339.722 : 519.865

.   .•,
. . .,   ,   .   .

,   -

.   -
,   ,
:   ,   ,   .

,   .
,   -
,   .   ,
,   ,   -
—   .   ,   -
,   ,   -
,   ,   -

.   -

.

.   .

,   , . .
.   [1, 2].
«   »   .   1975
.   frangere,   —   ,   fractus,
—   [3].   ,   -
,   .   ,   -
.   ,   -
«   »   .   (,   -
,   -   )   .
,   ,   (,   ,
,   ,   (-
)   .   ,   -
,   .
, . .   [7].
[6]   ,
,   ,   -
.   , .   .   [1, 2, 4, 5].   -
.   -
.

—
,
.

1. - ( ) —
,
,

$\vec{P}(t) = (Open(t), High(t), Low(t), Close(t))$,

t,
.

( ) , —

« »
, .

— : ,
, ,
.

,
.
,
,
[1, , . 40-42].

2. —
, .
:

1. , ,
. ,
, , ,
.

2. -
, .
. ,
.

3. , ,
, , ,
. . ,
, ,
, ,
.

4. -
. , ,
« », .
.
, . , ,
.

5. , , ,
. ,
.
,
, . , -
, ,
. -
, ,
.

30
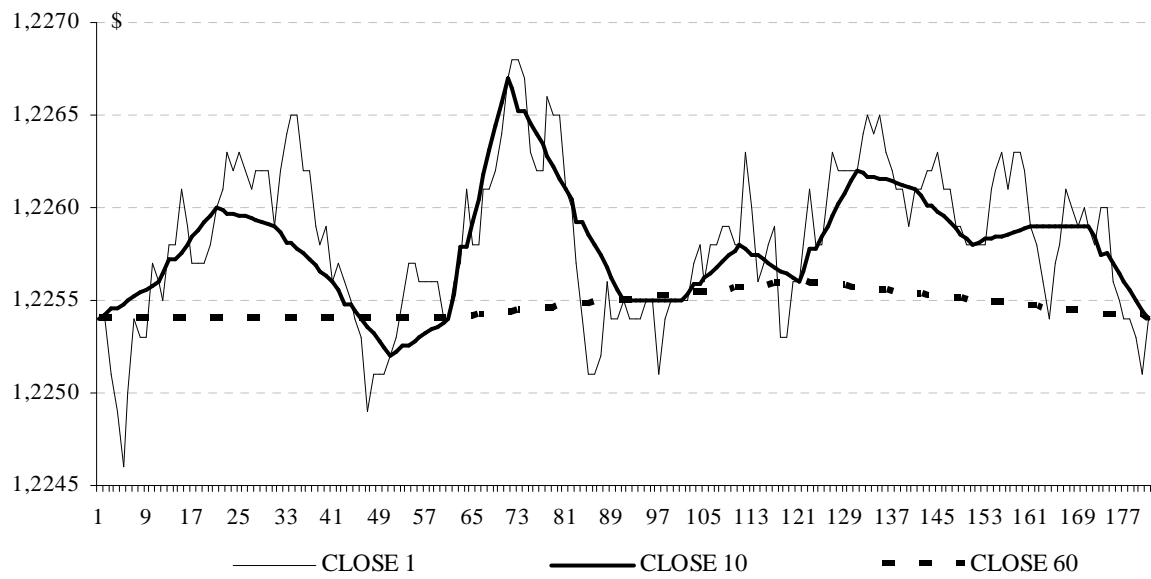
. 1.   [   ] (   )

. 1

Close.

(— 1   );   (
      — 10   );   (
— 60   ).

:   —

(   ).

t
      t

(   ) [1, . 136].

31

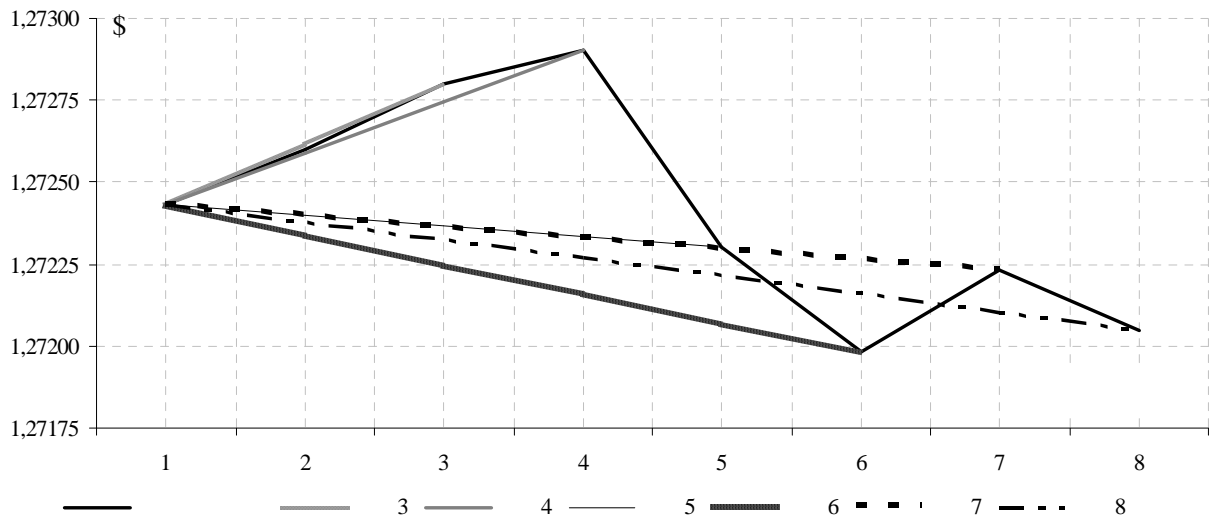,   .   -

,   ,

,   (,   ,

18.08.1998,

).   ,   -   -

).   ,   .

