



## СОЦИАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ SOCIAL MODELING

Пандемическая информатика: существенные континентальные, страновые и цивилизационные различия ©

Pandemic Informatics: significant continental, country and civilizational differences ©

**Башелханов Игорь Викторович**

Заведующий лабораторией

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации»

E-mail: IVBashelhanov@fa.ru

ORCID: 0000-0001-8413-7722

**Igor V. Bashelhanov**

Head of Laboratory

Financial University under the Government of the  
Russian Federation

**Демкина Надежда Ибрагимовна**

Директор Колледжа информатики и программиро-  
вания

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации»

E-mail: NIDemkina@fa.ru

ORCID: 0000-0003-4312-185X

**Nadezhda I. Demkina**

Director of the College of Informatics and Programming

Financial University under the Government of the  
Russian Federation

**Голубов Алексей Игоревич**

Студент

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации»

E-mail: golubov0609@mail.ru

ORCID: 0000-0002-4382-6457

**Alexey I. Golubov**

Student

Financial University under the Government of the  
Russian Federation

**Сакалов Ислам Могомедович**

Студент

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации»

E-mail: 206978@fa.ru

ORCID: 0000-0003-1232-4005

**Islam M. Sakalov**

Student

Financial University under the Government of the  
Russian Federation

**Резюме.** Впервые обнаружены существенные различия в эпидемической картине борьбы с новой глобальной инфекцией на примере ИТ-платформенной статистики COVID-19 методами информатики и ЛКЛБ<sup>1</sup>-исчисления. Страны Востока, Старого Света, Нового Света показывают континентальные, страновые и цивилизационные различия. Мера количества информации для социофизических систем на исследованной нами ИТ-платформенной статистике показывает существование отрицательных

**Abstract.** For the first time, significant differences in the epidemic picture of the fight against a new global infection were discovered on the example of IT platform statistics of COVID-19 by methods of informatics and LKLB<sup>1</sup> calculation. The countries of the East, the Old World, the New World show continental, country and civilizational differences. The measure of the amount of information for sociophysical systems on the IT platform statistics studied by us shows the existence of negative values of the conditional uncalibrated

1 Начальные буквы фамилий академика АН СССР Лузина Н.Н., чл.-корр. АН СССР Крушинского Л.В. и его сына к.б.н. Крушинского А.Л., чл.-корр. АН СССР Ляпунова А.А. и д.э.н., к.т.н. Луценко Е.В., Белла Дж.С.

1 The initial letters of last names of Soviet and Russian scientists Luzin N.N., Krushinsky L.V. and his son Krushinsky A.L., Lyapunov A.A. and Lutsenko E.V., Bell J.S. (the UK)

значений условного некалиброванного количества информации для целей системы «социум-человек-вирус» для следующих стран Востока: Бутана, Таджикистана, КНР, Гонконга (часть КНР), Лаоса, Йемена, Тайваня (Китайская республика).

**Ключевые слова:** социофизика, COVID-19, тектологическая граница А.А. Богданова, пандемическая статистика, ЛКЛБ-исчисление, социальный лазер.

## Введение

Пандемия коронавируса стала уже к настоящему времени судьбоносной для каждой страны мира и решающим фактором для процессов во всех сферах человеческой жизни: в экономике, в образовании, в культуре и т.д.

В качестве эпиграфа приведем слова и строки В.А. Солоухина из эпоса «Гэсэр». Владимир Солоухин – выдающийся русский советский поэт, писатель и переводчик пишет: «Дело в том, что один из небожителей Хан-Хурмас (сопоставим с Ахурамаздой – прим.авторов), победив в схватке, там у себя на небе, другого небожителя Атай-Улана, имел неосторожность разрубить побежденного на куски и куски эти побросать вниз на землю. На земле из каждой части поверженного и разрубленного образовались злые чудовища и мелкие бесы, вообще всякая нечисть и всяческое зло. Бесы и бедствия заполнили и завоевали землю».

*Всюду шныряют,  
Всему мешают,  
Счастье отнимают,  
Удачи лишают,*

*Как черви ползают,  
Как мухи жужжат,  
Свободой пользуясь,  
Людям вредят.*

*Прыгают, носятся на свободе,  
Зло свое на жителях вымещают,  
Мальчишками родившихся людей изводят,  
Девочками родившихся людей умерщвляют.*

*В истоки рек опускают яд,  
Ядовитыми реки делают,*

*В корни трав подсыпают яд,  
Ядовитыми травы делают,*

*Насекомых вредоносных плодят,  
Землю бесплодной делают.*

*Наводят болезни и мор,  
Напускают нищету и разор*

*Напускают голод, холод и тьму,  
Напускают язву, оспу, чуму.*

*Напускают распри, слезы и кровь,  
Забывают люди жалость, любовь.*

amount of information for the purposes of the «society-person-virus» system for the following countries of the East: Bhutan, Tajikistan, China, Hong Kong (part of the PRC), Laos, Yemen, Taiwan (Republic of China).

**Keywords:** social physics, COVID-19, Bogdanov's tectological boundary, pandemic statistics, LCLB-calculation, the social laser.

*Куда ни помотришь, все люди злятся,  
Мертвые повсюду валяются,  
А бесы прыгают веселятся,  
А бесы бегают, похваляются.*

.....  
*Богатая жизнь стала бедной,  
Жирная жизнь стала скудной,  
За что ни схватятся люди - вредно,  
За что ни возьмутся люди - скучно.*

*Болезни, о которых никто не знал,  
Людей косят,  
Болезни, о которых никто не слышал,  
Стада косят.  
Люди плачут и голосят» [1].*

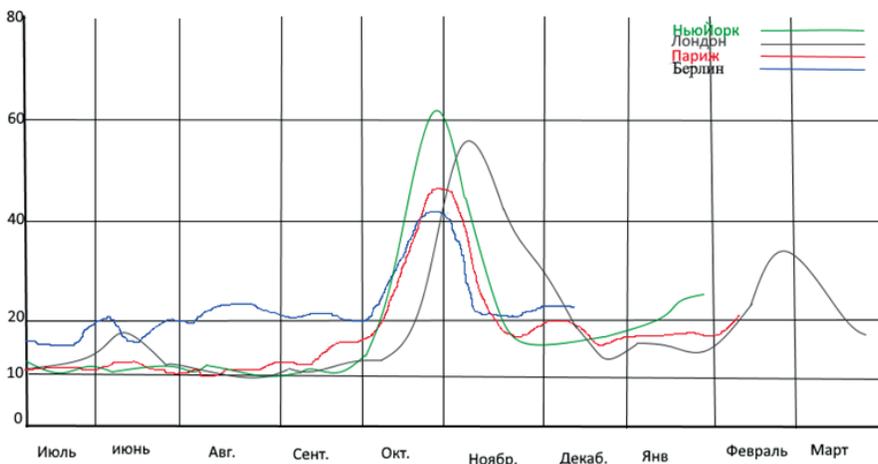
### Исследование

Цифровая трансформация позволила с началом эпидемических процессов COVID-19 вести статистику распространения инфекции в режиме реального времени на различных интернет-платформах: ВОЗ, Стопкоронавирус.рф, Mail.ru, ИД «Коммерсантъ», Ресурсный центр Университета Джонса Хопкинса (США), Яндекс.Карты и т.д.

Данные этих ИТ-платформ являются уже современной исторической демографией. Они очень ценны для человечества, так же как и печальный опыт «испанки» (см. Ил.1) , практически вклинившейся в историю Первой мировой войны, а также в историю Гражданской войны в России уже столетней давности.

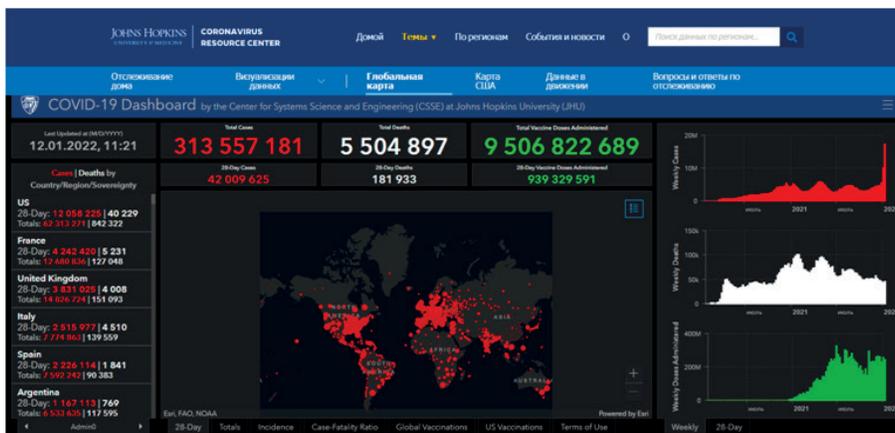
## Пандемия гриппа Смертность в Америке и Европе 1918-1919 г.г.

