выд. мной. - В.К.)» [66.311-312].

Математики и теисты вхожи к друг другу с дружеским визитом, где теисты на правах закона категорического запрета противоречия чувствуют себя приказчиками, учёные от теиста смиренно принимают замечания.

**«Самым ожесточённым образом нападает на все методы нового анализа в результате он приходит к тому выводу, что всё построение анализа неясно и совершенно непонятно, дифференциальное исчисление является особой философской системой, которую нельзя обосновать, но в которую можно только верить».**

$dy/dx$  суть понятие понятия, доказательство доказательства, т. е. вся практика человечества, субстанционально пронизывающая всю историю, материальную и духовную деятельность людей, мгновенно взрывающая «тайны религии» и «способа пределов, разработанного в новейшее время до полной строгости». И чтобы данное утверждение узреть учёным, философам, политикам и теистам, им следует вырваться из цепких рук Бога, веры и «повернуться на 180°» [14.239].

Но «мог ли немецкий бюргер и возвышенный созерцательный философ Кант пойти на это? Мог ли он выдвинуть тезис: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его?»» [9.89].

Учёных, философов и политиков, особенно советской школы, «православных коммунистов», практически невозможно развернуть на 180°. Вера есть мастурбация мозга, добровольное сумасшествие с родни с пьянством.

«Пытаться посредством одной диалектики доказать что-либо такому грубому метафизику, как г-н Дюринг, было бы таким же напрасным трудом, какой потратили Лейбниц и его ученики, доказывая тогдашним математикам теоремы исчисления бесконечно малых. Дифференциал вызывал

у этих математиков такие же судороги, какие вызывает у г-на Дюринга отрицание отрицания, в котором, впрочем, как мы увидим, дифференциал тоже играет некоторую роль» [27.134-135].

### **$dy/dx$ суть отрицание отрицания!!**

Положение Гегеля и Л. Фейербаха, что «сам Бог - существует в своей истинности лишь в мышлении и как мышление» [26.110]. «Бог есть *потребность* мышления, *необходимая* мысль, *высшая ступень* мыслительной способности» [33.67], - не совсем точно. Точнее, Бог, вера есть наизнанку вывернутое мышление, голый субъективизм, ни грана объективизма, ложь. «Религия есть та форма сознания, в которой истина доступна всем людям, какова бы ни была степень их образования; научное же познание истины есть особая форма её осознания, работу над которой готовы брать на себя лишь немногие» [26.65].

### Магически-мистическое

Если в философии Аристотеля решение глобальной задачи выступает категорическим запретом противоречие, разделением головы и рук, то решение глобальной задачи в математике выступает апорией Зенона «Ахилл не догонит черепахи», где учёные и философы под грозящим запретом противоречия Аристотеля рассматривают «движение есть нахождение тела в данный момент в данном месте, в другой, следующий, момент в другом месте - таково возражение, которое Чернов повторяет... вслед за *всеми* "метафизическими" противниками Гегеля» [3.232]. Тем самым делят время и пространство, умертвляют суть дела.

Гегель же, напротив, ««Двигаться же означает быть в этом месте, и в то же время не быть в нём; это - непрерывность пространства и времени, и она-то именно и делает возможным движение» **NB** верно!» [3.232].

Сущность движения, противоречия, мысли - мистика!! **Здесь одновременно не здесь!!**  
 **$dy/dx$ !!**

«Гегель называет спекулятивное мышление «мистикой», но при этом поясняет, что он имеет в виду не религиозную мистику и вообще не мистику, но рациональное философское мышление в духе его идеалистической диалектики» [26.429].

Иначе говоря, магически-мистическое мышление требуется воскресить от забвения, вернуть к жизни его естественное, законное существование. Сказать «магически-мистическое» имеется в виду мышление, сказать же «мышление» имеется ввиду магически-мистическое. Магически-мистическое мышление сформировано сотнями тысячелетиями в материальной и духовной деятельности людей, руководствуясь именно законами магически-мистического мышления Древние Египтяне и Древние Американцы создали первые цивилизации, культуру, науку, которые являются фундаментом последующих цивилизаций. Открытие  **$dy/dx$**  и является ничем иным, как воскрешением магически-мистического мышления, Логикой (с большой буквы), теорией Э. Галуа.

Создатель всемогущего закона категорического запрета противоречия, сверхъестественного Бога-Отца, Аристотель бессилён был уничтожить магически-мистическое мышление, оно было перемещено из сознания первобытного человека в бессознательное цивилизованного человека. Учёные и философы тайком от Аристотеля, себя и других «позволяли "перейти границу"» [3.231] категорического запрета противоречия и насладиться  **$dy/dx$** .

### Открытие иррационального числа

Открытие иррационального числа шокировало учёных и философов.

«Для практической цели **измерения** рациональных чисел всегда совершенно достаточно. Даже с точки зрения теоретической, поскольку рациональные точки расположены всюду плотно, могло бы показаться, что все точки на числовой оси - **рациональные**. Если бы дело обстояло именно так, то всякий отрезок **был бы соизмерим с единичным**. Но дело обстоит не так просто, и в установлении этого обстоятельства заключается **одно из самых поразительных открытий в математике**: оно было сделано уже в древнейшие времена (в школе Пифагора). **Существуют несоизмеримые отрезки**, или иначе (если мы допустим, что каждому отрезку соответствует некоторое число, выражающее его длину), **существуют иррациональные числа**. Осознание этого факта было **научным событием величайшей значимости, почти откровением**. Весьма возможно, что именно оно **положило начало** тому, что мы теперь считаем **строгим математическим методом** и рассматриваем как вклад в науку, сделанный древними греческими математиками. Без сомнения, **это замечательное открытие глубоко повлияло на всю математику и даже философию от древних времён и до наших дней...**

Только что приведённое рассуждение показывает, что иной раз самое простейшее

геометрическое построение приводит к отрезку, несоизмеримому с единицей. Если такой отрезок будет отложен с помощью циркуля на числовой оси от точки 0, то построенная таким образом точка (конец отрезка) не совпадает ни с какой рациональной точкой. Итак, система *рациональных точек* (хотя и всюду плотная) *не покрывает всей числовой оси*. Наивному сознанию, несомненно, может показаться странным и парадоксальным, что всюду плотное множество рациональных точек не покрывает всей прямой. Никакая наша «интуиция» не поможет нам «увидеть» иррациональные точки или отличить их от рациональных. **Нет ничего удивительного в том, что открытие несоизмеримого потрясло греческих математиков и мыслителей и что его существование и в наши дни продолжает производить впечатление на людей, склонных к углублённым размышлениям** (жирн. выд. мной. - В.К.)» [68.84-85].

Символично, что открытие иррационального числа было известно Аристотелю. Оно в корне взрывало категорический запрет противоречия, ибо являлось противоречием. «Если в движении, импульсе и т. п. противоречие скрыто от представления за *простотой* этих определений, то, наоборот, в определениях отношения противоречие выступает непосредственно» [3.127]. Аристотель не нашёл в себе нравственных и моральных сил признать открытие иррационального числа опровержением его основного закона мышления, категорического запрета противоречия. Оно, открытие иррационального числа, стало первым шагом к мысли самой по себе, к понятию. «NB Познание есть вечное, бесконечное приближение мышления к объекту. *Отражение* природы в мысли человека надо понимать не "мёртво", не "абстрактно", *не без движения, не без противоречий*, а в вечном *процессе* движения, возникновения противоречий и разрешения их» [3.177].

