



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ТРИБОЛОГИИ
ИНСТИТУТ МАШИНОВЕДЕНИЯ ИМ. А.А. БЛАГОНРАВОВА
при информационной поддержке журналов
«Трение и износ» и «Трение и смазка в машинах и механизмах»

120-

7 - 9

2010



1890 - 1972

() _____

120-

15

213

120-

120-

(10-08-06084-),

« » « ».

7 9 2010
 .4 (« »), 14 39
 « »).

7 2010 8³⁰ 9³⁰ 6 2010 14 18
 2, 2- : , . .4, -

15 . , _____ : 20 , -

CD , ().

, , ()

:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. , ,

, , .

7 _____	8 ³⁰ -9 ³⁰		. 4, . 2, 2
	9 ³⁰ -10 ⁰⁰ 10 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰		. 4, . 2, 2
8 _____	9 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ 14 ⁰⁰ -17 ⁰⁰ 17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰		. 4
9 _____	9 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ 14 ⁰⁰ -17 ⁰⁰		. 4
	17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰		. 4, . 2, 2

9³⁰

... -

10⁰⁰ - 13⁰⁰

, , ()

- ... , ...

10⁰⁰ 1. ...

, , ()

10²⁰ 2.

, ... , ()

10⁴⁰ 3. ...

) , ... , (

11⁰⁰ 4.

... -
... , ... , ()

11²⁰ - 11⁴⁰

11⁴⁰ 5.

... , ... , ()

12⁰⁰ 6.

, ... , ()

12²⁰ 7.

, ... ()

12⁴⁰ - 13⁰⁰

13⁰⁰ - 14⁰⁰

2, 4, ——— 2,

14⁰⁰-18⁰⁰

()

14⁰⁰ 8.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

14²⁰ 9.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

14⁴⁰ 10.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

15⁰⁰ 11.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

15²⁰ 12.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

15⁴⁰-16⁰⁰

16⁰⁰ 13.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

16²⁰ 14.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

16⁴⁰ 15.

“ ” “ ” “ ” “ ” ()

17⁰⁰-18⁰⁰

9⁰⁰-13³⁰

. 4, _____ 2,
2- , -

- . . . , . . .

- 9⁰⁰ 1. ()
- 9¹⁵ 2. -
- 9³⁰ 3. (,)
- 9⁴⁵ 4. - (« »)
- 10⁰⁰ 5. ()
- 10¹⁵ 6. ()
- 10³⁰ 7. (. . .)
- 10⁴⁵ 8. ()
- 11⁰⁰ 9. - (. . .)
- 11¹⁵ 10. ()
- 11³⁰ 11. - ()
- 11⁴⁵ 12. ()

16 ⁰⁰	23.		-
		,	(« - »)
16 ¹⁵	24.		
		,	()
16 ³⁰	25.		-
		.. , .. , ..	(.)
17 ⁰⁰	26.		-
		,	()
17 ¹⁵	27.		-
		,	()
17 ³⁰	28.		
		.. , .. , ..	()
17 ⁴⁵ -18 ⁰⁰			

9 2010 ,

9⁰⁰-13⁰⁰ 1

. 4, _____ 2,
2- , -

9 ⁰⁰	29.		
		.. , .. , .. , ..	(..)
9 ¹⁵	30.		-
		.. , .. , .. , ..	(.)
9 ³⁰	31.		-
		.. , .. , ..	()
9 ⁴⁵	32.		
		,	()

8 2010 .,

2

$9^{00}-13^{30}$

. 4, $\frac{\quad}{2-10}$ 3,

- . . . , . . .
- 9⁰⁰ 1. -
- . . . , . . . ()
- 9¹⁵ 2. ()
- . . . , . . . ()
- 9³⁰ 3. ()
- . . . , . . . ()
- 9⁴⁵ 4. ()
- . . . , . . . ()
- 10⁰⁰ 5. -
- . . . , . . . ()
- 10¹⁵ 6. ()
- . . . , . . . ()
- 10³⁰ 7. ()
- . . . , . . . ()
- 10⁴⁵ 8. -
- . . . ()
- 11⁰⁰ 9. -
- . . . ()
- 11¹⁵ 10. -
- . . . ()
- 11³⁰ 11. -
- . . . ()

