



new page 4

4

1979

2003, 3

dN/dt = rN(1 - N/K)

(4.1)

dK/dt = aNK

(4.2)

Ni+1 = Ni + r(1 - Ni/Ki)Ni

(4.3)

Ki+1 = Ki + aNiKi

(4.4)

1700, 1994, 1996



1960 г. в СССР была введена индексация заработной платы. Индексация проводилась в три этапа: в 1965, 1967 и 1969 годах. В результате индексация привела к тому, что к концу 1960-х годов реальная зарплата выросла на 33,16%.

$$0,3316 = 4 \times \left(1 - \frac{603,41}{K_{1700}}\right)$$

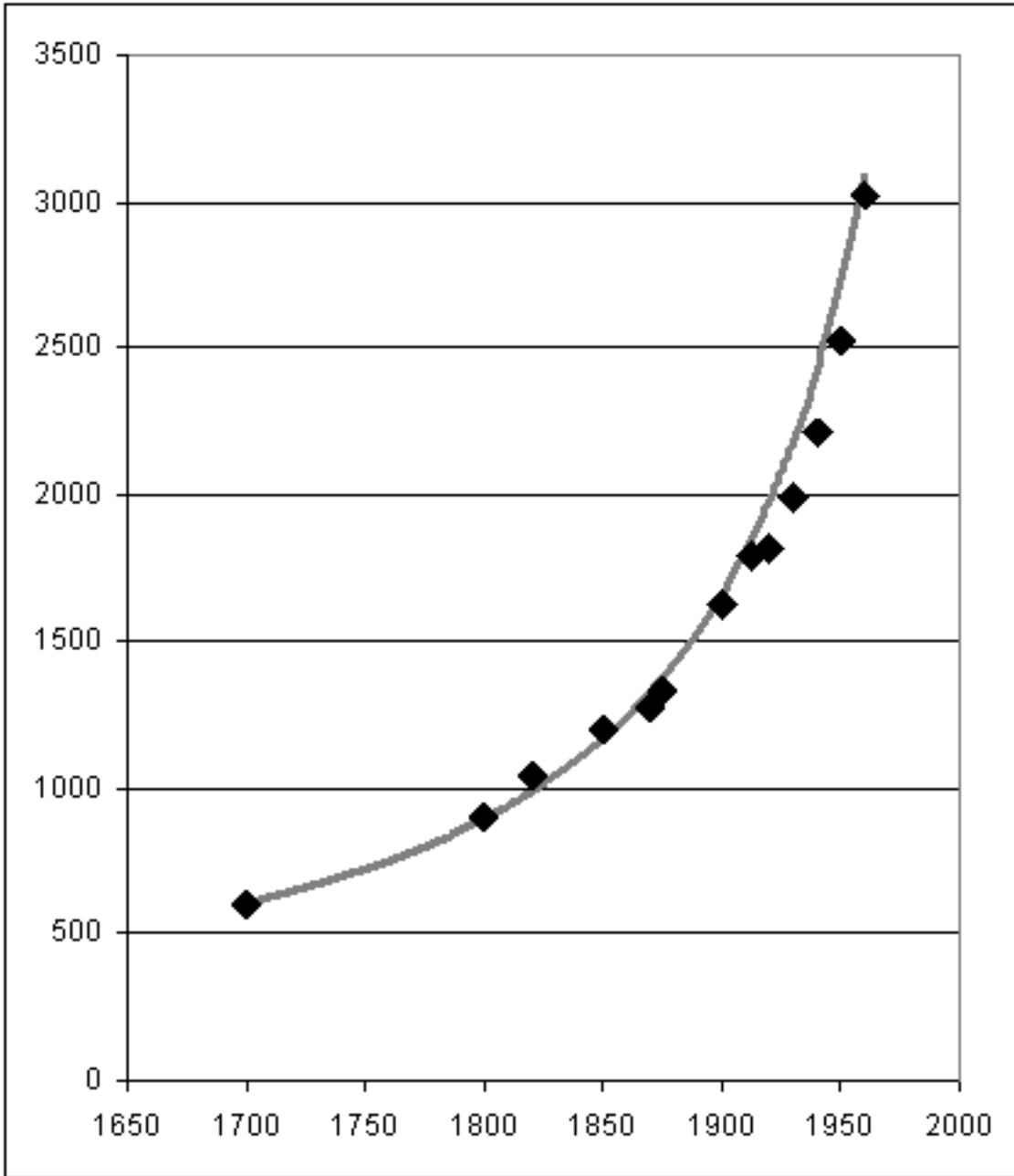
Выведем из формулы значение $\frac{603,41}{K_{1700}}$:

$$1 - \frac{603,41}{K_{1700}} = 0,3316 : 4 = 0,0829$$

$$\frac{603,41}{K_{1700}} = 1 - 0,0829 = 0,9171$$

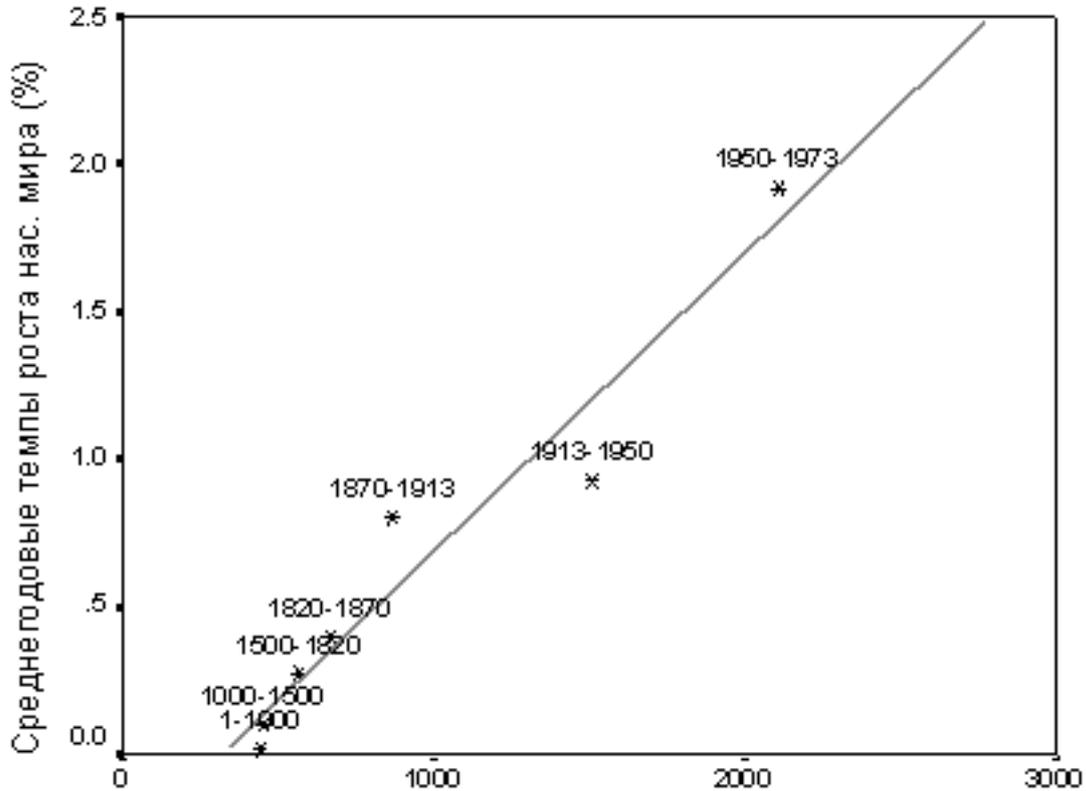
$$K_{1700} = 603,41 : 0,9171 = 657,954$$

Таким образом, индекс K_{1700} составляет 657,954. Это означает, что к концу 1960-х годов реальная зарплата выросла на 33,16% по сравнению с началом периода.