За открытием иррационального числа последовали открытия нуля, отрицательного числа, мнимого числа,  $dy/dx$ , комплексного числа  $a + i$ . «Истина не дана готовой; она с каждым днём всё больше складывается. Вот вывод, который следует повторять неустанно. Благодаря научной работе наш дух с каждым днём всё ближе приравнивается к своему объекту и всё глубже в него проникает. Утверждения, которые, как нам казалось, мы могли выставить в результате изучения математических наук, и здесь предстают почти необходимым и по меньшей мере весьма естественным образом. Научный прогресс каждый миг устанавливает между вещами и нами соответствие одновременно и более тесное, и более глубокое. Мы постигаем и лучше и больше... » [3.497].

«Отсюда видно отношение спекулятивной науки к другим наукам. Она не отбрасывает в сторону эмпирического содержания последних, а признаёт его, пользуется им и делает его своим собственным содержанием: она также признаёт всеобщее в этих науках, законы, роды и т. д., но она вводит в эти категории другие категории и удерживает их. Различие, таким образом, состоит лишь в этом изменении категорий (перевод с языка учёных и философов на язык Гегеля-Галуа. - В.К.). Спекулятивная логика содержит в себе предшествующую логику и метафизику, сохраняет те же самые формы мысли, законы и предметы, но вместе с тем развивает их дальше и преобразовывает их с помощью новых категорий.

Нужно различать между *понятием* в спекулятивном смысле и тем, что обычно называют понятием. Тысячи и тысячи раз повторявшееся и превратившееся в предрассудок утверждение, что бесконечное (иррациональное. - В.К.) не может быть достигнуто посредством понятия, имеет в виду понятие в последнем, одностороннем смысле» [26.94].

Открытия в математике иррационального числа, нуля, отрицательного числа, мнимого числа,  $dy/dx$ , комплексного числа  $a + i$  в полной мере подтверждают слова Гегеля. Всю историю математики Запада, её развитие мы рассматриваем решением глобальной задачи, методом решения всех задач, и не только математических, становлением, развитием мысли, понятия. Вся, более чем 2000-летняя, история математики рассматривается нами **одновременно, мгновенно, мыслью, понятием**.

Комплексное число  $a + i$  суть **вынесенное вовне идеальное, язык математики, магически-мистическое мышление, (как бы рука + орудие), сращенные голова и руки!!** Математика говорит языком Гегеля-Галуа!

Открытие иррационального числа, нуля, отрицательного числа, мнимого числа,  $dy/dx$ , комплексного числа  $a + i$ .

**Гегель.** «Мысль прощается также и с этим последним остатком чувственного и свободно пребывает у самой себя, она отрекается от внешней и внутренней чувственности,

устраняет все особенные интересы и склонности. Поскольку логика стоит на этой почве, мы должны ценить её выше, чем это обыкновенно делают (выд. мной. - В.К.)» [26.111].

«А осязаемое и чувственное - с этим мы согласны - не есть духовное; глубочайшую сущность последнего представляет собой мысль; лишь дух может познавать дух» [26.110].

Другими словами:

«NB

(1) Обычное представление (учёного. - В.К.) схватывает различие и противоречие, но не **переход** от одного к другому, а *это самое важное*.

(2) Остроумие и ум.

Остроумие схватывает противоречие, *высказывает* его, приводит вещи в отношения друг к другу, заставляет "понятие светиться через противоречие", но не *выражает* понятия вещей и их отношений.

(3) Мыслящий разум (ум) заостряет притупившееся различие различного, простое разнообразие представлений, до *существенного* различия, до *противоположности*. Лишь **поднятые на вершину противоречия**, разнообразия становятся **подвижными** (regsam) и живыми **по отношению одно к другому**, - приобретают ту **негативность**, которая является *внутренней нольсацией самодвижения и жизненности* (жирн. и черт. выд. мной. - В.К.)» [3.128].

**Желание - препятствие - (как бы рука + орудие) - рука + орудие - цель - желание...!!**  
**dy/dx!!**

Если мы развитие мышления рассматриваем как **dy/dx** суть **рука + орудие - категорический запрет dy/dx** Аристотелем - **воскрешение dy/dx**, т. е. охватываем всю историю человечества, то развитие математики Запада за 2000-летие мы рассматриваем как становление мысли самой по себе: открытие иррационального числа, нуля, отрицательного числа, мнимого числа, **dy/dx**, комплексного числа  $a + i$ , т. е. возвращением решения от противного, от категорического запрета противоречия вновь к противоречию. Тем самым утверждая, что «основной метод, применяемый при решении задач людьми и мышами, - один и тот же» [13.260], т. е. все задачи и их решения одна в другой, представляют собой «матрёшку». Самой большой одновременно самой малой

«матрёшкой» является обезьяна, схватившая палку (камень), **dy/dx**. Отсюда легко увидеть «воспоминание идей» Платона, выходит, что решение очередной задачи есть нечто иное, как «воспоминание» решения прошлой задачи. Ведь путь решения один и тот же! Вот откуда природа и сущность категорий, «понятие понятия» Гегеля! Именно «понятие понятия», **dy/dx**,  $a + i$  суть «воспоминание», «возник внезапно и неизвестно откуда чей-то голос, подсказавший нужное решение» [7.162]. Гегель прав, утверждая, что «NBII «Если послушать их» (Naturforscher (-естествоиспытатели. *Ред.*)) «то они наблюдают, говорят только то, что видят; но **это не верно**, они **бессознательно** преобразуют непосредственно виденное **с помощью понятия ((как бы рука + орудие)**. - В.К.)» (выд. мной. - В.К.)» [3.236].

«Несмотря на это, естествоиспытатели в своей массе **всё ещё крепко придерживаются старых метафизических категорий и оказываются беспомощными**, когда требуется рационально объяснить и привести между собой **в связь эти новейшие факты**, которые, так сказать, удостоверяют **диалектику** в природе (выд. мной. - В.К.)» [28.174].

«Какую бы позу ни принимали естествоиспытатели, **над ними властвует философия**. Вопрос лишь в том, желают ли они, чтобы над ними властвовала какая-нибудь скверная модная философия, или же они желают **руководствоваться** такой формой **теоретического мышления**, которая основывается на знакомстве с историей мышления и её достижениями (выд. мной. - В.К.)» [28.179].

«Что составляет **всегда затруднение**, так это - мышление [естествоиспытателей], потому что оно **связанные в действительности моменты предмета рассматривает в их разделении** друг от друга (выд. мной. - В.К.)» [3.232].

Если наш вывод верен, а он фактически является Логикой Гегеля, теорией Э. Галуа, то в комплексном числе  $a + i$  мы будем наблюдать исторически природу и сущность числа самого по себе.

«Мы хотим, чтобы читатель хорошо понял тот факт, что в области комплексных чисел выполнимы все математические действия без исключения. Читателю известно, что столь

благополучного положения не существует в области действительных чисел, где выполнимы не все математические действия» [69.700].

Другими словами, мы хотим, чтобы читатель наконец-то увидел, что категорический запрет противоречия Аристотеля разделяет голову и руки, не допускает мышления, убивает понятие, мысль (отрицание, мнимое число  $i$ ,  $dy/dx$ ), тем самым навязывая веру. Но математика более не служанка религии, воле господствующего класса, она «оперирует уже самостоятельно, на собственной почве» [15.57],  **$a + i$  суть сращенные голова и руки!!**

Обращаемся к истории («история - это для нас всё...» [64.592]):

«Последние (первобытные люди, впрочем, как и дети цивилизации. - В.К.) **отказываются считать так, как это делаем мы, т. е. при помощи числительных**. «Они не только не знают арифметики, они питают к ней **отвращение**. Их память вообще изменяет в арифметике (потому что их хотят **принудить к непривычным операциям**). Они не могут переносить мысли о счёте: это вызывает у них **скуку**. Поэтому, чтобы отделаться от задаваемых вопросов, они **показывают первое попавшееся количество пальцев**, причём либо они ошибаются сами, либо обманывают спрашивающего. Часто в тех случаях, когда число, о котором вы спрашиваете, больше трёх, абипон, чтобы не утруждать себя показыванием пальцев, просто восклицает: «Поп (много)», «Шик лейкалипи (неисчислимо)»» (жирн. выд. мной. - В.К.)» [25.145-146].