**Смертность каждую неделю, выраженная в годовом исчислении на 1000 человек**



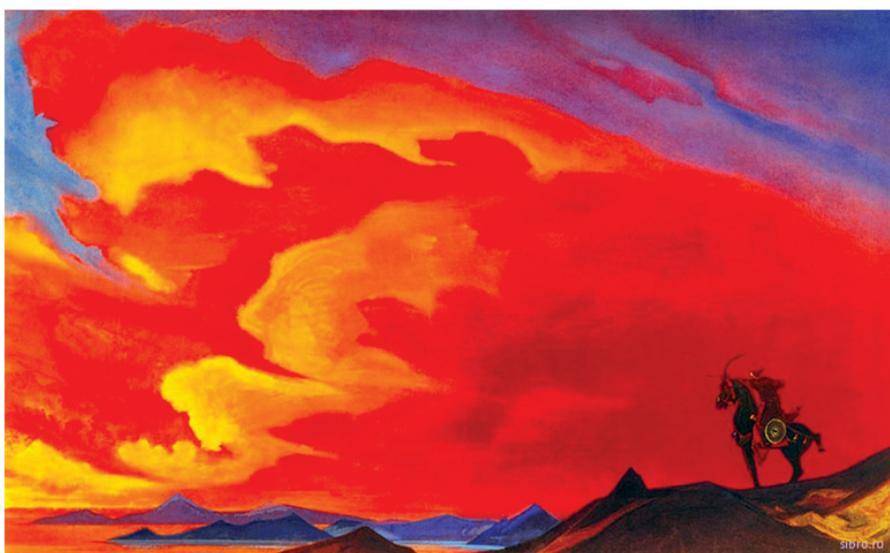
Ил.1. Пандемия гриппа «испанки»: летальность в США и в Европе в 1918-1919 гг. [2]  
Перевод, дизайн, восстановление авторами и Корсаковым С.А. с помощью paint.net.

Если вернуться к эпиграфу, то можно сопоставить нынешнюю глобальную и локальную борьбу с пандемией с эпическими битвами прошлого. Так, 80 лет назад – в год начала Великой Отечественной войны и героической битвы под Москвой – Николаем Константиновичем Рерихом была написана картина (см. Ил. 3), исполненная в красно-синей цветовой гамме, и, не случайно, на наш взгляд, повторенная в наисовременнейшей «хронике пандемии» Университета Джонса Хопкинса (см. Ил.2).



Ил.2. Колебательные процессы количества еженедельных заражений вирусной инфекцией (красный график в правом верхнем углу) по состоянию на 12.01.2022 на скриншоте Ресурсного коронавирусного центра Университета Джонса Хопкинса [3]

«Теме Гэсэриады Н.К. Рерих посвятил многие свои живописные работы. В своих очерках он «выделял в «Гэсэре», прежде всего, его родственность великим эпопеям человечества, его всемирность, разрушающую временные и культурные барьеры. Важнейшие понятия Центральной Азии – служение Общему Благу и героизм не случайно объединялись Н.К. Рерихом в единое целое, были для него смыслом жизни и главнейшей темой творчества...» [4].



Ил.3. Н.К. Рерих ГЕССЕР-ХАН. 1941 (Холст, темпера. 91,0 x 152,5Международный Центр-Музей им. Н.К. Рериха. Россия. Москва) [4]

Кроме того, великий русский художник, исследователь, энциклопедист и гуманист Н.К.Рерих, предчувствуя грядущие горячие кровопролитные и холодные информационные войны – все вместе уничтожающие материальную и духовную культуру, стал инициатором еще довоенного Международного пакта Рериха о примате культуры над всеми сферами, включая и военную необходимость. Пакт был впервые подписан в Вашингтоне представителями двадцати одной страны Северной и Южной Америки 15 апреля 1935 года.

Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт, первый человек в мире, вышедший в открытый космос, художник А.А. Леонов оценил Пакт Рериха следующими словами: «Если мы поднимаем культуру и духовность, то это поможет нам укрепить экономику, сделать нравственной политику и прекратить военные конфликты. В этом и заключается современное значение Пакта Рериха. Чем больше времени проходит, тем большую актуальность для планеты он обретает...». И еще одна авторитетнейшая позиция академика Д.С.Лихачева, выраженная им на научной конференции «Защитим культуру», посвящённой 60-летию Пакта Рериха: «Я считаю очень важными эту конференцию и Пакт Рериха о сохранении культурного наследия, одобренный президентом Рузвельтом. Я думаю, что можно напомнить об этом замечательном документе и создать новые на основе существующих положений о культуре. Вот такой документ: „Декларация прав культуры“, потому что не только человек имеет права в этом мире, но и культура. Она должна поощряться государством, потому что всякая страна, и всякий народ, и всякое государство существуют только ради культуры...»[5].

Ярким примером такого подхода (примата культуры над военной целесообразностью) являются описываемые ниже свидетельства истории: «В результате английского ночного авианалета под кодовым названием «Удар грома» 13 февраля 1945 г. Цвингер был полностью разрушен. Более 1400 бомбардировщиков сбросили на город 3749 тонн бомб, 75% которых были зажигательными. Дрезден горел пять дней. 35 тысяч жителей погибло. В день бомбардировки Дрездена сгорела машина, в которой перевозили в очередное хранилище 154 картины. Картины Дрезденской картинной галереи были спасены только благодаря усилиям солдат Советской Армии. Разыскали картины солдаты 1-го Украинского фронта, которым командовал маршал И.С.Конева (сохранение памяти которого имеет отношение к истории нашего учебного заведения – наше прим.). По приказу Коневы, освободив Дрезден, воины 1-го Украинского фронта начали поиски картин знаменитой галереи. В течение семи дней мая 1945 года младшему лейтенанту трофейной бригады 164-ого батальона 5-ой Гвардейской Армии 1-го Украинского фронта Рабиновичу Леониду Наумовичу удалось разыскать штольню в Покау-Ленгефельд и хранилище «Т». Леонид Рабинович, уроженец Одессы, художник Киевского театра оперы и балета, после войны вернулся в Киев и, под псевдонимом Л.Вольнский, опубликовал автобиографическую повесть «Семь дней»[6].

В бомбардировке Дрездена авиацией США и Великобритании 13-15 февраля 1945 года не было никакой военной необходимости, как утверждают многие авторитетные эксперты с разных сторон военного конфликта. К сожалению, после Второй мировой войны и после президентства Франклина Делано Рузвельта, а также возвращения СССР Дрезденской картинной галереи Германии в 1955 году, Пакт Рериха был заменен на гораздо менее значимые международные документы, которые допустили в последующем невосполнимые, совсем недавние потери исторических ценностей Бамиана, Древних Вавилона и Пальмиры.

И вот результат, «плод» 80-летних раздумий официального «германского чиновничества», по сообщению одного из российских информационных агентств: «Политический жест по возвращению (коллекции) трудно переоценить с точки зрения Дрездена, только благодаря ему Дрезден снова стал городом-музеем международного значения. В течение десятилетия (после 1945 года – ред.) дрезденские музеи практически не существовали», – заявила РИА Новости представитель Государственных художественных собраний Дрездена. Она

добавила, что «уровень работ по консервации», которые были проведены в СССР, «был определенно очень высок, советские реставраторы были признанными специалистами», хотя некоторые полотна «находились не в столь плачевном состоянии, как иногда можно прочесть». Касаясь военной истории бесценной коллекции, представитель Государственных художественных собраний Дрездена заявила, что «к счастью, большинство авуаров Галереи старых мастеров и коллекции скульптуры были заранее перевезены за пределы Дрездена», в результате таких мер «потери ограничиваются картинами очень большого формата, которые нельзя было транспортировать, а также картинами, которые перевозились из Дрездена в ночь на 13 февраля (когда была начата массированная бомбардировка союзниками – ред.)». Она добавила, что экспонаты, которые были обнаружены в шахтах солдатами Красной армии, «находились в относительно хорошем состоянии, учитывая драматические обстоятельства последних дней войны и первых послевоенных дней», на складах «не было повреждений от огня». «Операция по обнаружению картин в различных местах складирования, насколько мы можем это реконструировать, велась по графику и без особого драматизма. У красноармейцев были карты мест хранения и информация от сотрудников галереи», – добавила она [7].

В двух приведенных абзацах, касающихся темы спасения Дрезденской картинной галереи одинаковое (в пределах ошибки в несколько знаков и слов) количество знаков с пробелами 1123 и 1129 соответственно, а также 148 и 144 слова соответственно, но во втором абзаце имеется отрицательная коннотация – различная семантика. Передача СССР Германии трофеей Дрезденской картинной галереи было актом доброй воли со стороны СССР. Однако на Западе этот политический жест интерпретируют, как мы видим, по-другому.

«До сих пор в судьбе Европы не случилось равного исторического жеста. Никто, например, не вернул ограбленной Греции Пергамский алтарь и фризы Парфенона, а Египту – сокровища Рамессидов. Европейские музеи трясутся над каждым украденным камнем и каждым клочком похищенного пергамента. Директор одного из американских музеев целых шесть лет не мог покинуть территорию США, потому что Франция требовала через Интерпол его ареста за покупку одной единственной картины, вывезенной из Франции контрабандой. А, принужденный судом вернуть Баварскому Государственному музею украденные американским солдатом в конце войны геммы, американский музей Метрополитен поставил условие, что никогда имя музея не будет связано с возвращением вот этих произведений искусства. Речь идет о нескольких маленьких изображениях на камне, которые уместятся на одной ладони[8].