$R = 0,996$; $R^2 = 0,992$; $p < 0,0001$

1700-1960 гг. (1700-1960 гг.)



Мировой ВВП на душу нас. (международн.\$ 1990г. в ППС)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

(Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

R = 0,955, R2 = 0,911 Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

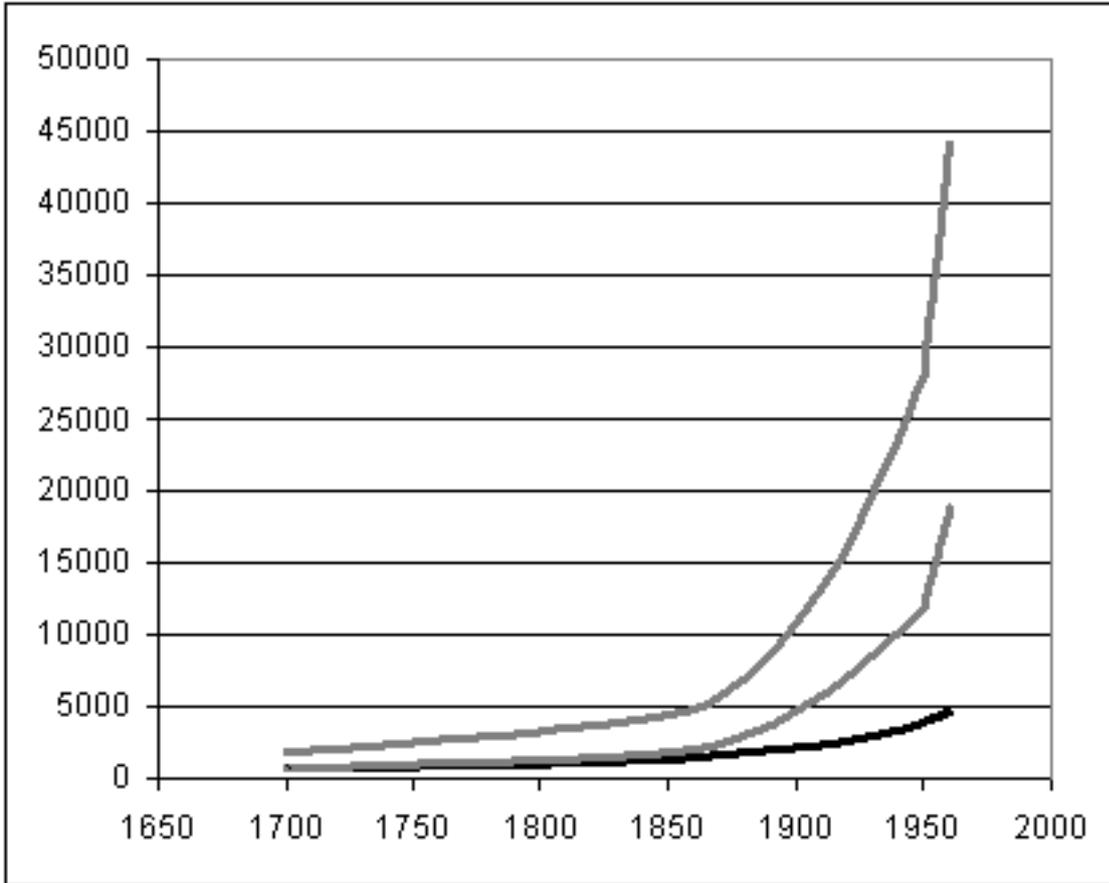
Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)

Умножить на коэффициент перевода в доллары США по курсу 1 рубль = 66,67 доллар (1990 г.)



The graph illustrates exponential population growth over time. The top curve (grey) shows the most rapid increase, reaching approximately 45,000 by the year 2000. The middle curve (black) shows a moderate rate of growth, reaching about 18,000. The bottom curve (black) shows the slowest growth, reaching only about 5,000. All curves start from a low population of around 1,000 in 1650.

$$\frac{dN}{dt} = aSN$$

, (4.6)

$$\frac{dS}{dt} = bNS$$

, (4.7)



$\frac{dN}{dt} = 1,946 \frac{dS}{dt}$
 (1990-1995)

$R = 0,96, R^2 = 0,92$
 0,876 0,414

$R = 0,981, R^2 = 0,962$
 0,981 0,118 0,959 8,315 <0,001

$R = 0,96, R^2 = 0,92$
 N (1 1950)

$R = 0,97, R^2 = 0,945$
 1,04 0,095 0,972 10,94 <0,001

$R = 0,97, R^2 = 0,945$
 $\frac{dN}{dt} = 1,04 \frac{dS}{dt}$

$$\frac{dN}{dt} = 1,04 \frac{dS}{dt}$$

(4.9)

1990

$$\frac{dN}{dt} = \frac{a}{b} \frac{dS}{dt}$$

$$\frac{a}{b} = 1,04$$



уравнение:

$$b = \frac{a}{1,04} = 0,96a$$

уравнение, описывающее изменение количества новых пользователей в зависимости от времени, можно записать в виде:

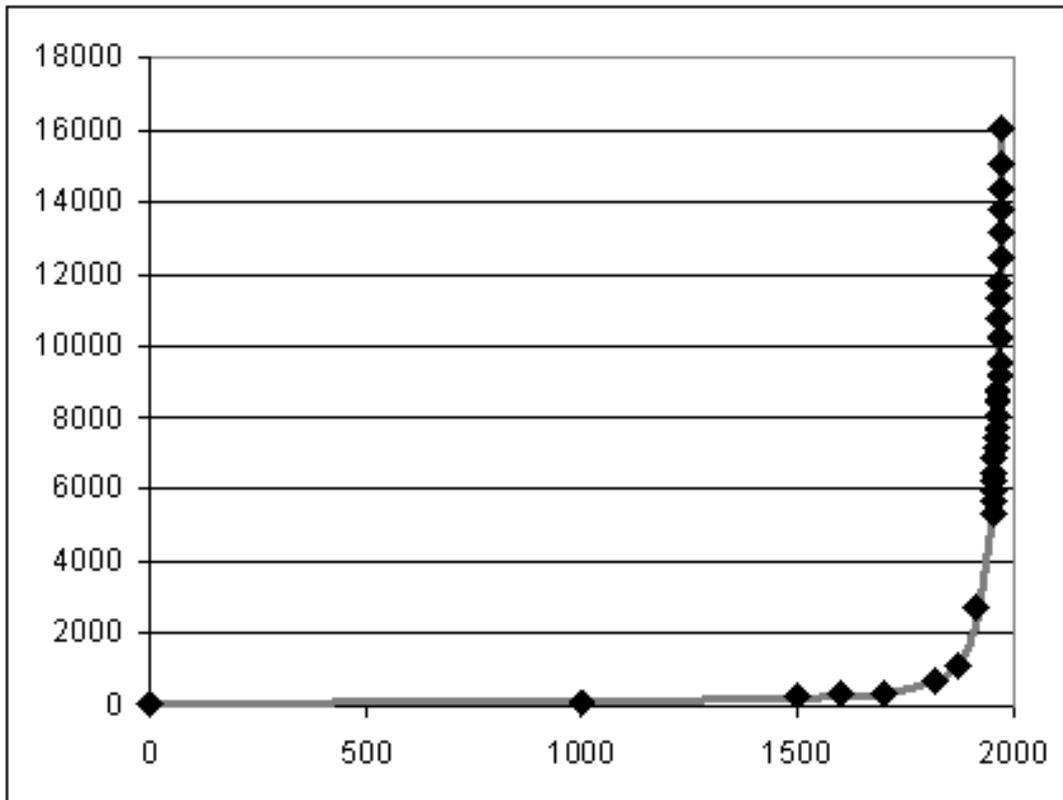
$$\frac{dN}{dt} = aSN$$

(4.6)

