

Пандемия -2020

В.А. Касимов (E-mail: quadrica-m@mail.ru)

Для анализа ситуации, связанной с пандемией-2020, введём понятие "значимости" событий, представляющих эту ситуацию. *Значимость* в нашем случае представляет собой отношение *индифферентного* населения к числу людей, связанных с главными событиями – заражения, смерти, выздоровления и формализуется величиной частотного определения вероятности.

Предварительные замечания ¹⁾

Принцип практической невозможности маловероятных событий



"Не хотелось думать, что Разум - всего лишь 'плесень' на подобных пейзажах..."

При решении многих практических задач приходится иметь дело с событиями, вероятность которых весьма мала, т.е. близка к нулю. Можно ли считать, что маловероятное событие A в единичном испытании не произойдет? Такого заключения сделать нельзя, так как не исключено, хотя и маловероятно, но событие A наступит.

Казалось бы, появление или непоявление маловероятного события в единичном испытании предсказать невозможно. Однако длительный опыт показывает, что маловероятное событие в единичном испытании в подавляющем большинстве случаев не наступает. На основании этого факта принимают следующий «принцип практической невозможности маловероятных событий»: *если случайное событие имеет очень малую вероятность, то практически можно считать, что в единичном испытании это событие не наступит*

Естественно возникает вопрос: насколько малой должна быть вероятность события, чтобы можно было считать невозможным его появление в одном испытании? На этот вопрос нельзя ответить однозначно. Для задач, различных по существу, ответы разные. Например, если вероятность того, что парашют при прыжке не раскроется, равна 0,01, то было бы недопустимым применять такие парашюты. Если же вероятность того, что поезд дальнего следования прибудет с опозданием, равна 0,01, то можно практически быть уверенным, что поезд прибудет вовремя.

Достаточно малую вероятность, при которой (в данной определенной задаче) событие можно считать практически невозможным, называют *уровнем значимости*. На практике обычно принимают уровни значимости, заключенные между 0,01 и 0,05. Уровень значимости, равный 0,01, называют однопроцентным (единица на сотню); уровень значимости, равный 0,02, называют двухпроцентным, и т.д. ²⁾

Подчеркнем, что рассмотренный здесь принцип позволяет делать предсказания не только о событиях, имеющих малую вероятность, но и о событиях, вероятность которых близка к единице. Действительно, если событие A имеет вероятность, близкую к нулю, то вероятность противоположного события \bar{A} близка к единице. С другой стороны, непоявление события A означает наступление противоположного события \bar{A} . Таким образом, из принципа невозможности маловероятных событий вытекает следующее важное для приложений следствие: *если случайное событие имеет вероятность, очень близкую к единице, то практически можно считать, что в единичном испытании это событие наступит*. Разумеется, и здесь ответ на вопрос о том, какую вероятность считать близкой к единице, зависит от существа задачи.

Пример массового события с точки зрения наблюдателя

Для наглядности численных оценок и масштабов приведём численное описание ситуации, связанной с дорожно-транспортными происшествиями в России ³⁾:

Таблица 1

		Статистика за 2015 год	
погибли:	23 114/145 000 000	$= 1,594 \cdot 10^{-4}$	$= 1,594 \cdot 10^{-2} \%$ (значимость);
пострадали:	231 197/145 000 000	$= 15,94 \cdot 10^{-4}$	$= 15,94 \cdot 10^{-2} \%$ (значимость).
За 4 мес.			
погибли:	5778/145 000 000	$= 0,5313 \cdot 10^{-4}$	$= 0,5313 \cdot 10^{-2} \%$ (значимость);
пострадали:	57799/145 000 000	$= 5,313 \cdot 10^{-4}$	$= 5,313 \cdot 10^{-2} \%$ (значимость).

¹⁾ https://studme.org/290202/matematika_himiya_fizik/printsip_prakticheskoy_nevozmozhnosti_maloveroyatnyh_sobytiy

²⁾ Наиболее простое определение из объективных показателей значимости даёт "правило трёх сигм", которое утверждает о том, что практически все значения нормально распределённой случайной величины с вероятностью 0,9973 лежат в интервале $\pm 3 \cdot \sigma$ от среднего значения, где σ^2 – дисперсия случайной величины.