Перед первобытным человеком числительное предстаёт мёртвым, бессвязным, скучным.

«**Их мышление** плохо приспособлено к тем операциям, **которые привычны для нас**, однако **путём особых**, свойственных ему приёмов оно **умеет достигать таких же до известной степени результатов**. Так как первобытное мышление **не разлагает синтетических представлений**, то оно преимущественно опирается на **память** («воспоминание». - В.К.). Вместо **обобщающего отвлечения**, которое даёт нам **понятия в собственном смысле слова**, в частности **понятия чисел**, оно пользуется **отвлечением**, которое считается со специфичностью, с **определённым характером данных совокупностей** ( $a + i$ . - В.К.). Короче говоря, это мышление **считает и исчисляет** способом, который, по сравнению с нашим, может быть назван **конкретным** ( $a + i$ . - В.К.) (жирн. выд. мной. - В.К.)» [25.144].

Иначе говоря, первобытный человек, в отличие от цивилизованного человека, связывает, соотносит, мыслит, магически превращает одно в другое.

«В действительности отсутствие числительных у первобытных людей объясняется не чем иным, как **навыками**, свойственными пра-логическому мышлению. Ведь почти всюду, где встречается эта крайняя «ограниченность имён числительных, которая, **на наш взгляд**, объясняется тем, что число ещё не отделилось от того, что исчисляется, - **всюду мы находим приёмы конкретного счисления**. На островах Муррей (в Торресовом проливе) единственными числительными туземцев являются: **нетат** - один и **неис** - два. Дальше они прибегают либо к удвоению, например: **неис нетат** = 2, 1 = три; **неис неис** = 2, 2 = 4 и т. д., либо к помощи какой-нибудь части тела. Пользуясь последним **методом**, они могут считать до 31. **Начинают с мизинца левой руки, затем переходят к пальцам, кисти, локтю, подмышке, плечу, к надключичной ямке, к грудной клетке и затем обратным путём вдоль правой руки, кончая мизинцем**». Д-р У. Гилл говорит: «Дальше 10 островитяне Торресова пролива **считают зрительно** (поразительное выражение, которое **заставляет вспомнить о языках низших обществ, где словесное выражение кажется слепком зрительных и двигательных образов**) следующим образом: они прикасаются поочерёдно к каждому из пальцев, затем к запястью, к локтю и плечу с правой стороны, затем к грудной кости, потом к сочленениям левой стороны, не забывая и пальцев левой руки. Таким образом они получают 17. Если этого недостаточно, они прибавляют пальцы ноги, лодыжку, колено и бедро (справа и слева). Таким образом они получают ещё 16, а всего, значит, 33. **Дальше этого числа они считают уже при помощи пучка маленьких палочек**».

Гэддон **отлично видел, что здесь нет ни числительных, ни чисел в собственном смысле**. Речь идёт о своего рода **памятной книжке**, об **особом методе**, позволяющем в случае надобности получить данную сумму. «Существовал, - говорит он, - другой способ счёта: начинали с мизинца левой руки, от него переходили к безымянному пальцу, затем к среднему, к указательному, к большому, потом к кисти, к сочленениям плеча, к плечу, к левой стороне груди, к грудной кости, к правой стороне груди и кончали мизинцем правой руки (всего получалось 19). **Названия для чисел являются просто названиями частей тела, а отнюдь не числительными**. На мой взгляд, **эта система могла употребляться лишь в качестве вспомогательного средства для счёта, подобно**

*тому как пользуются верёвочкой с узелками, но отнюдь не в качестве ряда действительных чисел.* Локтевое сочленение (*куду*) может означать семь или тринадцать, и я не смог выяснить, означает ли *куду* действительно одно или другое из этих чисел: в деловых сношениях туземец *только вспомнит*, до какой части своего тела он дошёл при подсчёте предметов, и, воспроизведя счёт с левого мизинца, он *всегда вновь найдёт искомое число*» (жирн. выд. мной. - В.К.)» [25.147-148].

Первобытный человек магически-мистично объекты превращает в члены своего тела, т. е. объекты погружает вовнутрь, в голову, **как бы** превратившись в объект и мыслит, действует своей душой соответственно объекту. Душа субъекта совпадает с душой объекта суть  $dy/dx, a + i$ .

Первобытный человек действует согласно теории Э. Галуа, точнее, наоборот, Э. Галуа действует согласно с действием первобытного человека.

«Поскольку мы считаем при помощи чисел и почти *не пользуемся другими способами*, то был сделан вывод, что в низших обществах, которые совершенно не имеют числительных больше трёх, не умеют считать дальше этого числа. Следует ли, однако, считать установленным, что представление об определённом множестве предметов может возникать лишь одним путём? Быть может, мышление в низших обществах имеет *особые операции и приёмы* для того, чтобы достигать того результата, которого достигаем мы нашим счислением? *И действительно*, достаточно, чтобы какая-нибудь определённая и довольно ограниченная группа существ и предметов заинтересовала первобытного человека, как *он уже удерживает в сознании* эту группу со всем, что её характеризует. *В содержании представления*, которое он имеет о данной группе, заключена и точная сумма существ и предметов: это является как бы качеством, которым данная группа отличается от другой, большей или меньшей на единицу или на несколько единиц. Следовательно, в тот самый момент, когда данная группа снова *появляется перед глазами* первобытного человека, *он знает*, находится ли группа в прежнем составе, стала она больше или меньше.

*Уже у некоторых животных* в отношении очень простых случаев отмечена способность подобного рода. Случается так, что домашнее животное, собака, обезьяна или слон *замечает исчезновение предмета* в какой-нибудь ограниченной и привычной для него совокупности предметов. У некоторых животных видов мать совершенно *недвусмысленными знаками показывает*, что ей *известно исчезновение* взятых у неё детёнышей. Если мы вспомним, что, по словам большинства наблюдателей, *память первобытных людей* «феноменальна» (выражение Спенсера и Гиллена), *«граничит с чудом»* (Шарльвуа), то тем больше оснований думать, что они *легко могут обходиться без имён числительных*. Благодаря привычке каждая совокупность предметов, которая их *интересует*, сохраняется в *их памяти* с той же *точностью*, которая позволяет им *безошибочно* распознавать след того или иного животного, того или иного лица. Стоит появиться в данной совокупности какому-нибудь недочёту, как он *тотчас же будет обнаружен*. В этом столь верно сохранённом в памяти представлении число предметов или существ *ещё не дифференцировано: ничто не позволяет выразить его отдельно*. Тем не менее качественно оно *воспринимается или, если угодно, ощущается* («лишь дух может познавать дух» [26.110]. - В.К.) (жирн. выд. мной. - В.К.)» [25.147-145].