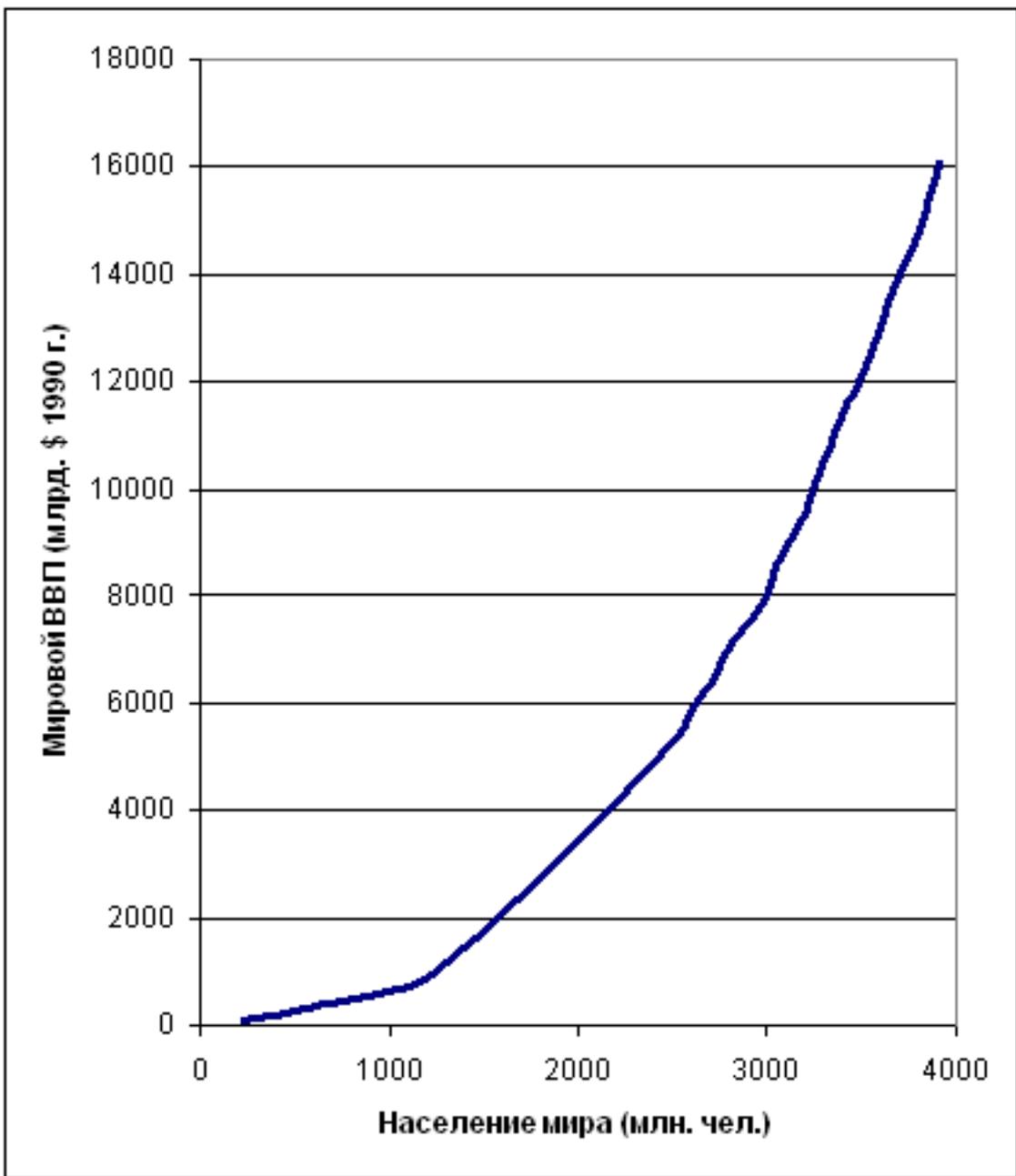
$$\frac{dS}{dt} = 0,96 aNS$$

(4.10)

уравнение, описывающее изменение количества старых пользователей в зависимости от времени, можно записать в виде:



уравнение, описывающее изменение количества старых пользователей в зависимости от времени, можно записать в виде: (Maddison 2001: 261, 329) у уравнение



Мировой ВВП (млрд. \$ 1990 г.)

Население мира (млн. чел.)

18000

16000

14000

12000

10000

8000

6000

4000

2000

0

0

1000

2000

3000

4000

Мировой ВВП (млрд. \$ 1990 г.)

Население мира (млн. чел.)

18000

16000

14000

12000

10000

8000

6000

4000

2000

0

0

1000

2000

3000

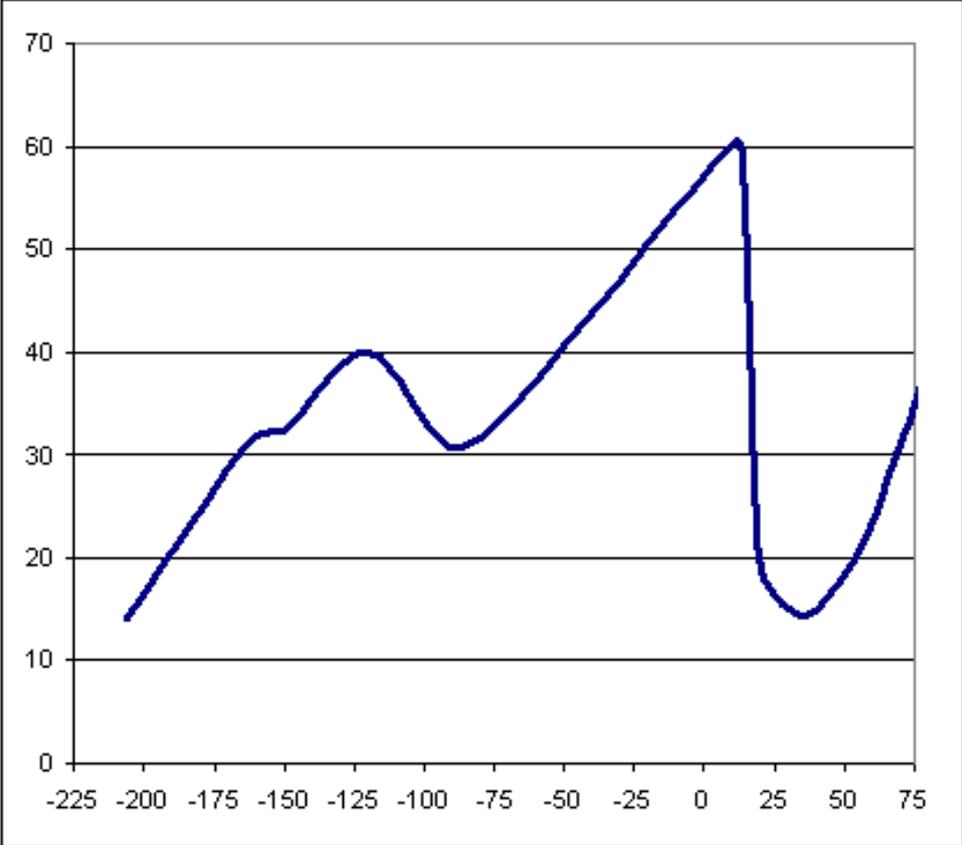
4000



Матрица N_{ij} имеет структуру $S_{ij} = 0$, $S_{ij} = 1$ при $i = j$ и $S_{ij} = 0$ при $i \neq j$.
При $N_0 = 230,82$ (в среднем по 119; $S_0 = 4,225$ в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг.)
(в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг.)
$400 (Maddison 2001: 260, 264).
Maddison 2001: 259,260, в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг.
­ (1996, 2003, 2004; Melia