³⁾ <https://tass.ru/info/3233185>

Здесь значимости событий определяются вероятностями имеющими порядок 10^{-2} , что соответствует величинам порядка $1 * 10^{-2} = 0,01$ (единица на сотню).

Пример события мирового масштаба с точки зрения наблюдателя

По данным ООН каждые пять секунд в мире от недоедания и голода умирает один ребёнок. Аналогичные данные приводятся в ⁴⁾. Это означает, что в год умирает 6 220 800 детей, за четыре месяца – 2 093 393. Соотнеся эти величины к численности населения планеты ($7,5 * 10^9$ чел.), получим соответствующие величины арифметизированных значимостей:

Таблица ii

$$\begin{aligned} \text{год:} & \quad (6,2 * 10^6)/(7,5 * 10^9) = 0,83 * 10^{-3} = 0,83 * 10^{-1} \% \text{ (значимость);} \\ \text{4 мес.:} & \quad (2,1 * 10^6)/(7,5 * 10^9) = 0,28 * 10^{-3} = 0,28 * 10^{-1} \% \text{ (значимость).} \end{aligned}$$

Пример "однопорядкового" события с точки зрения наблюдателя

По данным ВОЗ ежегодно в мире от гриппа умирают около 650 000 человек. Аналогичные данные приводятся в ⁵⁾; за четыре месяца – 162 500 человека. Соотнеся эти величины к численности населения планеты ($7,5 * 10^9$ чел.), получим соответствующие величины арифметизированных значимостей:

Таблица iii

$$\begin{aligned} \text{год:} & \quad (6,500 * 10^5)/(7,5 * 10^9) = 0,8667 * 10^{-4} = 0,8667 * 10^{-2} \% \text{ (значимость);} \\ \text{4 мес.:} & \quad (2,167 * 10^5)/(7,5 * 10^9) = 0,2889 * 10^{-4} = 0,2889 * 10^{-2} \% \text{ (значимость).} \end{aligned}$$

Из того же источника ³⁾, в России в среднем (усреднение за десять лет) смертность составила 588 человек в год. Повторяя выкладки аналогичные предыдущему, имеем:

Таблица iv

$$\begin{aligned} \text{год:} & \quad (588)/(145 * 10^6) = 4,055 * 10^{-6} = 4,055 * 10^{-4} \% \text{ (значимость);} \\ \text{4 мес.:} & \quad (196)/(7,5 * 10^6) = 1,352 * 10^{-6} = 1,352 * 10^{-4} \% \text{ (значимость).} \end{aligned}$$

Полную же организационно-медицинскую значимость событий, связанных с нынешней пандемией, мы сможем оценить лишь тогда, когда стихнет "шум", связанный с беспорядочным обсуждением пандемии как катастрофы, а статистика закономерно, согласно законам распространения эпидемий, выйдет на своё "плато". Всё же то, что уже осознано на сегодняшний день – это необходимость карантина, устранение его последствий и лечение заболевших. И это уже – та неизбежность, с которой надо свыкнуться, а сегодня – чётко выполнять давно известные меры защиты: *чем жёстче меры, тем короче протоколы предотвращения распространения (но не лечения и не преодоления последствий)*. Вот, тогда и появится возможность сравнивать величины и оценивать последствия. Разработка же методов предупреждения, диагностики, лечения – дело ближайшего будущего и даже параллельных мер, связанных с вакцинацией, где в качестве вакцины используется донорская кровь (давно известный метод лечения в медицине).