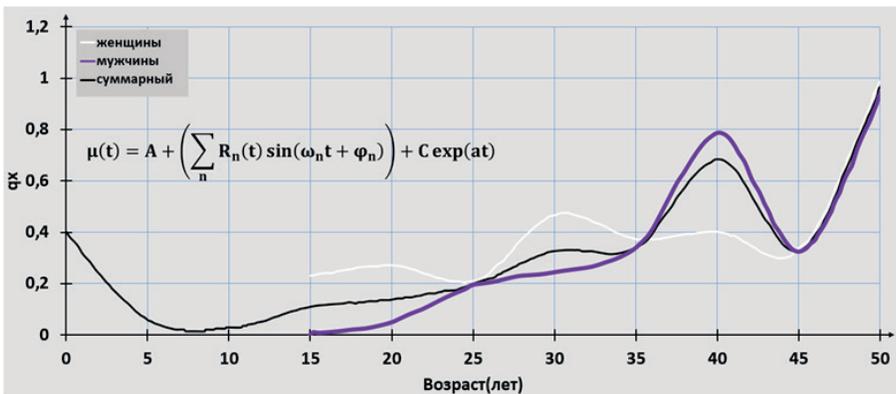
Этот факт и многие другие можно объяснить тем, что «первобытный человек – субъект археологической субэпохи достиг максимума своей информационной сложности к V тысячелетию до нашей эры – рубежу собственно археологической и археолого-исторической эпох в развитии человечества. И, согласно кумулятивному эффекту, его потомки демонстрируют, вплоть до наших дней, именно этот уровень своей информационной сложности» [9, с.120]. Обратим внимание на то, что представления о человечестве в «археологическую эпоху» через «лично-производственно-культурные ареалы», введенные Щаповой Ю.Л. и Гринченко С.Н., дополняются пространственно-географическим фактором. Ведь «при ближайшем рассмотрении эмпирических данных выясняется, что процессы развития археологических эпох после начала 5-ого тысячелетия до н.э. образуют несколько разных сценариев в различных археологических ареалах планеты: начиная с неолита и далее, нельзя не заметить их множественных разветвлений. Указанные сценарии существенно разные в Старом и Новом Свете» [там же, с.39]. И, наконец, Ю.Л.Щапова и С.Н.Гринченко приходят к выводу, что «важнейшей частью предлагаемого мультидисциплинарного подхода к палеоантропологии археологических эпох является влияние на нее информационной техноло-

гии (ИТ), используемой субъектом археологической субэпохи. Более того, как представляется, самую смену каждой из археологических субэпох всегда предворяют соответствующие информационные перевороты и информационные кульминации» [там же, с.30]. Это утверждение перекликается с выводами, опередившими наше время, Ю.С. Затуливетра (Институт проблем управления РАН им. В.А.Трапезникова, одного из соавторов компьютерной архитектуры, методов и средств программирования отечественного мультипроцессора ПС-2000): «Объектом прямого действия законов эволюции стала сама Информация. Инструментом исполнения эволюционных законов стал человек (об этом ему забыли сообщить, пусть сам догадается), обладающий всеми признаками универсальной информационной машины» [10]. Кроме того, он выдвинул гипотезу различия информационных менталитетов человечества, выделив три их типа: евроамериканский, евразийский (или российский), азиатский [там же, с.101].

Для чего мы уделили выше и уделяем ниже столько внимания некоторым знаковым гуманитарным вопросам культуры, литературы (эпического творчества), изобразительного искусства, информационной коммуникации, инфраструктуры и т.п.?

Во-первых, это может, в некоторой степени, стать предметом изучения социофизики, информатики и информационной безопасности, а во-вторых, в нашей полной информационной социофизической модели возникают кроме рационального способа принятия решения ещё два способа: иррационально-продуктивное принятие решения и иррационально-контрпродуктивное принятие решения, в отличие от неполной, на наш взгляд, поведенческо-экономической модели Д. Канемана и А. Тверски [14, 26].

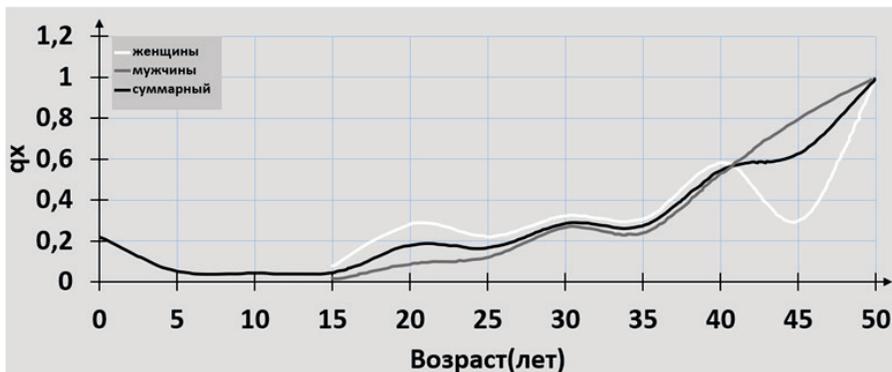
Обращаем внимание нашего читателя на красную гистограмму Ил. 2 (точнее на формулу ее «огibaющей») Ресурсного центра Университета Джонса Хопкинса (США) в сопоставлении с аналогичной палеодемографической зависимостью золотоордынского периода на объекте Вакуровский бугор на Ил.4:



Ил.4. Палеодемографические данные об аномальных колебательных процессах вероятности гибели людей по археологическим данным объекта Вакуровский бугор Красноярского городища золотоордынского времени в возрастных когортах поправкой одним из авторов статьи классической формулы Гомперца-Мейкема [11, 12]

Авторы теории археологических эпох Щапова Ю.П. и Гринченко С.Н. «Археология, будь то знание или наука, междисциплинарны изначально. Действительно, общенаучными являются такие приемы и методы, как описание, сравнение, первичное упорядочивание (толкование, причинно- следственные связи, датирование) и «введение в научный оборот» новых материалов, данных и нового знания. Многие методы, заимствованные из других наук, – естественных, технических, гуманитарных и точных,- адаптированы к археологии настолько, что стали собственно археологическими». Также дают в связи с вышеприведен-

ной цитатой следующее определение: «Междисциплинарный подход аккумулирует в предметной области некоторой дисциплины методы привлекаемых к ней наук, обеспечивая относительную полноту и относительную точность представлений об изучаемом объекте».



Ил.5. Палеодемографические данные об аномальных колебательных процессах вероятности гибели людей по археологическим данным объекта Маячный бугор Красноярского городища золотоордынского времени в возрастных когортах [12]

#### Методы:

Нами были использованы методы информатики и ЛКЛБ-исчисления для обработки общедоступных статистических данных, представленных на ИТ-платформах, для выявления региональных, страновых и цивилизационных особенностей распространения пандемии (на примере COVID-19) и противодействия ей. Мы исходили из информационной природы вирусной пандемии, объекта вирусной атаки, инфраструктуры.

Известны меры количества информации Р.Хартли, К.Шеннона, А.А. Харкевича, но, однако они не применимы для решения поставленных нами в данной статье задач. Известен также полуэмпирический факторный анализ для решения экономических и других практических задач, но в нем используются другие алгоритмы и принципы. Существует также эмпирический закон Ципфа, но этот закон представляет для нас частный случай, поскольку мы производим существенно отличающиеся от применяемых, в связи с этим законом, операций. Наши методы имеют некоторую аналогию с системным «фоновым принципом» обнаруженным Прангишвили И.В., Ануашвили А.Н., Маклаковым В.В.

Региональные, страновые, цивилизационные, этнические, суперэтнические и информационные ментальные различия исследовали в своих работах Л.Н.Гумилев, Сэмюэл Хантингтон, Арнольд Тойнби, Ю.С.Затуливетер.