[newpage=5]

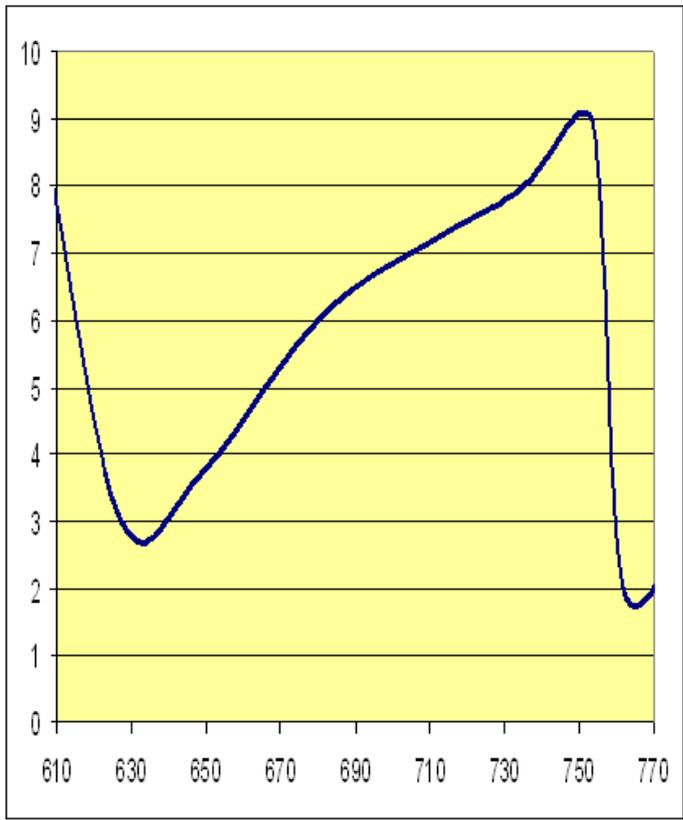
в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг.
(206 гг. в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг.)



в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг. в среднем по 1990 гг. (1990: 536)



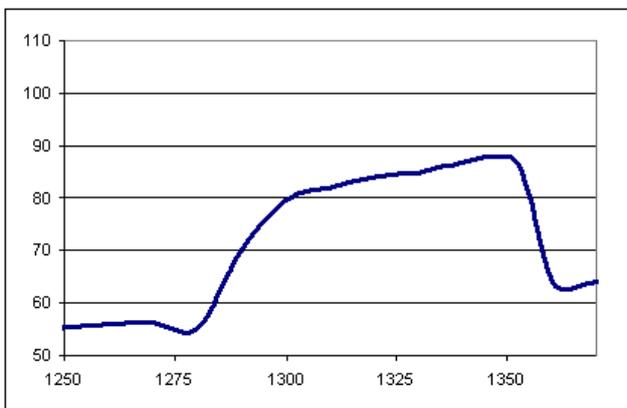
[1988: 540-541] World Bank 2004) 57 105 2% I (Lee Mabel Ping-hua 1921: 178-179; 1983: 30; Loewe 1986a: 292-297; 2002a: 140) 105 1983: 28-29, 77-80; Ebrey 1986: 621; Loewe 1986a: 301-316; 2002a: 140-142) 105 57-105 1980: 116; 1979: 13-37; 1982; Beck 1986; Schmidt-Glint 1992: 72-73; Wright 2001: 60-61 1999d: 5; 2003: Lee Mabel Ping-hua 1921: 178-179; 1988: 537 6 618-755



1999d: 5; 2003: Lee Mabel Ping-hua 1921: 178-179; 1988: 537 6 618-755



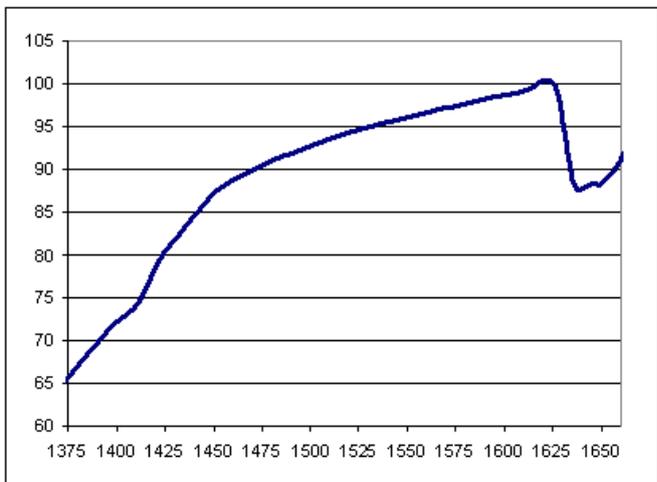
20,52 (Durand 1960: 226). 2,0y2,3 (Fairbank 1992: 89; Feuerwerker 1995: 50y51; Deng 1999: 191; Mote 1999: 164; 1999d: 105y106). 10,56 (Ho 1956: 276; 1959: 287; 1974: 100y101; 1994: 9y10; 1999: 1006 y., y. 1029 y., y. 10,56 (Lee Mabel P 1999d: 9, 113y114, 294y295, 491y494, 597y600; Mote 1999: 165). XI y. (Shiba 1970: 50; Bray 1984: 491y494, 598). "1996). 1998: 53y64



1998: 53y64



... [1333y1368 ...] ... Dardess 1994: 580y586 ... KIM 2002: 297 ...



... [faded text]



... "vocabulary of ... 15 years" (Heijdra 1998: 437); ...
...
... XVIII y. [...
... 1995: 118y119] ...
... 25y28 ... 1800y1874 ...
... Lavery and Wong 1998: 721). ...
... Chao 1986: 89, 218y9; Wang 1992: 40y45, 48, 50, 57y58, 63; Li 1992: 77; Wong and Perdue 1992: 133; ... 2000a: 19, y y. y.)
...
... 118y119). ...



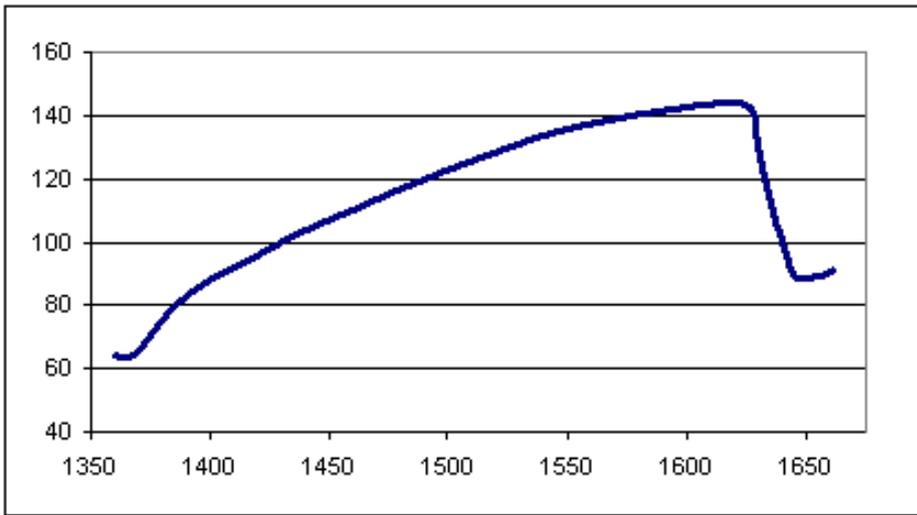
1995: 148; Lavelly and Wong 1998: 722-723; Lee and Feng 1999: 179.

1959: 515; Chao 1986: 89, 218; Wang 1992: 40, 48, 50; Wang 2000a, 2000b.