Статистика заболевших коронавирусом в Мире по выбранным странам ⁶⁾

(с сайта greednews.su)

На 8 апреля 2020 года

Таблица 1.1

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	83095/5,917 * 10 ⁻³	3340/2,378 * 10 ⁻⁴	77467/55,16 * 10 ⁻⁴
США	328 915 700	386587/117,5 * 10 ⁻³	12275/37,32 * 10 ⁻⁴	21316/64,81 * 10 ⁻⁴
Италия	60 048 347	135586/225,8 * 10 ⁻³	17127/285,2 * 10 ⁻⁴	24392/406,2 * 10 ⁻⁴
Россия	145 000 000	7517/5,184 * 10 ⁻³	61/0,4207 * 10 ⁻⁴	503/3,469 * 10 ⁻⁴

Китайский критерий (объективный)

Для сравнения динамик проявления эпидемии целесообразно отсчитывать значимости событий от каких-то величин в стандартных ситуациях. Считается, что Китай "преодолеет" эпидемию с коронавирусом. В этом случае значимости получают дополнительную определённую при сравнении их величин с китайскими. Обнуляем все значимости в строке для Китая и заменяем нулями те величины для других выбранных стран как соответствующие незначимым событиям, которые окажутся меньше китайских. Величины, превосходящие соответствующие китайские, оставляем без изменения. Эти величины соответствуют вероятностям наступления соответствующих событий. Очевидно, что такая модель соответствует сравнению ситуаций в выбранных странах с ситуацией в Китае. Получаем:

⁴⁾ <https://www.newsru.com/world/26feb2007/golod.html>

⁵⁾ <https://rosinfostat.ru/smertnost-ot-grippa/>

⁶⁾ Следует иметь ввиду, что данные в разных странах получены по разным методикам, зачастую даже и неизвестным. Поэтому и сравнение результатов имеет в большей степени символический смысл.

Таблица 1.2

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	0,1175	0,003732	0,006481
Италия	60 048 347	0,2258	0,02852	0,0406
Россия	145 000 000	0	0	0

Нулевые значимости последней строки свидетельствуют о том, что в России на 8 апреля 2020 года реальная угроза эпидемии ещё не проявила себя, хотя уже проявилась и в США, и в Италия.

Для преобразования данных табл. 1.1 используем ещё два дополнительных фильтра (см. табл. 1.3): взгляд обывателя допускающего 1%-риски (нули в табл. 1.3) и "пофигистами" с низкой социальной ответственностью, допускающими 10-% риски (значения отмеченные цветом). Разумеется, величины 1% и 10% – сугубо субъективны, однако и они могут дать некоторую психологическую окраску картине эпидемии.

Субъективные критерии:

< 0,01 – для людей с повышенной психологической чувствительностью к рискам
(< 0,1) – индифферентные к рискам "пофигисты")

Таблица 1.3

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	0,1175	0	0
Италия	60 048 347	0,2258	0,02852	0,0406
Россия	145 000 000	0	0	0

Структуры таблиц 2 и таблиц 3 аналогичны структурам таблиц 1.

На 15 апреля 2020 года

Таблица 2.1

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	83 785/5,966 * 10 ⁻³	3 351/2,386 * 10 ⁻⁴	78 376/55,82 * 10 ⁻⁴
США	328 915 700	589 020/179,1 * 10 ⁻³	23 725/72,13 * 10 ⁻⁴	37 691/114,6 * 10 ⁻⁴
Италия	60 048 347	159 516/265,6 * 10 ⁻³	20 465/340,8 * 10 ⁻⁴	35 435/590,1 * 10 ⁻⁴
Россия	145 000 000	18 352/12,66 * 10 ⁻³	150/1,0345 * 10 ⁻⁴	1 473/10,16 * 10 ⁻⁴

Таблица 2.2

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	0,179	0,007213	0,01146
Италия	60 048 347	0,2656	0,03408	0,05901
Россия	145 000 000	0,01266	0	0

Таблица 2.3

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	0,179	0	0,01146
Италия	60 048 347	0,2656	0,03408	0,05901
Россия	145 000 000	0,01266	0	0

