



«

»

 ^{137}Cs

()

« »

(

).

 ^{137}Cs ^{137}Cs

Таблица 2.
Размещение центра запаса ^{137}Cs в подстильно-почвенном комплексе и почве насаждений основных формаций

Тип леса	Глубина расположения центра запаса ^{137}Cs в подстильно-почвенном комплексе, см					Глубина расположения центра запаса ^{137}Cs в почве, см				
	сосна	береза	ольха	осина	дуб	сосна	береза	ольха	осина	дуб
лишайниковый	2,91	-	-	-	-	2,60	-	-	-	-
мшистый	3,14	3,44	-	-	-	3,65	2,27	-	-	-
орляковый	-	3,79	-	-	-	-	2,72	-	-	-
черничный	3,32	3,49	-	2,06	1,94	3,39	2,99	-	2,54	2,45
долгомошный	-	3,31	-	-	-	-	2,57	-	-	-
багульниковый	12,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
пушицево-сфагновый	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
кисличный	-	-	-	3,27	1,56	-	-	-	3,56	2,06
осоквый	-	-	4,68	-	-	-	-	4,80	-	-
чер-зл.-дм	-	-	4,44	-	-	-	-	8,73	-	-
папоротниковый	-	-	-	2,52	-	-	-	-	3,12	-
снытевый	-	-	-	1,68	3,31	-	-	-	2,16	4,01
кравельный	-	-	-	2,91	3,28	-	-	-	3,27	3,61
луговиковый	-	-	-	-	1,77	-	-	-	-	2,05

25-

 ^{90}Sr ^{137}Cs

[1].

60%

)

(

Таблица 1.

Распространенность основных древесных пород в Ельском и Ветковском лесхозах

Порода	% от лесопокрытой площади	
	Ельский	Ветковский
сосна	69,1	62,5
ель	-	1,5
дуб	4,1	2,2
береза	18,6	22,4
осина	0,5	1,1
ольха черная	7,5	9,7

 ^{137}Cs .

(VI)

 ^{137}Cs

^{137}Cs

« »

« »

1.

(25,5%),
(29,9%)

(15,0%),

$_2$ (40,4%), $_3$ (10,8%), $_3$ (15,5%), $_4$ (6,1 %),
 $_4$ (6,0%).

^{137}Cs

(48,7%),
%),

(8,1%),
(5,7%),

(13,4
(4,2%)

(53,3%), $_2$ (8,6%), $_3$ (7,7%), $_4$ (6,6%).

Таблица 3. Содержание пыли и физической глины в почвах на исследуемых объектах

Формация	Генетические горизонты	Западный след		Северный след	
		пыль крупная (0,05-0,01 мм)	физическая глина (<0,01 мм)	пыль крупная (0,05-0,01 мм)	физическая глина (<0,01 мм)
сосновая	A ₁	0,84+8,20	0,73+2,47	4,56+7,82	6,18+6,70
	A ₂ B ₁	0,43+2,08	0,59+1,35	2,97+8,10	4,95+7,38
	B ₂ (B ₂ G)	0,25+1,80	0,68+1,15	1,76+15,48	2,48+4,12
дубовая	A ₁	6,22+31,09	0,99+3,40	9,90+24,97	1,72+4,67
осиновая	A ₁	6,95+19,41	0,99+1,96	4,56+16,20	6,82+10,00

^{137}Cs

45

- 20,
-7,

- 9,
- 5.

- 4,

^{137}Cs

« »

^{137}Cs .

[2-6].



Рисунок 1. Содержание обменного калия в верхнем двадцатисантиметровом слое почвы исследуемых сосновых насаждений

^{137}Cs

^{137}Cs

13 -5-10 / ², 27 - 10-15 / ², 5 / ².

¹³⁷Cs

55

12-16

20

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

Таблица 4.

Анализ различий между почвенными параметрами в сосняке мшистом на территориях с аномально высоким загрязнением почвы ¹³⁷Cs и на участках с уровнем загрязнения в пределах нормы

Агрохимические параметры	Территория с аномально высоким потреблением ¹³⁷ Cs растениями	Территория с потреблением ¹³⁷ Cs растениями в пределах нормы	Критерий Стьюдента, t	Уровень достоверности, д, %
Объемный вес, г/см ³	1,60	1,31	5,10	99,9
pHКСl	3,39	4,10	-5,28	99,9
P ₂ O ₅ , мг/100 г	3,26	7,61	-2,11	95,6
N _{звсх} , мг-экв./100 г	1,64	2,56	-2,67	98,8
P, %	0,01	0,03	-2,07	95,2
K, %	0,01	0,02	-3,60	99,9
КП, м ² /кг	6,47	0,82	6,48	99,9