0,6% 120

0,4% 50

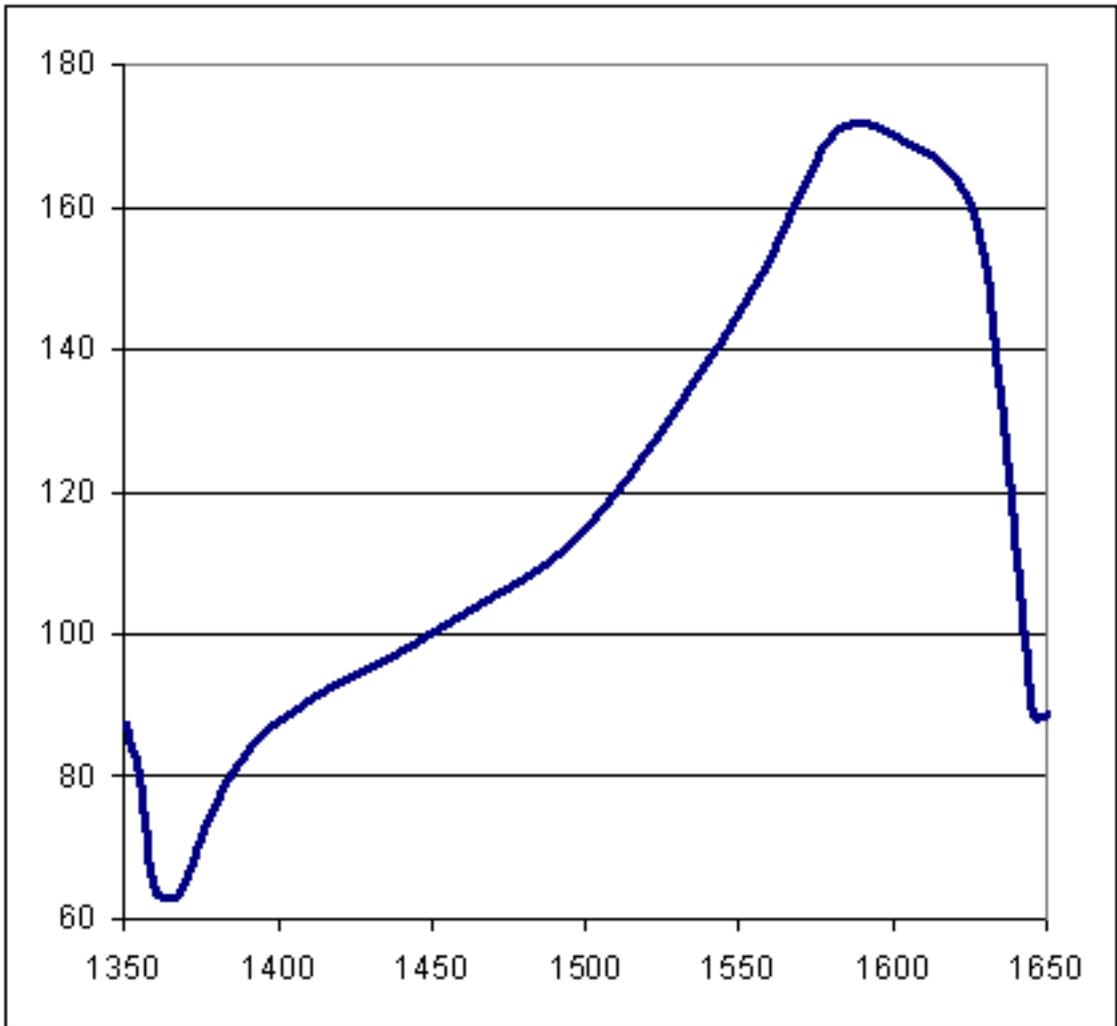
V.10)



1995: 148; Lavelly and Wong 1998: 722-723; Lee and Feng 1999: 179.



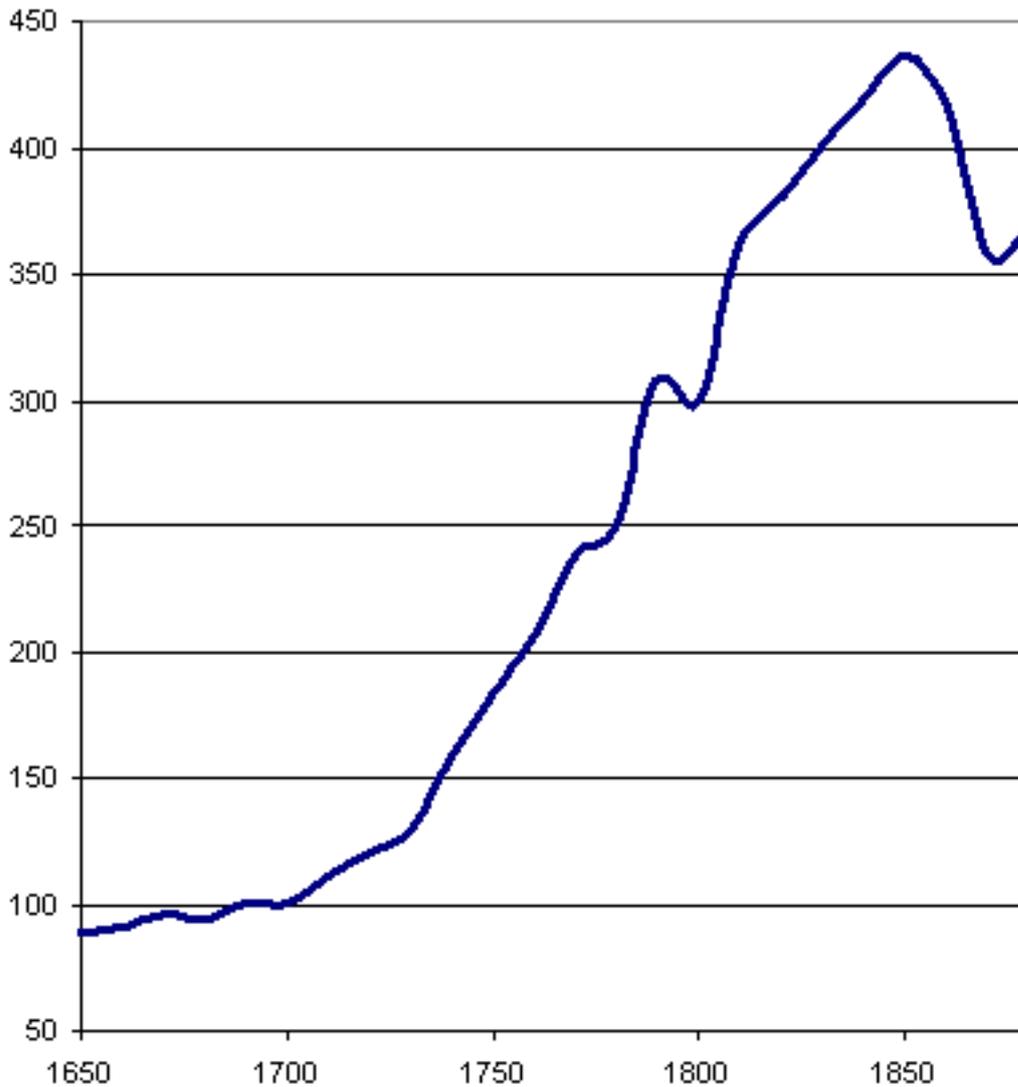
150-160 гг. (Ho 1955; Ho 1959: 172, 179, 183-184; Perkins 1969: 48-51; Bray 1984: 294-295, 526, 600-601; Chao 1986: 195; Twitchett and Mote 1998: 4-5; Heijdra 1998: 517, 519-523, Mote 1999: 749-750). 17-18 вв. (Ho 1959: 24-35; Durand 1960: 234-238) 1741 г. (Ho 1959: 24-35; Durand 1960: 234-238; Perkins 1969: 209; Peterson 2002: 5; Skinner 1985: 274-9; Shepherd 1988: 416 г. XVI в. (Ho 1959: 24-35; Durand 1960: 234-238; Perkins 1969: 209; Peterson 2002: 5; Skinner 1985: 274-9; Shepherd 1988: 416 г. XVI в. (Ho 1959: 24-35; Durand 1960: 234-238; Perkins 1969: 209; Peterson 2002: 5; Skinner 1985: 274-9; Shepherd 1988: 416 г. XVI в.