На 22 апреля 2020 года ⁷⁾

Таблица 3.1

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	83 862/5,972 * 10 ⁻³	4 636/3,301 * 10 ⁻⁴	77 807/55,40 * 10 ⁻⁴
США	328 915 700	825 041/250,8 * 10 ⁻³	45 042/136,9 * 10 ⁻⁴	75 538/136,9 * 10 ⁻⁴
Италия	60 048 347	183 957/306,3 * 10 ⁻³	24 648/410,5 * 10 ⁻⁴	51 600/859,3 * 10 ⁻⁴
Россия	145 000 000	52 763/36,39 * 10 ⁻³	456/ 3,145 * 10 ⁻⁴	3873/26,46 * 10 ⁻⁴

⁷⁾ <https://infotables.ru/meditsina/1197-tablitsa-koronavirusa>

Таблица 3.2

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	$825\,041/250,8 * 10^{-3}$	0,01369	$75\,538/136,9 * 10^{-4}$
Италия	60 048 347	$183\,957/306,3 * 10^{-3}$	0,04104	0,08593
Россия	145 000 000	$52\,763/36,39 * 10^{-3}$	0	0

Таблица 3.3

Страна	Население	Зараженных/Значимость (%)	Смертей/Значимость(%)	Выздоровевших/+Значимость(%)
Китай	1 404 328 000	0	0	0
США	328 915 700	0,2508	0,01369	0,01369
Италия	60 048 347	0,3063	0,04104	0,08593
Россия	145 000 000	0,03639	0	0

Выводы на 01.05.2020

1. В России значимость смертности от дорожно-транспортных происшествий на два порядка выше и составляет 10^{-2} (см. табл. i) против значимости смертности от пандемии 10^{-4} %; (см. табл. 3.1).

2. Значимость смертности от гриппа в России имеет порядок значимости 10^{-4} % как и от пандемии (см. табл. iv).

3. В мире значимость детской смертности от голода на три порядка выше – 10^{-1} %, (см. табл. ii) против значимости смертности от пандемии 10^{-4} % (см., например, табл. 3.1).

Полную организационно-медицинскую значимость событий, связанных с нынешней пандемией, мы сможем оценить лишь тогда, когда стихнет "шум", связанный с беспорядочным обсуждением пандемии как катастрофы, а статистика закономерно, согласно законам распространения эпидемий, выйдет на своё "плато". Всё же то, что уже осознано на сегодняшний день – это необходимость карантина, устранение его последствий и лечение заболевших. И это уже – та неизбежность, с которой надо свыкнуться, а сегодня – чётко выполнять давно известные меры защиты: *чем жёстче меры, тем короче протоколы предотвращения распространения (но не лечения и не преодоления последствий)*. Вот, тогда и появится возможность сравнивать величины и оценивать последствия. Разработка же методов предупреждения, диагностики, лечения – дело ближайшего будущего и даже параллельных мер, связанных с вакцинацией, где в качестве вакцины используется донорская кровь (давно известный метод лечения в медицине).

Однако, точно можно сказать, что на сегодняшний день Человечество не способно создавать вирусы, а Природа на это тратила сотни и сотни тысяч лет. Тем не менее, *сегодняшний разум человека вполне способен менять свойства существующих вирусов и, тем самым, модулировать процессы распространения в среде именно человека*. Ситуации с пандемиями последних лет косвенным образом это подтверждают.

Продолжение следует ...

Приложение

Pandemic -2020

V. A. Kasimov (E-mail: quadrica-m@mail.ru)

To analyze the situation related to the 2020 pandemic, we will introduce the concept of "significance" of events that represent this situation. *Significance* in our case is the ratio of the *indifferent* population to the number of people associated with the main events – infection, death, recovery, and is formalized by determination probability as a frequency.

Preliminary observation ⁸⁾

The principle of practical impossibility of highly unlikely events



"I didn't want to think that the mind is just a 'mold' on such landscapes..."

When solving many practical problems, you have to deal with events whose probability is very small, i.e. close to zero. Can we assume that the highly unlikely event *A* in a single test will not occur? This conclusion cannot be made, since it is possible, although highly unlikely, that event *A* will occur.

