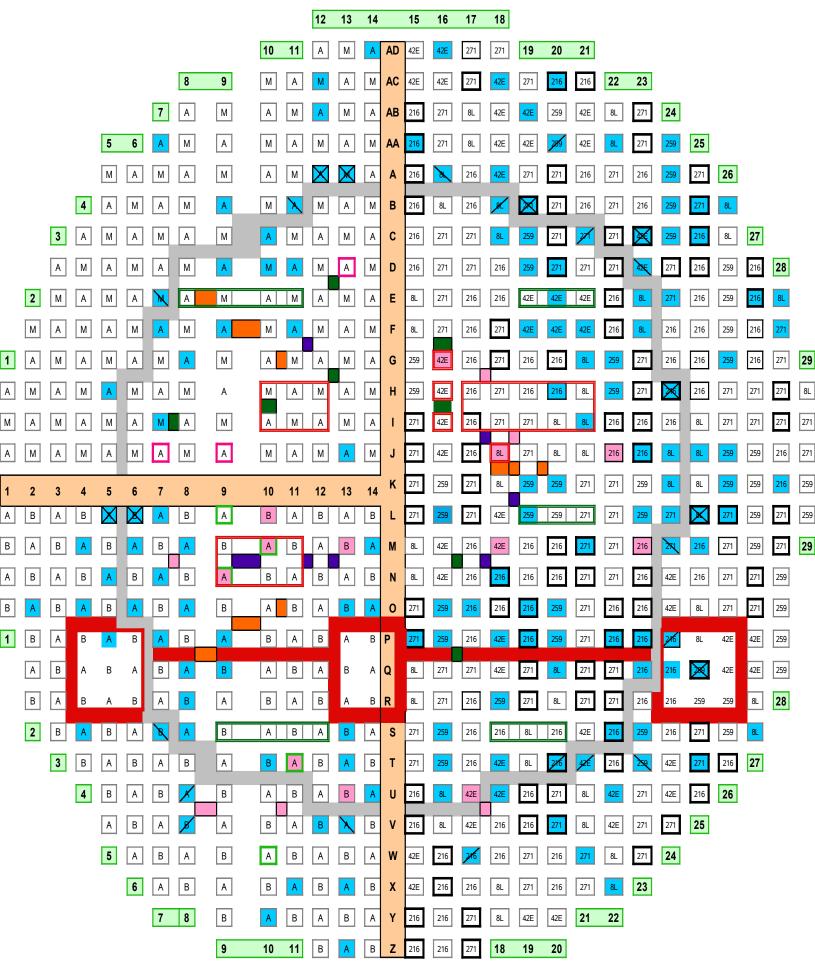
Legend Central Boardwalk Core boundary Misplant 216, actually clone 259? Misplant 216, actually clone 271? Canopy scaffold Minirhizotron (clear polycarbonate tubes extending 2 m into the ground, used for monitoring root growth with a specialized video camera inserted into the tube) Lysimiter (slender stainless steel tube with a porous ceramic cup at the end buried in the soil, water can be extracted from the cup by applying vacuum in order to analyze dissolved substances in soil water) Microlysimiters (smaller version of a lysimiter) Stem flow & through fall 2000 harvest tree 2002 harvest tree 2007 harvest 2009 Harvest plots and trees Phase 2 regeneration subplot other mortality 2006 sap flux

'E-tree" From cuttings that developed in elevated CO2.

Planted in treatments 1 & 2 only.