17-18 вв. (Ho 1959: 24-35; Durand 1960: 234-238; Perkins 1969: 209; Peterson 2002: 5; Skinner 1985: 274-9; Shepherd 1988: 416 г. XVI в.



2002; Spence 2002: 120-150).
-: .



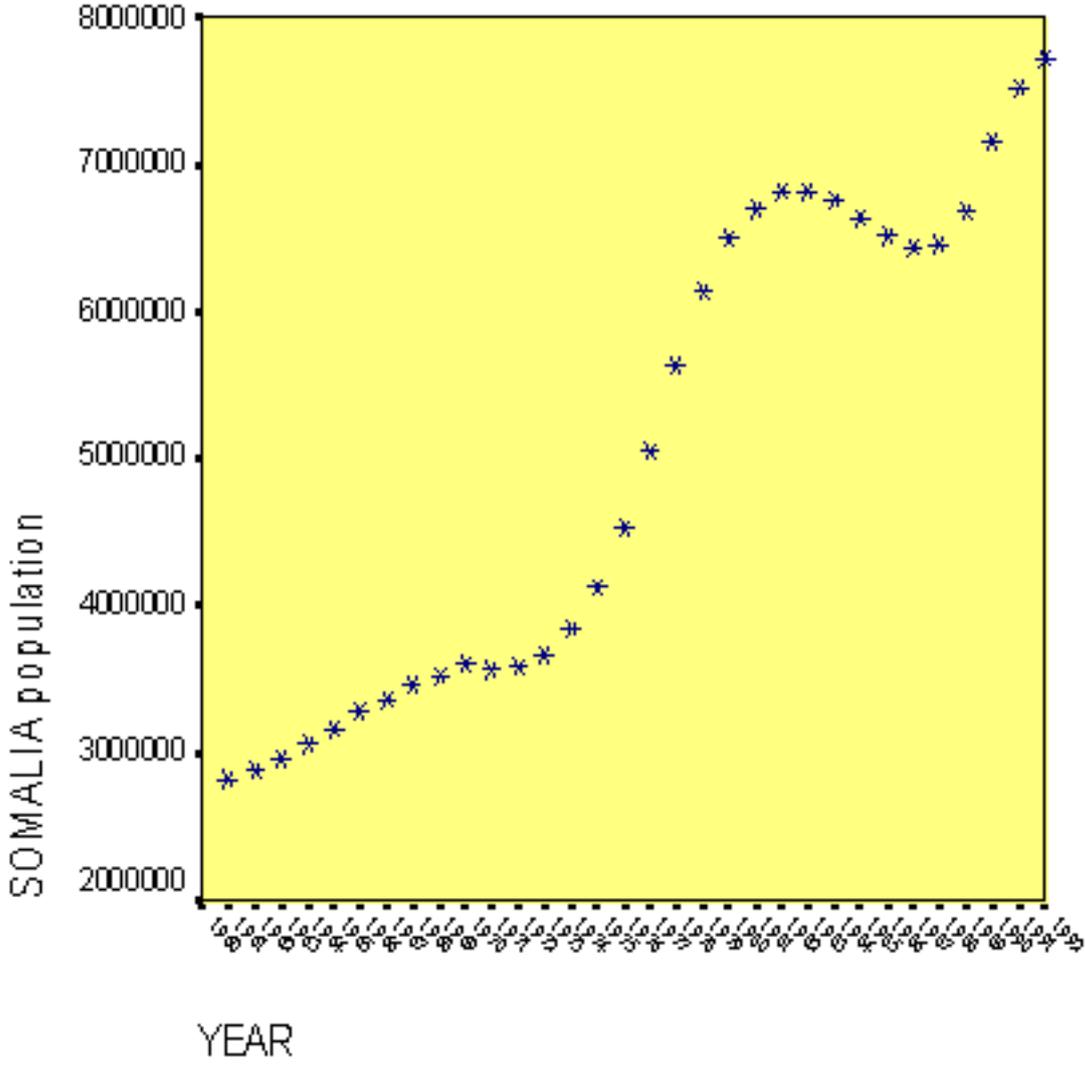
(1988: 539-540).
 36-64; Durand 1960: 234-244; Perkins 1969: 202-209; Lavelly and Wong 1998: 717-720; 2000a; Myers and Wang 2002: 571; Rowe 2002: 475).
 .

Hsiao-t'ung 1939: 22, 33-4; 1989: 5, 32; 1959: 58-62, 274-275), 1864 (Lee, Campbell, and Tan 1992: 164, 1992: 158-175). (Mann 2002: 451).

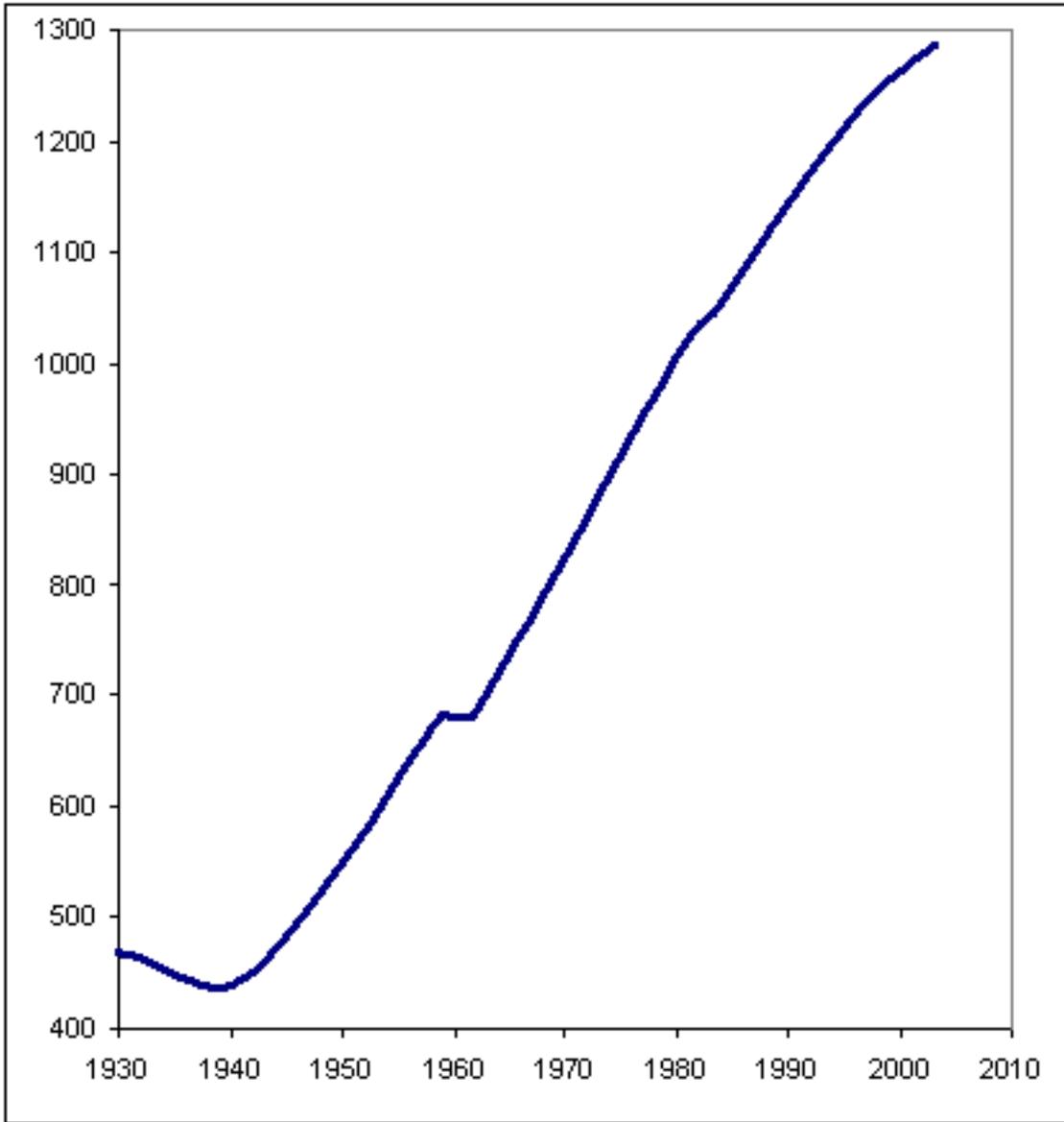
Fig. 5.5)