It would seem that the appearance or non-appearance of an highly unlikely event in a single test is impossible to predict. However, long-term experience shows that an highly unlikely event in a single trial in the vast majority of cases does not occur. On the basis of this fact, the following «principle of practical impossibility of unlikely events» is accepted: *if a random event has a very small probability, then it is practically possible to assume that in a single test this event will not occur*

The question naturally arises: how small must the probability of an event be to make it impossible for it to appear in a single test? This question cannot be answered unequivocally. For tasks that differ in substance, the answers are different. For example, if the probability that the parachute will not open during a jump is 0,01, then it would be unacceptable to use such parachutes. If the probability that a long-distance train will arrive late is 0,01, then you can almost be sure that the train will arrive on time.

A sufficiently small probability that (in this particular problem) the event can be considered almost impossible, called the *significance level*. In practice, levels of significance between 0,01 and 0,05 are usually accepted. A level of significance equal to 0,01 is called one-percent's (one per hundred); a level of significance equal to 0,02 is called two-percent's, and so on ⁹⁾.

We emphasize that the principle discussed here allows you to make predictions not only about events that have a low probability, but also about events whose probability is close to one. Indeed, if event *A* has a probability close to zero, then the probability of the opposite event *A* is close to one. On the other hand, the non-occurrence of event *A* means the occurrence of the opposite event to *A*. Thus, the principle of the impossibility of unlikely events implies the following important consequence for applications: *if a random event has a probability very close to one, then it is practically possible to assume that in a single test this event will occur*. Of course, the answer to the question of what probability is considered close to one depends on the essence of the problem.

Example of a mass event from the observer's point of view

For clarity of numerical estimates and scales, we present a numerical description of the situation associated with road accidents in Russia ¹⁰⁾:

Statistics for 2015			
lost:	23 114/145 000 000	$= 1,594 \cdot 10^{-4}$	$= 1,594 \cdot 10^{-2} \%$ (<i>significance</i>);
suffered:	231 197/145 000 000	$= 15,94 \cdot 10^{-4}$	$= 15,94 \cdot 10^{-2} \%$ (<i>significance</i>).
For 4 months			
lost:	5778/145 000 000	$= 0,5313 \cdot 10^{-4}$	$= 0,5313 \cdot 10^{-2} \%$ (<i>significance</i>);

Table i

⁸⁾ https://studme.org/290202/matematika_himiya_fizik/printsip_prakticheskoy_nevozmozhnosti_maloveroyatnyh_sobytiy

⁹⁾ The simplest definition of objective significance indicators is given by the "three sigma rule", which States that almost all values of a normally distributed random variable with a probability of 0.9973 lie in the range $\pm 3 \cdot \sigma$ from the average value, where σ^2 is the variance of the random variable.

¹⁰⁾ <https://tass.ru/info/3233185>

suffered: $57799/145\,000\,000 = 5,313 * 10^{-4} = 5,313 * 10^{-2}\%$ (*significance*).

Here, the significance of events is determined by probabilities of the order 10^{-2} , which corresponds to values of the order $1 * 10^{-2} = 0,01$ (one per hundred).

Example of a world-wide event from an observer's point of view

According to the UN, one child dies from malnutrition and hunger every five seconds in the world. Similar data is provided in¹¹⁾. This means that in a year die 6 220 800 children for four months - 2 093 393. Correlating these values to the population of the planet ($7,5 * 10^9$ people), we get the corresponding values of the arithmetic values:

Table ii

year: $(6,2 * 10^6)/(7,5 * 10^9) = 0,83 * 10^{-3} = 0,83 * 10^{-1}\%$ (*significance*);
4 months: $(2,1 * 10^6)/(7,5 * 10^9) = 0,28 * 10^{-3} = 0,28 * 10^{-1}\%$ (*significance*).

Example of a "single-order" event from the observer's point of view

According to the WHO, about 650 000 people die from influenza every year. Similar data are given in¹²⁾; for four months—162 500 people. Correlating these values to the population of the planet ($7,5 * 10^9$ people), we get the corresponding values of the arithmetic values:

Table iii

year: $(6,500 * 10^5)/(7,5 * 10^9) = 0,8667 * 10^{-4} = 0,8667 * 10^{-2}\%$ (*significance*);
4 months: $(2,167 * 10^5)/(7,5 * 10^9) = 0,2889 * 10^{-4} = 0,2889 * 10^{-2}\%$ (*significance*).

