

**Возможности использования
теории самоорганизованной
критичности в изучении
крестьянского движения в
России во второй половине
XIX века**

Валерий Владимирович Канищев

Дмитрий Сергеевич Жуков

Сергей Константинович Лямин

Тамбовский государственный
университет
имени Г.Р. Державина



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

БД крестьянских выступлений
в губерниях
Европейской России
за **1857-1900** гг.

5770 записей с показателями:

- ① число выступлений,
- ② длительность,
- ③ географический охват.

САМООРГАНИЗОВАННАЯ КРИТИЧНОСТЬ

α около 0

преобладание стихийности в крестьянском движении

✱ Белый шум характерен для общества, в котором протесты не имеют внутренней системной причины, вызваны краткосрочными и локальными экстраординарными факторами.

✱ Такой социум не является системно революционным (в приложении к крестьянскому социуму уместнее сказать – "бунтарским").

САМООРГАНИЗОВАННАЯ КРИТИЧНОСТЬ

α около 2

исходное предположение: партийно-политическая заорганизованность крестьянского движения

✳ Исследование показало, что коричневый шум может означать способность общества демонстрировать любой стабильный уровень революционизма.

✳ Просто высокий уровень протестности, если он стабилен, может ни к чему не вести. Адаптивные механизмы общества и государства имеют достаточно времени для стабилизации социо-политической системы.

САМООРГАНИЗОВАННАЯ КРИТИЧНОСТЬ

α около 1

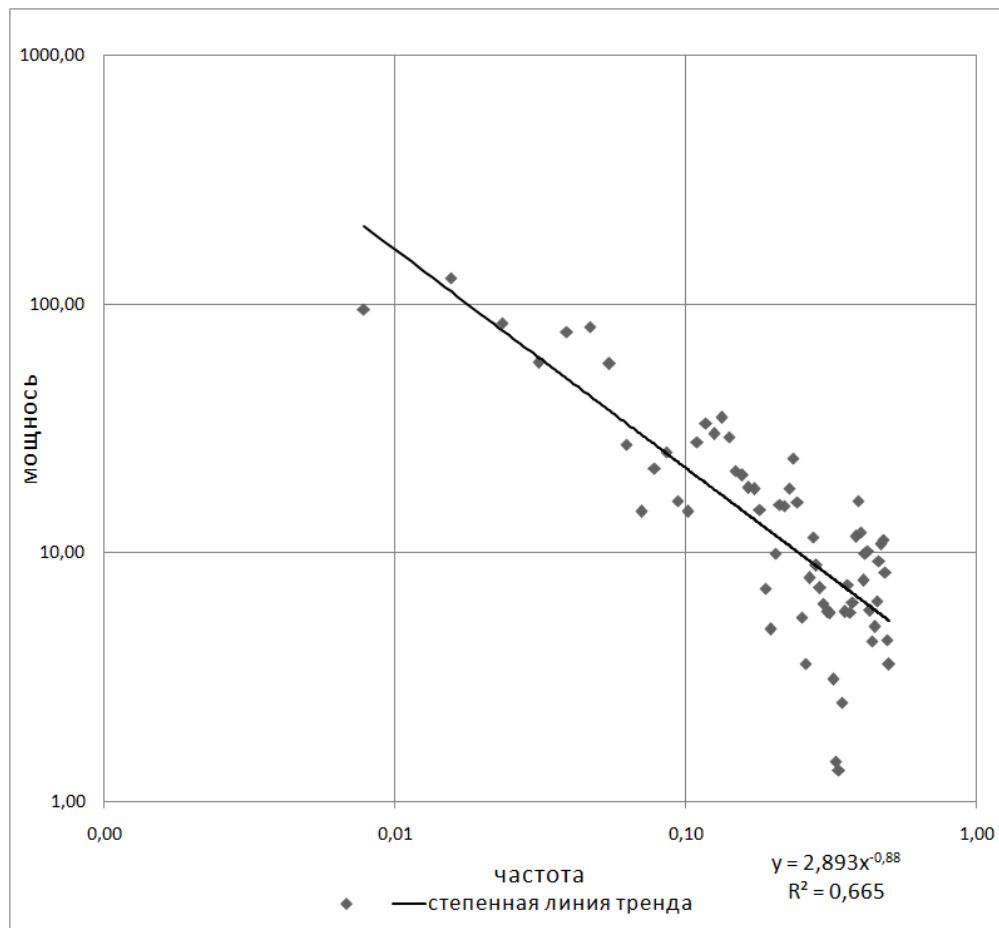
общинная самоорганизованность крестьянского движения