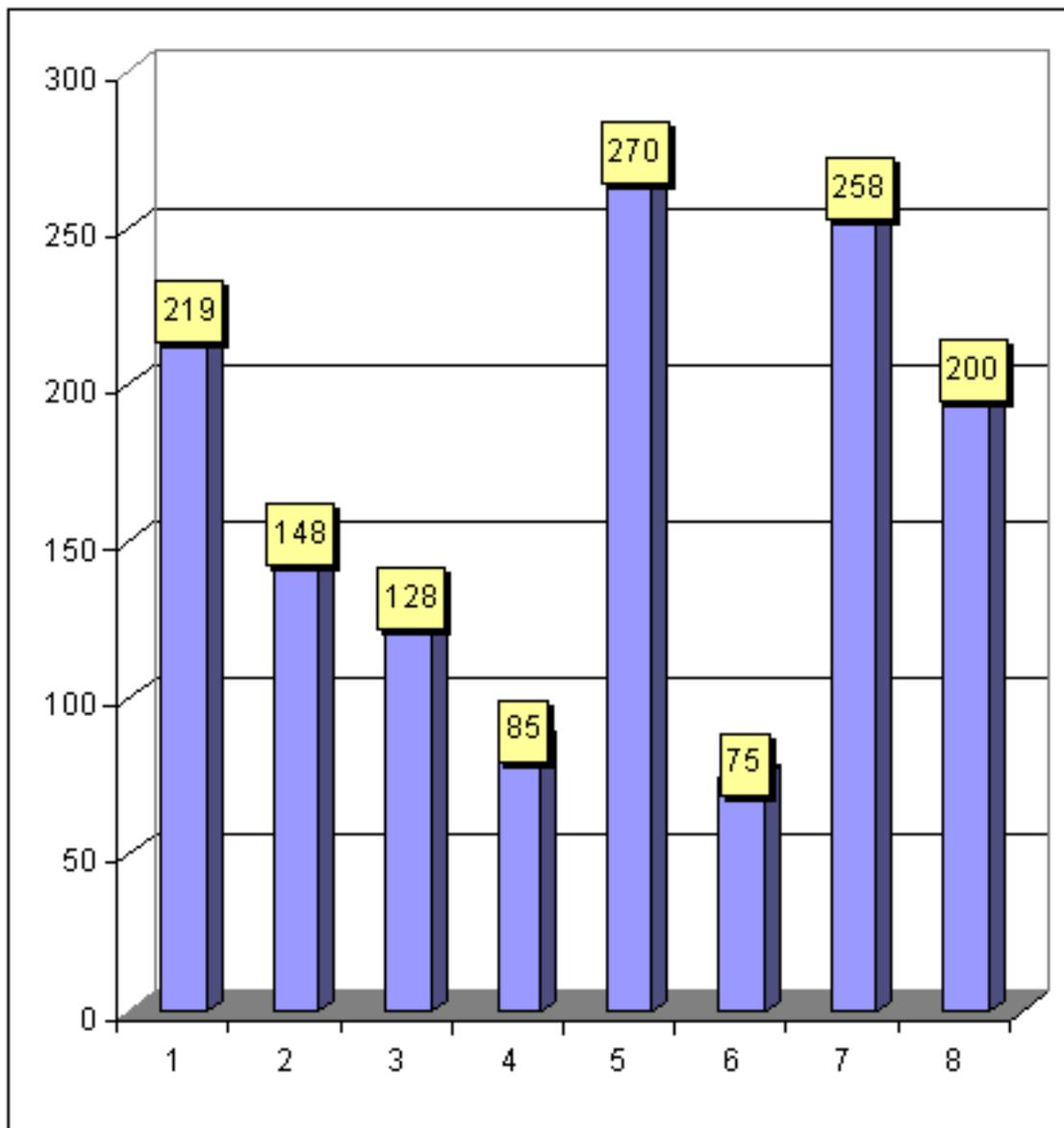
V.15. [World Bank 2004](#), [Lee and Wang 1999](#), [Wang 1996](#)



[World Bank 2004](#), [Lee and Wang 1999](#), [Wang 1996](#)



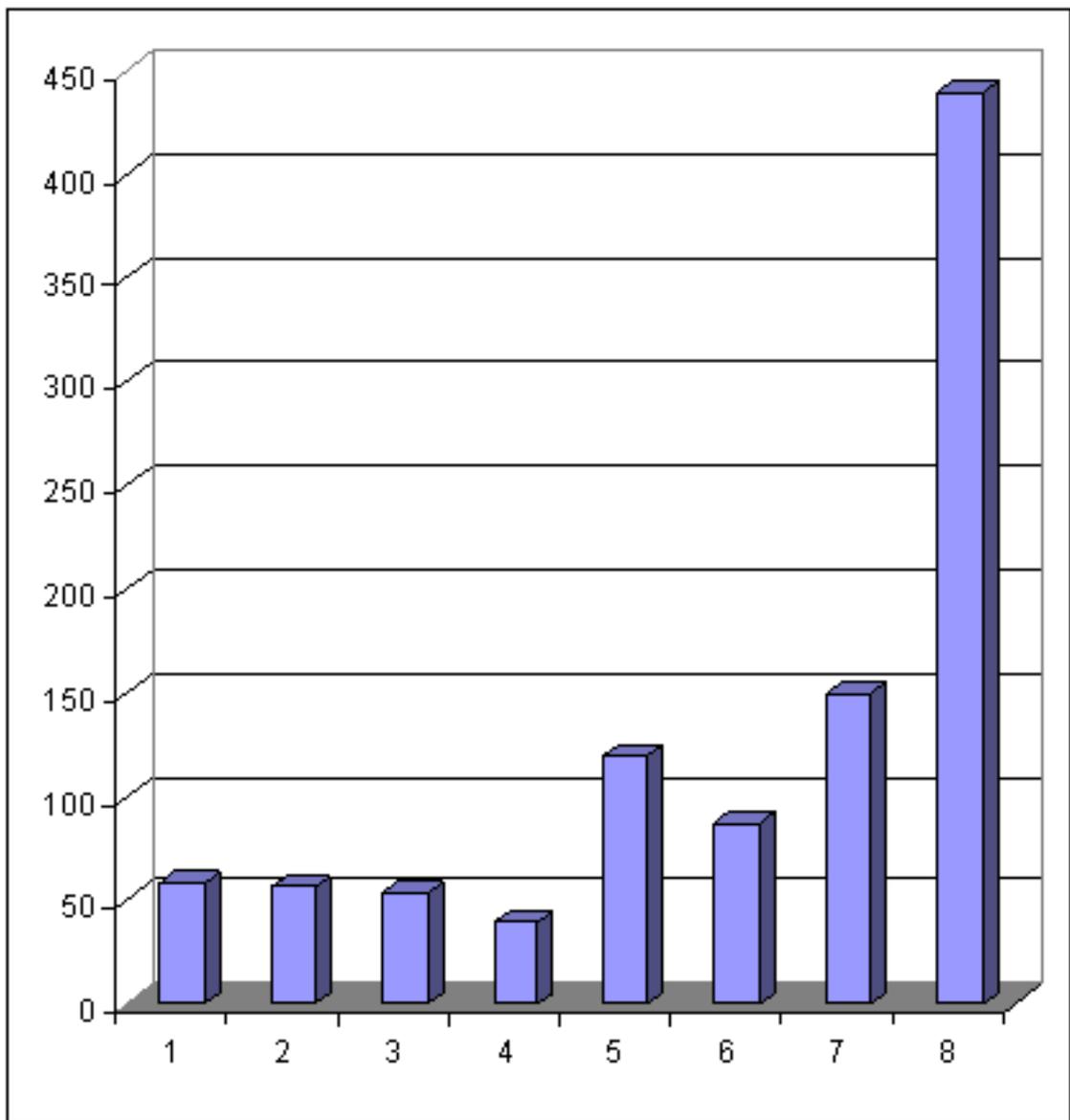
yy yyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyy. yyyyyyyyyyyyyyy, yyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyy, yyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyy yy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy (yyyyyy, yyyyyyyyyyyyyyy, yy yy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy) yyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyyyyyyyyyy yyyyyyyyyyy