Решения всех задач, метод, научный путь познания один и тот же суть  $dy/dx, a + i$ , *желание - препятствие - (как бы рука + орудие) - рука + орудие - цель - желание...!!*

Архимед находит (вычисляет) объём царской короны точь-в-точь как и первобытный человек обнаруживает пропажу, вычисляет. Как и первобытный человек, Архимед вживается в царскую корону, его тело превращается в корону, корона превращается в тело Архимеда. Стоило Архимеду ступить ногой в ванну с водой и его поразила мысль, «возникла в голове учёного почти мгновенно, блеснула, как молния, озарившая внезапным светом сложную проблему, над которой он так долго размышлял» [7.151].

«Задача может увлечь вас больше или меньше, наше желание решить её может быть более или менее сильным. Ноя утверждаю, что пока оно не станет **очень сильным**, ваши шансы решить по-настоящему трудную задачу будут ничтожны.

Стремление решить задачу **плотно** уже само по себе, так как оно, в конечном счёте, может привести к решению и, безусловно, даёт толчок вашим мыслям» [13.246].

«Попутное самонаблюдение. Ещё до того как животному приходит в голову применить *палку* или что-либо сходное, зритель, конечно, *наперёд* ждёт этого; когда смотрят на обезьян, которые *усердно, но без успеха стараются преодолеть расстояние до цели, то в результате*



**напряжения происходит смещение зрительного поля:** продолговатые и подвижные предметы воспринимаются теперь не как безразличные и строго неподвижные на своём месте, но **как бы** снабжённые «вектором», **как бы** находящиеся под давлением в направлении к критическому месту (выд. мной. - В.К.)» [14.241].

Молния и мысль имеют одну и ту же физическую природу: там и там напряжение противоречия и разрядка.

Рука + палка (камень). «Так данное самой природой **становится органом его деятельности**, органом, который он **присоединяет к органам своего тела, удлинняя** таким образом, вопреки библии, естественные размеры последнего (выд. мной. - В.К.)» [19.190], «- только благодаря всему этому человеческая рука (а вместе с развитием руки шаг за шагом развивалась и голова, возникало сознание) достигла той высокой ступени совершенства, на которой она смогла, **как бы силой волшебства**, вызвать к жизни (небытие. - В.К.)» [28.146, 18, 146], «созидание из ничего» [19.228]. «Из *Nichts* выходит *Sein*» [4.94]!!

И это не оговорка, так видит диалектический материалист. Будь более последовательным К. Маркс не стал бы «очищать Гегеля от мистификации», тогда бы и он увидел не «точку *n* - бесконечно *ближайшая* точка кривой возле *m*» [15.252] (см. рис. 2, часть 1), но «*n* у л ь с а ц и ю» [3.128] одной и той же точки!

Если бы учёные и философы не поплелись за Аристотелем, сознательно не приняли его принцип мышления, категорический запрет противоречия, то они бы в нахождении высоты пирамиды по её тени (Фалес) обнаружили бы универсальный метод решения всех задач, который «вынырнул» аж через более 2000-летие,  **$dy/dx, a + i$** , а они его так и не угадали.

«Плиний. Естественная история, XXXVI, 82: Фалес Милетский **изобрёл** способ измерения высоты пирамид путём измерения [их] **тени** в час, когда [наша тень] равна росту тела... [Нилоксен говорит Фалесу:] Многим **восхищается** в тебе [фараон Амасис], в **непомерный восторг** привело его и то, **как ты измерил пирамиду - без малейшего труда и не нуждаясь ни в каких инструментах, ты просто установил палку на край тени**, которую отбрасывала пирамида, касанием луча света [с вершинами пирамиды и палки] получилось **два** [подобных] треугольника, и ты **наглядно показал**, что пирамида **относится** к палке так же, как тень - к тени (выд. мной. - В.К.)» [49.113].

Инструментом для Фалеса служило мышление! А «**два** [подобных] треугольника» являются ничем иным, как «понятием понятия», решением одной задачи для решения другой задачи, т. е. суть категория, как бы, аналогия, миф, «воспоминание». Именно «понятие понятия»,  **$dy/dx, a + i$**  суть «воспоминание», «возник внезапно и неизвестно откуда чей-то голос, подсказавший нужное решение» [7.162]. Как первобытные люди «дальше этого числа (членов тела. - В.К.) они считают уже при помощи пучка маленьких палочек» [25.148], точно так же и Фалес «считает» «**просто установил палку на край тени**». Фалес колдун, волшебник, он дирижирует палочкой и магическим действием, музыкой зачаровывает высоту пирамиды, она покорно спустилась к его ногам. Он разрешает ситуацию в сопровождении музыки. Музыка - вынесенное вовне переживание.  **$dy/dx, a + i$**  суть **сущность воображения, души, духа, ума, чести и совести**. Совесть - предки внутри тебя.  **$dy/dx, a + i$**  суть бессознательное, «сновидение» (И. Кант), **вдохновение**.

И забываю мир - и в сладкой тишине  
Я сладко усыплён моим воображеньем,  
И пробуждается поэзия во мне:  
Душа стесняется лирическим волненьем,  
Трепещет и звучит, и ищет, как во сне,  
Излиться наконец свободным проявленьем -  
И тут ко мне идёт незримый рой гостей,  
Знакомцы давние, плоды мечты моей.  
И мысли в голове волнуются в отваге,  
И рифмы лёгкие навстречу им бегут,  
И пальцы просятся к перу, перо к бумаге,  
Минута - и стихи свободно потекут.

*Александр Пушкин*

Слова И. Земмельвейса напрашиваются сами собой:

«В моей голове, ещё переполненной впечатлениями от Венеции, всё перемешалось. Мысли о болезни и смерти Колетшки стали преследовать меня и днём и ночью. Из этого сумбура мыслей начала постепенно выкристаллизовываться уверенность в том, что смерть Колетшки и смерть многих сотен женщин, сведённых в могилу родильной лихорадкой, имеет одну и ту же причину... Заболевание и смерть Колетшки были вызваны трупными веществами, занесёнными в кровеносные сосуды... И здесь передо мной неизбежно возник вопрос («Словно возник внезапно и неизвестно откуда чей-то голос, подсказавший нужное решение» [7.162]. - В.К.): а разве не может быть, что женщины, погибшие от этой же болезни, заболели именно при попадании трупных веществ в сосуды? Ответ напрашивался сам собой: разумеется, да, ибо профессора, ассистенты и студенты немало времени проводили в морге за вскрытием трупов и трупный запах, очень долго сохраняющийся на руках, свидетельствует о том, что обычное мытьё рук водой с мылом ещё не удаляет всех трупных частичек... Чтобы обезвредить руки полностью, я начал использовать для мытья хлорную воду (выд. мной. - В.К.)» [37.133-134].

«Мысль прощается также и с этим последним остатком чувственного и свободно пребывает у самой себя, она отрекается от внешней и внутренней чувственности, устраняет все особенные интересы и склонности. Поскольку логика стоит на этой почве, мы должны ценить её выше, чем это обыкновенно делают (выд. мной. - В.К.)» [26.111].

«А ощущаемое и чувственное - с этим мы согласны - не есть духовное; глубочайшую сущность последнего представляет собой мысль; лишь дух может познавать дух» [26.110].

Математика является чудо действием, но не Библия!

$dy/dx, a + i$  суть согласованность, совпадение субъективного с объективным.

«Над всем нашим теоретическим мышлением господствует с абсолютной силой тот факт, что наше субъективное мышление и объективный мир подчинены одним и тем же законам и что поэтому они и не могут противоречить друг другу в своих результатах, а должны согласоваться между собой. Факт этот является бессознательной и безусловной предпосылкой нашего теоретического мышления (выд. мной. - В.К.)» [27.391].

