

НЕЛИНЕЙНЫЙ «АНТИЛОГИСТИЧЕСКИЙ» ХАРАКТЕР ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Нургалиев И.С.
(ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, Москва)

В данной работе автор развивает подход к моделированию демографических процессов в России известный, в основном, благодаря публикациям С.П. Капицы. Подход предшественников и многих последователей С.П.Капицы основан на феноменологическом описании «увиденной» в статических данных зависимости и в попытке их интерпретации. В рамках такого подхода в качестве причины квадратичной зависимости скорости роста населения от количества живущих людей «назначались» информационный обмен (С.П.Капица), а у некоторых авторов – улучшение медицины, повышение образовательного уровня у женщин и тому подобные факторы. Не отвергая неизбежной *корреляционной* связи между перечисленными и многими не перечисленными факторами автор выдвигает в качестве причины квадратичной зависимости менее инновационный, и гораздо более старомодный (даже архаичный) фактор – двух-акторный характер взаимодействия, обуславливающего демографический процесс. Остается только учесть смертность как линейное слагаемое с отрицательным знаком, поскольку этот грустный процесс в биологическом смысле одно-акторный. Получается вместо известного закона Ферхюльста «антилогистическая» закономерность.

$$(1) \quad \dot{n} = \alpha n^2 - \beta n.$$

Решение (1) имеет вид

$$(2) \quad n = \frac{\beta}{\alpha - (\alpha - \frac{\beta}{n_0})e^{\beta t}}.$$

Равновесное значение - база для устойчивого развития человечества - в отличие от упомянутых моделей с бессмертными людьми существует: $n_{\text{равновесн.}} = \beta / \alpha$. Например, при смертностях 10, 20, 50, 100 (на 1 тыс. живых) при выполнении закона одной стомиллиардной соответственно получим 2, 4, 10 и 20 млрд. Так выглядит механический аналог.

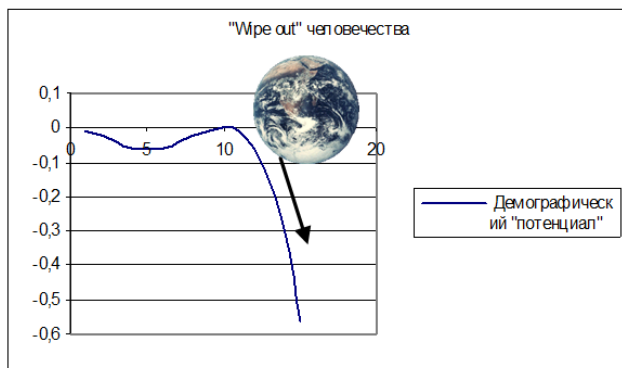


Рис. 1. Механический аналог.

Литература

1. НУРГАЛИЕВ И.С. Метафизика общественных наук и физическая кинетика демографии. *Метафизика*. 2017. –№ 2 (24). – С. 58–68. – URL: http://www.intelros.ru/pdf/metafizika/2017_02/5.pdf (дата обращения: 17.05.2018).