

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

УДК 630*652.54

МЕТОДИКА РАСЧЕТА КОМПЕНСАЦИОННОЙ СТОИМОСТИ И ИСЧИСЛЕНИЯ РАЗМЕРА УЩЕРБА ПРИ НЕЗАКОННЫХ РУБКАХ, ПОВРЕЖДЕНИИ, УНИЧТОЖЕНИИ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ

И. М. Данилин^{1,2}, В. А. Соколов¹, И. А. Целитан¹, В. С. Синявин¹

¹ Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН 660036, Красноярск, Академгородок, 50/28

² Сибирский государственный университет науки и технологий им. М. Ф. Решетнева 660037, Красноярск, просп. им. газеты Красноярский рабочий, 31

E-mail: danilin@ksc.krasn.ru, sokolovva@ksc.krasn.ru, igor57@akadem.ru, ankaikt@mail.ru

Поступила в редакцию 28.02.2019 г.

Обсуждается методика расчета компенсационной стоимости и исчисления размера ущерба при незаконных рубках, повреждении, уничтожении зеленых насаждений, разработанная для земель, находящихся в муниципальной собственности на территории Березовского района Красноярского края. Компенсационная стоимость зеленых насаждений представляет собой производное значение от восстановительной стоимости. Компенсационная стоимость рассчитывается путем применения к восстановительной стоимости поправочных коэффициентов, позволяющих учесть влияние на ценность зеленых насаждений таких факторов, как их местоположение, фактическое состояние, экологическая и социальная значимость, и определяется по формуле $C_{\kappa\delta} = C_g \times K_m \times K_c \times K_{сз} \times N_o$, где $C_{\kappa\delta}$ – компенсационная стоимость дерева, руб.; C_g – восстановительная стоимость дерева, руб.; K_m – территориальный коэффициент; K_c – коэффициент состояния дерева; $K_{сз}$ – коэффициент социально-экологической значимости; N_o – количество удаляемых деревьев. Применяются территориальные коэффициенты и коэффициенты социально-экологической значимости. В случаях, когда зеленые насаждения одновременно относятся к разным категориям, выделенным для учета их социально-экологической значимости, в расчетах стоимости принимается максимальное значение аналогичного коэффициента. Размер ущерба, причиненного незаконными рубками и (или) уничтожением зеленых насаждений, исчисляется размером компенсационной стоимости вырубленных и (или) уничтоженных зеленых насаждений с применением повышающего коэффициента $K_n = 5$. При повреждении зеленых насаждений, не влекущем прекращение роста, ущерб исчисляется в размере 0.5 от величины компенсационной стоимости поврежденного зеленого насаждения. Оплата компенсационной стоимости срубаемых зеленых насаждений при вынужденном сносе и ущерба при незаконных рубках, повреждении, уничтожении зеленых насаждений подлежит зачислению в бюджет муниципального образования Березовский район Красноярского края. Методика может быть рекомендована к использованию в других, схожих по природно-климатическим условиям, регионах Сибири с учетом корректировки территориальных коэффициентов.

Ключевые слова: зеленые насаждения, «белые пятна», земли муниципалитетов, расчет размера ущерба, Березовский район, Красноярский край.

DOI: 10.15372/SJFS20190208

Проблема учета, организации лесопользования, незаконных рубок и экономической оценки ущерба на лесных землях и земельных участках, не входящих в состав государственного лесного фонда (территории бывших сельских лесов, земли сельскохозяйственного назначения, муниципалитетов, иных категорий), так называемых «белых пятнах», является более чем актуальной, стоит довольно остро длительное время и далека от разрешения (Проблемы..., 1998; Основы..., 2000; Организация..., 2002, 2009; Региональные проблемы..., 2007; Кузьмик и др., 2008; Экологическое состояние..., 2009; Кузьмик, 2011; Пунцукова, 2012; Соколов, 2014; Фарбер и др., 2014; Farber et al., 2014; Целитан, 2016; Векшин, 2017; Истратова, 2017; Соколов и др., 2017; Государственный доклад..., 2018). Площади этих насаждений составляют многие миллионы гектаров в районах Красноярского края и других регионах Сибири (Соколов, Фарбер, 2006; Динамика..., 2013; Данилин, Целитан, 2015; Государственный доклад..., 2018).