From the same source¹²⁾, in Russia, on average (averaging over ten years), the death rate was 588 people per year. Repeating the calculations similar to the previous one, we have:

Table iv

year: $(588)/(145 * 10^6) = 4,055 * 10^{-6} = 4,055 * 10^{-4}\%$ (*significance*);
4 months: $(196)/(7,5 * 10^6) = 1,352 * 10^{-6} = 1,352 * 10^{-4}\%$ (*significance*).

The full organizational and medical significance of the events associated with the current pandemic, we will be able to assess only when the "noise" associated with the disorderly discussion of the pandemic as a disaster, and statistics naturally, according to the laws of the spread of epidemics, will reach its "plateau". However, what is already recognized today is the need for quarantine, elimination of its consequences and treatment of patients. And this is an inevitability that we must get used to, and today we must clearly implement long – known measures of protection: *the stricter the measures, the shorter the protocols for preventing proliferation (but not for treating or overcoming the consequences)*. So, then we will be able to compare the values and evaluate the consequences. The development of methods of prevention, diagnosis, and treatment is a matter of the near future, and even parallel measures related to vaccination, where donor blood is used as a vaccine (a long-known method of treatment in medicine).

Statistics of coronavirus cases in the World by selected countries)

(from greednews.su)

April 8, 2020

Table 1.1

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	83095/5,917 * 10 ⁻³	3340/2,378 * 10 ⁻⁴	77467/55,16 * 10 ⁻⁴
USA	328 915 700	386587/117,5 * 10 ⁻³	12275/37,32 * 10 ⁻⁴	21316/64,81 * 10 ⁻⁴
Italy	60 048 347	135586/225,8 * 10 ⁻³	17127/285,2 * 10 ⁻⁴	24392/406,2 * 10 ⁻⁴
Russia	145 000 000	7517/5,184 * 10 ⁻³	61/0,4207 * 10 ⁻⁴	503/3,469 * 10 ⁻⁴

Chinese criterion (objective)

To compare the dynamics of the epidemic, it is advisable to count the significance of events from some values in standard situations. China is believed to have "overcome" the coronavirus epidemic. In this case, the significance of getting for more certainty in the comparison of their values with the Chinese. We reset all the values in the string for China and replace with zeros those values for the other selected countries as corresponding to insignificant events that will be less than the Chinese ones. Values that exceed the corresponding Chinese values are left unchanged. These values correspond to the probability of occurrence of the corresponding events. Obviously, this model corresponds to a comparison of the situation in the selected countries with the situation in China. Receive:

¹¹⁾ <https://www.newsru.com/world/26feb2007/golod.html>

¹²⁾ <https://rosinfostat.ru/smertnost-ot-grippa/>

Table 1.2

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	0,1175	0,003732	0,006481
Italy	60 048 347	0,2258	0,02852	0,0406
Russia	145 000 000	0	0	0

Zero values of the last line indicate that in Russia on April 8, 2020, the real threat of the epidemic has not yet manifested itself, although it has already manifested itself in the United States and in Italy.

To convert the data of table 1.1, we use two additional filters (see table 1.3): the view of the average person who allows 1% risks (zeros in table 1.3) and "non-bigots" with low social responsibility, who allow 10% risks (values marked in color). Of course, the values of 1% and 10% are purely subjective, but they can also give some psychological color to the picture of the epidemic.

Subjective criteria:

< 0.01 – for people with increased psychological sensitivity to risks

(< 0,1) – indifferent "non-bigots"

Table 1.3

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	0,1175	0	0
Italy	60 048 347	0,2258	0,02852	0,0406
Russia	145 000 000	0	0	0

The structures of tables 2 and 3 are similar to those of tables 1.