✱ Розовый шум наиболее опасен для системной стабильности, поскольку сигнализирует, что в обществе существует такие внутренние факторы и свойства, которые ведут к резкому росту протестов.

✱ Подобные эффекты могут быть инициированы очень слабыми внутренними или внешними импульсами.

САМООРГАНИЗОВАННАЯ КРИТИЧНОСТЬ

РОЗОВЫЙ ШУМ



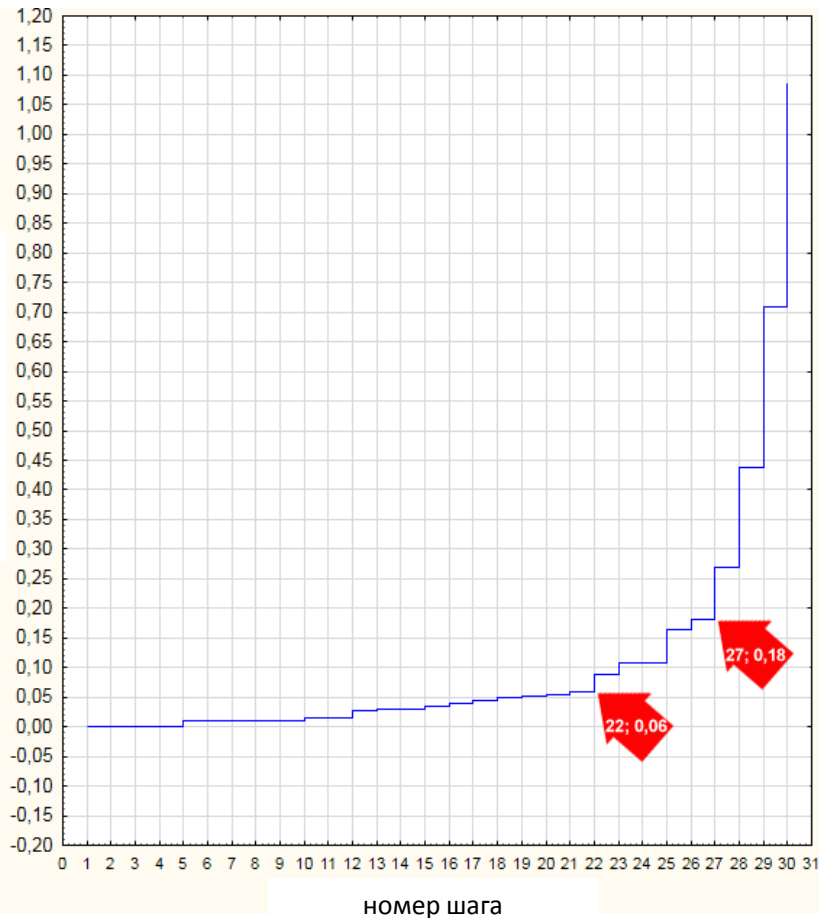
Спектрограмма
интенсивности
крестьянских волнений
в Вятской губернии
с 1857 по 1900 год,
 $\alpha=0,88$

САМООРГАНИЗОВАННАЯ КРИТИЧНОСТЬ

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА

- ✱ В большинстве исследованных губерний в рядах данных обнаружен розовый шум.
- ✱ Для распределения результатов по губерниям проведен кластерный анализ по величине α .

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ



✳ Кластеры с расстоянием связывания **до 0,06** – естественные.