Одним из авторов данной статьи при открытии ЛКЛБ-процесса была введена новая мера количества информации для социофизических систем, полученная теоретически [13]:

$$I = \log_2 \frac{\prod_i N_{ci}}{\prod_j N_{pj}} \times N,$$

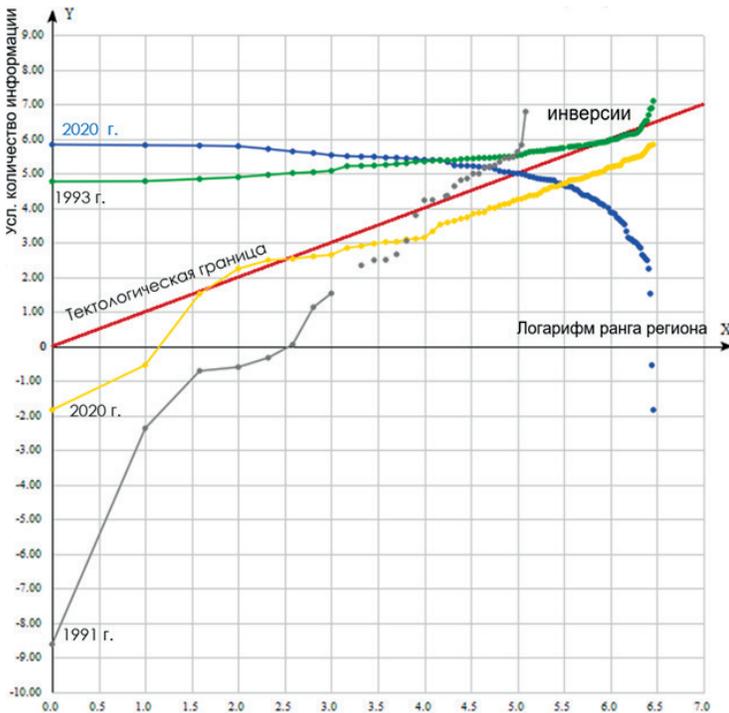
где в числителе произведение мощностей множеств источников контрпродуктивной информации  $N_{ci}$ , в знаменателе - произведение мощностей множеств источников продуктивной информации  $N_{pj}$ ,  $N$  - мощность множества цели,  $I$  - количество информации (в битах).

В качестве мощности множества цели в данной модели (для ее упрощения) использовалось число выздоровевших людей в регионе (субъекте), в стране, на континенте (условный «фактор человека»). В качестве мощности множества источника контрпродуктивной информации использовалось число летальных исходов от коронавирусной инфекции (условный

«фактор вируса»). В знаменателе дроби использовалось численность населения региона (субъекта)/страны/континента (условный «социальный» делитель-дивайдер).

В ЛКЛБ-исчислении объект или предмет изучения рассматривается как одно целое и в отношении получившегося синтетического объекта (предмета) мы ведем операции. В этом суть нашего оригинального подхода и методов.

Ранее вышеуказанная мера количества информации для социофизических систем использовалась частью авторов для обнаружения кластеризации при принятии решений субъектами РФ и республиками СССР при референдумах и голосованиях за период с 1991 по 2020 годы. На Ил.6 показаны условные графики, построенные с помощью метода ЛКЛБ-исчисления [14]. На них показано количество бит для достижения целей референдумов и голосований.



Ил.6 Условное (некалиброванное) количество информации в битах для принятия решения субъектами СССР и РФ по важным социально-правовым вопросам в разные годы (примечание: «желтый» и «голубой» графики «инвертированы» относительно друг друга по рангам)[14]

График серого цвета относится к референдуму 1991 года по «сохранению СССР» и демонстрирует условное количество бит, затраченное на принятие решения на предмет «распад/сохранение» СССР. Пять субъектов/подсубъектов СССР: Грузинская ССР, Литовская ССР, Туркменская ССР, Молдавская ССР, Абхазская АССР – в начале графика (в правой отрицательной четверти плоскости) использовали однозначное иррационально-продуктивное решение на предмет «распада/сохранения» СССР. Но, например, кластер Молдавской ССР и Абхазской АССР показывает в решении по референдуму 1991 года наличие некоторой рациональной составляющей в отличие более радикальных соседей слева. Кластер Латвийская и Казахская ССР (9-ая и 10-ая по порядку точки графика) более рационально подходил к решению вопроса, чем их соседи. Достаточно близкими к абсолютному рациональному решению, по вопросу «распада/сохранения» СССР из союзных республик, были Азербайджан

жанская ССР (условная небольшая «отрицательная комплиментарность» к СССР и 13-ая точка на графике) и Армянская ССР (условная «положительная комплиментарность» к СССР и 23-ая точка на графике), но, увы, уже находившиеся, на тот момент, по разные стороны тектологической границы А.А. Богданова. Из союзных республик Белорусская ССР имела максимально близкое значение к тектологической границе (16-ая точка на графике) с условной «положительной комплиментарностью» (по теории Л.Н. Гумилева) к СССР. Отметим, что данный информационный статус стабильно сохраняется Республикой Беларусь и поныне. Минимальные расстояния к тектологической границе (максимально близкие позиции к рациональному решению вопроса) имели Северо-Осетинская АССР (14-ая точка графика), Тувинская АССР (15-ая точка графика), Калмыцкая АССР (17-ая точка графика и также максимально «советский», на тот момент, «субъект/подсубъект» СССР), Татарская АССР (18-ая точка графика), Дагестанская АССР (19-ая точка графика), Башкирская АССР (20-ая точка графика), Кабардино-Балкарская АССР (21-ая точка графика), Бурятская АССР (22-ая точка графика). Казахстан был более информационно подготовлен к распаду СССР, чем это было принято думать. Наиболее иррационально-контрпродуктивные позиции по отношению к вопросу «распад/сохранение» СССР занимали РСФСР (33-ая точка графика) и Нахичеванская АССР (последняя 34-ая точка графика и также первая республика, из автономных и союзных республик, вышедшая из состава СССР). В наиболее «опасных», для целей «распада/сохранения» СССР, верхних точках перегиба находились Чечено-Ингушская АССР (29-ая точка графика) и Украинская ССР (30-ая точка графика).

### Результаты: Россия

В Таб. 1 и на Ил. 7, 8 представлены первичные статистические данные из открытых источников, а также введенная нами мера социофизической информации (условного некалиброванного количества информации для социофизических систем в битах) для регионов России. Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Нижегородская область, Красноярский край, Воронежская область, Пермский край, Ростовская область, Иркутская область, Свердловская область, Ульяновская область, Самарская область, Пензенская область (см. в конце графика) - субъекты с самым высоким рангом (в порядке их убывания) по «информационно-коммуникационной» сложности в отношении рассматриваемой системы «социум-человек-вирус»: наличие транспортной инфраструктуры (аэропортов, железнодорожных вокзалов (станций, платформ), морских и речных портов (причалов), автовокзалов и т.д. и т.п.), медицинской инфраструктуры - ФАПов, аптек, поликлиник, больниц, клиник, федеральных медицинских центров, торговой инфраструктуры- торговых центров и других общественных мест (иными словами - источников информации). Отметим, что первые четыре региона из вышеуказанного списка (Москва, Санкт-Петербург, Московская и Нижегородские области) из упорядоченного нами списка находятся в состоянии «информационного коллапса» или, точнее, по объективным причинам, в состоянии иррациональной контрпродуктивности для целей системы «социум-человек-вирус».

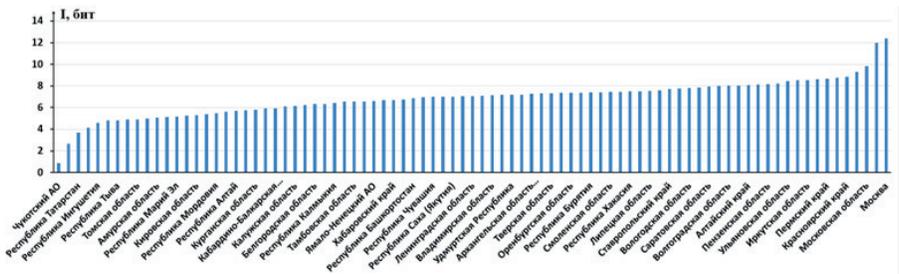
А с другой стороны (в начале графика), имеются Чукотский автономный округ, Ненецкий автономный округ, Республика Татарстан, Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Еврейская автономная область, Республика Тыва, Камчатский край, Томская область, Магаданская область, Амурская область с самыми низкими «информационно-коммуникационными» рангами (в порядке их возрастания). Это регионы с очень низким информационным разнообразием («низким беспорядком», низкой энтропией). При этом, дополнительно, Республика Татарстан и Чеченская Республика судя по графику (см. Ил. 8) образуют «кластер» с более высокой, чем «соседи» по графику, составляющей рациональной ментальности – очень возможно, что это связано с общей человеческой ментальной «операци-

онной системой» – религией. Напомним, что информационную кластеризацию открыли часть авторов в своей предыдущей публикации [14].