В 2018 г. лабораторией таксации и лесопользования Института леса им. В. Н. Сукачева СО РАН в инициативном порядке была разработана методика расчета компенсационной стоимости и исчисления размера ущерба при незаконных рубках, повреждении, уничтожении зеленых насаждений на территории Березовского района Красноярского края.

Методика разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране окружающей среды» (2002), Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (2003), «Земельного кодекса Российской Федерации» (2001), «Лесного кодекса Российской Федерации» (2006), постановления Правительства РФ «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (2007), постановления Правительства РФ «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (2017), проекта постановления Правительства РФ «Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства, включая таксы и методики определения размера возмещения такого вреда» (2018), приказа Федерального агентства лесного хозяйства «Об утверждении правил

заготовки древесины» (2011), «Наставления по отводу и таксации лесосек в лесах РФ» (1993), постановления администрации Березовского района Красноярского края «Об установлении ставок оплаты за единицу объема лесных ресурсов на территории муниципального образования Березовский район» (2013), решения Березовского районного Совета депутатов «О порядке сноса зеленых насаждений на территории Березовского района» (2018).

В соответствии с разработанной методикой определяется размер компенсационной стоимости зеленых насаждений, произрастающих на территории Березовского района Красноярского края и подлежащих сносу. Компенсационная стоимость зеленых насаждений представляет собой производное значение от восстановительной стоимости с учетом поправочных коэффициентов.

Древесные и кустарниковые остатки, полученные в результате сноса зеленых насаждений, остаются в собственности подателя заявления об их сносе. Заявитель обязан очистить участок местности от древесных и кустарниковых остатков за свой счет.

Настоящей методикой также определен порядок расчета ущерба, причиненного Березовскому району в результате незаконной рубки, повреждении, уничтожении зеленых насаждений.

Восстановительная стоимость зеленых насаждений определяется в расчете на одно дерево/куст по утвержденным постановлением Правительства РФ «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (2007) ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов, принятых для четвертого Восточно-Сибирского лесотаксового района (Сортиментные и товарные таблицы..., 1991).

Восстановительная стоимость деревьев определяется по формуле

$$C_e = C_{cn} \times Kd_{1,3},$$

где C_e – восстановительная стоимость дерева, руб.; C_{cn} – ставка платы, утвержденная постановлением Правительства РФ от 22.05.2007 г. № 310 (2007) по основным лесообразующим породам для четвертого Восточно-Сибирского лесотаксового района, 1-й разряд такс, категория – деловая крупная, руб. (Сортиментные и товарные таблицы..., 1991); $Kd_{1,3}$ – поправочный коэффициент по древесным породам по диаметру на высоте 1.3 м (табл. 1).

Таблица 1. Ставки платы за древесные породы

Древесная порода	Ставка платы, руб.
<i>Дерево</i>	
Сосна сибирская кедровая	88.74
Сосна обыкновенная	73.98
Ель сибирская, пихта сибирская	66.60
Лиственница сибирская	59.04
Береза повислая	36.90
Осина обыкновенная, тополь бальзамический, ольха белая	7.20
<i>Кустарники высотой 0.5–3 м*</i>	
Акация белая, облепиха крушиновидная	63.66
Бересклет Маака	50.76
Шиповник иглистый	38.16
Боярышник кроваво-красный, калина красная, акация желтая, рябина сибирская, черемуха обыкновенная	25.20
Бузина красная, жимолость Палласа, ива козья	12.60

Примечание. * При высоте кустарников свыше 3 м применяется поправочный коэффициент 2.0.

Постановлением Правительства РФ «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (2017) ставки платы за заготовку древесины в 2018 г. применяются с коэффициентом 2.17, в 2019 г. – с коэффициентом 2.38 и в 2020 г. – с коэффициентом 2.62 (это означает увеличение ставок в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 44 %). Ставки платы за остальные виды лесных ресурсов применяются в 2018 г. с коэффициентом 1.57, в 2019 г. – с коэффициентом 1.89 и в 2020 г. – с коэффициентом 2.26 (это означает увеличение ставок в 2018 г. по сравнению с 2017 г. на 20 %) (табл. 2).