11⁴⁵ 12. « »)

12⁰⁰ 13. (-)

12¹⁵ 14. - , («25 »)

12³⁰ 15. ()

12⁴⁵-13⁰⁰
13⁰⁰-14⁰⁰

8 2010 .,

14⁰⁰-18³⁰ 2 .4, 3,
2- , 2-10

14⁰⁰ 16. С (“ ”)

14¹⁵ 17. ()

14³⁰ 18. ()

14⁴⁵ 19. ()

15⁰⁰ 20. ()

(Донской ГТУ)

15 ³⁰	21.		«		»		
						, . . . ,	()
15 ⁴⁵	22.						
				MoSe ₂			
		. . . ,		. . .			
						, . . . ,	(,)
16 ⁰⁰	23.						-
		. . . ,		. . .			
						, . . . ,	(« »)
16 ¹⁵	24						
		. . . ,		. . . ,		. . .	()
						,	
16 ³⁰	25						
		. . . ,		. . . ,		. . . , . . . ,	(. . .)
						, . . . ,	
16 ⁴⁵	26.						
							.
						, . . . ,	()
17 ⁰⁰	27						-
		. . . ,		. . . ,		. . .	
						,	
			(.)
17 ¹⁵	28.						
				-2,			
		. . . ,		. . .			
						, . . . ,	()
17 ³⁰	29.						-
		. . . ,		. . .			
						, . . . ,	()
17 ⁴⁵	30.						
						, . . . ,	()
18 ⁰⁰ -18 ⁰⁰							

9⁰⁰-13⁰⁰

2

. 4, $\frac{3}{2-10}$
2-

- . . . , . . .

- 9⁰⁰ 31. - - - - -
- 9¹⁵ 32. (. . .)
- 9³⁰ 33. (. . .)
- 9⁴⁵ 34. (. . .)
- 10⁰⁰ 35. (. . .)
- 10¹⁵ 36. (. . .)
- 10³⁰ 37. (« »)
- 10⁴⁵ 38. (. . .)
- 11⁰⁰ 39. 17. - (. . .)
- 11¹⁵ 40. - (. . .)
- 11³⁰ 41. (. . .)

11 ⁴⁵	42.					-
		()
12 ⁰⁰	43.			MoS ₂		
						()
12 ¹⁵	44.					-
				
						()
12 ³⁰	45.					
		()
12 ⁴⁵ -13 ⁰⁰						
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰						

8 2010 .,

9⁰⁰-13⁰⁰ 3

.4, 1,
3- , 307

9 ⁰⁰	1.					-
		-	()
9 ¹⁵	2.					
				()
9 ³⁰	3.			NiP		
				()
9 ⁴⁵	4.			SiC		-
		..	NiP	..		()

10^{00}	5.	· · ·	· · ·	,	(· · ·)
10^{15}	6.	- -	· · ·	· · ·	(-)
10^{30}	7.	· · ·	· · ·	· · ·	(-)
10^{45}	8.	· · ·	· · ·	, · · ·	(-)
11^{00}	9.			, · · ·	(-)
11^{15}	10.			, · · ·	()
11^{30}	11.	· · ·	· · ·	· · ·	(« »)
11^{45}	12.	· · ·	· · ·	,	(· · ·)
12^{00}	13.	· · ·	· · ·	· · ·	()
12^{15}	14.			, · · ·	()
12^{30}	15.	· · ·	· · ·	· · ·	(· · ·)
12^{45} - 13^{00}					
13^{00} - 14^{00}					

14⁰⁰-18⁰⁰

3

. 4, _____ 1,
3- , 307

14⁰⁰ 16.

- ,
-
. ” . ” . ” . ”
, . . . ” (.)

14¹⁵ 17.

-
. ” . ” . . .
, . . . ” ()

14³⁰ 18.

, . . . ” ()
, ()

14⁴⁵ 19.

.
, . . . ” ()

15⁰⁰ 20.

-
. ” . . .
. ” (-)

15¹⁵ 21.

. ” . ” . . .
, 1-0 (-3)

15³⁰ 22.

6

.
. ” . ” . ” . ” . . .
, . . . ” ()

15⁴⁵ 23.

