

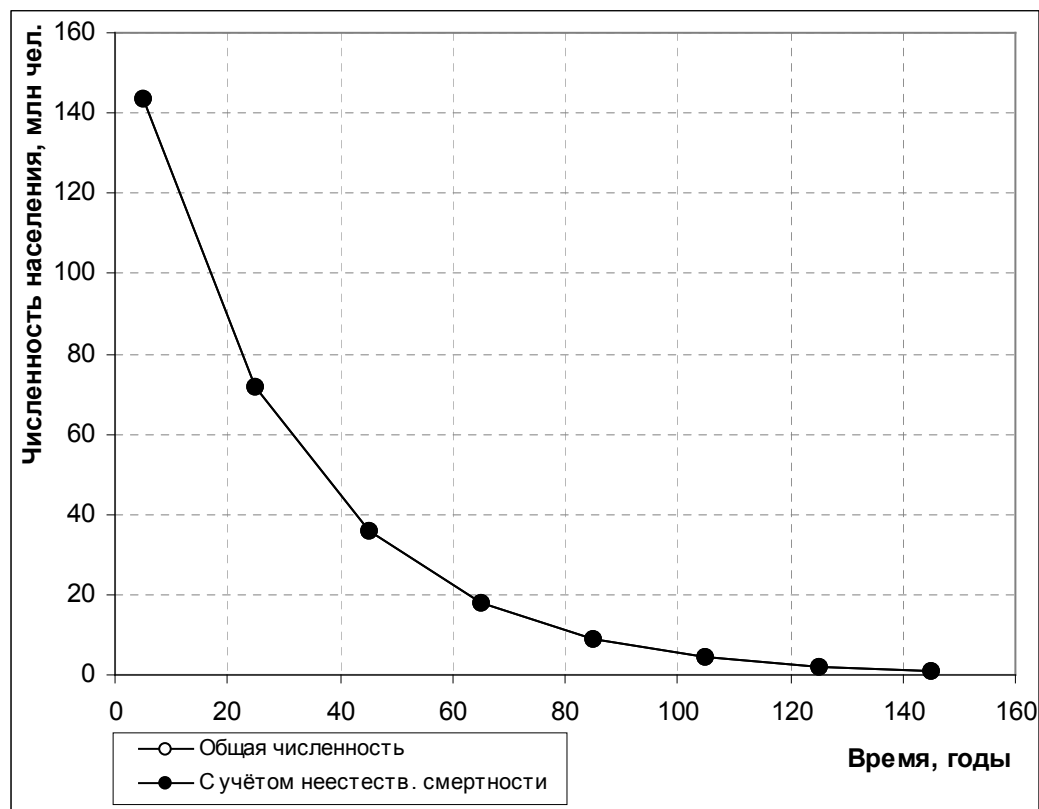
Такая вот, блин, демография...

*И благословил Бог Ноя и сынов его и сказал им: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю.
(Быт. 9:1)*

Динамика изменения численности населения в стране зависит от многих факторов, главными из которых являются соотношение рождаемости и смертности. При помощи электронных таблиц MS Excel можно попытаться смоделировать течение этого процесса в каком-либо отдельно взятом государстве. Расчётная программа содержится в файле "demografia.xls". Модель построена на следующих предположениях и допущениях. Пусть за интервал ± 5 лет от года, принятого за нулевой, рождается количество детей, обозначенное в программе как *Поколение 1*. Предположим, что все они через 20 ± 5 лет образуют семейные пары и заведут детей. Исходя из принятой величины средней продолжительности жизни (в программе рассмотрены два значения – 60 и 80 лет на листах "N(60)" и "N(80)" соответственно), считающейся одинаковой вне зависимости от пола, что не совсем соответствует действительности, к концу 25-го года (считая от нулевого) уйдёт из жизни определённая доля населения. Если посчитать прирост населения с его убылью, и продолжить аналогичные рассуждения дальше, распространив их на последующие поколения (*Поколение 2* и т. д.), то можно получить тем самым данные по изменению числа людей в стране. При этом не стоит забывать, что кроме естественной смертности от старости существует смертность, обусловленная кучей других факторов: эпидемии болезней, несчастные случаи, стихийные бедствия, преступность, наркомания с алкоголизмом и т. п. Всё это объединено в программе в виде параметра *Неестественная смертность* (в % от всего населения в год), значение которого считается неизменным на всём рассматриваемом временном промежутке, а «действие» его равномерно распределено по всем возрастным группам. Программа не учитывает изменение населения страны за счёт эмиграции и иммиграции, кроме этого не учитываются колебания рождаемости – среднее число детей в семьях также считается постоянным.