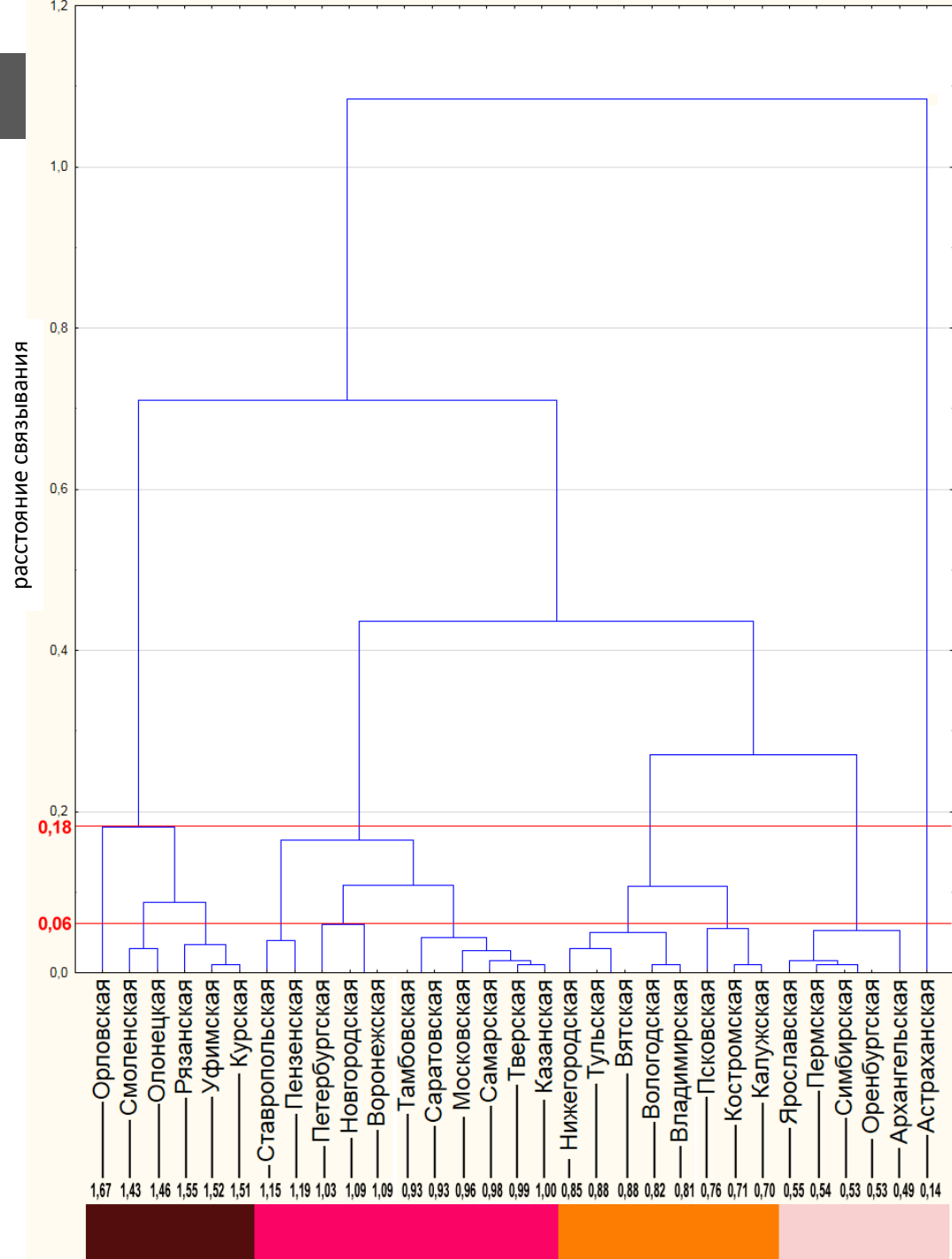
✳ Кластеры с расстоянием связывания **0,07-0,18** – в значительной степени естественные.