Clones: 216, 259, 271, 42E, 8L, E216, E271 Species: A=aspen, B=birch, M=maple



Ring 1.2 Ring 1.2 12 13 14 16 17 18 15 10 11 Α М 8L 271 19 20 21 Α AD 42E 259 9 М Α М Α 8L 22 М AC 42E 259 216 271 271 271 23 7 Α М Α М 216 24 Α М Α AB 259 216 259 216 259 216 271 259 6 Α М Α М Α М Α М AA 259 216 259 8L 216 216 271 259 8L 25 M Α М Α М Α М Α М 8L 8L 216 42E 271 216 216 8L 42E 26 Α 42E 42E М М 216 271 216 216 271 A Α Α М Α В 42E 42E 8L 42E 42E 42E М Μ 3 Α М Α М Α Α М Α М Α С 271 216 271 271 271 8L 271 42E 42E 27 M 8L 259 Α М М М Α М М 216 271 271 216 271 28 | A | A | A | D 259 271 271 42E 216 2 М Α М М Α Ε 271 216 216 216 271 271 М М Α | A | M 42E 8L 216 271 Α М М М Α М Α М F 216 42E 216 Α М Α 271 259 271 8L 1 М Α М Α М Α М Α М Α М Α 216 42E 42E 271 8L 271 42E 271 271 216 216 G Α М Α Α М 42E 271 271 8L 271 271 42E 29 М М Α М Α М Α М Н 216 42E 8L \times 216 271 М Α М Α М Α М М М Α 259 271 216 42E 271 271 271 42E 216 216 8L 216 42E 216 A | М A М Α М Α М Α М Α М Α М 271 216 271 271 42E 216 8L 216 216 216 8L 8L 216 259 271 216 8L 216 216 8L 216 216 216 42E 13 14 7 9 12 3 5 8 10 11 216 216 8L A | В A B A В Α В Α В Α В | A | В 216 216 259 259 216 216 216 42E 259 216 Α В 216 216 259 8L Α Α В Α В A M 259 42E 259 259 271 259 42E 259 Α АВ В Α 271 29 В В В Α В Α В N 259 42E 259 271 271 216 216 259 42E 259 216 216 Α 216 Α | A | В Α В Α В Α В Α В A O 8L 42E 42E 271 271 271 216 259 216 216 271 8L 259 Α В Α В Α 42E 271 271 259 271 216 В | В В Α Α В В 8L 42E 42E 271 259 В В В В Q 216 В В Α 216 271 271 42E 271 271 216 271 271 271 216 271 Α Α Α В В Α В В 271 271 271 216 271 271 216 216 8L 28 Α Α R 8L В 2 В В В Α В Α В Α Α S 271 8L 271 42E 216 8L **X** 271 8L 216 8L Α 259 3 27 В В Α В Α В Α В Α В 259 271 271 271 42E 42E 271 8L 271 Т 8L 216 8L 4 В Α ø Α В Α Α В Α 281 271 8L 271 271 271 26 U 259 259 42E 271 25 Α В Α В В Α В X В ٧ 216 216 42E 271 271 8L 271 259 Α В Α В Α В Α В A W 216 8L 271 216 8L 216 216 42E 271 24 6 В 23 В В В 216 42E Α X 216 271 271 8L 216 В 8 В Α В Α 216 271 21 Υ 271 42E 22 9 10 11 В В 271 42E 216 18 19 20