Переход от восстановительной стоимости к компенсационной обусловлен необходимостью учета в цене каждого оцениваемого дерева или кустарника различных аспектов их ценности.

Компенсационная стоимость зеленых насаждений рассчитывается путем применения к восстановительной стоимости определенных экспертно-поправочных коэффициентов, позволяющих учесть влияние на ценность зеленых насаждений таких факторов, как местоположение, фактическое состояние, экологическая и социальная значимость зеленых насаждений, и определяется по формуле

$$C_{\kappa\delta} = C_{\epsilon} \times K_m \times K_c \times K_{c33} \times N_{\delta} \text{ (для дерева),}$$

где $C_{\kappa\delta}$ – компенсационная стоимость дерева, руб.; C_{ϵ} – восстановительная стоимость дерева, руб.; K_m – территориальный коэффициент; K_c – коэффициент состояния дерева; K_{c33} – коэффициент

социально-экологической значимости; N_{δ} – количество удаляемых деревьев;

$$C_{\kappa\kappa} = C_{\epsilon} \times K_m \times K_c \times K_{c33} \times N_{\kappa} \text{ (для кустарника),}$$

где $C_{\kappa\kappa}$ – компенсационная стоимость кустарника, руб.; C_{ϵ} – восстановительная стоимость кустарника, руб.; K_m – территориальный коэффициент; K_c – коэффициент состояния кустарника; K_{c33} – коэффициент социально-экологической значимости; N_{κ} – количество удаляемых кустарников.

Поправочные коэффициенты к восстановительной стоимости зеленых насаждений приведены в табл. 3–5.

В случаях, когда зеленые насаждения одновременно относятся к разным категориям, выделенным для учета их социально-экологической значимости, в расчетах стоимости принимается максимальное значение аналогичного коэффициента.

Расчет размера ущерба при незаконных рубках, повреждении, уничтожении зеленых насаждений. Размер ущерба, причиненного незаконными рубками и (или) уничтожением зеленых насаждений, исчисляется размером компенсационной стоимости вырубленных и (или) уничтоженных зеленых насаждений с применением повышающего коэффициента $K_n = 5$.

В случае невозможности определения видового состава и фактического состояния вырубленных и (или) уничтоженных зеленых насаждений исчисление размера ущерба проводится по максимальной действительной восстанови-

Таблица 2. Поправочные коэффициенты ($Kd_{1,3}$) для древесных пород по диаметрам стволов на высоте 1.3 м от основания и размер компенсационной платы, руб.