Настройки модуля кластеризации в Statistica:

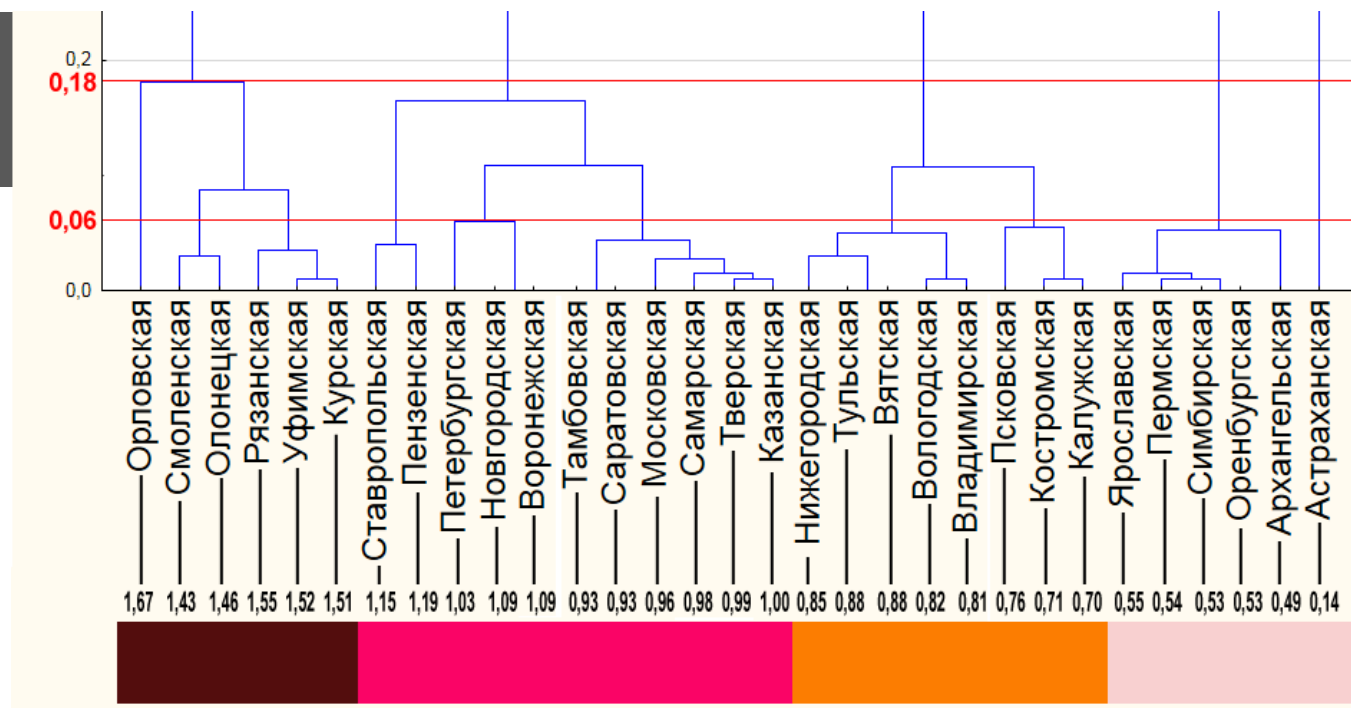
- ① метод – древовидная кластеризация,
- ② правило объединения – взвешенное попарное арифметическое среднее,
- ③ мера расстояния – евклидово расстояние.