-
. ” . ” . ” . ” . . .
, . . . ” ()

16⁰⁰ 24.

-
. ” . ” . . .
, . . . ” ()

16¹⁵ 25.

-
. ” . ” . . .
. ” . ” . . .
, . . . ”
(, , « » , « »)

16³⁰ 26.
 (.)

16⁴⁵ 27.
 , ()

17⁰⁰ 28.
 , ()

17¹⁵ 29.
 , ()

17³⁰ 30.
 , ()

17⁴⁵ 31.
 , ()

18⁰⁰-18⁰⁰

9 2010

9⁰⁰-13⁰⁰

3

.4, 1,
 3- , 307

9⁰⁰ 32.
 , ()

9¹⁵ 33.
 , ()

9³⁰ 34. ()

 , ()

12³⁰ 46.

... ..
(')

12⁴⁵ 47.

... ..
(')

12⁴⁵-13⁰⁰

13⁰⁰-14⁰⁰

8 2010 .,

9⁰⁰-13⁰⁰

4

. 4, _____ 5,
2- , -

9⁰⁰ 1.

... ..
» « -

9¹⁵ 2.

... ..
, ... » ()

9³⁰ 3.

... ..
, ... » (-)

9⁴⁵ 4.

... ..
, ... » ()

10⁰⁰ 5.

... ..
, ... » (« »)

10^{15}	6.	-	-
		· ” · ·	, · · ” ()
10^{30}	7.		-
		· ” · ” · ·	, · · ” ()
10^{45}	8.	-	-
		· ·	, · · ” ()
		()
11^{00}	9.		()
			, · · ” ()
11^{15}	10.		, -
		· ” · ” · ·	, · · ” (-)
11^{30}	11.	()	-
		· ” ·	, · · ” ()
11^{45}	12.	-	,
		· ” · ” · ·	, · · ” (-)
12^{00}	13.		-
			, · · ” ()
12^{15}	14.	-	-
		· ” · ” · ” · ” · ·	, · · ” (· ·)
12^{30}	15.		
		· ” · ” · ·	, · · ” (-)

12^{45} - 13^{00}

1300-1400

14⁰⁰-18⁰⁰

4

. 4, _____ 5,
2- , -

14⁰⁰ 16.

· ” · ·

(‘ ‘ ‘ ‘)

14¹⁵ 17.

· ” · ·

, ‘ ‘ ‘ ‘

()

14³⁰ 18.

· ” · ·

,

()

14⁴⁵ 19.

· ” · ·

, ‘ ‘ ‘ ‘

()

15⁰⁰ 20.

· ” · ·

· ·

, ‘ ‘ ‘ ‘

()

15¹⁵ 21.

· ” · ·

‘ ‘ ‘ ‘

(‘ ‘ ‘ ‘

« »)

15³⁰ 22.

· ” · ·

,

()

15⁴⁵ 23.

,

(· ·)

16⁰⁰ 24.

()

· ” · ·

, ‘ ‘ ‘ ‘

()

16¹⁵ 25.

, · · · ·

()

- 16³⁰ 26. - , . . . , ()
- 16⁴⁵ 27. . . . , . . . ()
- 17⁰⁰ 28. « » , . . . (« »)
- 17¹⁵ 29. . . . , . . . (-)
- 17³⁰ 30. . . . , . . . (-)
- 17⁴⁵-18⁰⁰ . . . , . . . (-)

9 2010 ., 4

9⁰⁰-13⁰⁰ 4, _____ 5, 2- , -

- 9⁰⁰ 31. - . . . , . . . ()
- 9¹⁵ 32. . . . , . . . ()
- 9³⁰ 33. . . . , . . . ()
- 9⁴⁵ 34. . . . , . . . ()
- 10⁰⁰ 35. . . . , . . . ()

- 10¹⁵ 36. —
- 10³⁰ 37. « »
- 11⁰⁰ 38. « »
- 11¹⁵ 39. (- -)
- 11³⁰ 40. (-)
- 11⁴⁵ 41. ()
- 12⁰⁰ 42. ()
- 12¹⁵-13
- 13¹⁵-14⁰⁰