Таблица 5. Содержание биологически доступного ¹³⁷Cs в ППК основных формаций на территории Западного следа, %

Тип леса	Сосновые	Березовые	Ольховые	Осиновые	Дубравные
лишайниковый	39,93	-	-	-	-
мшистый	69,72	54,79	-	-	-
черничный	31,67	43,47	-	8,8	9,6
долгомошный	29,48	22,4	-	-	-
осоково-травяной		17,58	-	-	-
папоротниковый			21,52	8,2	-
таволговый			31,26	-	-
кисличный				2,30	8,2
снытевый				6,2	12,2
крапивный				5,0	5,7
луговой					18,0

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

50-55

1 1,4 %

1-3

2

1 -

15-20
¹³⁷Cs

^{137}Cs

5

3,4-8,9

(
2 1 - 5,2-8,3

15-16 %

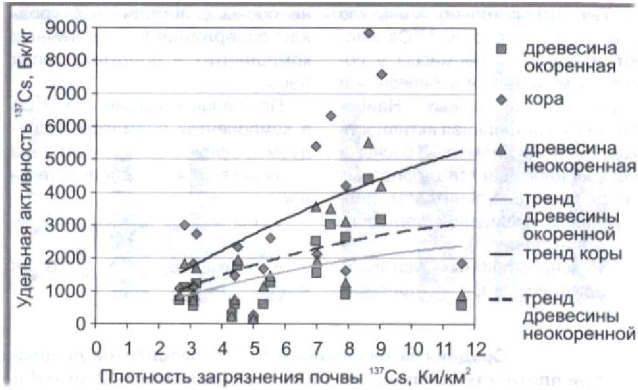


Рисунок 2. Зависимость содержания ^{137}Cs в компонентах древесной биомассы сосны от плотности загрязнения почвы радионуклидом

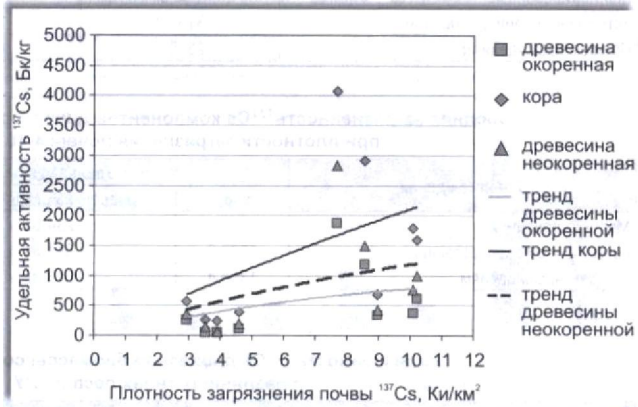


Рисунок 3. Зависимость содержания ^{137}Cs в компонентах древесной биомассы березы от плотности загрязнения почвы радионуклидом

3,6

19+38 %).

58+76

g 3-4

[7, 8],

3).

3,

2,6+3,1)

5,

(4).

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs.

¹³⁷Cs.

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

/ -2001
(740 /)

(740 /).

¹³⁷Cs

2,7-12

(1),),

/ 2

(6)

45 %
- 15%.

¹³⁷Cs.
¹³⁷Cs

78 %

- 55%

5.

/ -2001
20 %

¹³⁷Cs.

/ -2001

¹³⁷Cs

III-IV

¹³⁷Cs

¹³⁷Cs

Таблица 6.

Средняя загрязненность ¹³⁷Cs компонентов древесной биомассы сосны при плотности загрязнения почвы радиоцезием 3-12 Ки/км² на территории Западного следа

Тип насаждения	Удельная активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг		
	кора	древесина окоренная	древесина неокоренная
Мелиорированные	333,0	164,5	201,5
Естественно произрастающие	3169,8	1547,4	2013,6
По всем насаждениям	2886,7	1409,1	1832,4

Таблица 7.

Средняя загрязненность ¹³⁷Cs компонентов древесной биомассы березы при плотности загрязнения почвы 4-10 Ки/км²

Тип насаждения	Удельная активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг		
	кора	древесина окоренная	древесина неокоренная
Мелиорированные	543,0	234,5	303,0
Естественно произрастающие	1638,9	631,6	951,3
По всем насаждениям	1395,4	543,3	807,3

Таблица 8.