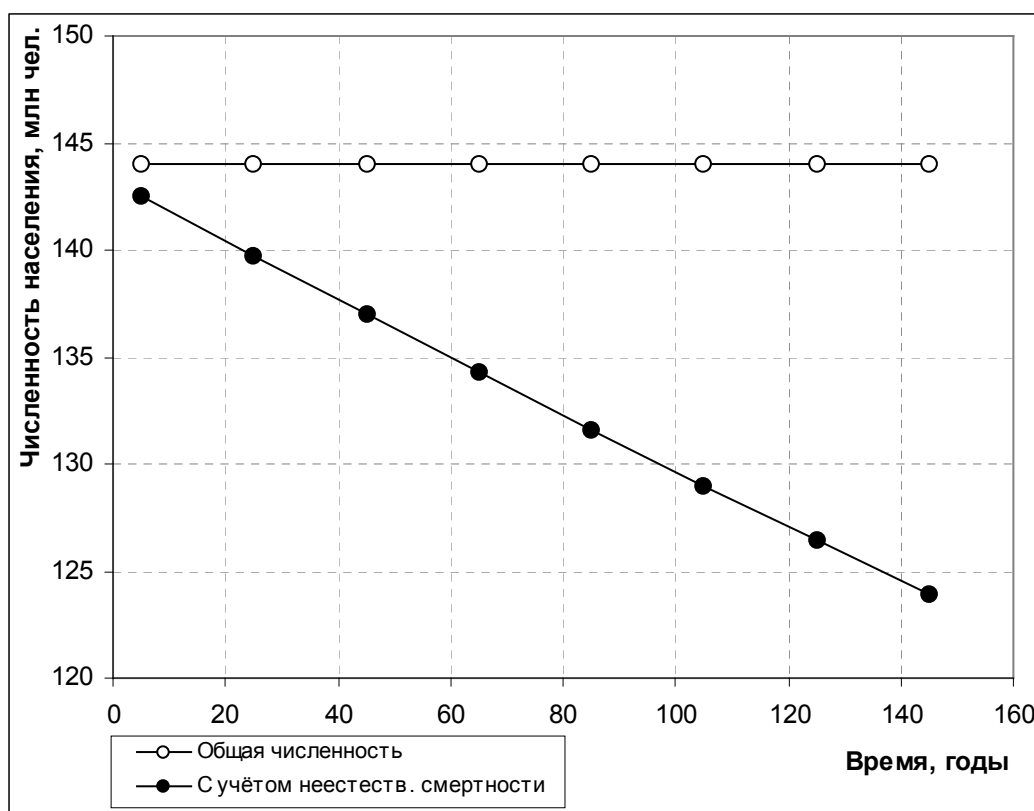
Результаты всех следующих далее расчётов приводятся для случая средней продолжительности жизни в 60 лет.