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ

кластеризация
губерний
по величине α



КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ

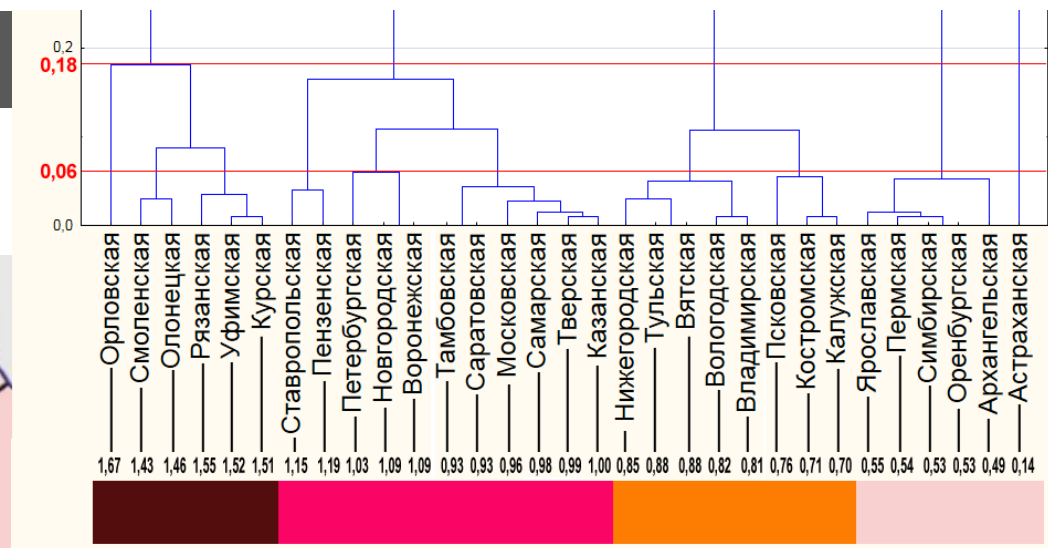
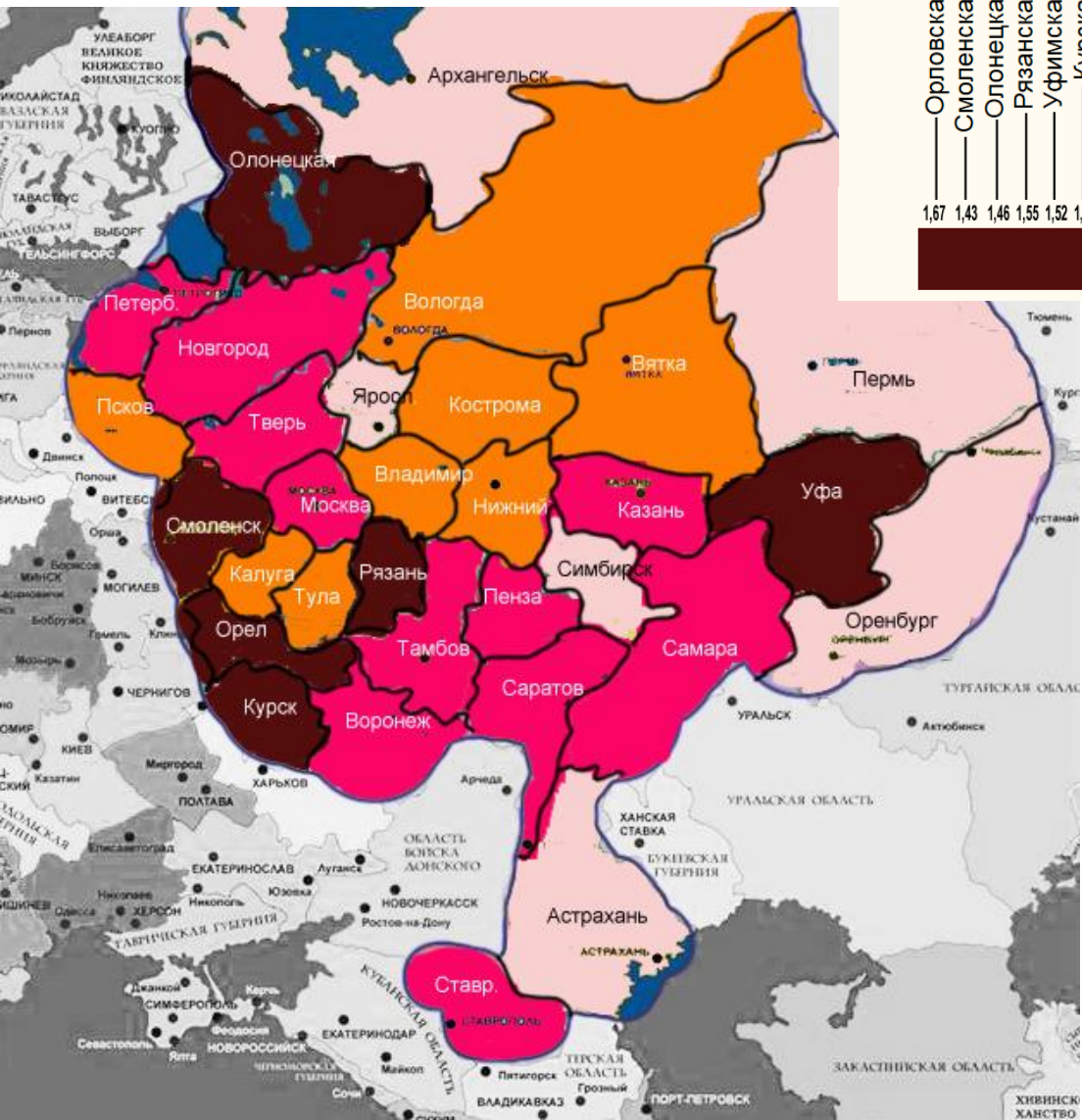