8 2010 ., 5

- 9⁰⁰-13⁰⁰
1. .4, _____ 5, 2- , -
- 9⁰⁰ 1. - , ()
- 9¹⁵ 2. , ()

9^{30}	3.				-
		· · ·	· · ·	· · ·	()
9^{45}	4.				()
					()
10^{00}	5.				
				· · ·	
10^{15}	6.				-
		· · ·	· · ·	· · ·	()
10^{30}	7.				- 9
		· · ·	· · ·	· · ·	()
10^{45}	8.				()
					()
11^{00}	9.				
		· · ·	· · ·	· · ·	()
11^{15}	10.				-
		· · ·	· · ·	· · ·	()
11^{30}	11.				-
				· · ·	()
11^{45}	12.				-
					-
		· · ·	· · ·	· · ·	()
12^{00}	13.				-
					()
12^{15}	14.				
		· · ·	· · ·	· · ·	()
12^{30}	15.				-
		· · ·	· · ·	· · ·	()
12^{45} - 13^{00}					()
13^{00}-14^{00}					

		8	2010 .,	5
14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰				
				. 4, _____ 5,
				2-
				,
				,
				- . . . , . . .
14 ⁰⁰	16.			-
				.
				. . .
				, . . . ()
14 ⁰¹⁵	17.			-
				.
				. . .
				,
				()
14 ³⁰	18.			-
				-
				.
				. . .
				,
				()
14 ⁴⁵	19.			-
				-
				. . . (. . .)
				« - »
				-
				.
				()
15 ⁰⁰	20.			-
				(-)
15 ¹⁵	21.			5018
				. . .
				,
				()
15 ³⁰	22.			.
				. . . (M. Conte)
				, . . . (CISDEM, UPM-CSIC, . . .)
15 ⁴⁵	23.			-
				, . . . (« - »)
16 ⁰⁰	24.			-
				()
				. . .
				,
				()
16 ¹⁵	25.			-
				.
				. . .
				,
				()

16 ³⁰	26.				-
		, ...	()
16 ⁴⁵	27.				-
				, ...	()
17 ⁰⁰	28.				-
		
				, ...	()
17 ⁰⁰	28.				
			()
17 ¹⁵	29.				
		, ...	()
17 ³⁰ -18 ⁰⁰					

9 2010 .,
5

9 ⁰⁰ -13 ⁰⁰					.4, _____5,
				2-	-
9 ⁰⁰	30.			- ..	, ...
		-			()
9 ¹⁵	31.				-
			
		
				, ...	()
9 ³⁰	32.				
					()
9 ⁴⁵	33.				-
		
				, ...	()
10 ⁰⁰	34.				-
		-			-
					-
					()

10 ¹⁵	35.	-
10 ³⁰	36.	()
10 ⁴⁵	37.	()
11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰		(« »)
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰		

9 2010 .,

14⁰⁰-15¹⁵ .4, _____ 2,
2- , -

14⁰⁰-14⁴⁵
14⁴⁵-15³⁰
15³⁰-16⁰⁰

	-
1	2

. .	5-1, 5-9
. .	4-1
. .	3-1, 4-5
. .	5-2, 5-3
. .	5-4
. .	2-1
. .	3-33
. .	3-23
. .	3-2
. .	1-29, 1-30
. .	4-3
. .	3-35
. .	5-31
. .	3-6
. .	3-3, 3-4
. .	-9, 3-11
. .	2-1, 2-2
. .	5-5
. .	3-5
. .	3-6, 3-7, 3-8, 3-20, 4-2
. .	1-35
. .	2-27
. .	3-41, 4-4
. .	2-19
. .	4-3
. .	2-4
. .	2-15
. .	2-3, 2-6, 2-40, 5-17
. .	1-5
. .	3-9, 3-10
. .	3-43
. .	4-14
. .	5-37
. .	-10
. .	3-43
. .	1-2, 2-5
. .	5-6
. .	1-1
. .	-8, 3-35
. .	1-2, 2-5
. .	2-19, 2-20
. .	5-31
. .	3-11