,   ,

, ,   ,   ,

   -

ARIMA   -   [8],   -

— [High(t) ÷ Low(t)].
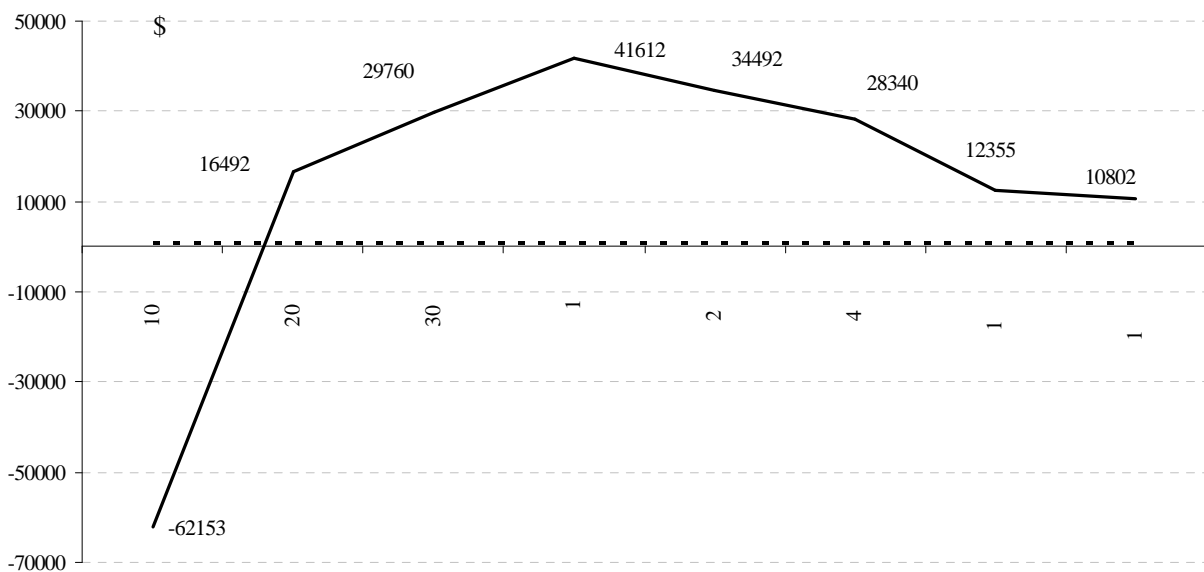
.   (-

)   —   .

,   .   ,   ,

(,

),   -

. τ.

τ τ,

,   .   , τ,

τ t: $\tau = f(t)$,   ,

,   .

,   1,   ,   ,

$\tau \to 0$

. $\tau \to \infty$ —   ,   ,

.

τ .

:   (

)   (

),   .

:

$$M = F(\Delta t, P1_i(t), P2_i(t), m, N), \qquad (1)$$

MP —   ; Δt —

,   ; $P1_i(t)$ —

; $P2_i(t)$ — $P1_i(t)$ $P2_i(t)$,   ; N —

; m —   (   ); F —   .

32

GR (
)   GR (-

):   GR > 0 GR > 0,

,   ,   ;   ,   GR < 0 GR < 0 —

.

(   ).

. 2.

. 2.   (   )

(. 2 —   1).

. 2.   ,   :

,

$$\left(GR \cdot GR \; > 0\right) \cap \left(GR \; > 0\right);$$
$$\left(GR \cdot GR \; > 0\right) \cap \left(GR \; < 0\right);$$
(2)

FOREX

(USD/EUR, USD/GBP)   (

)   (.   . 3).

,   -   ,

.

.

,

.

-

.

.

-   :   (,   -

)   (

33

50000 $
41612
34492
29760
28340
16492
12355
10802
30000
10000
-10000
-30000
-50000
-70000
-62153

10   20   30   1   2   4   1   1

. **3.**   (   )

),   -
.   -

:

1)   ,   -
(.   . 3);

2)   1   (,   ;
),

3)   (-
—   8-   );

4)   ,   -
,   -   .

1.   . .   .   1. —   .:   - , 2001. — 469   .
2.   .   :   -
.— .:   -   , 2004. — 304   .

3. Mandelbrot Benoit B. The Fractal Geometry of Nature / Benoit B. Mandelbrot. — San Francisco:
W.H. Freeman and Company, 1982. — 287 p.

4.   c   .   .   ,
:   .   .— .:   , 2000. — 333   .

5. Radizicki M. Institutional Dynamics, Deterministic Chaos, and Self-Organizing Systems // Journal
of Economic Issues / M. Radizicki. — 1990. — Vol.24. — P. 204-212.

6.   . .   -
//   «   ». .
. .   .   . —   :
«   », 2004. —   25. —   . 101-104.

7.   . .   FOREX
:   .   .   : 08.00.11. —   , 2010. — 191   .

8. ARIMA /   [   ]. —   : https://
ru.wikipedia.org/wiki/ARIMA.(26.09.14)

30   2014

34