12

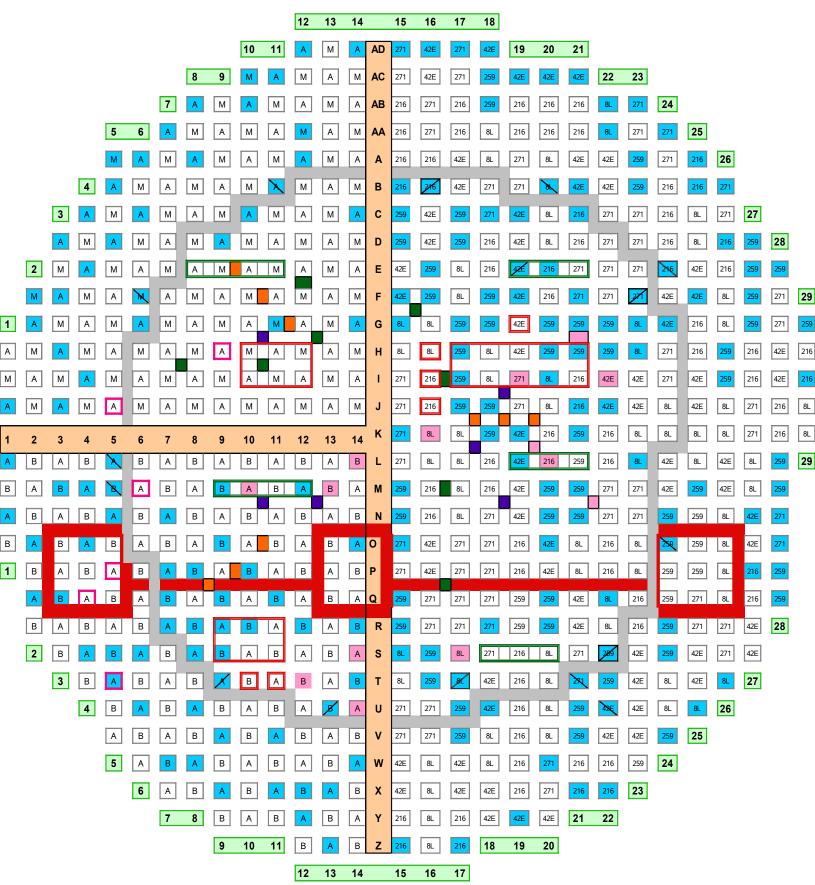
13

14

15

16

Ring 1.3 Ring 1.3



Ring 1.4 Ring 1.4 12 13 14 15 16 17 11 М 18 19 AD 271 20 Α 259 М Α 9 М Α 42E 8L 21 22 М AC 259 271 8L Α М Α М Α М 42E 42E 271 216 8L 23 Α ΑB 42E 8L Α 5 6 Α М Α М Α М М AΑ 42E 8L 259 42E 42E 271 216 8L 8L 24 М М Α М М Α М Α Α 42E 259 8L 42E 259 216 216 216 8L 25 Α Α 8L Α М Α 26 | A | Α М X М В 42E 259 8L 216 216 8L 216 216 42E 8L Α М М Α С 27 М Α М Α M Α Α 216 216 271 216 42E 259 8L 259 Α 42E Α М Α М Α М Α М Α М М D 271 8L 271 8L 216 271 259 259 216 259 259 М Α М A M М Α 42E 216 42E 28 М Α М Α Ε 8L 8L 8L 216 216 259 216 М Α М Α М Α Α М Α М Α М F 216 42E 42E 216 216 216 259 259 259 8L 42E М М М М М Α Α Α Α М Α G 216 42E 8L 42E 8L 271 271 42E 216 259 259 259 259 Α Α М Α М Α М М Α М Α М 216 42E 8L 8L 271 271 8L 42E 42E 259 8L 8L 216 М Α М Α М Α М Α 216 271 271 42E М Α М 42E 8L 8L 216 Α 42E 8L М 29 Α М Α М Α М Α Α М 42E 216 271 271 42E 216 259 271 216 Α М 8L 8L 84 271 271 8L 42E 216 271 271 42E 216 42E 259 271 216 8L Κ 7 8 9 10 12 13 5 6 11 271 259 8L 8L В Α В Α В Α В В Α 271 271 8L 42E 216 271 42E 8L 42E В Α В 259 271 Α В В Α M 271 48E 8L В В 42E 216 8L 8L 259 8L 8L 216 В Α В 271 R A В В Α В **N** 42E 216 271 8L 259 8L 42E 42E 42E 271 Α В Α 259 259 271 Α В В Α В 216 42E 42E 42E 259 271 42E 42E В Α В В Α A 0 271 42E 271 216 8L в А В В Α В В Р 271 42E 29 Α В Α В Α 216 271 42E 259 216 8L 42E 42E 42E 216 В Α Α В В Α Q 271 216 42E 8L 271 Α В В Α 42E 8L 42E 259 42E 42E 216 42E Α В В Α В В В Α Α 216 A | Α В R 42E 8L 42E 216 271 42E 271 216 42E 8L 8L 216 42E В 271 В В Α 216 28 В Α В Α В Α Α S 42E 8L 271 216 216 \nearrow 8L 271 8L 216 3 В Α В Α 27 В Α В В В 8L 271 289 216 216 271 8L 271 8L 271 259 X Т 42E В В В В Α В 216 8L 271 271 8L 259 Α Α Α U 216 259 271 216 216 8L 8L В Α В A |в| Α В Α 216 216 8L 271 271 216 271 271 216 42E 26 В 25 В В | A | Α A 259 271 271 271 259 259 271 42E 6 В Α Α В Α В 24 В 259 259 271 271 271 259 271 В 7 В Α В Α Α 42E 271 271 216 216 22 8 8L 23