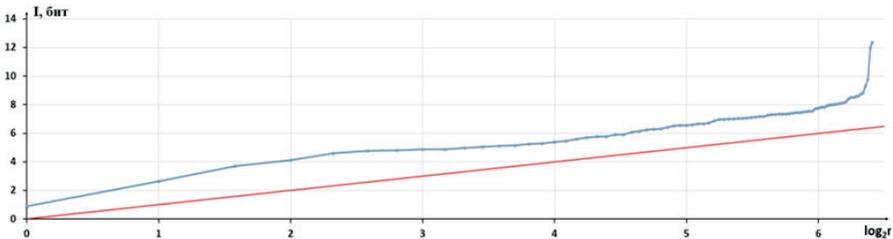
Регион	Население на 01.01.2021 г.	Выздоровело	Умерло	Меры соционформационной информации	Ранг	Логарифм ранга
Чукотский АО	49 527	2 695	34	0,89	1	0,00
Ненецкий АО	44 389	3 271	85	2,65	2	1,00
Республика Татарстан	3 894 120	35 975	1 416	3,71	3	1,58
Чеченская Республика	1 497 992	28 777	922	4,15	4	2,00
Республика Ингушетия	515 564	26 472	473	4,60	5	2,32
Еврейская АО	156 500	10 603	411	4,80	6	2,58
Республика Тыва	330 368	29 551	317	4,83	7	2,81
Камчатский край	311 667	18 165	505	4,88	8	3,00
Томская область	1 070 339	47 504	669	4,89	9	3,17
Магаданская область	139 034	12 762	345	4,98	10	3,32
Амурская область	781 846	43 628	602	5,07	11	3,46
Республика Адыгея	463 167	22 188	723	5,11	12	3,58
Республика Марий Эл	675 332	26 317	927	5,17	13	3,70
Республика Северная Осетия-Алания	693 098	28 075	941	5,25	14	3,81
Кировская область	1 250 173	66 779	741	5,31	15	3,91
Сахалинская область	485 621	39 877	516	5,41	16	4,00
Республика Мордовия	778 965	34 064	1 009	5,46	17	4,09
Кемеровская область	2 633 446	75 126	1 695	5,60	18	4,17
Республика Алтай	220 954	23 032	506	5,72	19	4,25
Карачаево-Черкесская Республика	465 357	28 161	902	5,77	20	4,32
Курганская область	818 570	45 533	991	5,78	21	4,39
Республика Дагестан	3 133 303	60 037	3 169	5,92	22	4,46
Кабардино-Балкарская Республика	869 191	37 660	1 411	5,93	23	4,52
Приморский край	1 877 844	83 957	1 529	6,10	24	4,58
Калужская область	1 000 980	60 356	1 190	6,16	25	4,64
Новгородская область	592 415	60 734	749	6,26	26	4,70
Белгородская область	1 541 259	71 260	1 719	6,31	27	4,75
Костромская область	628 423	46 388	1 096	6,34	28	4,81
Республика Калмыкия	269 984	32 383	725	6,44	29	4,86
Калининградская область	1 018 624	77 906	1 228	6,55	30	4,91
Тамбовская область	994 420	56 308	1 674	6,57	31	4,95
Новосибирская область	2 785 836	63 283	4 178	6,57	32	5,00
Ямало-Ненецкий АО	547 010	56 305	950	6,61	33	5,04
Ханты-Мансийский АО	1 687 654	88 537	1 958	6,68	34	5,09
Хабаровский край	1 301 127	109 973	1 217	6,68	35	5,13
Ярославская область	1 241 424	73 393	1 832	6,76	36	5,17
Республика Башкортостан	4 013 786	109 883	4 317	6,88	37	5,21
Рязанская область	1 098 257	56 226	2 454	6,97	38	5,25
Республика Чувашия	1 207 875	40 364	3 811	6,99	39	5,29
Орловская область	724 686	63 695	1 469	7,01	40	5,32
Республика Саха (Якутия)	981 971	71 723	1 775	7,02	41	5,36
Псковская область	620 249	65 774	1 239	7,04	42	5,39
Ленинградская область	1 892 711	84 104	2 983	7,05	43	5,43
Курская область	1 096 488	73 899	2 001	7,08	44	5,46
Владимирская область	1 342 099	64 562	2 910	7,13	45	5,49
Забайкальский край	1 053 485	83 721	1 806	7,17	46	5,52
Удмуртская Республика	1 493 356	67 386	3 220	7,18	47	5,55
Ивановская область	987 032	58 734	2 466	7,20	48	5,58
Архангельская область без НАО	1 082 662	112 093	1 497	7,28	49	5,61
Краснодарский край	5 683 947	94 437	9 677	7,33	50	5,64
Тверская область	1 245 619	87 207	2 314	7,34	51	5,67
Республика Карелия	609 071	84 704	1 182	7,36	52	5,70
Оренбургская область	1 942 915	94 171	3 421	7,37	53	5,73
Томская область без ХНАО и ЯНАО	1 543 389	76 952	3 328	7,37	54	5,75
Республика Бурятия	985 431	70 064	2 391	7,41	55	5,78
Астраханская область	997 778	72 300	2 375	7,43	56	5,81
Смоленская область	921 127	69 411	2 338	7,46	57	5,83
Севастополь	509 992	49 532	1 826	7,47	58	5,86
Республика Хакасия	532 036	50 000	1 939	7,51	59	5,88
Омская область	1 903 675	111 669	3 129	7,52	60	5,91
Липецкая область	1 128 192	76 617	2 761	7,55	61	5,93
Тульская область	1 449 115	65 541	4 207	7,57	62	5,95
Ставропольский край	2 792 796	99 615	5 998	7,74	63	5,98
Брянская область	1 182 682	90 929	2 832	7,77	64	6,00
Вологодская область	1 151 042	89 789	2 924	7,83	65	6,02
Челябинская область	3 442 810	134 709	5 925	7,86	66	6,04
Саратовская область	2 395 111	118 465	4 999	7,95	67	6,07
Республика Коми	813 590	80 412	2 586	8,00	68	6,09

Волгоградская область	2 474 556	117 486	5 453	8,02	69	6,11
Республика Крым	1 901 578	117 560	4 252	8,04	70	6,13
Алтайский край	2 296 353	96 547	6 478	8,09	71	6,15
Мурманская область	732 864	73 857	2 752	8,12	72	6,17
Пензенская область	1 290 898	80 384	4 587	8,16	73	6,19
Самарская область	3 154 164	152 019	6 200	8,22	74	6,21
Ульяновская область	1 218 319	113 735	3 722	8,44	75	6,23
Свердловская область	4 290 067	169 315	9 298	8,52	76	6,25
Иркутская область	2 375 021	128 044	6 855	8,53	77	6,27
Ростовская область	4 181 486	170 872	9 508	8,60	78	6,29
Пермский край	2 579 261	139 645	7 388	8,64	79	6,30
Воронежская область	2 305 608	146 906	6 826	8,76	80	6,32
Красноярский край	2 855 899	154 860	8 470	8,84	81	6,34
Нижегородская область	3 176 552	207 164	9 701	9,31	82	6,36
Московская область	7 708 499	584 110	11 917	9,82	83	6,38
Санкт-Петербург	5 384 342	787 548	27 805	11,99	84	6,39
Москва	12 655 050	1 857 711	36 488	12,39	85	6,41

Таб. 1. Статистические данные по РФ [17, 19] и мера социофизической информации (статистика на 27.12.2021)



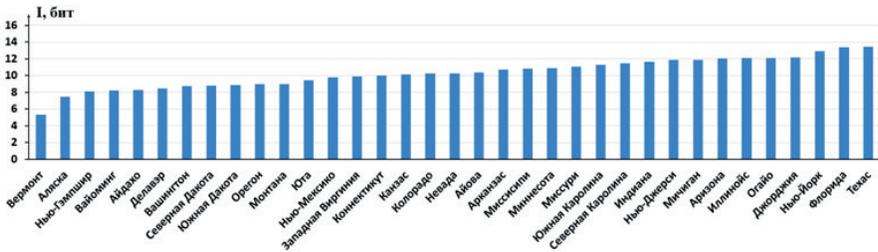
Ил.7. Гистограмма условных (некалиброванных) количеств информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для субъектов РФ



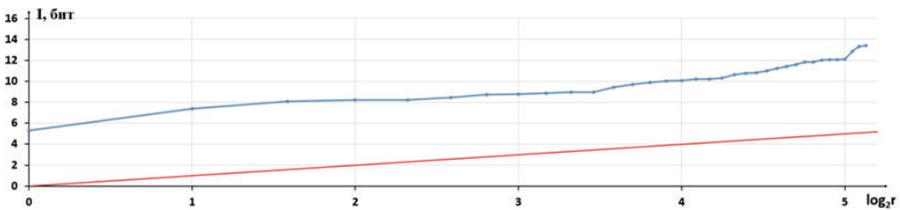
Ил.8. График условного (некалиброванного) количества информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для субъектов РФ в зависимости от логарифма по основанию «2» ранга региона (по его возрастанию). «Красная» прямая-тектологическая граница А.А. Богданова

## Результаты: США

Результаты по США, представленные на Ил. 9 и Ил. 10 показывают, по нашему предположению, наличие более рационального подхода, чем в соседних с ними регионах, при принятии решения системой «социум-человек-вирус» в кластерах штатов Аляска-Нью-Гэмпшир, Техас-Флорида. В целом, если рассматривать весь график, то в США наблюдается более рациональный способ принятия решений, чем в регионах России. Внутри же рассматриваемого интервала логарифмов ранга, штат Монтана имеет более иррационально-продуктивное принятие решений для целей системы «социум-человек-вирус». Видно, что штат Нью-Йорк является «точкой перегиба», где наиболее сложно, на наш взгляд, решаются пандемические проблемы.