April 15, 2020

Table 2.1

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	$83\,785/5,966 * 10^{-3}$	$3\,351/2,386 * 10^{-4}$	$78\,376/55,82 * 10^{-4}$
USA	328 915 700	$589\,020/179,1 * 10^{-3}$	$23\,725/72,13 * 10^{-4}$	$37\,691/114,6 * 10^{-4}$
Italy	60 048 347	$159\,516/265,6 * 10^{-3}$	$20\,465/340,8 * 10^{-4}$	$35\,435/590,1 * 10^{-4}$
Russia	145 000 000	$18\,352/12,66 * 10^{-3}$	$150/1,0345 * 10^{-4}$	$1\,473/10,16 * 10^{-4}$

Table 2.2

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	0,179	0,007213	0,01146
Italy	60 048 347	0,2656	0,03408	0,05901
Russia	145 000 000	0,01266	0	0

Таблица 2.3

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	0,179	0	0,01146
Italy	60 048 347	0,2656	0,03408	0,05901
Russia	145 000 000	0,01266	0	0

April 22, 2020¹³⁾

Table 3.1

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	$83\,862/5,972 * 10^{-3}$	$4\,636/3,301 * 10^{-4}$	$77\,807/55,40 * 10^{-4}$
USA	328 915 700	$825\,041/250,8 * 10^{-3}$	$45\,042/136,9 * 10^{-4}$	$75\,538/136,9 * 10^{-4}$
Italy	60 048 347	$183\,957/306,3 * 10^{-3}$	$24\,648/410,5 * 10^{-4}$	$51\,600/859,3 * 10^{-4}$
Russia	145 000 000	$52\,763/36,39 * 10^{-3}$	$456/3,145 * 10^{-4}$	$3873/26,46 * 10^{-4}$

Table 3.2

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	$825\,041/250,8 * 10^{-3}$	0,01369	$75\,538/136,9 * 10^{-4}$
Italy	60 048 347	$183\,957/306,3 * 10^{-3}$	0,04104	0,08593
Russia	145 000 000	$52\,763/36,39 * 10^{-3}$	0	0

¹³⁾ <https://infotables.ru/meditsina/1197-tablitsa-koronavirusa>

Table 3.3

Country	Population	Infected/Significance (%)	Deaths /Significance (%)	Recovered/+Significance (%)
China	1 404 328 000	0	0	0
USA	328 915 700	0,2508	0,01369	0,01369
Italy	60 048 347	0,3063	0,04104	0,08593
Russia	145 000 000	0,03639	0	0

Conclusions as of 01.05.2020

1. In Russia, the significance of road traffic deaths is two orders of magnitude higher and is 10^{-2} (see table i) compared to the significance of pandemic deaths -10^{-4} %; (see table.3.1).

2. The significance of flu-related mortality in Russia has the order of significance 10^{-4} % (see table iv), as well as that of the pandemic.

3. In the world, the significance of child mortality from hunger is three orders of magnitude higher than 10^{-4} %; (see table ii) against the significance of pandemic mortality 10^{-4} %; see, for example, table.3.1).

The full organizational and medical significance of the events associated with the current pandemic, we will be able to assess only when the "noise" associated with the disorderly discussion of the pandemic as a disaster, and statistics naturally, according to the laws of the spread of epidemics, will reach its "plateau". However, what is already recognized today is the need for quarantine, elimination of its consequences and treatment of patients. And this is an inevitability that we must get used to, and today we must clearly implement long - known measures of protection: *the stricter the measures, the shorter the protocols for preventing proliferation (but not for treating or overcoming the consequences)*. So, then you will be able to compare the values and evaluate the consequences. The development of methods of prevention, diagnosis, and treatment is a matter of the near future, and even parallel measures related to vaccination, where donor blood is used as a vaccine (a long-known method of treatment in medicine).

However, we can say for sure that today Humanity is not able to create viruses, and Nature has spent hundreds and hundreds of thousands of years on this. *However, today's human mind is quite capable of changing the properties of existing viruses and, thereby, modulating the processes of propagation in the environment of a person.* The situation with pandemics in recent years indirectly confirms this.

To be continued...