259

18

19

20

21

В

12 13

11

10

Α В

14

42E

15

8L

16

271

17

1 Α

М

Α М

1

Α

В

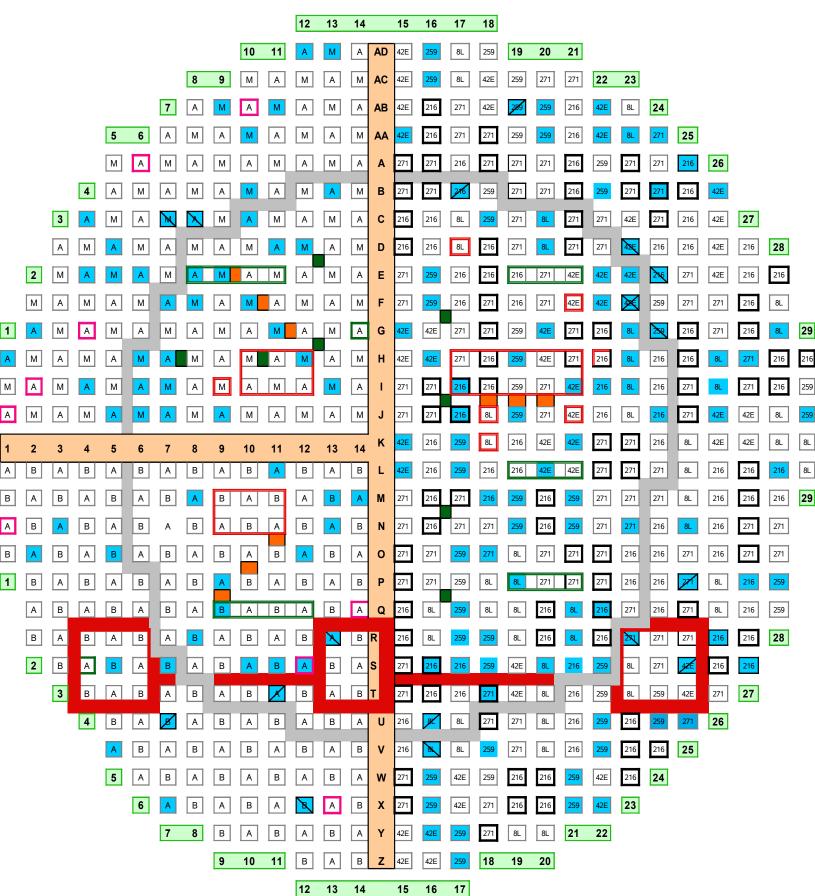
Α

М

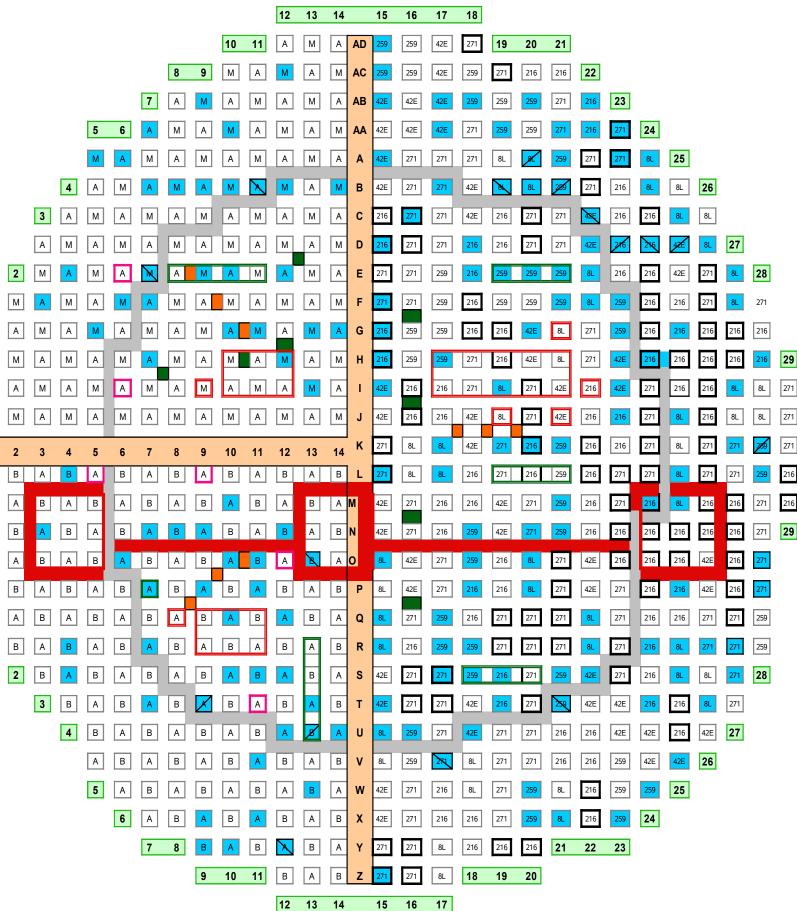
Α

2

Ring 2.1 Ring 2.1



Ring 2.2 Ring 2.2



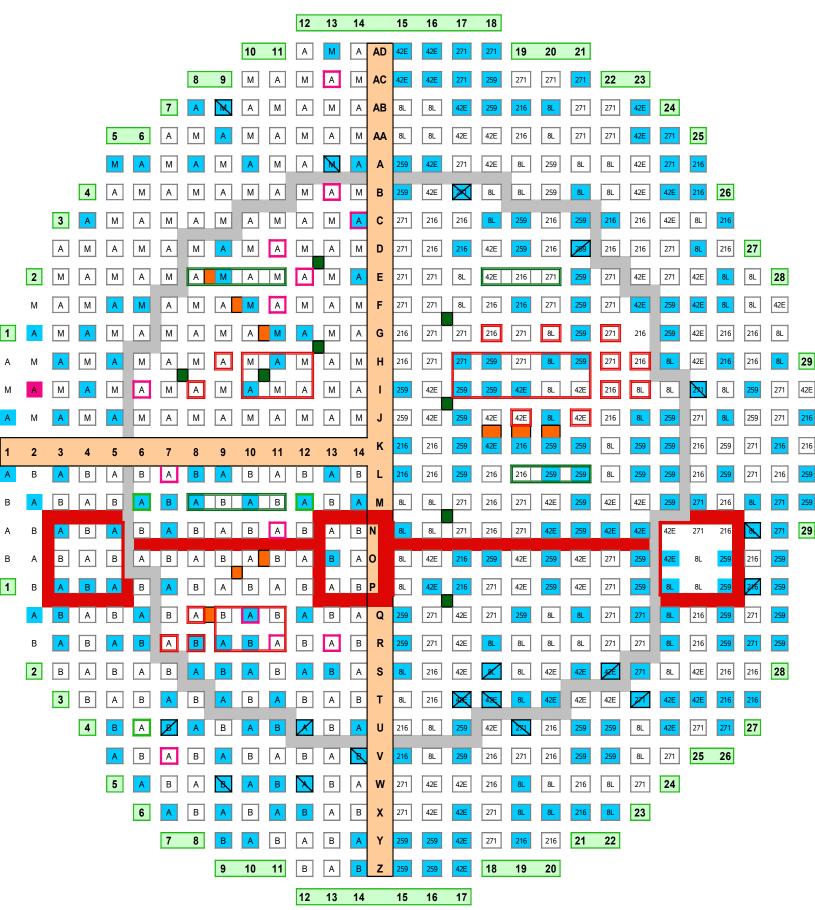
1

Α

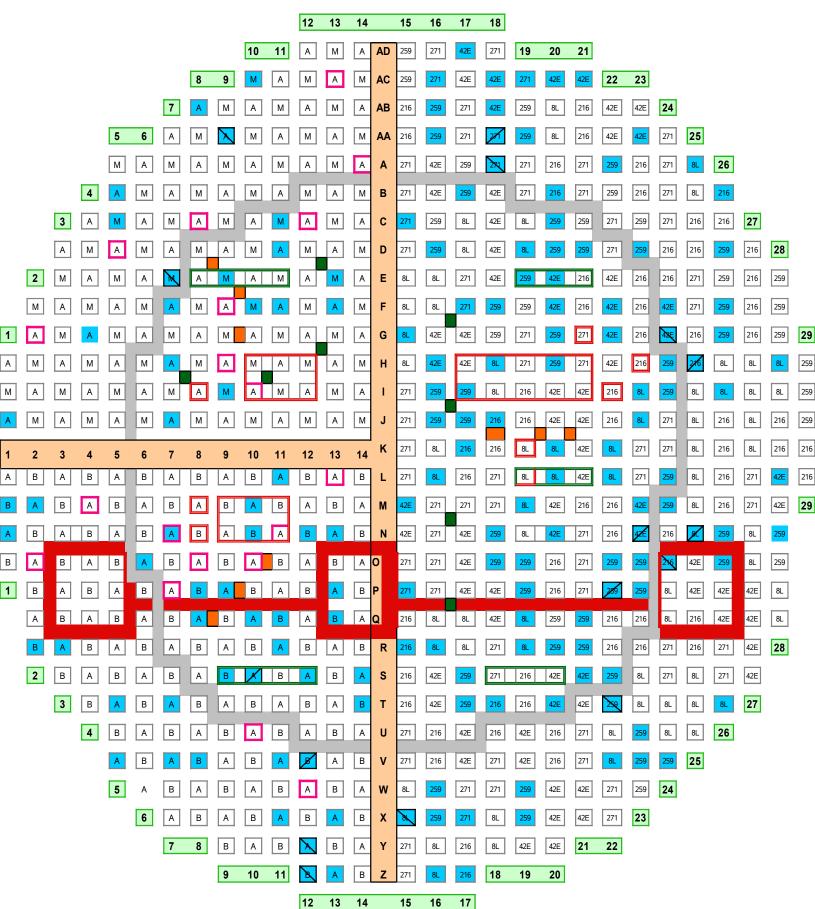
Α

В

Ring 2.3 Ring 2.3



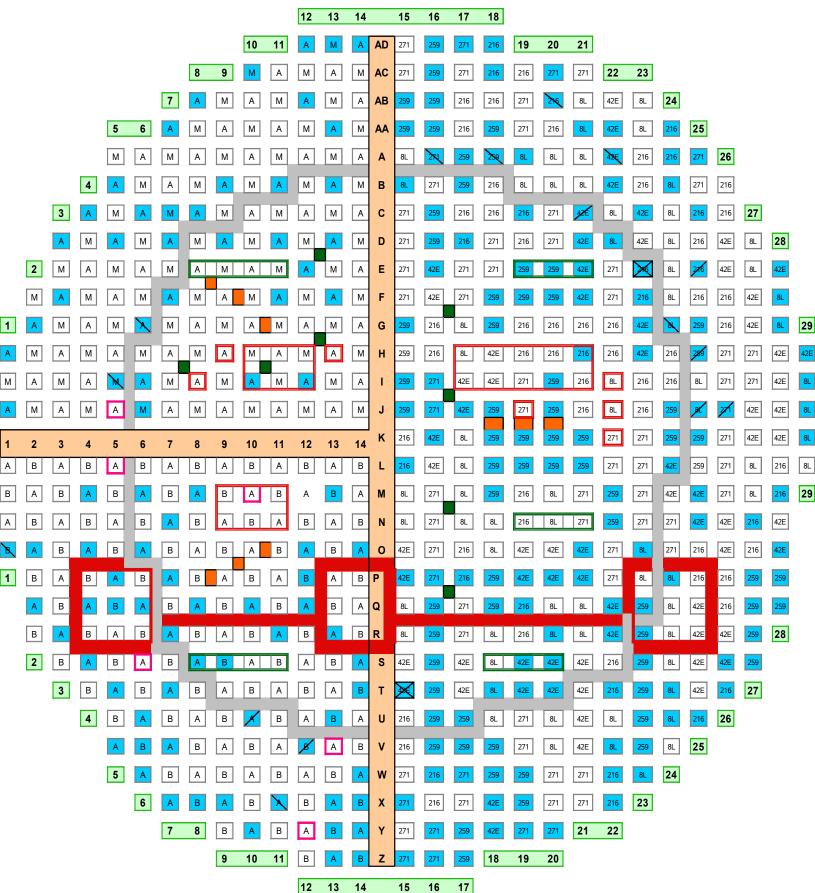
Ring 2.4 Ring 2.4



Ring 3.1 Ring 3.1 12 13 14 15 16 17 18 10 11 М AD 259 216 19 20 21 | A | Α 216 259 9 Α 22 8 М Α М М 216 271 271 23 AC 216 М М 7 Α М Α Α AB 216 8L 216 216 216 259 216 271 271 24 Α 6 М М М М 216 271 271 25 Α 216 