4 кластера имеют естественное или в значительной степени естественное значение:

- ✿ 6 губерний сгруппировались по признаку невысокого значения α – отсутствие самоорганизации.
- ✿ ✿ 2 кластера (11 и 8 губерний) имеют значения α немногим более и немногим менее 1 – розовый шум.
- ✿ 6 регионов имели значение α более 1,5 – тенденция к коричневому шуму.

КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ

РЕЗУЛЬТАТЫ



КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТЕСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

коэффициент
корреляции с
распределением α
по губерниям

плотность населения на 1897 г. (по Миронову)	0,368
избыток рабочей силы, % (по Миронову)	0,235
вес принадлежности к помещичьему типу аграрной эволюции (по Бородкину)	0,305
доля дворянской земли в удобной земле, % (по Бородкину)	-0,192
доля безлошадных и однолошадных в общем числе дворов (по Бородкину)	-0,235
грамотность, 1897 (по Миронову)	-0,080
урожайность в самах, 1857-63 (по Миронову)	-0,093
надельная земля/население, 1881 (по Миронову)	-0,425
годовой оклад выкупных платежей до понижения (по Миронову)	0,377
годовой оклад выкупных платежей после понижения (по Миронову)	0,245
оброчная подать, максимум (по Миронову), 1881	0,035
отходничество (по Миронову), 1900	-0,248
урожай (по Миронову), 1881-1890 гг.	0,050
доход от с.х. (по Миронову), 1881-1890 гг.	0,039
накопления (по Миронову), 1881-1890 гг.	0,148

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТЕСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

✳ Не выявлено ни одного явно доминирующего фактора. Природа крестьянской протестной активности представляется многофакторной.

✳ Средняя статистическая связь (0,3-0,5) с величинами α обнаружена для следующих факторов:

- ① плотность населения;
- ② вес принадлежности к помещичьему типу аграрной эволюции;
- ③ отношение количества наделной земли к численности населения;
- ④ годовой оклад выкупных платежей до понижения.

✳ Протестное движение преимущественно коррелирует с положением дел внутри общины, которая выступала интегрированным фактором самоорганизации крестьянского протеста.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТЕСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

✳ Выявились факторы, с которыми связь НЕ обнаруживается:

- ❶ факторы, относящиеся к богатству и бедности (уровень дохода и накоплений, обеспеченность лошадьми и пр.);
- ❷ факторы, относящиеся к продуктивности сельского хозяйства (урожайность);
- ❸ «засилье» или отсутствие больших поместий и пр.

✳ Понятия «пруссский» и «американский» пути развития капитализма не учитывают роль общины.

ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ / ПРОТЕСТНЫЕ ТИПЫ

коэффициент Крамера = 0,561

(указывает на связь природно-зональных факторов и типа протестной активности)

НО

вероятность ошибки ($p=0,09$) выше порога, принятого для социогуманитарных наук

* В целом, получены обнадеживающие данные по связи природного фактора с протестными типами.

* Но для аргументированного предположения о такой связи необходимо исследовать большее количество диверсифицированных признаков, указывающих на состояние природной среды.

Спасибо за внимание!

INETERNUM.RU