Диаметр ствола на высоте 1.3 м, см	Древесная порода													
	Сосна сибирская кедровая		Сосна обыкновенная		Лиственница сибирская		Ель сибирская		Пихта сибирская		Береза повислая		Осина обыкновенная, тополь бальзамиче- ский, ольха белая	
	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы	$Kd_{1,3}$	Размер платы
8	0.03	2.66	0.03	2.22	0.03	1.77	0.03	2.00	0.03	2.00	0.03	1.11	0.03	0.22
12	0.09	7.99	0.09	6.66	0.09	5.31	0.08	5.33	0.09	6.00	0.08	2.95	0.07	0.50
16	0.18	15.97	0.19	14.06	0.18	10.63	0.16	10.66	0.19	12.65	0.16	5.90	0.17	1.22
20	0.31	27.51	0.32	23.67	0.30	17.71	0.28	18.65	0.34	22.64	0.27	9.96	0.30	2.16
24	0.47	41.71	0.47	34.77	0.47	27.75	0.45	29.97	0.54	35.96	0.41	15.13	0.47	3.38
28	0.67	59.46	0.67	49.57	0.67	39.56	0.66	43.96	0.79	52.61	0.58	21.40	0.67	4.82
32	0.89	78.98	0.90	66.58	0.92	54.32	0.90	59.94	1.09	72.59	0.78	28.78	0.92	6.62
36	1.16	102.94	1.15	85.08	1.21	71.44	1.19	79.25	1.43	95.24	1.00	36.90	1.19	8.57
40	1.45	128.67	1.44	106.53	1.55	91.51	1.51	100.57	1.81	120.55	1.26	46.49	1.50	10.8
44	1.78	157.96	1.76	130.21	1.91	112.77	1.87	124.54	2.21	147.19	1.53	56.46	1.82	13.10
48	2.15	190.79	2.11	156.10	2.31	136.38	2.26	150.52	2.64	175.82	1.84	67.90	2.18	15.70
52	2.54	225.40	2.58	190.87	2.72	160.59	2.69	179.15	3.07	204.46	2.17	80.07	-	-
56	2.97	263.56	2.88	213.06	3.15	185.98	3.14	209.12	-	-	2.53	93.36	-	-
60	3.43	304.38	3.31	244.87	3.61	213.13	3.63	241.76	-	-	2.91	107.38	-	-
64	3.92	347.86	3.77	278.91	4.11	242.65	4.14	275.72	-	-	-	-	-	-
68	4.44	394.01	4.25	314.42	4.61	272.17	4.69	312.35	-	-	-	-	-	-
72	4.99	442.81	4.76	352.15	5.15	304.06	5.26	350.32	-	-	-	-	-	-
76	5.58	495.17	5.29	391.35	5.74	338.89	-	-	-	-	-	-	-	-
80	6.19	549.30	-	-	6.33	373.72	-	-	-	-	-	-	-	-
84	6.84	606.98	-	-	6.98	412.10	-	-	-	-	-	-	-	-
88	7.52	667.33	-	-	7.63	450.48	-	-	-	-	-	-	-	-
92	8.23	730.33	-	-	8.31	490.62	-	-	-	-	-	-	-	-
96	8.97	796.00	-	-	9.05	534.31	-	-	-	-	-	-	-	-
100	9.74	864.33	-	-	9.79	578.00	-	-	-	-	-	-	-	-
104	10.54	935.32	-	-	10.56	623.46	-	-	-	-	-	-	-	-
108	11.37	1008.97	-	-	11.36	670.69	-	-	-	-	-	-	-	-
112	12.22	1084.40	-	-	12.18	719.11	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 3. Территориальные коэффициенты

№ п/п	Категория земель и место произрастания зеленых насаждений	Территориальный коэффициент K_m
1	Земли населенных пунктов и рекреационные территории	2
2	Земли промышленности	1.5
3	Садовые (дачные) некоммерческие товарищества	1.4
4	Земли инженерной и транспортной инфраструктуры	1.0
5	Земли сельскохозяйственного назначения, земли запаса, земли, категория которых не установлена, земли иных категорий	0.5

Таблица 4. Коэффициенты социально-экологической значимости

№ п/п	Категория озелененной территории	Коэффициент социально-экологической значимости $K_{сз}$
1	Зеленые насаждения памятников природы, а также зеленые насаждения, расположенные в границах памятников истории и культуры и т. п.	3.0
2	Зеленые насаждения озелененных территорий общего и ограниченного пользования	2.0
3	Зеленые насаждения в прибрежной и водоохранной зонах открытого водотока (водоема)	2.0
4	Защитные зеленые насаждения на землях сельскохозяйственного назначения	1.5
5	Зеленые насаждения, расположенные вдоль автомобильных и железных дорог, в пределах санитарно-защитных зон	1.1
6	Зеленые насаждения на землях мелиоративного фонда, требующих проведение культурно-технической мелиорации	0.5
7	Остальные категории зеленых насаждений	1.0

Таблица 5. Коэффициент состояния зеленых насаждений

№ п/п	Характеристика состояния зеленых насаждений	Коэффициент состояния растений K_c
I	Хорошее*, удовлетворительное**	1.0
II	Неудовлетворительное***	0.5

Примечание. * Зеленые насаждения без признаков заболеваний и повреждений болезнями или вредителями, без механических повреждений, нормального развития, густо облиственные, окраска и величина листьев (хвои) нормальная; ** зеленые насаждения условно здоровые (заболевания есть, но они в начальной стадии, или имеются повреждения вредителями, которые можно устранить), с неравномерно развитой кроной, недостаточно облиственные (количество сухих побегов в кроне до 10–15 %), с наличием незначительных механических повреждений; *** зеленые насаждения со слабо развитой кроной, суховершинностью, усыханием кроны более 20 %, комплексом признаков заболеваний (дупла, обширные сухобочины и т. д.), признаками заселения стволовых вредителей, значительными механическими повреждениями относятся к растениям категории неудовлетворительного состояния.