216 216 216 259 216 AA Α М Α М Α М Α М Α 271 42E 42E 271 216 271 26 259 42E 8L Α 216 М Α 271 Α М Α М Α М М 42E 271 271 42E 42E 271 271 281 271 В 259 M Α М Α М Α М Α М Α 216 8L 271 271 42E 216 216 8L 216 271 27 С Α М Α М Α М М М Α М D 216 8L 271 216 259 42E 216 8L 42E 216 42E 259 28 М М 271 216 8L Α М Α М М Α М Α 216 259 216 42E 8L 42E 259 Α Ε 259 259 М Α М 42E 216 М М Α М Α М М F 259 216 271 8L 259 271 271 8L 271 8L 42E 259 М 8L 216 42E 42E 8L 29 Α М Α М Α М Α М М Α Α G 8L 216 216 271 271 216 271 42E М Α A 271 216 216 271 М М М Α М М М 8L 216 259 216 42E 8L 216 259 Н 8L Α М Α М Α М М A M Α М Α 271 259 216 271 8L 216 271 216 271 42E Α Α 271 8L 271 Α М М М Α М Α М Α М М 42E 271 8L 216 216 216 271 271 271 216 216 216 271 271 271 271 8L 271 42E 42E 259 271 271 259 K 1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 271 Α Α A В 42E 216 216 216 271 42E 259 271 271 8K 259 42E 216 216 Α В В В В В В L В В 216 29 В Α Α В Α В Α 216 271 271 271 259 216 216 В Α В Α M 259 271 259 8L 8L 42E Α В В Α В В **N** 259 216 259 271 271 259 271 216 Α В В Α В Α Α 271 8L 8L 271 216 259 В Α В Α В Α В 271 42E 8L 42E 42E 271 271 216 271 259 271 216 Α В Α В Α Α 0 271 216 216 В Α В В Α В АВ Р 259 271 42E 271 42E 271 271 42E 271 8L 42E В Α В Α Α В Α В Α В Α В Α В Α 271 216 271 8L 259 216 42E 216 8L 216 42E Α В Q 271 259 В Α Α В Α В Α Α В Α 271 216 8L 216 8L 259 28 В В R 271 259 8L 259 216 216 В В В Α В Α В Α В 271 216 8L 216 271 216 216 8L 259 Α Α Α S 271 8L 271 42E 27 3 В Α В В Α В Α В Α В Т 271 271 216 42E 216 271 42É 271 271 216 259 В Α В В В Α В Α 271 42E E271 271 259 26 Α U 42E 8L 8L 216 216 Α В Α В Α В Α В Α В 42E 8L 271 216 8L 216 216 216 271 8L 25 В 216 24 Α В Α В Α Α W 42E 42E 42E 216 271 216 216 8L 6 216 23 Α В Α В Α В 42E 42E 271 216 216 B 42E 42E X 7 8 В Α В Α В 271 271 8L 8L 21 22 Α Υ 271 42E 10 11 В В 271 271 271 18 19 20 12 13 14 15 16 17

