



ЗАПАСЫ УГЛЕРОДА В ПОЧВАХ ЛЕСНЫХ РАЙОНОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Честных О.В., Грабовский В.И., Замолодчиков Д.Г.

IV Всероссийская научная конференция с международным участием «Научные основы устойчивого управления лесами»

ЦЭПЛ 2020

Основой для территориального деления природных зон Дальнего Востока России были выбраны **«лесные районы»**, границы которых были определены приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 августа 2014 г. № 367.

Цель работы - оценка запасов почвенного углерода Дальнего Востока в представлении по трем слоям почвенной толщи (0-30, 0-50, 0-100 см) с дифференциацией по лесным районам.

Свидетельство о
регистрации базы
данных
«Почвенные
характеристики
Северной Евразии»
в реестре баз
данных
Федеральной
службы по
интеллектуальной
собственности



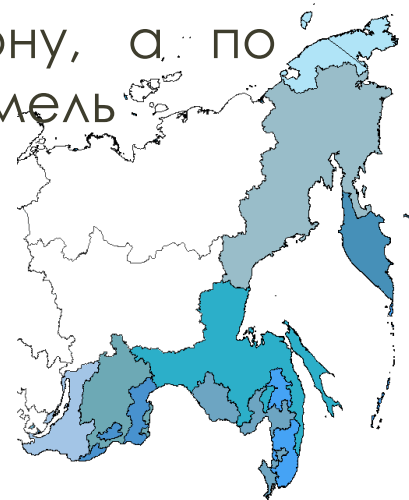
Свидетельство о
регистрации
базы данных
«Подстилки
лесной зоны
России» в
реестре баз
данных
Федеральной
службы по
интеллектуально
й собственности

Оценка запасов углерода в почвах Дальнего Востока России в представлении по трем слоям почвенной толщи (0-30, 0-50, 0-100 см) с дифференциацией по лесным районам

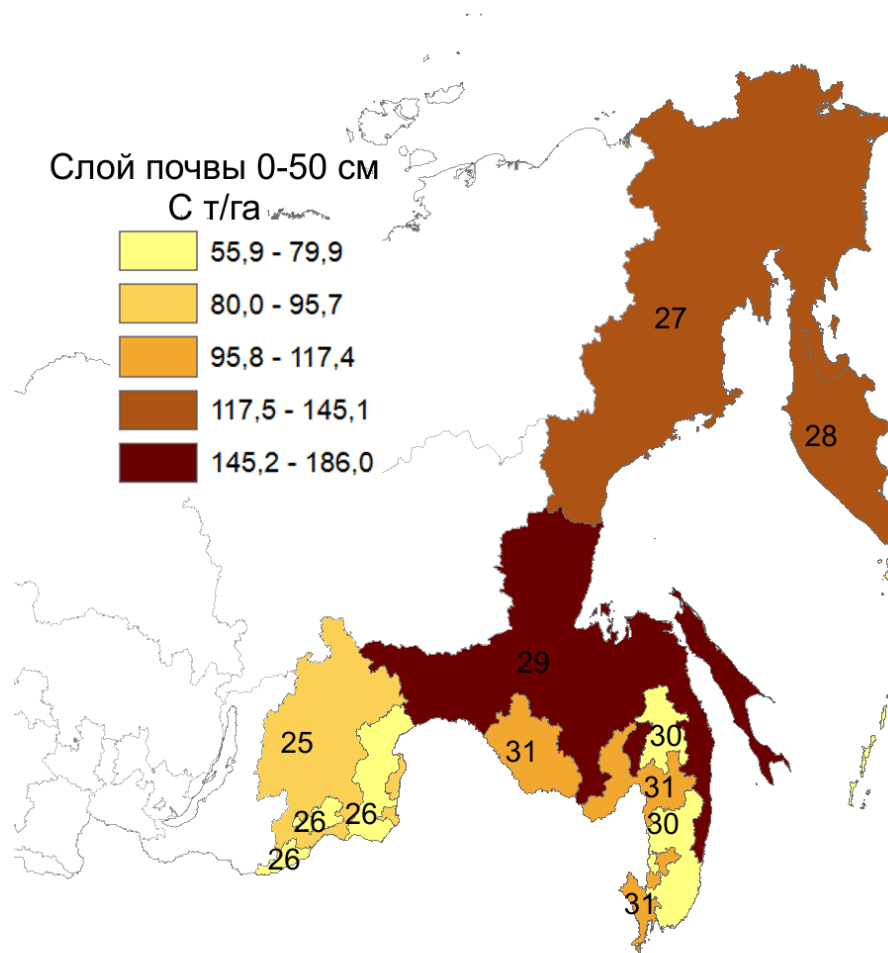
Были использованы данные:

- 1. БД ГУЛФ 2008 – последняя база с представительством отдельных лесхозов. В ЦЭПЛ РАН в 2000-е годы в рамках проектов Минприроды РФ и Рослесхоза создавались слои лесхозов и лесных районов для статистического и пространственного анализа данных ГУЛФ;
- 2. Данные по почвенным разрезам с указанием координат.

- Топологической основа лесных районов, принятая в классификации категорий земель лесного фонда в **Государственном лесном реестре** (ГЛР).
- Для определения пространственной дифференциации средних значений все присутствовавшие в базе разрезы (330), расположенные на Дальнем Востоке России, распределены по лесным районам **через их координаты**. Установлены принадлежность каждого разреза к лесному району, а по описаниям разрезов – к категории земель



Средние запасы углерода (т С га^{-1}) в слое почвы 0-50 см на землях лесного фонда Дальнего Востока Российской Федерации.