	-
3	4

. .	4-19
. .	-3, -15, 5-6, 5-26
. .	3-12
. .	4-2
. .	3-11
. .	3-34
. .	4-5
. .	1-3
. .	3-27
. .	3-13
. .	1-6, 3-14
. .	5-7
. .	5-8
. .	4-29
. .	4-6
. .	
. .	-14
. .	3-23
. .	5-9
. .	3-22
. .	5-29
. .	3-15, 3-16
. .	3-46
. .	2-3, 2-6, 2-40
. .	3-28, 5-17
. .	1-7, 5-7
. .	-7
. .	2-7
. .	1-31
. .	3-37
. .	3-26, 3-45
. .	1-37
. .	4-34
. .	-1, 1-5
. .	5-10
. .	3-22
. .	1-8
. .	3-17
. .	2-8, 2-9, 3-18
. .	4-7
. .	4-7
. .	1-9

. .	1-10
. .	1-11
. .	2-11
. .	2-32
. .	4-29
. .	1-4
. .	4-8
. .	-2, 4-12
. .	5-11
. .	3-15, 3-17
. .	3-26
. .	4-9
. .	5-12
. .	2-15,
. .	3-19
. .	2-11
. .	1-38
. .	-10
. .	4-14
. .	2-12, 2-23
. .	5-10
. .	2-13, 4-10
. .	3-28
. .	2-34, 4-11
. .	-6
. .	4-12
. .	5-13
. .	1-31, 3-37
. .	2-14
. .	1-8
. .	4-13
. .	1-12, 4-14
. .	3-20
. .	4-15
. .	5-28
. .	3-34
. .	1-13
. .	3-15
. .	-15, 5-6
. .	5-29
. .	1-15, 1-16
. .	1-17
. .	1-17
. .	1-17
. .	5-37

. .	4-37
. .	3-29, 4-41
. .	4-16
. .	1-8
. .	3-22
. .	4-17
. .	4-18
. .	1-44
. .	2-15
. .	1-8
. .	2-29
. .	2-27
. .	2-44
. .	5-16
. .	1-8
. .	2-5
. .	5-12
. .	5-25
. .	4-19
. .	2-25
. .	1-4
. .	2-42
. .	4-31, 4-35, 5-14, 5-15
. .	3-40, 5-14, 5-15
. .	2-2
. (M. Conte)	5-22
. .	4-21
. .	2-45
. .	3-34
. .	5-16
. .	3-29, 4-41
. .	4-12
. .	5-10
. .	2-16, 2-36
. .	5-17
. .	2-20
. .	4-20
. .	2-36
. .	2-17
. .	-9, 3-11
. .	3-1
. .	3-21
. .	3-22
. .	2-16
. .	5-28
. .	4-20
. .	2-18, 2-19, 2-20
. .	-13, 2-18, 2-19, 2-20
. .	3-7
. .	2-6

. .	3-26, 3-45
. .	1-30, 3-23
. .	3-16, 3-38, 3-39
. .	5-18
. .	1-18, 3-25
. .	2-12
. .	3-24
. .	3-24
. .	1-19
. .	1-29
. .	1-30, 3-23
. .	2-25, 5-36
. .	3-26, 3-45
. .	4-10
. .	1-44, 5-25
. .	-15, 5-6
. .	5-31
. .	2-21
. .	2-22
. .	3-45
. .	2-45
. .	1-29
. .	2-12, 2-23
. .	-8, 3-35
. .	-8, 3-35
. .	3-27
. .	5-19
. .	5-37
. .	1-5
. .	4-21
. .	1-20
. .	3-28
. .	4-22
. .	5-19
. .	1-21
. .	2-22, 3-29, 4-41, 5-6
. .	2-25
. .	4-20
. .	-15, 5-6
. .	3-35
. .	5-25
. .	3-39
. .	1-4
. .	3-30, 3-31
. .	3-25, 3-44, 4-36
. .	5-20
. .	-9
. .	5-37

. .	1-5
. .	1-29
. .	1-11
. .	5-18
. .	2-38
. .	5-21
. .	2-1
. .	-10
. .	-9
. .	1-18
. .	3-6
. .	4-14
. .	5-31
. .	4-10
. .	4-30, 4-39
. .	-5
. .	3-8
. .	3-32
. .	-9
. .	5-36
. .	5-16
. .	5-22
. .	1-31
. .	2-24
. .	2-24
. .	2-17
. .	2-25
. .	1-22, 1-23, 5-23
. .	1-24
. .	4-23
. .	1-16
. .	4-22, 4-24, 5-3, 5-24
. .	5-2
. .	4-25
. .	3-13, 3-33
. .	3-46
. .	2-26
. .	5-35
. .	2-3
. .	4-26
. .	1-5, 3-17, 3-36
. .	-8, 1-5, 3-34, 3-35
. .	3-29, 4-41
. .	2-28, 2-29
. .	-5
. .	5-25
. .	2-27