Ring 3.2 Ring 3.2 12 14 13 15 16 17 18 11 Α М Α AD 271 271 216 19 20 21 9 М 271 271 271 22 23 Α М Α М 271 216 216 216 AC М М Α М Α AB 216 216 216 271 8L 216 42E 216 216 24 5 6 М М Α М Α М 216 216 216 271 8L 216 42E 216 216 8L 25 Α AA М 271 М М Α М Α М Α Α 8L 8L 271 42E 42E 42É 259 259 8L 26 Α М М М М М 271 42E 42E 259 259 42E 271 271 Α Α Α 8L В Α М 42E 271 216 271 27 М A | М Α Μ Α М A 271 271 8L 216 42E 259 216 М М Α 259 271 8L 42E 216 271 28 М Α Α М Α Α М М М 216 271 М Α Α М 42E 42E 271 8L 42E 216 Α Α M М Α A Α Α М Α М Α М Α М М 42E 42E 216 271 8L 42E 216 8L 8L 271 271 271 29 М 216 1 Α М Α М Α М Α М М Α G 271 259 271 42E 271 42E 8L 42E 8L 271 Α 271 271 Α М М Α М Α М Α Α М 271 259 271 271 42E 259 271 42E 8L 216 216 X М A М М Α М Α М Α М Α М Α М Α М Α 42E 8L 271 271 259 271 271 271 216 216 271 271 Α М М М М Α 8L 271 271 8L 271 271 271 42E 271 A | Α М Α М Α Α М 42E 216 271 8L 271 216 271 271 216 8L 271 259 216 42E 42E K 3 5 6 8 9 10 11 12 13 14 2 Α В 216 216 8L 259 271 216 271 259 216 271 216 216 216 271 42E Α В Α В Α В В Α В Α В Α 216 271 29 В Α Α В 271 271 216 42E 271 216 В Α Α В Α В В Α В Α 216 216 259 259 216 В Α 271 271 В Α В Α В Α В 271 216 216 8L Α В A Α В 216 271 42E 42E 216 216 259 Α В Α В 216 216 216 271 271 В Α В Α В Α В Α 42E 259 8L 271 42E 8L Α 8L В Α В В В Α В 216 271 216 216 216 216 Α Α В Α В Α 8L 216 42E 259 259 8L 259 271 Α В Α В A Q 271 42E 216 216 271 8L 216 216 216 Α В В Α В Α Α 271 42E 259 В В В **R** 271 216 28 Α В Α В Α В A 42E 271 8L 42E 259 216 216 8L в а **\$** Α 2 В Α В АВ Α В Α В 8L 8L 216 8L 8L 259 42E 271 216 259 259 В Α В 271 27 Α Α В В Α В Т 8L 216 8L 259 271 216 Α 8L 42E 216 26 В Α В 271 271 271 В Α В Α Α Α 216 216 216 259 271 42E 8L U В В Α В Α В 216 271 8L 259 271 42E 8L 271 8L 25 Α ٧ 216 271 В 271 216 8L 24 В Α В В Α Α W 216 42E 259 216 271 6 В 216 42E 271 23 Α В Α В Α В 42E Α 259 8 В В 271 42E 271 271 21 22 В Α Α 42E 10 11 В Α В 42E 259 18 19 20 13 15 16

Ring 3.3 **Ring 3.3**



Ring 3.4 Ring 3.4

