

,

:

:

# I

: 31.05.2016.

;

,

,

:

1. , , 16.03.2011, ( );
2. - , , 29.06.2011, ( );
3. - , , 28.03.2011, ( );
4. , , 01.08.2013, ( );

## II

1. , , : ( )
2. : 14.12.1972., , .
3. , : 27.05.2011.  
,  
, ”
4. “.
5. : .  
26 .

## III

” “

## IV

” “ 245 .  
, , ,  
( 3 65) : (3 17),  
(18 25), (26 30),  
(31 32), (33 39), (40 44)  
(45 65); ( 66  
218) : (67 92), (93 169), (170  
209) (210 218). 88 , 10  
249 .  
119 2000. ,  
1980 2000. .



48 85

125

, "Kay Elemetrics"

4300,

(Fo, To, PFR, Jita, Jitt, RAP, PPQ),  
Shim, APQ, vAm),

(ShdB,  
MPT-

(NHR, VTI, SPI),

WPM-

GRBAS

; )

(MPT WPM)



# VII

，

-

·

e

*GRBAS*

·

，

0 ，

，

·

(

)

，

·

*MPT* (

)，

，

*MPT*

·

*WPM* (

)

，

，

，

·

，

，

·

，



-  $R$  ( ) ( )  
 ), *GRBAS* ,  
 ( 75% ); *MPT*  
 ( 25%  
 ); “*I*”  
 ( 14% ).  
 - *S*, *GRBAS* ( )  
 ( 51%  
 ); *WPM* ( )  
 ( 9%  
 ).  
 - , : *G*  
 ( ), 34% ; *S*  
 ( ), 34% ; *Fo*  
 ( ) 11% ;  
*IF2* ( „*I*“ ) 10% .



(Blom & Hamaker, 1996; Max et al., 1997; Torrejano & Guimaraes, 2009; Hammarberg et al., 1988; Hammarberg et al., 1990; Cullinan et al., 1986).

(Bertino et al., 1996b; Debruyne et al., 1994; Kazi et al., 2009; Piroddi et al., 1990; Stajner-Katušić et al., 2006; Torrejano & Guimaraes, 2009; Širić et al., 2012; Xu et al., 2009).

(Kazi et al., 2009; Olthoff et al., 2003; Finizić et al., 1999),

(MPT WPM)

(D'Alatri et al.,

2012; Kazi et al., 2009; Moukarbel et al., 2011; Singer et al., 2013; Torrejano Guimaraes, 2009)

(Attieh et al., 2008; Singer et al., 2013; Singh et al., 2008).

## VIII

## IX

## X

’  
,  
,  
”  
“  
.

, 05.07.2016.

:

· , ,  
,  
· - , ,  
,  
· - , ,  
,  
· , , ,