



`$('#1383881970618161').html(decodeURIComponent('%d0%a4%d0%be%d1%82%d0%be%3a%20%42%65%61%77%69%68%61%72%74%61%20%42%65%61%77%69%68%61%72%74%61%20%2f%20%52%65%75%74%65%72%73'));`

Математическое моделирование установило зависимость между масштабом дорожных заторов, которые затрудняют ежедневные поездки на работу, и появлением новых деловых центров в крупных городах. Поведение жителей мегаполисов симулировали французские физики, статью которых [опубликовали](#) в *Physical Review Letters*. [Препринт](#) работы доступен на сайте [arXiv.org](#).

Пробки, как показало исследование, приводят к нестабильности городов с единым деловым центром, в который каждый день едут работники из спальных районов. Увеличение городского населения, в свою очередь, вызывает появление новых деловых центров на периферии.

Для симуляции поведения жителей мегаполисов ученые брали за основу ситуацию с единым центром, трудовые ресурсы в который стекаются со всей территории города. Далее с каждой итерацией в «городе» появлялись новые «жители», которые по заданному алгоритму выбирали, удобнее им работать в существующем центре или в одной из случайным образом расставленных новых точек концентрации рабочих мест.

Компьютерная модель определила, что в случае с одним исходным центром события будут развиваться по так называемому алгоритму поиска места работы по привлекательности: на первом месте стоит зарплата, а не время, проводимое в «пробках». Модель, в которой ключевую роль играло расстояние до делового центра, привела к дроблению одного мегаполиса на несколько отдельных городов с едиными центрами.

Сравнение данных моделирования с демографической статистикой девяти тысяч городов США позволило ученым вывести формулу линейной зависимости количества новых центров от численности населения. Однако, прибавление точек концентрации деловой активности всегда было несколько меньше того прироста числа горожан, который его вызвал.

В своем исследовании физики применили наработки статистического исследования массивных атомов, состоящих из множества частиц. Представленное моделирование предлагает альтернативное традиционному объяснение трендов при развитии городов, когда формирование центров ставят в зависимость от группирования различных отраслей производства при статичном распределении спальных и деловых районов.

Источник - <http://lenta.ru/news/2013/11/07/multiple/>