Если программе указать в качестве исходных данных следующее: Поколение 1 – 20,5 млн. чел., в среднем один ребёнок на семью, неестественная смертность – нулевая, то получится такая картинка:

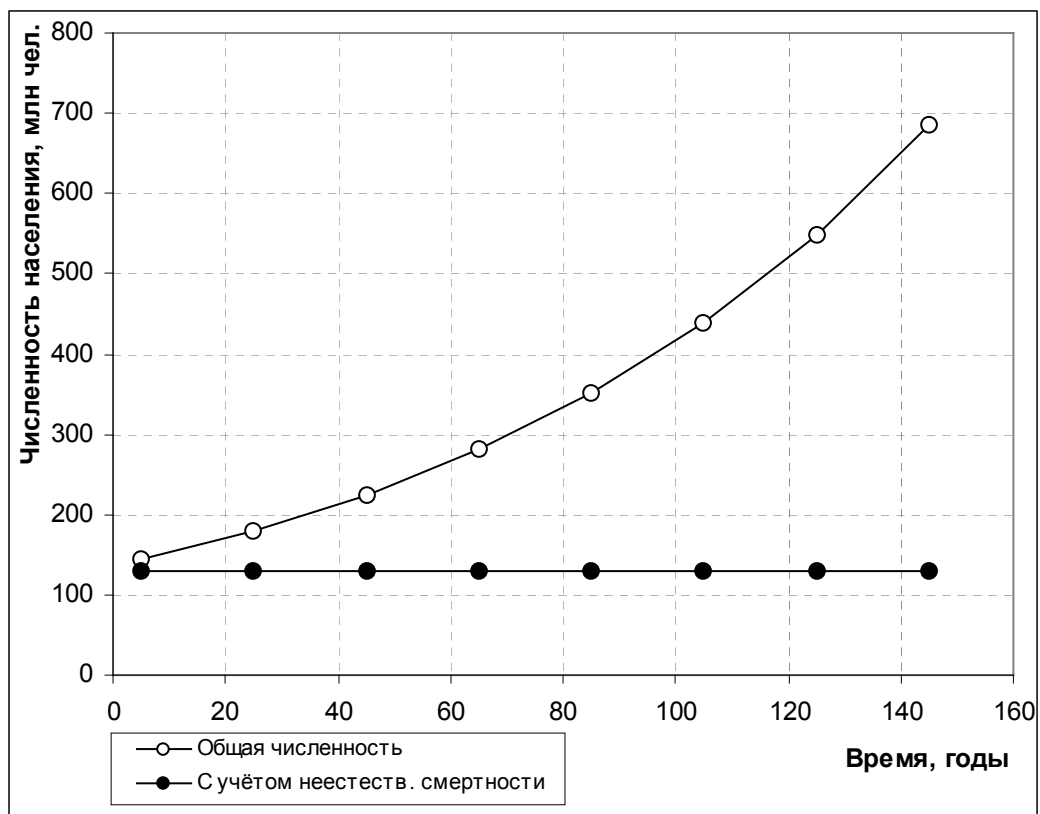


Число в 20,5 млн. выбрано не случайно – при этом значении исходное народонаселение очень близко к населению сегодняшней России. Прекрасно видно, к чему в конечном счёте ведёт ситуация, когда «у меня братишки нет, у меня сестрёнки нет». Кстати, мне доводилось слышать, что Гитлер после победы над СССР планировал оставить обитать на просторах нашей страны не более 20 млн., а Маргарет Тэтчер приписывается авторство утверждения о том, что на территории России экономически целесообразно проживание не более 15 млн. человек (интересно, если следовать логике «железной леди», сколько народу тогда нужно оставить в её родной Великобритании, ведь суммарная площадь всех вместе взятых Британских островов намного меньше России будет?).