тельной стоимости медленно растущей группы лиственных деревьев и применяется коэффициент фактического состояния $K = 1.0$.

При повреждении зеленых насаждений, не влекущем прекращения роста, ущерб исчисляется в размере 0.5 от величины компенсационной стоимости поврежденного зеленого насаждения.

Оплата компенсационной стоимости зеленых насаждений при вынужденном сносе и ущерба при незаконных рубках, повреждении,

уничтожении зеленых насаждений подлежит зачислению в муниципальный бюджет Березовского района.

Разработанная методика апробирована и принята к использованию администрацией Березовского района Красноярского края.

Методика может быть рекомендована к использованию в других, схожих по природно-климатическим условиям, регионах Сибири с учетом корректировки территориальных коэффициентов.

Авторы выражают благодарность анонимным рецензентам, а также научным сотрудникам ИЛ СО РАН д-ру биол. наук, проф. В. Г. Суховольскому и канд. физ.-мат. наук Г. Б. Кофману за обсуждение, ценные замечания и предложения, позволившие существенно улучшить рукопись, повысить общий уровень образованности и лучше осмыслить перспективные направления дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Векшин В. Н. Для решения проблемы «белых пятен» в Красноярском крае проводится инвентаризация бесхозных земельных участков, на которых расположены леса // ЛПК Сибири. 2017. № 4. <https://lpk-sibiri.ru/forest-industry/vladimir-vekshin-dlya-resheniya-problemy-belyh-pyaten-v-krasnoyarskom-kraye-provoditsya-inventarizatsiya-beshoznyh-zemelnyh-uchastkov-na-kotoryh-raspolozheny-lesa/>
- Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2017 году. Красноярск: Мин-во экологии и рационального природопользования Красноярского края, 2018. 302 с. <http://mpr.krskstate.ru/dat/File/3/doklad%202017.pdf>
- Данилин И. М., Целиган И. А. Геоэкологическая оценка аграрных территорий Красноярского края по воздействию опасных природных явлений // Изв. РАН. Сер. геогр. 2015. № 3. С. 100–106.
- Динамика лесов Красноярского края / О. П. Втюрина, В. М. Скудин, В. А. Соколов. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2013. 103 с.
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017). М., 2001.
- Истратова К. Закон тайги // Лесн. комплекс Сибири. 2017. № 4(26). С. 16–18.
- Кузьмик Н. С. Анализ развития теории и принципов оценки лесов пригородных зеленых зон // Хвойные бореальной зоны. 2011. Т. 28. № 1–2. С. 35–40.
- Кузьмик Н. С., Соколов В. А., Фарбер С. К. Эколого-экономическая оценка лесов зеленых зон. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. 110 с.
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017). М., 2006.
- Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Утверждено Приказом Федеральной службы лесного хозяйства РФ от 15.06.1993 г. № 155. М.: Рослесхоз, 1993.
- Организация особо охраняемых природных территорий / В. А. Соколов, С. К. Фарбер, Н. В. Соколова, В. И. Власенко, О. П. Втюрина, И. М. Данилин, Н. С. Кузьмик, А. А. Онучин, К. И. Распопин, С. К. Распопин, В. Г. Соболевский, А. С. Шишикин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. 264 с.
- Организация устойчивого лесопользования в Красноярском крае / В. А. Соколов, А. А. Онучин, С. К. Фарбер, А. С. Шишикин, Т. А. Буренина, Г. С. Варакин, Э. Ф. Ведрова, О. П. Втюрина, И. М. Данилин, В. В. Иванов, К. С. Коневина, Н. С. Кузьмик, А. А. Лалетин, А. П. Лалетин, И. В. Соколов, В. В. Чупрова, А. З. Швиденко. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. 361 с.
- Основы лесной политики в Красноярском крае / В. А. Соколов, И. В. Семечкин, И. М. Данилин, В. В. Бельков, Т. А. Буренина, О. П. Втюрина, А. А. Онучин, К. И. Распопин, Н. В. Соколова, А. С. Шишикин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. 247 с.
- Постановление администрации Березовского района Красноярского края от 11 октября 2013 г. № 2143 «Об установлении ставок оплаты за единицу объема лесных ресурсов на территории муниципального образования Березовский район». Пос. Березовка, Красноярск. край, 2013.
- Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности». М.: Правительство РФ, 2007.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2017 г. № 1363 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности». М.: Правительство РФ, 2017.
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства, включая таксы и методики определения размера возмещения такого вреда». Проект (подготовлено Минприроды России 13.04.2018 г.) М.: Минприроды России, 2018.
- Приказ Федерального агентства лесного хозяйства № 337 от 01 августа 2011 г. «Об утверждении правил заготовки древесины». М.: Рослесхоз, 2011.
- Проблемы устойчивого лесопользования / В. А. Соколов, И. М. Данилин, С. К. Фарбер, Ю. Г. Бендерский, А. И. Бузыкин, Г. С. Варакин, Д. В. Владышевский, О. П. Втюрина, С. П. Ефремов, А. И. Забелин, Р. А. Зиганшин, В. В. Иванов, Ю. И. Коропачинский, Ю. А. Михалев, А. А. Онучин, Ф. И. Плешиков, В. И. Поляков, И. В. Пфанненштиль, К. И. Распопин, И. В. Семечкин, Н. В. Соколова, В. В. Солдатов, В. В. Фуряев, А. С. Шишикин. Красноярск: Изд-во СО РАН, 1998. 225 с.
- Пуницкова С. Д. Формирование экономического механизма устойчивого лесопользования в регионах с экологическими ограничениями. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 2012. 264 с.
- Региональные проблемы экосистемного лесоводства / Под ред. А. А. Онучина. Красноярск: Ин-т леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2007. 330 с.
- Решение Березовского районного Совета депутатов от 22.05.2018 г. № 34-225Р «О порядке сноса зеленых насаждений на территории Березовского района» / Общественно-политическая газета Березовского района «Пригород», № 23 от 31 мая 2018 г. С. 12.