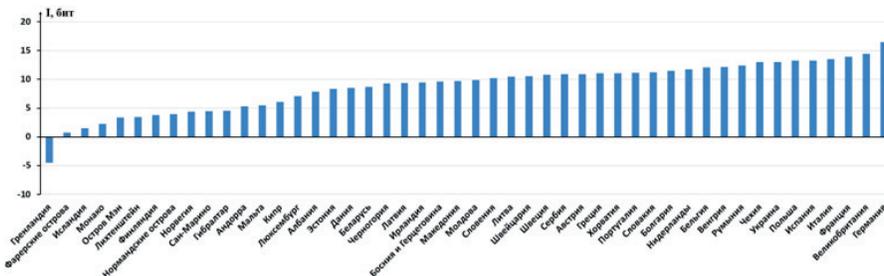
Ил.9. Гистограмма условных (некалиброванных) количеств информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для некоторых штатов США [17, 21]



Ил.10. График условного (некалиброванного) количества информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для штатов США в зависимости от логарифма по основанию «2» ранга региона (по его возрастанию). «Красная» прямая - тектологическая граница А.А. Богданова

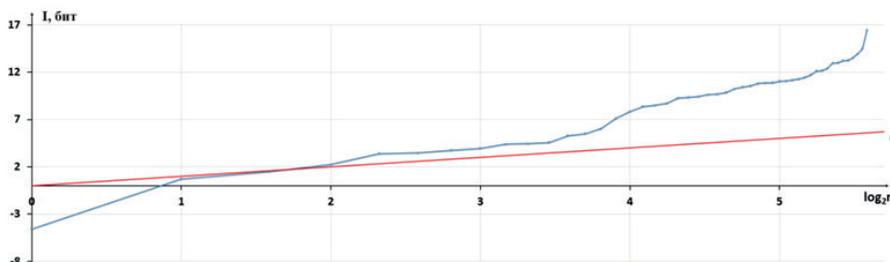
**Результаты: Европа**

Результаты по европейским странам, регионам, княжествам демонстрируют на Ил. 11 и Ил.12 большой разброс количества информации необходимого для принятия решения (для достижения целей) системой «социум-человек-вирус». Высокоранговые страны Германия, Великобритания, Франция (в порядке убывания ранга) демонстрируют больше информационно-инфраструктурного беспорядка для целей системы «социум-человек-вирус», чем в целом Канада, Россия, США. Наиболее рациональные решения для «высокоранговых» стран демонстрирует кластер Бельгия-Венгрия. Некоторую иррационально-продуктивную составляющую демонстрируют кластеры Чехия-Украина, Польша-Испания, хотя в целом у них ситуация хуже, чем могло бы быть, из-за общего уровня беспорядка. Более рациональны, по сравнению с соседями по графику, решения также у кластера Лихтенштейн-Финляндия-Нормандские острова. Иррационально-продуктивные условия для принятия решения, на наш взгляд, наблюдаются у Гренландии, Фарерских островов, Исландии. Отметим, что Гренландия «смыкается» по величине меры социофизической информации с некоторыми данными по Азии.



Ил.11. Гистограмма условных (некалиброванных) количеств информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для стран Европы [17, 20].

Это стало возможным, по нашему мнению, из-за того, что большинство населения составляют аборигены-эскимосы, мало контактирующие с европейской цивилизацией, также возможно из-за того, что в далеком прошлом они переместились из Азии. Это видно из сравнения пандемических данных по Чукотскому автономному округу РФ примерно с таким же по численности населением, как и население Гренландии. По сравнению Гренландией большинство населения Чукотки имеет родственные и другие транспортно-коммуникационные контакты с Большой землей.



Ил.12. График условного (некалиброванного) количества информации [в битах] для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для стран Европы в зависимости от логарифма по основанию «2» ранга региона (по его возрастанию). «Красная» прямая – тектологическая граница А.А.Богданова

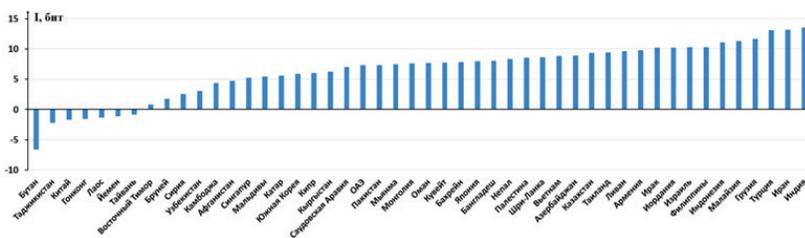
### Результаты: Азия

По результатам обработки данных по пандемической статистике стран и регионов Азии мы имеем следующую картину: мера количества информации для социофизических систем показывает существование отрицательных значений условного некалиброванного количества информации для целей системы «социум-человек-вирус» для следующих стран Востока: Бутана, Таджикистана, КНР, Гонконга (Специальный административный район КНР), Лаоса, Йемена, Тайваня (Китайская Республика). Страны Бутан и Таджикистан располагаются в основном в высокогорьях и в предгорьях, что создаёт дополнительные проблемы для транспорта вируса, его концентрации в воздухе, его сохранности из-за повышенной УФ-инсоляции. Лаос и Йемен также являются в значительной степени горными странами, география и рельеф которых создают аналогичные вышеуказанным физические препятствия для распространения вируса. Для КНР, Гонконга (части КНР), Тайваня (Китайская Республика) в целом характерны высокая адаптируемость, целеустремленность, мобилизационная готовность к массовым стихийным бедствиям, особый менталитет, который резко уменьшает вероятность достижения цели коронавирусом.

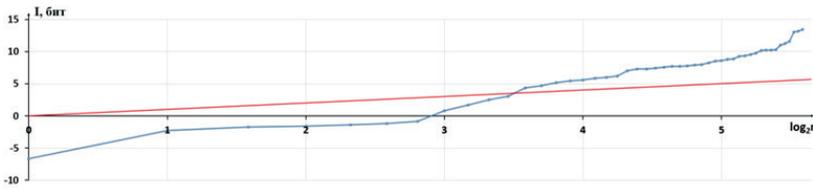
По классификации Ю.С. Затуливетра «азиатский» информационный менталитет выглядит следующим образом: «Особое место занимает созерцательная отрешенность от суетности внешнего мира. Главные ценности не в стремлении менять материальный мир, а в самопознании человеком собственного внутреннего мира. В то же время крайности самоутверждения личности в отношении к обществу проявляются не столько в форме индивидуализма, сколько в абсолютности властных иерархий. Тот, кто властвует, и тот, кто исполняет, делают это на предельных режимах, без дополнительных мотиваций. Отсюда высокий уровень дисциплины и тщательности исполнения сложных информационных процессов. Самодисциплина активно востребована компьютерной революцией, в основе которой лежат высочайшие технологии производства компьютерных компонентов» [10, с.102]. Не случайно, в связи с вышесказанным, основное мировое производство электронных компонентов переместилось в Азию за 20 прошедших лет.

Страна	Население	Выздоровело	Умерло	Мера социофизической информации	Ранг	Логарифм ранга
Бутан	790 025	2 650	3	-6,63	1	0,00
Таджикистан	9 858 713	16 966	124	-2,23	2	1,00
Китай	1 451 473 548	94 903	4 636	-1,72	3	1,58
Гонконг	7 590 641	12 214	213	-1,54	4	2,00
Лаос	7 464 967	7 339	391	-1,38	5	2,32
Йемен	31 035 693	7 039	1 984	-1,15	6	2,58
Тайвань	23 893 375	15 902	850	-0,82	7	2,81
Восточный Тимор	1 366 165	19 709	122	0,82	8	3,00
Бруней	448 279	15 317	98	1,74	9	3,17
Сирия	16 511 325	32 761	2 905	2,53	10	3,32
Узбекистан	34 230 500	196 444	1 485	3,09	11	3,46
Камбоджа	17 148 237	116 952	3 014	4,36	12	3,58
Афганистан	40 853 181	145 697	7 364	4,71	13	3,70
Сингапур	6 059 391	276 279	829	5,24	14	3,81
Мальдивы	555 128	93 410	262	5,46	15	3,91
Катар	3 132 166	246 076	618	5,60	16	4,00
Южная Корея	51 746 019	524 883	5 730	5,86	17	4,09
Кипр	1 229 335	124 370	639	6,01	18	4,17
Кыргызстан	6 688 446	179 947	2 805	6,24	19	4,25
Саудовская Аравия	36 164 405	542 754	8 881	7,06	20	4,32
ОАЭ	10 207 567	747 715	2 169	7,31	21	4,39
Пакистан	228 063 895	1 257 168	28 943	7,32	22	4,46
Мьянма	55 122 980	508 926	19 277	7,48	23	4,52
Монголия	3 366 213	313 256	2 060	7,58	24	4,58
Оман	5 917 829	300 532	4 117	7,71	25	4,64
Кувейт	4 656 125	411 902	2 468	7,77	26	4,70
Бахрейн	1 730 994	277 680	1 395	7,81	27	4,75
Япония	126 367 755	1 712 555	18 395	7,96	28	4,81
Бангладеш	167 839 835	1 549 771	28 081	8,02	29	4,86
Непал	29 563 325	812 674	11 598	8,32	30	4,91
Палестина	5 323 139	432 018	4 675	8,57	31	4,95
Шри-Ланка	21 584 412	561 128	15 037	8,61	32	5,00
Вьетнам	99 091 598	1 397 157	33 021	8,86	33	5,04
Азербайджан	10 376 988	601 645	8 383	8,92	34	5,09
Казахстан	19 249 027	961 495	13 025	9,35	35	5,13
Таиланд	70 241 336	2 177 633	21 738	9,40	36	5,17
Ливан	7 680 069	659 448	9 154	9,62	37	5,21
Армения	2 982 115	331 998	7 983	9,80	38	5,25
Ирак	42 445 999	2 065 723	24 174	10,20	39	5,29
Иордания	10 783 676	1 027 501	12 742	10,25	40	5,32
Израиль	8 876 469	1 353 518	8 244	10,30	41	5,36
Филиппины	112 331 721	2 779 241	51 586	10,32	42	5,39
Индонезия	279 100 923	4 114 801	144 102	11,05	43	5,43
Малайзия	33 142 927	2 692 216	31 532	11,32	44	5,46
Грузия	3 896 329	902 948	13 942	11,66	45	5,49
Турция	86 743 922	9 108 798	82 635	13,08	46	5,52
Иран	85 588 800	6 042 589	131 702	13,18	47	5,55
Индия	1 408 141 389	34 295 407	481 893	13,52	48	5,58