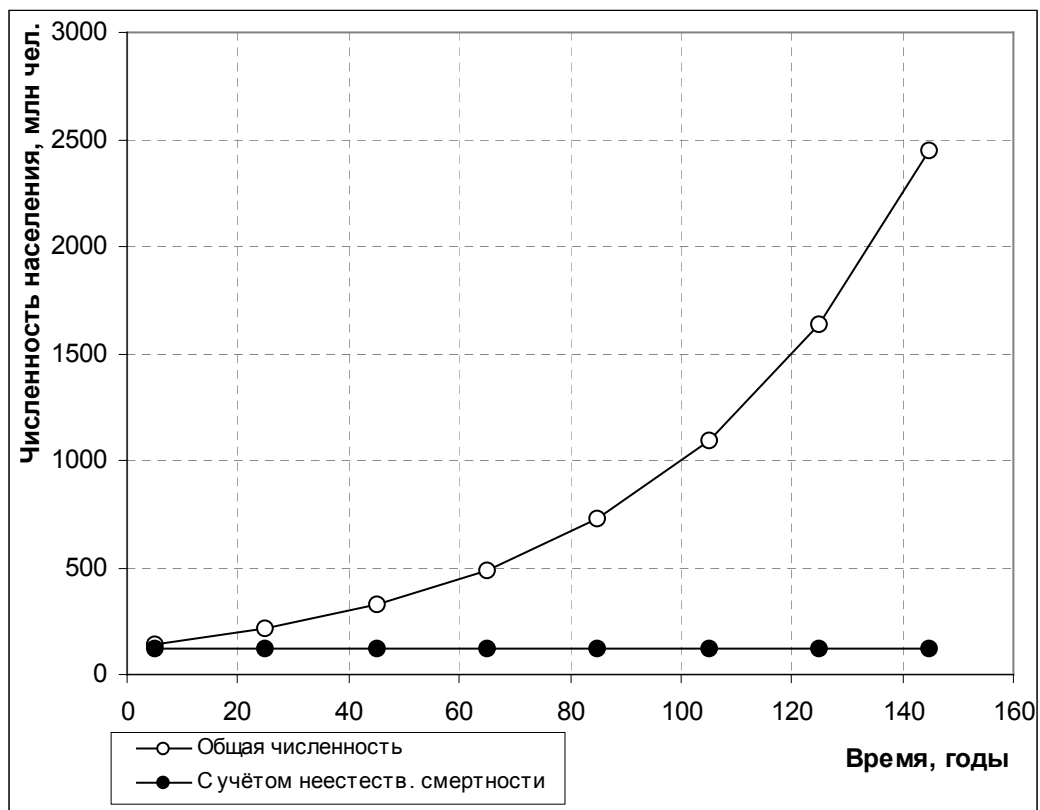
Если на каждую семью будет в среднем приходиться по два ребёнка, то лишь при условии нулевой неестественной смертности численность населения будет держаться на постоянном уровне. Даже при неестественной смертности всего лишь 0,1%/год (иными словами, если в среднем из 1000 человек за год всего один умирает не своей смертью) начинается монотонное снижение численности людей. При условии, что Поколение 1 – 48 млн. чел., убыль составит приблизительно 140 тыс. человек в год:



И только при количестве детей на семью больше двух динамика изменения численности населения становится положительной и «задушить» её можно лишь неестественной смертностью. Так, если в семьях будет в среднем по 2,5 ребёнка, то согласно программному расчёту рост населения почти останавливается при неестественной смертности 1,1% (Поколение 1 – 59 млн. чел.):



А при трёх детях на семью для этого потребуется уже 2%-ая неестественная смертность (Поколение 1 – 68 млн. чел.):



Два последних рисунка также позволяют получить наглядное представление о причинах внутренней политики Китая в отношении планирования семьи.

Я, помнится, ещё в школе как-то вычитал в учебнике по географии, что в европейских странах наблюдается явление, именуемое старением нации. В программе предусмотрен расчёт среднего возраста населения и при варьировании числа детей на семью получается, в общем-то,

предсказуемый результат: чем больше детей в семье, тем в целом моложе нация. Отсюда следует известный многим факт о том, что в современной нам Европе христианско-католические семьи помногу детей не заводят. А вот приезжие и обосновавшиеся там выходцы из исламских стран похоже не сильно заморачиваются над вопросом о том, что растить и воспитывать несколько детей одновременно очень тяжело, а потому вполне благополучно размножаются. Что может произойти с Европой, коренные жители которой к тому же и гомосетины всякой развели до фига (это вам не мусульмане, у которых с этим очень строго), легко догадаться.

© Широков Александр 23.10.2009