Загрязненность ¹³⁷Cs древесной биомассы сосны и березы в различных типах леса и ТЛУ

Тип леса	ТЛУ	Удельная активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг			
		сосна		береза	
		древесина окоренная	древесина неокоренная	древесина окоренная	древесина неокоренная
лишайниковый	A ₁	2231	2838	-	-
мшистый	A ₂	1116	1563	215	456
орляковый	B ₂	-	-	57	63
черничный	B ₃	2299	2716	333	516
черничный (мелиорированный)	B ₃	165	202	121	189
долгомошный	B ₄	1777	1961	1872	2830
долгомошный (мелиорированный)	B ₄	-	-	348	417
багульниковый	A ₅	2637	3117	-	-
лушечково-сфагновый	A ₅	2518	3569	-	-
осоково-травяной	A ₄₍₅₎	-	-	1184	1494

< < < < <
 < < < < <

- 3() < 2 < 1 < 3 < 4 < 5;
 - 2 < 3 < 4(5) < 4,

(4)
 (5)
¹³⁷Cs

¹³⁷Cs (2, 3)
¹³⁷Cs (6)
 (7)
 - 3)
¹³⁷Cs
 , 2,3
¹³⁷Cs

¹³⁷Cs,
 -
 ,
¹³⁷Cs;
 -
¹³⁷Cs
 ,
 ,
¹³⁷Cs

8. ,
¹³⁷Cs
 -
 (, -)
¹³⁷Cs

(,)
 ;
 -
¹³⁷Cs
 ;
¹³⁷Cs.
 ,
¹³⁷Cs

^{137}Cs , , , 2,3 ; -

2001-2010 ^{137}Cs

^{137}Cs . . .

^{137}Cs , -

^{137}Cs , ,

^{137}Cs , ,

^{137}Cs ,

^{137}Cs / -2001

50-

« » .

^{137}Cs

^{137}Cs , . . .

1986 .;

(5-

^{137}Cs ,

^{137}Cs :

^{137}Cs -

^{137}Cs ;

-

^{137}Cs , , ;

^{137}Cs , , ;

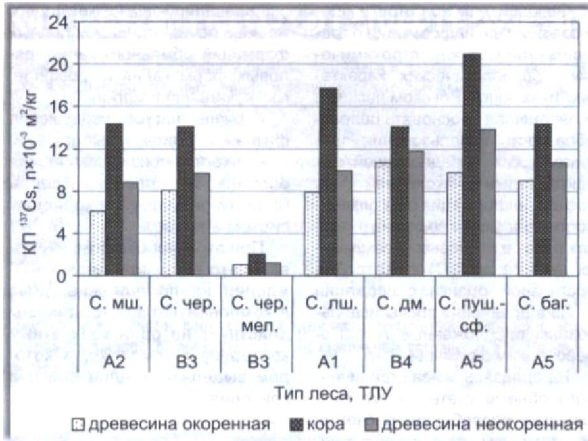


Рисунок 4. Интенсивность перехода ^{137}Cs в компоненты древесной биомассы сосны в разных типах леса и ТЛУ

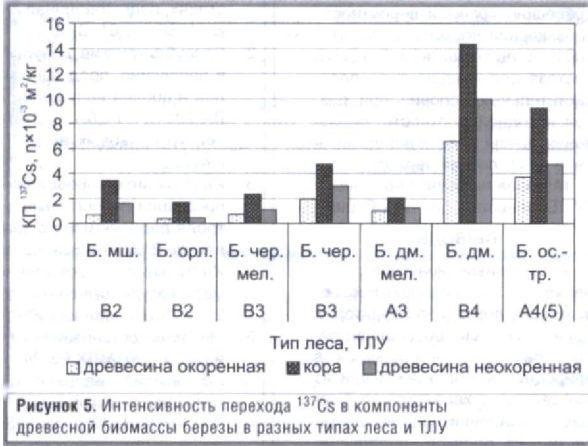


Рисунок 5. Интенсивность перехода ^{137}Cs в компоненты древесной биомассы березы в разных типах леса и ТЛУ

^{137}Cs

^{137}Cs

-137

1.

, 1986. - .61. .5. - .301-320.
2. -137
(/ -2001):
2.6.1.10-1-01-2001, 11 2001
4//
. - 2001. - 20. -8/4739.

3.

21.07.1998. -
, 1998.-21 .
4.

5.

6.

() /

7.

26 2001 / ;
. - , 2001.- 4.1. - .181.

^{137}Cs
/ . . .
//
1999. - .39.- 4. - .455-461.

:

2011.- 10.- .24-32.