Таб. 2. Статистические данные [17, 18] и мера социофизической информации (статистика по разным странам Азии на 03.01.2022)

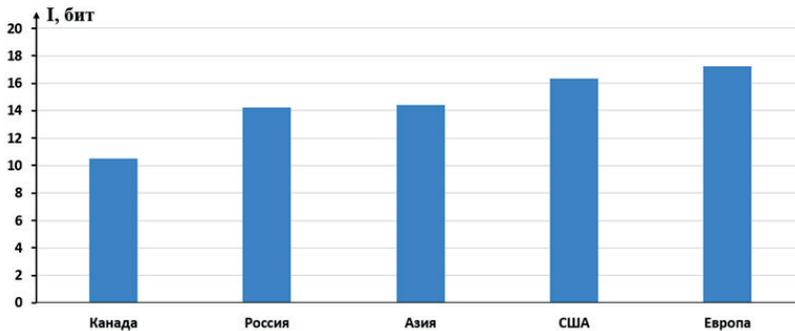


Ил.13. Гистограмма условных (некалиброванных) количеств информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для стран Азии, построенная исходя из данных Таб.2 [17,18]

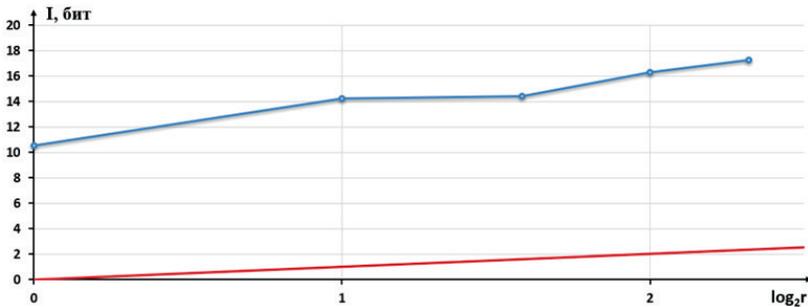


Ил.14. График условного (некалиброванного) количества информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для стран Азии в зависимости от логарифма по основанию «2» ранга региона (по его возрастанию). «Красная» прямая – тектологическая граница А.А.Богданова

### Результаты: Общие данные по некоторым странам и континентам



Ил.15. Гистограмма условных (некалиброванных) количеств информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для некоторых стран и континентов



Ил.16. График условного (некалиброванного) количества информации (в битах) для целей «выздоровления/летального исхода» системы «социум-человек-вирус» для некоторых стран и континентов в зависимости от логарифма по основанию «2» ранга региона (по его возрастанию). «Красная» прямая – тектологическая граница А.А. Богданова

### Обсуждение

Использование информатики в истории, в описании и систематике археологических эпох было впервые эффективно использовано в междисциплинарной монографии Щаповой Ю.Л. и Гринченко С.Н. [9], наглядно показавших сингулярность, или «конец археологических эпох», ярко наблюдающуюся и доказываемую в настоящее время на практике.

Также нашими исследованиями подтверждается наличие, как минимум, четырех типов современных информационных менталитетов – вслед за идеями Ю.С. Затуливетра и развивая их [10, с.101]: американского (Северная Америка), европейского, российского, азиатско-

го. Поскольку, со времени издания его монографии, евроамериканский информационный менталитет с 2001 года распался на американский и европейский.

Это нам дает основание утверждать, что информатика и теория информации со своими фундаментальными законами с учетом социофизических обстоятельств, впервые введенных нами в научный оборот, может дать очень ценные результаты, как это было сделано нами же в 2014 году, когда было заявлено о цифровом разделе мира на примере Украины и предсказано развязывание третьей мировой цифровой войны [15]. Данный факт установлен нами 15.02.2014 г. и почти через 8 лет подтвержден на днях официальным представителем МИД РФ и спецпредставителем Президента РФ Андреем Крутских [16].

Нами впервые в этой работе обнаружены существенные различия в эпидемической картине борьбы с новой глобальной инфекцией на примере ИТ-платформенной статистики COVID-19 методами информатики и ЛКЛБ-исчисления. Страны Востока, Старого Света, Нового Света показывают континентальные, страновые и цивилизационные различия. Мера количества информации для социофизических систем на исследованной нами ИТ-платформенной статистике показывает существование отрицательных значений условного некалиброванного количества информации для целей системы «социум/человек/вирус» для следующих стран Востока: Бутана, Таджикистана, КНР, Гонконга (Специальный административный район КНР), Лаоса, Йемена, Тайваня (Китайская Республика).

Удивительно, что Украина (7-ая точка с правого края графика на Ил.11) повторно со времен СССР попала в интервал информационных перегибов (но теперь еще и в двойной). Нидерланды и Бельгия (11-ая и 12-ая точки с правого края графика на Ил.11) находятся также на цифровом перегибе, что создает угрозы информационной безопасности и развития социофизических проблем в Европе, как это было с СССР в 1991 году.

Цифровое неравенство (для социума, для человека, для вирусов любой природы), достаточно эффективно обнаруживаемое нами с помощью тектологической границы А.А.Богданова [22, с.148], системного подхода ЛКЛБ-исчисления [14, 23-26], является основой развития «социального лазера» [27], а не только цифровой трансформации.

Выражаем благодарность Вере Владимировне Азовцевой за ценные замечания, а также Сергею Андреевичу Корсакову за содействие в подготовке Иллюстрации 1.

## Литература

1. Гэсэр. Перевод Вл.Солоухина. – М.: Изд-во «Современник», 1988- 398 с.
2. Испанский грипп. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Испанский\\_грипп](https://ru.wikipedia.org/wiki/Испанский_грипп) (Дата обращения 30.12.2021)
3. Коронавирусный ресурсный центр Университета Джонса Хопкинса. URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (Дата обращения 12.01.2022)
4. Н.К. Рерих. ГЕССЕР-ХАН. 1941. URL: <https://sibro.ru/photo/roerich-legends/n-k-rerikh-gesser-khan-1941/> (Дата обращения 30.12.2021 г.)
5. Пакт Рериха. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пакт\\_Рериха](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пакт_Рериха) (Дата обращения 30.12.2021)
6. Дрезденская картинная галерея - «дважды спасённая». URL: <https://www.perunica.ru/sssrg/9257-drezdenskaya-kartinnaya-galereya-dvazhdy-spasennaya.html> (Дата обращения 30.12.2021 г.)
7. В Дрездене оценили жест СССР по возврату коллекции бесценной живописи. URL: <https://ria.ru/20200306/1568224662.html> (Дата обращения 30.12.2021 г.)
8. Анатолий Королев. Возвращение шедевров Дрезденской галереи. URL: <https://ria.ru/20050830/41254016.html> (Дата обращения 30.12.2021 г.)
9. Шапова Ю.Л., Гринченко С.Н. Введение в теорию археологической эпохи: числовое моделирование и логарифмические шкалы пространственно-временных координат.- М.: Исторический факультет Моск. Ун-та, Федеральный исслед. Центр «Информатика и управление» РАН, 2017.-236 с.
10. Затуливетер Ю.С. Информационная природа социальных перемен. Серия «Информация и социум»- М.: Синтег, 2001.-132 с.