. .	4-6
. .	3-46, 3-47
. .	1-14
. .	4-27
. .	1-25, 2-16, 2-30
. .	3-34
. .	2-31, 2-32
. .	4-28
. .	1-32
. .	4-2
. .	5-21
. .	5-21
. .	2-12
. .	-12, 1-33, 1-34
. .	3-7
. .	5-7
. .	3-36
. .	5-26
. .	4-28
. .	5-27
. .	3-37
. .	3-34
. .	2-33
. .	2-34, 4-11
. .	1-10
. .	4-29, 4-30, 4-39
. .	1-26
. .	4-31, 4-35
. .	1-27
. .	1-17, 1-28, 2-35
. .	3-39
. .	3-16, 3-38, 3-39
. .	4-32
. .	4-14
. .	1-35
. .	1-11
. .	3-16
. .	4-5
. .	-4
. .	3-34
. .	4-17
. .	3-40, 5-14, 5-15
. .	3-41
. .	4-4
. .	5-28
. .	2-41, 2-42
. .	4-33, 4-34
. .	4-34

. .	5-28
. .	2-36
. .	2-2
. .	3-21
. .	2-45
. .	4-7
. .	1-38
. .	3-42
. .	1-36, 1-43, 5-33
. .	-8
. .	2-25
. .	3-42
. .	3-32
. .	5-29
. .	3-21
. .	4-35
. .	2-5
. .	1-37
. .	5-29
. .	-5, 3-43
. .	3-25, 3-44, 4-36, 4-37
. .	4-37
. .	1-38
. .	1-38
. .	3-45
. .	2-17
. .	3-1
. .	2-7
. .	2-17
. .	4-38
. .	5-25
. .	3-2
. .	3-46, 3-47
. .	1-39
. .	1-43, 5-33
. .	4-18, 5-30
. .	5-16, 5-31
. .	4-15
. .	2-35
. .	1-40, 4-16, 4-27
. .	5-32
. .	4-30, 4-39
. .	2-16, 2-36
. .	1-30, 3-23
. .	4-37
. .	-4, 1-41, 1-42

. .	2-37
. .	2-7
. .	4-15
. .	3-5, 3-12, 3-24
. .	1-43, 5-33
. .	3-11
. .	2-38, 2-39, 4-40, 5-34
. .	1-19, 4-24, 5-3, 5-24
. .	5-37
. .	2-28
. .	1-44
. .	2-40
. .	3-34
. .	-11, 5-9
. .	2-16
. .	1-44
. .	3-13
. .	2-41, 2-42
. .	2-41, 2-42

.	5-16
. .	1-43, 2-24, 3-3, 3-4
. .	3-31, 4-32, 5-33
. .	1-28, 2-35
. .	5-35
. .	1-30, 2-43
. .	2-31
. .	2-1
. .	3-29, 4-41
. .	2-44
. .	3-11
. .	1-29
. .	2-45
. .	1-30
. .	4-42
. .	2-36

-	()	()	3
			3
			4
			4
			4
			4
			4
			4
			5
			5
			5
			5
			5
			5
	(7	2010 .)	6
	(7	2010 .)	6
	(7	2010 .)	7
1 (	8	2010 .)	8
1 (	8	2010 .)	9
1 (	9	2010 .)	10
2 (	8	2010 .)	12
2 (	8	2010 .)	13
2 (	9	2010 .)	15
3 (	8	2010 .)	16
3 (	8	2010 .)	18
3 (	9	2010 .)	19
4 (	8	2010 .)	21
4 (	8	2010 .)	23
4 (	9	2010 .)	24
5 (	8	2010 .)	25

5 (	8	2010 .)	27
5 (	9	2010 .)	28
	(9	2010 .)	29
			30
			34