1 -> 219; 2 -> 148; 3 -> 128; 4 -> 85; 5 -> 270; 6 -> 75; 7 -> 258; 8 -> 200

$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$; $\sigma = 0,80,071$ $\rho = +0,095$ $\rho = 0,82$

$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$; $\bar{x} = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 x_i$; $\bar{x} = \frac{1}{8} (219 + 148 + 128 + 85 + 270 + 75 + 258 + 200)$
 $\bar{x} = \frac{1}{8} (1373) = 171,625$



1 -> 2 -> 3 -> 4 -> 5 -> 6 -> 7 -> 8
 0,037 -> 0,080,5 -> +0,74 -> =



(Chandler, 1997). В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению уровня доверия к информации, поступающей из интернета. Это связано с ростом числа кибермошенников и распространением фальшивых новостей. В то же время, несмотря на эти риски, интернет продолжает оставаться основным источником информации для большинства россиян.

Исследования показывают, что уровень доверия к информации из интернета зависит от многих факторов, включая репутацию источника, качество контента и опыт взаимодействия с интернетом. В частности, пользователи с более высоким уровнем образования и дохода склонны доверять информации из интернета в большей степени, чем пользователи с более низким уровнем образования и дохода.

Кроме того, на уровень доверия к информации из интернета влияют также социальные нормы и культурные особенности. В некоторых культурах, например, в странах Азии, доверие к информации из интернета может быть ниже, чем в странах Западной Европы. Это связано с более высокой степенью иерархичности и коллективизма в этих культурах.

Несмотря на эти сложности, интернет продолжает оставаться важным инструментом для получения информации и коммуникации. Для повышения уровня доверия к информации из интернета необходимо совершенствовать механизмы проверки информации и повышения качества контента.

В заключение, можно сказать, что уровень доверия к информации из интернета в России находится на относительно низком уровне. Это связано с рядом факторов, включая кибермошенничество, фальшивые новости и социальные нормы. Несмотря на это, интернет продолжает оставаться основным источником информации для большинства россиян.

(Chandler, 1997). В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению уровня доверия к информации, поступающей из интернета. Это связано с ростом числа кибермошенников и распространением фальшивых новостей. В то же время, несмотря на эти риски, интернет продолжает оставаться основным источником информации для большинства россиян.

(Chandler, 1997). В настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению уровня доверия к информации, поступающей из интернета. Это связано с ростом числа кибермошенников и распространением фальшивых новостей. В то же время, несмотря на эти риски, интернет продолжает оставаться основным источником информации для большинства россиян.



$$U = U_0 + \frac{P}{100Ni} \quad (0.03Ni) \quad Ri < 0.03Ni \quad 0$$

$$Area_{i+1} = A_{total} / (Ni + 10Ri)$$

$$Food = Harvest \cdot Area_i \cdot seed \cdot dF$$

$$dF = Food \cdot Foodmin$$

$$dS = Ni \cdot tax \cdot dF$$

$$dRi = Ni \cdot (1 - \delta) \cdot dF / Foodmin$$

$$\delta_i = 1 - \frac{Ni}{10Ri}$$

$$+ \delta_i$$

$$Harvest = H_0 + U$$

$$U = U_0 + \frac{P}{100Ni} \quad (0.03Ni) \quad Ri < 0.03Ni \quad 0$$

$$Area_{i+1} = A_{total} / (Ni + 10Ri)$$

$$Food = Harvest \cdot Area_i \cdot seed \cdot dF$$

$$dF = Food \cdot Foodmin$$

$$dS = Ni \cdot tax \cdot dF$$

$$dRi = Ni \cdot (1 - \delta) \cdot dF / Foodmin$$

$$\delta_i = 1 - \frac{Ni}{10Ri}$$

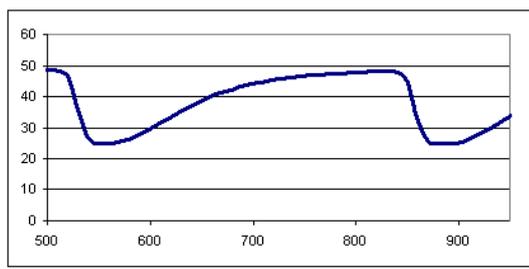
$$+ \delta_i$$

$$S_{i+1} = S_i + dS$$

$$Ni_{i+1} = Ni \cdot (1 + \delta) + dRi \quad (V.2)$$

$$Ri_{i+1} = Ri \cdot (1 - \delta) + dRi \quad (V.3)$$

300 (Korotayev and Komarova 2004),



"



...[19](#) ...[20](#) ...[21](#) ...[22](#) ...[23](#) ...[24](#) ...[25](#) ...[26](#) ...[27](#) ...[28](#) ...[29](#) ...[30](#) ...[31](#) ...[32](#) ...[33](#) ...[34](#) ...[35](#) ...[36](#) ...[37](#) ...[38](#) ...[39](#) ...[40](#) ...[41](#) ...[42](#) ...[43](#) ...[44](#) ...[45](#) ...[46](#) ...[47](#) ...[48](#) ...[49](#) ...[50](#) ...[51](#) ...[52](#) ...[53](#) ...[54](#) ...[55](#) ...[56](#) ...[57](#) ...[58](#) ...[59](#) ...[60](#) ...[61](#) ...[62](#) ...[63](#) ...[64](#) ...[65](#) ...[66](#) ...[67](#) ...[68](#) ...[69](#) ...[70](#) ...[71](#) ...[72](#) ...[73](#) ...[74](#) ...[75](#) ...[76](#) ...[77](#) ...[78](#) ...[79](#) ...[80](#) ...[81](#) ...[82](#) ...[83](#) ...[84](#) ...[85](#) ...[86](#) ...[87](#) ...[88](#) ...[89](#) ...[90](#) ...[91](#) ...[92](#) ...[93](#) ...[94](#) ...[95](#) ...[96](#) ...[97](#) ...[98](#) ...[99](#) ...[100](#) ...