11. Башелханов И.В. Математическая модель Гомперца-Мейкема и археологические данные о наличии аномальных колебательных процессов/Тезисы Первой российской конференции «Социофизика и соционженерия» МГУ им. М.В. Ломоносова 8-11 июня 2015 г.-М.: МГУ им.М.В.Ломоносова- С.104
12. Балабанова М.А., Перерва Е.В. Маячный бугор могильник Красноярского городища золотоордынского времени (антропология): монография. – Волгоград: Изд-во ФГБОУ ВПО «Волгоградский филиал РАНХиГС», 2013. – 198 с.
13. Башелханов И. В. Мера Хартли и аномалии в социофизическом эксперименте //Социофизика и соционженерия, 2018. – 2018. – С. 233-234.
14. Башелханов И.В., Демкина Н.И., Корсаков С.А. Поведенческая экономика. Открытие квантовоподобной кластеризации принятия решений субъектами //Системный анализ в экономике – 2020 : сборник трудов VI Международной научно-практической конференции-биеннале (09-11 декабря 2020) / под общ. ред. Г. Б. Клейнера, С. Е. Щепетовой. – М. : Издательский Дом «Наука», 2021.- С.352-355
15. Башелханов И.В. Стратегическое мышление в третьей мировой (цифровой) войне/Заседание дискуссионного клуба 15 февраля 2014 года по теме «Стратегическое мышление»//Национальный институт исследований глобальной безопасности. URL:<https://niiglob.ru/en/aboutinstitute/about-us/470-zasedanie-diskussionnogo-kлубa-15-fevralya-po-teme-lstratagemnoe-myshlenier.html> (Дата обращения 30.12.2021)
16. МИД заявил о «третьей мировой войне» в киберпространстве. URL: <https://ria.ru/20211216/kiberprostranstvo-1764016167.html> (Дата обращения 30.12.2021)
17. Reported Cases and Deaths by Country or Territory. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Дата обращения 30.12.2021)
18. Население стран Азии. URL: <https://countrymeters.info/ru/Asia> (Дата обращения 30.12.2021)
19. Население регионов России в 2021 году. URL: [http://www.statdata.ru/largest\\_regions\\_russia](http://www.statdata.ru/largest_regions_russia) (Дата обращения 30.12.2021)
20. Население стран Европы. URL: <https://countrymeters.info/ru/Europe> (Дата обращения 30.12.2021)
21. Список штатов и территорий США по численности населения. URL: [https://wiki2.org/ru/Список\\_штатов\\_и\\_территорий\\_США\\_по\\_численности\\_населения](https://wiki2.org/ru/Список_штатов_и_территорий_США_по_численности_населения) (Дата обращения 30.12.2021)
22. Богданов А.А.Всеобщая организационная наука (тектология).Часть 1. - М.-Л.: Изд-во «Книга», 1925.
23. Башелханов И. В. Мера Хартли и аномалии в социофизическом эксперименте //Социофизика и соционженерия, 2018: Труды Второй Всероссийской междисциплинарной конференции, 23-25 мая 2018 г, Москва/под общей редакцией акад. РАН Хохлова А.Р., чл.-корр. РАН Новикова Д.А.; Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова; МГУ им. М.В. Ломоносова-М.: ИПУ РАН, 2018. С.233-234
24. Башелханов И.В., Демкина Н.И. Модель Хартли и квантово-подобный механизм принятия решения// Материалы Первой международной междисциплинарной конференции «Когнитивные технологии и квантовый интеллект», Санкт-Петербург, Университет ИТМО, 17-19 мая 2018 г. СПб: ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП».С. 101-106.
25. Демкина Н.И., Башелханов И.В., Оладько В.С. Меры Хартли и ЛКЛБ-процесса: использование в психологическом и образовательном тестировании// Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2018. – Том 14 № 2 (2018). –С.382-388
26. Оладько В.С., Демкина Н. И., Башелханов И.В. Конкуренция между рациональным и иррациональным механизмами принятия решения//Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018) / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. – М.: Прометей, 2018. – С. 159-160.
27. Хренников А. Социальный Лазер. Оружие массового поражения 21-го века. – Litres, 2021.

## References

1. Geser. Translated by Vl.Soloukhin. – «Sovremennik», Moscow, 1988- 398 p.
2. Spanish flu. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Spanish\\_flu](https://en.wikipedia.org/wiki/Spanish_flu) (Accessed on 30.12.2021)
3. Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center. URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> (Accessed on 12.01.2022)
4. N.K. Roerich. GESSER-KHAN. 1941. URL: <https://sibro.ru/photo/roerich-legends/n-k-rerikh-gesser-khan-1941/> (Accessed on 30.12.2021)

5. The Roerich Pact. [https://en.wikipedia.org/wiki/Roerich\\_Pact](https://en.wikipedia.org/wiki/Roerich_Pact) (Accessed on 30.12.2021)
6. The Dresden Picture Gallery is «twice saved». URL: <https://www.perunica.ru/sss/9257-drezdenskaya-kartinnaya-galereya-dvazhdy-spasennaya.html> (Accessed on 30.12.2021)
7. Dresden was appreciated the gesture of the USSR to return the collection of priceless paintings. URL: <https://ria.ru/20200306/1568224662.html> (Accessed on 30.12.2021)
8. Anatoly Korolev. The return of the masterpieces of the Dresden Gallery. URL: <https://ria.ru/20050830/41254016.html> (Accessed on 30.12.2021)
9. Shchapova Yu.L., Grinchenko S.N. Introduction to the theory of the archaeological epoch: numerical modeling and logarithmic scales of space-time coordinates. - Moscow: Historical Faculty of Moscow University, Federal Research. Center for Informatics and Control, Russian Academy of Sciences, 2017.-236 p.
10. Zatuliveter Yu.S. Informational nature of social changes. Series «Information and Society»- Moscow: Sinteg, 2001.-132 p.
11. Bachelhanov I.V. Mathematical model of Gompertz-Meikem and archaeological data on the presence of anomalous oscillatory processes / Theses of the First Russian Conference «Sociophysics and Socioengineering» of Lomonosov Moscow State University June 8-11, 2015 - Lomonosov Moscow State University - P.104
12. Balabanova M.A., Pererva E.V. Mayachny bumper moglichnik Krasnoyarskogo gorodishche zolotordynskogo vremya (anthropology): monografiya. – Volgograd: FSBEI HPE «Volgograd branch of RANEPА», 2013. – 198 p.
13. Bachelhanov I. V. Hartley's measure and anomalies in sociophysical experiment. In: Sociophysics and socioengineering 2018. – 2018. – P. 233-234.
14. Bachelhanov I.V., Demkina N.I., Korsakov S.A. Behavioral Economics. Discovery of quantum-like clustering of decision-making by subjects. In: System analysis in economics – 2020: collection of proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference-Biennale (December 09-11, 2020) / ed. by G. B. Kleiner, S. E. Shchepetova. – Moscow: Publishing House «Nauka», 2021.-P.352-355
15. Bachelhanov I.V. Stratagem thinking in the third world (digital) war/Meeting of the discussion club on February 15, 2014 on the topic «Stratagem thinking». In: National Institute for Global Security Studies. URL:<https://niiglob.ru/en/aboutinstitute/about-us/470-zasedanie-diskussionnogo-kluba-15-fevralya-poteme-lstratagemnoe-myshlenier.html> (Accessed on 30.12.2021)
16. The Foreign Ministry announced a «third world war» in cyberspace. URL: <https://ria.ru/20211216/kiberprostranstvo-1764016167.html> (Accessed on 30.12.2021)
17. Reported Cases and Deaths by Country or Territory. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (Accessed on 30.12.2021)
18. Population of Asian countries. URL: <https://countrymeters.info/ru/Asia> (Accessed on 30.12.2021)
19. The population of the regions of Russia in 2021. URL: [http://www.statdata.ru/largest\\_regions\\_russia](http://www.statdata.ru/largest_regions_russia) (Accessed on 30.12.2021)
20. Population of European countries. URL: <https://countrymeters.info/ru/Europe> (Accessed on 12/30/2021)
21. This is a list of states and territories in the United States by population. URL: [https://wiki2.org/en/List\\_of\\_U.S.\\_states\\_and\\_territories\\_by\\_population](https://wiki2.org/en/List_of_U.S._states_and_territories_by_population) (Accessed on 30.12.2021)
22. Bogdanov A.A. Universal Organizational Science (Tectology). Part 1. - Moscow-Leningrad.: «Kniga», 1925.
23. Bachelhanov I. V. Hartley's measure and anomalies in sociophysical experiment // Sociophysics and socioengineering, 2018: Proceedings of the Second All-Russian Interdisciplinary Conference, May 23-25, 2018, Moscow / under the general editorship of academician Khokhlov A.R., corresponding member Novikov D.A.; Trapeznikov Institute of Control Problems; Lomonosov Moscow State University: ISPU RAS, 2018. P.233-234
24. Bachelhanov I.V., Demkina N.I. Hartley's model and quantum-like decision-making mechanism // Materials of the First International Interdisciplinary Conference «Cognitive Technologies and Quantum Intelligence», St. Petersburg, ITMO University, May 17-19, 2018 St. Petersburg: LLC « RAIT PRINT GROUP».P. 101-106.
25. Demkina N.I., Bachelhanov I.V., Oladko V.S. Measures of Hartley and LCLB-process: use in psychological and educational testing. In: Modern information technologies and IT education. – 2018.– Volume 14 No 2 (2018). –P.382-388
26. Oladko V.S., Demkina N.I., Bachelhanov I.V. Competition between rational and irrational decision-making mechanisms. In: System analysis in economics – 2018: collection of proceedings of the V International Scientific and Practical Conference – Biennale (November 21–23, 2018) / ed. by G.B. Kleiner, S.E. Shchepetova. – M.: Prometheus, 2018. – P. 159-160.
27. Khrennikov A. Social Laser. Weapons of mass destruction of the 21st century. – Litres, 2021.