

От: Natan Tseitlin <tseitlin@gmx.net>

Дата: 21 февраля 2015 г., 0:03:28 GMT+4

Кому: ibg@gerontology.ru

Тема: **ОТЗЫВ о рукописи диссертации Арьевой Галины Тарасовны**

В Диссертационный Совет Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН, 197110 Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 3,

e-mail: ibg@gerontology.ru

от Цейтлина Натана Абрамовича, директора по науке фирмы «CuBe Matrix GbR» (<http://www.cubematrix.com/>), Гамбург, ФРГ.

21 февраля 2015 г.

ОТЗЫВ о рукописи диссертации

«Полиморбидность и стоматологическое здоровье пациентов старших возрастных групп и лиц, переживших блокаду Ленинграда»,

представленной госпожой Арьевой Галиной Тарасовной на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

В качестве критериев оценки качества диссертации нами использованы материалы постановления правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842:

«Диссертация на соискание ученой степени доктора наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение, либо решена научная проблема, имеющая важное политическое, социально-экономическое, культурное или хозяйственное значение, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны».

Как и всякая большая работа, рассматриваемая рукопись имеет ряд достоинств и недостатков.

Достоинствами работы является тщательный многотрудный сбор и упорядочение статистических данных. Очень большие таблицы результатов первичной статистической обработки данных методами дескриптивной статистики могут в первом приближении служить основой их дальнейшей обработки методами прикладной математической статистики.

К сожалению, заметны недостатки в статистической обработке таблиц данных.

1. Автор пользовался методами дескриптивной статистики в ошибочном предположении о том, что данные подчиняются закону нормального распределения. Однако давно известно

(см., например, А. И. Орлов, СОВРЕМЕННАЯ ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА <http://www.biometrika.tomsk.ru/orlov1.htm>),

что распределения реально наблюдаемых случайных величин в подавляющем большинстве случаев отличны от нормальных, а практики ошибочно применяют подобные методы и модели. Другими словами, "ищут под фонарем, а не там, где потеряли".

Поэтому для обработки таких данных следует хотя бы проверять гипотезы согласия с нормальным распределением или уж сразу использовать методы непараметрической статистики.

2. В работе отсутствует статистический анализ данных методами прикладной математической статистики, которые автор, по-видимому, оставил для математиков.

Данные не подвергнуты анализу путём моделирования структурными уравнениями <http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stsepath.html>, не использовано причинное моделирование, при проведении которого предполагается, что между переменными имеются **причинные взаимосвязи**.

Не использованы многомерный регрессионный и факторный анализы.

Поэтому соответствующие математические соотношения в работе вообще отсутствуют, а приведенные умозрительные схемы остаются не обоснованными методами проверки статистических гипотез.

3. Имеются и методические ошибки.

Пример 1. Работа запоздала лет на 50. О блокадниках раньше думать надо было. Жить им осталось очень мало - на столько же лет эта работа и может быть актуальной. Возможно, тему «докторской» следовало бы ставить шире. Например, о том, как перенесенные в кризисные периоды времени (война, бедность и т. п.) голод и стресс влияют на здоровье и продолжительность жизни людей.

Пример 2. Автор пишет: «Статистически доказано, что показатель общего гериатрического индекса стоматологического здоровья GOHAI у контингента «блокадники» более высокий по сравнению с сопоставимой по возрасту группой 75-89 лет, пациенты которой в детском возрасте не подверглась воздействию многофакторного стресса блокады Ленинграда».

Статистически ничего не может быть «доказано». Очевидно, что делая вывод на основании статистических данных, исследователь должен избегать категорических формулировок, так как опыт не «доказывает», а лишь «не противоречит» принятым гипотезам. Если проверяемая гипотеза не отклонена, то говорят, что данные опытов ей не противоречат на уровне значимости P , или, иначе, что «найденный уровень значимости P слишком велик, больше критического значения (например, 5%), и его недостаточно для того, чтобы отклонить проверяемую гипотезу.

Пример 3. В таблицах приводятся необоснованные статистические оценки мер положения величин в виде средних арифметических значений, хотя эти оценки чувствительны к выбросам данных.

Пример 4. В работе применён самый поверхностный статистический анализ с помощью парных коэффициентов корреляции между случайными величинами.

Во-первых, коэффициенты корреляции являются лишь качественными оценками линейной связи между случайными величинами.

Во-вторых, совсем отсутствуют оценки частных коэффициентов корреляции между парами случайных величин.

В-третьих, рассматриваемые величины не разделены на независимые и зависимые, не выделены соответствующие факторы и отклики, и поэтому отсутствуют оценки множественных коэффициентов корреляции между откликами и факторами.

Пример 5. В таблицах Приложения приводятся статистические оценки с пятью и, даже, семью цифрами в числах, из которых больше половины цифр - незначащие (случайные). Такие числа следует округлять.

Считаю, что работу следует продолжить с учётом сделанных замечаний, а защищать её в качестве докторской диссертации сейчас преждевременно.

К. т. н. Цейтлин Натан Абрамович, директор по науке фирмы «CuBe Matrix GbR» (<http://www.cubematrix.com/>), Гамбург, ФРГ; автор 150-ти научных трудов по прикладной математической статистике, в том числе, монографий:

Цейтлин Н. А. Из опыта аналитического статистика. - М.: Солар, 2007. - 906 с.
www.cubematrix.com/oldsite/anlagen/as.pdf .

Горбач А. Н., Цейтлин Н. А. Анализ спонтанных последовательностей и регрессионных моделей в маркетинге. - Харьков: ФО-П Шейнина О. В., 2008. - 182 с.

Горбач А. Н., Цейтлин Н. А. Покупательское поведение: анализ спонтанных последовательностей и регрессионных моделей в маркетинговых исследованиях.
<http://www.cubematrix.com/oldsite/anlagen/asp.pdf> . - Киев: Освіта України, 2011. - 298 с.

Контактная информация. Телефон: +49(0)4050694846; e-mail: tseitlin@gmx.net;

Адрес: Dr. Natan Tseitlin, Osterbekstrasse, 60, D-22083, Hamburg, Deutschland.

Mit freundlichen Gruessen, Dr. Natan Tseitlin

Skype: natantseitlin

[Блог: "Прикладная математическая статистика"](#)

Нажмите, чтобы Ответить, Ответить всем или Переслать

Защищён [АнтиВирусом](#) и [АнтиСпамом](#) Касперского

[Вверх](#)