$dy/dx, a + i$  суть совпадение души субъекта с душой объекта.

Солнце и смерть являются атрибутами идеологии первобытного человека. Первобытный человек свою материальную и духовную деятельность связывает с солнцем и смертью, он ими руководствуется, «111... моим принципом является гибель (одновременно воскрешение. - В.К.)» [10.455], суть  $dy/dx, a + i$ . «Кто, будучи в здравом уме, увидит в плюсе минус?... Такова амальгама зеркала (идеального! - В.К.) - в ней можно увидеть всё, но только не её саму...» [48.348].

$dy/dx, a + i$  суть совпадение души субъекта с душой объекта. Фалес превращается в объект, т. е. в высоту пирамиды, умирает одновременно воскрешает, «он умер, а затем явился [народу] и стал рассказывать всякие чудеса о новом рождении [палингенесии] и в том, что в Аиде» [49.140]. «Однажды его видели в Кротоне и Метапonte в один и тот же день и час» [49.141].

Но учёные и философы «доказывают, что превращений не существует» [3.236]; «мы же приняли, что в одно и то же время быть и не быть нельзя, и на этом основании показали, что это самое достоверное из всех начал (выд. мной. - В.К.)» (Аристотель) [17.126].

Первобытные люди, счисляя, «прикасаются поочерёдно к каждому из пальцев, затем к запястью, к локтю и плечу с правой стороны, затем к грудной кости, потом к сочленениям левой стороны, не забывая и пальцев левой руки (выд. мной. - В.К.)» [25.147], т. е. они всё своё тело превращают в объект, объект там одновременно здесь. Обезьяна, хватая палку (камень), выносит свою душу,  $dy/dx, a + i$ , вовне, превращает палку (камень) в себя, воодушевляет своим духом объект и объект «желает» того же, что и обезьяна. Что проделывает Э. Галуа с корнями уравнения? Он следом за Лагранжем и Абелем «перестанавливает корни уравнения» [18.97], превращает одно в другое, оживляет, «приводит вещи в отношения друг к другу, заставляет "понятие (решение. - В.К.) светиться через противоречие"» [3.128]. Э. Галуа  $dy/dx, a + i!!$  Впервые сознательно  $dy/dx, a + i$  П. Ферма.

« $A + E$  вместо  $A$  (буква  $E$  у Ферма служит стандартным обозначением для приращения рассматриваемой величина  $A'$ )» [39.416].

« $A + E$  вместо  $A$ »!!

Обезьяна схватила палку (камень) для достижения своей цели!

Наибольшие и наименьшие суть противоположности и П. Ферма исследует их отношение друг к другу, т. е. он впервые уравнение рассматривает как противоречие и его разрешение. Ферма

осознаёт, что « $A + E$  вместо  $A$ » «вымысел», т. е. суть воображение, идеальное ((как бы рука + орудие)  $dy/dx, a + i$ ). Он бессознательно решает уравнение по формуле Логике (с большой буквы)!

**Желание - препятствие - (как бы рука + орудие) - рука + орудие - цель - желание...!!**

Он этого ещё не осознаёт, но он это делает.

«В последнем равенстве он уничтожает члены, ещё содержащие  $E...$ » [39.417]. Как и обезьяна, П. Ферма отбрасывает приращение  $E$ , т. е. достигнув цели, орудие снимается, aufheben.

«Величина  $E$ , хотя Ферма этого не говорит, играет роль очень малого (если не бесконечно малого) приращения независимой переменной  $A$ . Исходное равенство  $f(A + E) = f(A)$  выражает своего рода принцип остановки: в тот момент, когда величина достигает своего наибольшего или наименьшего значения, она как бы останавливается в своём изменении (Подобный принцип уже формировался раньше, например, Кеплером).

В той же работе Ферма указывает, что его методом можно решать и задачу о проведении касательных к кривым. На этот раз через  $A$  он обозначает подкасательную, а через  $E$  - её приращение (или убыль); пользуясь уравнением кривой, он составляет сначала «приближённое» равенство, применяет прежнюю процедуру, и в результате получает равенство, из которого определяется  $A$ » [39.417].

«Ничто не доставляет математику большего наслаждения, чем открытие, что две вещи, которые он ранее считал совершенно различными, оказываются математически идентичными, изоморфными. «Математика, - говорит Пуанкаре, - это искусство называть разные вещи одним и тем же именем»» [70.16].

Эти слова мы отнесём ко всей науке. Воспаряет твой дух, когда видишь, что  $dy/dx, a + i$ , душа, дух, ум, честь, совесть, понятие, число, мысль, голова, руки, орудие суть одно и то же!

$f(A + E) = f(A)$  суть формула мышления первобытного человека.

«Однако другие факты, не менее поразительные, показывают, что в огромном количестве случаев первобытное мышление отличается от нашего. Оно совершенно иначе ориентировано. Его процессы протекают абсолютно иным путём. Там, где мы ищем вторичные причины, пытаемся найти устойчивые предшествующие моменты (антецеденты), первобытное мышление обращает внимание исключительно на мистические причины, действие которых оно чувствует повсюду. Оно без всяких затруднений допускает, что одно и то же существо может одновременно пребывать в двух или нескольких местах. Оно подчинено закону партиципации (сопричастности (закону групп!! - В.К.)), оно в этих случаях обнаруживает полное безразличие к противоречиям, которых не терпит наш разум. Вот почему позволительно называть это мышление, при сравнении с нашим, пра-логическим (выд. мной. - В.К.)» [25.8].

Учёный схватил сущность мышления первобытного человека и расписался в не научности собственного мышления.

Мышление первобытного человека является открытой книгой математического мышления, теорией Э. Галуа.

Как учёные и философы рассматривают точку, числительное, вообще математические вещи?

Они их рассматривают мёртвыми, неподвижными, непротиворечивыми, «ибо математические предметы лишены движения (превращения. - В.К.)...» [17.85]. Математические предметы настолько иссушены определением, ограничением, что о переходе предела, превращении речи даже не возникает.

А как, к примеру, Гегель-Галуа рассматривают точку?

«...Секст вскрывает диалектику понятия точки (der Punkt). Точка не имеет измерения? Значит она вне пространства!! Она есть граница пространства в пространстве, отрицание пространства и в то же время «причастна к пространству» - «есть тем самым диалектическое внутри себя»» [3.276].

А как Гегель-Галуа и первобытный человек рассматривают числительное, категорию?

$dy/dx, a + i!!$

Числительное, категория «есть тем самым диалектическое внутри себя». Именно эту сущность числительного, категории открывает в психологии Л. Выготский: «вместо этой прямой связи  $A - B$  устанавливаются две новые:  $A - X$  и  $X - B$ » [34.104], где « $A - B$ » суть чувственное, « $- X$  и  $X -$ » суть мыслимое ( $dy/dx$ ). «Применение психологических орудий (« $- X$  и  $X -$ ». - В.К.) повышает и

безмерно расширяет возможности поведения, делая доступными для всех результаты работы гениев (ср. историю математики и других наук)» [34.107]. Ведь «-  $X$  и  $X$  -»,  $dy/dx$  суть **мысль, понятие, дух, душа, мнимое число, переход, превращение одного в другое, идеальное (как бы рука + орудие), сон, идея, бессознательное, интуиция!!**

В психологии: «вместо этой прямой связи  $A - B$  устанавливаются две новые:  $A - X$  и  $X - B$ » [34.104]. « $A - X$  и  $X - B$ » суть **(как бы рука + орудие)**.