- 25 – Забайкальский горномерзлотный район;
- 26 – Забайкальский лесостепной район;
- 27 - Дальневосточный район притундровых лесов и редкостойной тайги;
- 28 - Камчатский район;
- 29 - Дальневосточный таежный район;
- 30 - Приамурско-Приморский хвойно-широколиственный район;
- 31 – Дальневосточный лесостепной район

Средние (\pm SE)* запасы углерода в почве разных категорий двух лесных районов Дальнего Востока России

Категория	Средний запас углерода, т га ⁻¹			Число разрезов
	Глубина разрезов, см			
	0-30	0-50	0-100	
КАМЧАТСКИЙ РАЙОН				
Береза	92.7 \pm 8.9	150.5 \pm 15.2	233.1 \pm 23.7	23
Болота	22.0	76.6	118.4	1
Ель	66.8 \pm 15.4	97.5 \pm 28.8	165.5 \pm 66.5	5
Лиственница	44.3 \pm 3.09	63.6 \pm 4.0	100.8 \pm 5.1	38
Осина	60.5 \pm 4.47	76.1 \pm 3.3	110.1 \pm 10.5	2
Пастбища	112.5 \pm 11.4	169.3 \pm 25.0	259.2 \pm 52.8	4
Пихта	85.0	113.9	149.8	1
Прочие кустарники	142.2 \pm 28.0	205.8 \pm 36.9	246.2 \pm 36.5	6
Прочие мелколиственные	124.0	153.9	316.9	1
Редины	75.1 \pm 18.5	93.6 \pm 18.5	131.5 \pm 16.8	7
Сенокосы	115.7 \pm 57.9	169.9 \pm 66.3	346.3 \pm 136.4	3
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ТАЕЖНЫЙ РАЙОН				
Береза	193.4 \pm 83.2	276.4 \pm 110.7	317.2 \pm 98.3	2
Гари	34.8	41.3	57.5	1
Дуб	63.5	80.0	108.5	1
Ель	180.6 \pm 20.4	232.7 \pm 26.2	282.0 \pm 28.6	8
Кедр	133.2 \pm 15.8	176.7 \pm 27.9	195.3 \pm 25.3	3
Лиственница	96.6 \pm 14.4	113.9 \pm 16.5	139.6 \pm 18.0	14
Пихта	135.2 \pm 73.8	206.6 \pm 72.9	404.9 \pm 99.5	2
Прочие кустарники	209.1	279.6	504.4	1
Редины	96.8	108.2	136.7	1
Сенокосы	221.2 \pm 62.2	287.3 \pm 58.2	349.1 \pm 89.7	3
Сосна	74.4	84.9	108.7	1

*SE – стандартная ошибка.

Запасы углерода в почвенных слоях лесных районов для Дальнего Востока России.

Лесной район	Площадь, 10 ⁶ га	Слой, см					
		0-30		0-50		0-100	
		10 ⁶ т С	т С га ⁻¹	10 ⁶ т С	т С га ⁻¹	10 ⁶ т С	т С га ⁻¹
Забайкальский горномерзлотный район	24	1880	79±53	2179	92±59	2622	110±68
Забайкальский лесостепной район	36	1823	51±0	2552	71±0	3225	89±0
Дальневосточный район притундровых лесов и редкостойной тайги	13	1156	92±56	1516	120±71	2042	162±91
Камчатский район	131	12212	93±49	19258	147±74	27710	211±98
Дальневосточный таежный район	24	2899	123±66	3689	157±80	4823	205±83
Приамурско- Приморский хвойно- широколиственный район	87	5330	61±12	7299	84±20	9806	112±36
Дальневосточный лесостепной район	16	1727	106±8	2023	124±8	2315	142±9
Всего по Дальнему Востоку	331	27028	82±21	38516	116±31	52543	159±41

Примечание: Оценки в т С га⁻¹ представлены среднеарифметическими значениями ±SE (стандартной ошибкой)

3 ландшафтные полосы - северная, средняя и южная тайга и 4 региона – Европейско-Уральская часть России, Западная Сибирь, Восточная Сибирь и Дальний Восток

- по географическим регионам России для трех слоев почвенной толщи оценены средние значения запасов биологического углерода (C_{soil}). Основой для расчетов служили распределение площадей земель лесного фонда по категориям (покрытые лесной растительностью, не покрытые лесом и нелесные).

Регион	Категория земель	Площадь 10^6 га	Слой, см					
			0-30		0-50		0-100	
			10^6 т С	т С га ⁻¹	10^6 т С	т С га ⁻¹	10^6 т С	т С га ⁻¹
Дальний Восток	Покрытые лесом	277.8	29221.0	105±16	37346.7	134±17	50408.6	181±20
	Не покрытые лесом	75.2	7792.3	104±20	9815.1	131±22	13130.0	175±24
	Нелесные	142.9	17791.7	125±17	28030.4	196±26	40875.5	286±54
	Всего	495.9	54805.0	111±17	75192.3	152±21	104414.0	211±31

Представленность разрезов в БД



Ромбики – места
почвенных разрезов
(330)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