В математике: « $A + E$  вместо  $A$  (буква  $E$  у Ферма служит с т а н д а р т н ы м обозначением для приращения рассматриваемой величины  $A$ )» [39.416]. « $A + E$ » суть **(как бы рука + орудие)**.

«При естественном запоминании устанавливается прямая ассоциативная (условнорефлекторная) связь  $A - B$  между двумя стимулами  $A - B$ , при искусственном мнемотехническом запоминании того же впечатления при помощи психологического орудия  $X$  (узелок на платке, мнемическая схема) вместо этой прямой связи  $A - B$  устанавливаются две новые:  $A - X$  и  $X - B$ ; каждая из них является таким же естественным условнорефлекторным процессом, обусловленным свойствами мозговой ткани, как и связь  $A - B$ ; новым, искусственным, инструментальным является факт замещения одной связи  $A - B$  двумя:  $A - X$  и  $X - B$ , - ведущим к тому же результату, но другим путём; новым является искусственное направление, данное посредством инструмента естественному процессу замыкания условной связи, т. е. активное использование естественных свойств мозговой ткани» [34.104].

«Вот хирург прикасается ещё ниже: к пятой, шестой, седьмой точкам - начинают дрожать губы, двигается язык, напрягается гортань, больной издаёт крик. Самую большую площадь на той части поверхности человеческого мозга, которая называется **двигательной областью коры**, занимают аппараты, управляющие р у к о й, пальцами (особенно большим и указательным) и о р г а н а м и р е ч и: языком, губами, гортанью.

Чем большее значение имеет тот или иной орган **в деятельности человека**, чем тоньше **анализирует действительность**, чем **разнообразнее его движения**, тем больше он должен быть представлен в центральной станции управления - **в коре головного мозга**.

Теперь мы подошли к самому главному. Мы знаем, где в мозге человека представлено зрение, слух, осязание, **движение**. **А где формируется его ум, речь, воля?** На этот вопрос не так легко ответить, и научное разрешение его было бы величайшим торжеством человеческого знания (жирн. выд. мной. - В.К.)» [30.263-264].

Для учёных «формирование ума, речи, воли» «прикрыто простотой» [3.127].  $dy/dx$ ,  $a + i$  суть **ум, честь, совесть, речь, воля!!**

Учёные и философы не задаются вопросом о природе и сущности числа самого по себе. Для них Бог даровал орудие и числовой ряд людям, остальное дело рук и головы человека.

«Интересное самонаблюдение сделал И.П. Павлов в связи с рождением одной своей **мысли**: «Я результат помнил, а весь свой ранний путь мыслей позабыл. Во почему и казалось, что это **интуиция**. Я нахожу, что **все интуиции так и нужно понимать**, что человек окончательное помнит, а **весь путь**, которым он подходил, подготовлял, он его **не подсчитал** к данному моменту» (выд. мной. - В.К.)» [7.140].

Во-первых, категорический запрет противоречия Аристотеля. Во-вторых, «свой ранний путь мысли» готовил **бессознательно, одновременно беспокойно мысленно бегая туда и сюда, изучая противоречивый предмет** («**в с е в е щ и в с а м и х с е б е п р о т и в о р е ч и в ы**» [3.124]). В-третьих, «(3) Мыслящий разум (ум) заостряет притупившееся различие различного, простое разнообразие представлений, до **существенного различия**, до **противоположности**. Лишь **поднятые на вершину противоречия**, разнообразия становятся **подвижными** (regsam) и живыми **по отношению одно к другому**, - приобретают ту **негативность**, которая является **внутренней пульсацией самодвижения и жизненности** (жирн. и черт. выд. мной. - В.К.)» [3.128], суть **мгновенно  $dy/dx$ ,  $a + i$** .

Учёный весь «свой путь мысли» от страха закрывал глаза, ведь он находился в **потустороннем** мире, в Аиде, небытии и мысль от него «требовала гибели всерьёз» (Б. Пастернак).

Ничто так не склоняет к мысли, размышлению как смерть, отсутствие желанного. «**Уже у некоторых животных** в отношении очень простых случаев отмечена способность подобного рода. Случается так, что домашнее животное, собака, обезьяна или слон **замечает исчезновение предмета** в какой-нибудь ограниченной и привычной для него совокупности предметов. У

некоторых животных видов мать совершенно **недвусмысленными знаками показывает**, что ей **известно исчезновение** взятых у неё детёнышей (выд. мной. - В.К.)» [25.145].

Сущность задачи - найти, обнаружить, вызволить из небытия к бытию. Плачь ( $dy/dx, a + i$ ) суть магический вызов из небытия. Смех ( $dy/dx, a + i$ ) суть чудесное спасение, выскочить из пасти, воскрешение.

Для первобытного человека смерть - уход в небытие, солнце же является уходом в небытие одновременно воскрешением. Сознание первобытного человека формируется атрибутами их идеологии - смерть и солнце. Смерть одновременно воскрешение. Игра со смертью. «111... моим принципом является гибель (одновременно воскрешение. - В.К.)» [10.455], суть  $dy/dx, a + i$ , хитрость разума - обмануть смерть, получить больше чем теряешь, отдаёшь, из ничто нечто.

Суть логики веры в том и состоит, - обмануть Бога, дать Богу мало, а заполучить от Него вечную жизнь. И.В. Сталин физически уничтожал признающих Ему в любви и верности. Кто-кто, а верующий И.В. Сталин хорошо знал, что подаётся Богу в завёрнутой красивой обвёртке. Будучи Богом, И.В. Сталин умело торговал; дарил жизнь, квартиры, машины, награждал, в ответ требовал почитания до небес. Он развращал бюрократию, бюрократия развращала вождя. Вера это мысль злодея, извращённая, наизнанку вывернутая мысль, принцип мышления раба, покорённого, смиренного духа.

Вся история математики Запада это прыжок Ахилла к черепахи, прыжок через бездну небытия к бытию, из ничто к нечто, возвращение из Аида, из потустороннего мира, воскрешение от категорического запрета противоречия, отрицание отрицания. «Из *Nichts* выходит *Sein*» [4.94]!!  $dy/dx, a + i$ !!

Здесь мы прервёмся, чтобы сообщить Вам, что исследование нами только-только началось, но никогда не будет закрыто, быть может, продолжено вместе с Вами.

Библиографический список:

1. Халперн Д. Психология критического мышления. - СПб.: Издательство «Питер», 2000.
2. Варден Бартел Лендерт ван дер. Пробуждающая наука: Математика Древнего Египта, Вавилона и Греции.: Пер. с голл. / Предисл. и закл. ст. И.Н. Веселовского. Изд. 4-е. - М.: КомКнига, 2010.
3. Ленин В.И. ПСС, т. 29.
4. Успенский В.А. Апология математики: [сборник статей] / Владимир Андреевич Успенский. - СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2009.
5. Дальма А. Эварист Галуа революционер и математик. Перевод с франц. Ю.С. Родман. Государственное изд-во физико-матем. лит-ры. - М., 1960.
6. Троцкий Л.Д. Коммунистический Интернационал после Ленина. Великий организатор поражений. Спартаковец. Издательство «Принтима». - М., 1994.
7. Кедров Б.М. Микроанатомия великого открытия. Редактор В.М. Тарасенко. Издательство «Наука». - М., 1970.
8. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. Франция. 1959 г. Пер. с франц. Изд-во "Советское радио". - М., 1970.
9. Бородай Ю.М. Воображение и теория познания. - М., "Высшая школа", 1966.
10. Дарвин Чарлз. Происхождение видов путём естественного отбора. - Л.: Наука, 1991.
11. Брушлинский А.В. Психология мышления и кибернетика. - М., «Мысль», 1970.
12. Выготский Л.С. Психология искусства. / Под ред. М.Г. Ярошевского. - М.: Педагогика. 1987.
13. Пойа Д. Математическое открытие. - М.: Изд-во "Наука", 1970.
14. Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. Под ред. Ю.А. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. - М., Изд-во Моск. ун-та, 1981.
15. Маркс К. Математические рукописи. Изд-во «Наука», гл. ред. физико-математической литературы. - М., 1968.
16. Арнольд В.И. Гюйгенс и Барроу, Ньютон и Гук – первые шаги математического анализа и теории катастроф, от эвольвент до квазикристаллов / Серия «Современная математика для студентов» - М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. Лит. – 1989.
17. Аристотель. Сочинения в четырёх томах. Т. 1. Ред. В.Ф. Асмус. - М., «Мысль», 1976.
18. Дальма А. Эварист Галуа, революционер и математик: Пер. с франц. - 2-е изд. - М.: Наука, 1984.

19. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии / пер. И.И. Скворцова-Степанова. Т. 1. Кн. 1. Процесс производства капитала. - М.: Политиздат, 1978.
20. Гильберт Д. Основания геометрии. Перевод с 7-го немецкого издания И.С. Градштейна. Под редакцией и с вступительной статьей П.К. Рашевского. ОГИЗ государственное издательство технико-теоретической литературы. М – Л 1948.
21. Поликарпов В.С. История науки и техники (учебное пособие). - Ростов-на-Дону: издательство «Феникс» - 1998.
22. Маркс К., Энгельс Ф. Избранные произведения. В 3-х т. Т. 1. - М.: Политиздат, 1985.
23. Ленин В.И. Избранные произведения. В 4-х т. Т. 4. - М.: Политиздат, 1986.
24. Троцкий Л.Д. Преступления Сталина. Под ред. Ю.Г. Фельштинского. - М.: Издательство гуманитарной литературы. 1994.
25. Леви-Брюль Л. Сверхъестественное в первобытном мышлении. - М.: Педагогика-Пресс, 1994
26. Гегель. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. М., «Мысль», 1974.
27. Энгельс Фр. Анти-Дюринг. Переворот в науке, произведённый господином Евгением Дюрингом. - М., Политиздат, 1969.
28. Энгельс Ф. Диалектика природы. Политиздат. - М., 1969.
29. Галуа Эварист. Сочинения. Перевод с французского Н.Н. Меймана, под ред. и с примеч. Н.Г. Чеботарёва, с приложением статьи П. Дюпюи ЖИЗНЬ ЭВАРИСТА ГАЛУА. Объединённое научно-техническое изд-во НКТП СССР, Глав. редакция общетехнической и техно-теоретической литературы. - М. - Л.; 1936.
30. Детская Энциклопедия. Из 12 т. Т. 7. Второе изд. Человек. Изд. «Просвещение». - М., 1966.
31. Вейль Г. Математическое мышление. Пер. с англ. и нем. / Под ред. Б.В. Бирюкова и А.Н. Паршина. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989.
32. Детская Энциклопедия. Из 12 т. Т. 8. Второе изд. Из истории человеческого общества. Изд. «Просвещение». - М., 1967.
33. Фейербах Л. Избранные философские произведения. В двух томах. Т. 2. Государственное изд-во политической литературы. - М., 1955.
34. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6-ти т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / Под. Ред. А.Р. Лурия, М.Г. Ярошевского. - М.: Педагогика, 1982.
35. Ильенков Эвальд Васильевич. Диалектическая логика: Очерки истории и теории. - 2-е изд., доп. - М.: Политиздат, 1984.
36. Николай Кузанский. Сочинения в 2-х т. Т. 2: Перевод / Общ. ред. В.В. Соколова и З.А. Тажуризиной. - М.: Мысль, 1980.
37. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением: Жизненная стратегия творческой личности. - Мн.: Беларусь, 1994.
38. Дойл, А. Конан. Приключения Шерлока Холмса: сб.: [пер. с англ.] / А. Конан Дойл. - М.: АСТ: АСТ МОСКВА: Транзиткнига, 2005.
39. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Часть 1. 6-е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань», 2005.
40. Никитин Н.Н. Геометрия. Учебник для 6 - 8 классов. Изд. шестое. Изд-во Министерства Просвещения РСФСР. - М., 1961.
41. Перышкин А.В., Родина Н.А. Физика. Учебник для 6-го класса. - Изд-во «Просвещение», М., 1971.
42. Ярошевский М.Г. Л.С. Выготский: в поисках новой психологии. - СПб.: Международный фонд истории науки, 1993.
43. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях знаменитых философов / АН СССР, Ин-т философии. - М.: Мысль, 1979.
44. Мир Пастернака. Составитель каталога Е.С. Левитин с участием Н.А. Борисовской и В.В. Леоновича. Изд-во «Советский художник». - М., 1989.
45. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
46. Хосе Рауль Капабланка. «АВТОПОРТРЕТ ГЕНИЯ». Том 1. - серия «Великие шахматисты мира». - М., 2006.

47. Выготский Л.С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 3. Проблемы развития психики / Под ред. А.М. Матюшкина. – М.: Педагогика, 1983.
48. Квинтэссенция: Филос. альманах / Сост.: В.И. Мудрагей, В.И. Усанов. - М.: Политиздат, 1990.
49. Фрагменты ранних греческих философов. Часть 1. От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. Издание подготовил А.В. Лебедев. Издательство «Наука». - М., 1989.
50. Гегель. Энциклопедия философских наук. Т. 3. Философия духа. Отв. ред. Е.П. Ситковский. Ред. коллегия: Б.М. Кедров и др. – М., «Мысль», 1977.
51. Гегель. Работы разных лет. В двух томах. Т. 2. Сост., общая ред. А.В. Гулыги. – М., «Мысль», 1971.
52. Ленин В.И. Полн. собр. соч., т. 25.
53. Андронов И.К. Математика для техникумов (курс единой математики). Изд-во «Высшая школа». - М., 1965.
54. Клайн М. Математика. Утрата определённости: Пер. с англ. / Под ред., с предисл. И примеч. И.М. Яглома. – М.: Мир, 1984.
55. Детская Энциклопедия. Из 12 т. Т. 2. Второе изд. Мир небесных тел, числа и фигуры. Изд. «Просвещение». - М., 1965.
56. Гегель. Наука логики. В 3-х т. Т. 3. - М., «Мысль», 1972.
57. Ленин В.И. ПСС, т. 6.
58. Энгельс Фридрих. О первоначальном христианстве. - М.: Политиздат, 1984.
59. Гегель. Работы разных лет. В двух томах. Т. 1. Сост., общая ред. А.В. Гулыги. – М., «Мысль», 1970.
60. Хомосапиенсология. Научно-теоретический, общественно-политический и литературно-художественный журнал. Редакционная группа: Голубничая Т.Ф., Горшкова М.Г., Данилова Э.П., Рахимбердиев М.И. (гл. ред.), Родин В.Ф. (учредитель), Улитина Е.Н. - М., 1997.
61. Гегель. Наука логики. В 3-х томах. Т. 1. - М. «Мысль», 1970.
62. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 37.
63. Ласкер Эм. Учебник шахматной игры. Пер. с нем. / Под специальной ред. и с комментариями Я.И. Нейштадта и с предисл. М.М. Ботвинника. - 7-е изд. - М.: Терра-Спорт, 2001.
64. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 1.
65. Человек с Луны: Дневники, письма, статьи Миклухо-Маклая / Сост., коммент. и послесловие Б.Н. Путилова. - М.: Мол. гвардия, 1982.
66. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей: В 2-х томах. Т. 1. Арифметика. Алгебра. Анализ. Пер. с нем. / Под ред. В.Г. Болтянского. - 4-е изд. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987.
67. Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. Государственное изд-во политической лит-ры. - М., 1956.
68. Курант Р., Роббинс Г. Что такое математика? - 4-е изд., стереотипное. - М.: МЦНМО, 2007.
69. Туманов С.И. Элементарная алгебра. Пособие для самообразования. Изд. 3-е, переработ. и доп. - М., «Просвещение», 1970.
70. Соьер У.У. Прелюдия к математике. Изд-во «Просвещение». - М., 1965.

Василенко Анна Сергеевна

Vasilenko Anna Sergeevna

Магистрант

Тольяттинский государственный университет

E-mail: [vasilenko.ann@mail.ru](mailto:vasilenko.ann@mail.ru)

УДК 614.84

## РАСЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОЖАРНОГО РИСКА НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ОБЪЕКТЕ

### CALCULATION OF INDIVIDUAL FIRE RISK AT A PRODUCTION FACILITY

**Аннотация:** в статье проведен пример расчета индивидуального пожарного риска на производственном объекте.

Abstract: the article provides an example of calculating individual fire risk at a production facility.

**Ключевые слова:** производственный объект, индивидуальный пожарный риск, потенциальный риск, эвакуация, вероятность поражения, сценарий пожара, пожароопасная ситуация.

Key words: production facility, individual fire risk, potential risk, evacuation, probability of defeat, fire scenario, fire hazard situation.

Для людей, находящихся в селитебной зоне вблизи производственного объекта, индивидуальный пожарный риск принимается равным величинам потенциального риска в этой зоне.

Индивидуальный риск для работников объекта оценивается частотой поражения определенного работника производственного объекта опасными факторами пожара, взрыва в течение года.

Вероятность эвакуации по эвакуационным путям  $P_{Э,Пij}$  определим по зависимости:

$$P_{Э,Пij} = \begin{cases} 0,999, & \text{если } t_{Pij} < 0,8 \cdot \tau_{бlij} \\ 0,001, & \text{если } t_{Pij} \geq 0,8 \cdot \tau_{бlij} \end{cases}$$

где  $\tau_{бл}$  - время от начала пожара до блокирования эвакуационных путей в результате распространения на них ОФП, имеющих предельно допустимые для людей значения, мин;

$t_p$  - расчетное время эвакуации людей, мин;

$P_{Э,П}$  принимаем равным 0,999, т.к. по всем путям эвакуации выполняется условие  $t_p < 0,8 \cdot \tau_{бл}$ .

Движение потока людей в безопасную зону завершается до наступления критических значений опасных факторов пожара. Вероятность эвакуации  $P_{Э}$  принимаем равным 0,999, исходя из того, что эвакуация людей из помещений в безопасную зону завершается до наступления критических значений опасных факторов пожара. На основании ст. 53 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» безопасная эвакуация людей на рассматриваемом объекте защиты считается обеспеченной.

Таким образом, вероятность эвакуации ( $P_{Э}$ ) вычислим по формуле:

$$P_{Эij} = 1 - (1 - P_{Э,Пij}) \cdot (1 - P_{Д,Вij}),$$

где  $P_{Э,Пij}$  - вероятность эвакуации людей, находящихся в  $i$ -ом помещении здания, по эвакуационным путям при реализации  $j$ -го сценария пожара;

$P_{Д,Вij}$  - вероятность выхода из здания людей, находящихся в  $i$ -ом помещении, через аварийные или иные выходы.

$$P_{Эij} = 1 - (1 - 0,999)(1 - 0,001) = 0,999;$$

Вероятность  $D_{ij}$  эффективной работы технических средств по обеспечению пожарной безопасности  $i$ -го помещения при реализации  $j$ -го сценария пожара определяется по формуле:



$$D_{ij} = 1 - \prod_{k=1}^K (1 - D_{ijk}),$$

где  $K$  - число технических средств противопожарной защиты;

$D_{ijk}$  - вероятность эффективного срабатывания (выполнения задачи)  $k$ -го технического средства при  $j$ -ом сценарии пожара для  $i$ -го помещения здания.

Так как здание оборудовано системой пожарной сигнализации, системой оповещения людей при пожаре, то вероятность эффективной работы технических средств по обеспечению пожарной безопасности будет равна:

$$D_{ij} = 1 - (1 - 0,8) \cdot (1 - 0,8) = 0,96.$$

Условная вероятность поражения человека  $Q_{dij}$  определяется по формуле:

$$Q_{dij} = (1 - P_{эij}) \cdot (1 - D_{ij}),$$

$$Q_{dij} = (1 - 0,999) \cdot (1 - 0,96) = 4 \cdot 10^{-5}.$$

Величина потенциального риска  $P_i$  (год<sup>-1</sup>) в  $i$ -ом помещении здания объекта определяется по формуле:

$$P_i = \sum_{j=1}^J Q_j \cdot Q_{dij},$$

где  $J$  - число сценариев возникновения пожара в здании;

$Q_j$  - частота реализации в течение года  $j$ -го сценария пожара, год<sup>-1</sup>;

$Q_{dij}$  - условная вероятность поражения человека при его нахождении в  $i$ -ом помещении при реализации  $j$ -го сценария пожара.

Частота реализации пожароопасной ситуации (среднее ожидаемое число пожаров в год) принята  $4 \cdot 10^{-2}$ , м<sup>2</sup>/год<sup>-1</sup>.

Таким образом, значение  $P_i$  будет равно:

$$P_i = 4 \cdot 10^{-2} \cdot 4 \cdot 10^{-5} = 1,6 \cdot 10^{-6}$$

Величина индивидуального риска  $R_m$  (год<sup>-1</sup>) для работника  $m$  объекта при его нахождении на территории объекта определяется по формуле:

$$R_m = \sum_{i=1}^I q_{im} \cdot P(i),$$

где  $P(i)$  - величина потенциального риска в  $i$ -ой области территории объекта, год<sup>-1</sup>;

$q_{im}$  - вероятность присутствия работника  $m$  в  $i$ -ой области территории объекта.

Ожидаемое присутствие людей в помещениях составляет не более 9 часов в сутки. Величина  $q_{im} = 9/24 = 0,375$ .

$$R_m = 0,375 \cdot 1,6 \cdot 10^{-6} = 6 \cdot 10^{-7}$$

Величина индивидуального пожарного риска для работников объекта защиты не превышает значений, установленных статьей 93 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:  $6 \cdot 10^{-7}$  1/год  $<$   $1 \cdot 10^{-6}$  1/год.

**Библиографический список:**

1. Балынин И.В. Практическая реализация риск–ориентированного подхода: многообразие методов и принципов / И.В. Балынин // Экономический анализ: теория и практика. 2016. №10. С. 79–92.
2. Брушлинский Н.Н., Соколов С.В. Современные проблемы обеспечения пожарной безопасности в России. М.: Академия МЧС России, 2017. 178 с.
3. О пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.12.1994 № 69–ФЗ (ред. от 22.12.2020). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5438/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/) (дата обращения: 29.10.2020).
4. О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 22 июля 2020 г. № 1084. URL: <http://docs.cntd.ru/document/565358934> (дата обращения: 03.10.2020).



Научное издание

Коллектив авторов

ISSN 2500-1140

Техниконаучный журнал «Техноконгресс»

Кемерово 2022