- Соколов В. А. Основы организации устойчивого лесопользования // Сиб. лесн. журн. 2014. № 1. С. 14–24.
- Соколов В. А., Вараксин Г. С., Фарбер С. К. Организация хозяйства в лесах Красноярского края. Саарбрюкен, Германия: Lambert Acad. Publ., 2017. 190 с.
- Соколов В. А., Фарбер С. К. Возобновление в лесах Восточной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2006. 219 с.
- Сортиментные и товарные таблицы для древостоев Западной и Восточной Сибири. Утверждены председателем Гослесхоза СССР А. С. Исаевым, Приказ № 177 от 21.11.1989 г. Красноярск, 1991. 145 с.
- Фарбер С. К., Соколов В. А., Втюрина О. П., Кузьмик Н. С. Методика выявления лесов высокой природоохранной ценности регионального уровня в Ангарском южно-таежном районе (на примере Братского района Иркутской области) // Сиб. экол. журн. 2014. Т. 21. № 3. С. 355–362.
- Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ. М., 2003.
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (с изменениями на 31 декабря 2017 г.) (ред., действ. с 1 января 2018 г.). М., 2002.
- Целитан И. А. Экономико-экологическая оценка аграрного землепользования с учетом воздействия опасных природных явлений // Экономика и управление. 2016. № 6(128). С. 34–38.
- Экологическое состояние пригородных лесов Красноярска / Л. Н. Скрипальщикова, А. И. Татаринцев, О. Н. Зубарева, В. Д. Перевозникова, В. В. Стасова, Н. В. Грешилова / Отв. ред. д-р биол. наук, проф. Л. И. Милютин. Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2009. 179 с.
- Farber S. K., Sokolov V. A., Vtyurina O. P., Kuzmik N. S. Methods of identifying high conservation value forests of the regional level in Angara south taiga area (Using the example of Bratsk area, Irkutsk oblast) // Contemp. Probl. Ecol. 2014. V. 7. Iss. 3. P. 268–274 (Original Rus. Text © S. K. Farber, V. A. Sokolov, O. P. Vtyurina, N. S. Kuzmik, 2014, publ. in Sibirskii Ekologicheskii Zhurnal. 2014. V. 21. N. 3. P. 355–362).

THE METHOD FOR CALCULATION OF COMPENSATION COSTS AND CALCULATION OF DAMAGE EXTENT ON ILLEGAL LOGGING, INJURIES, AND DESTRUCTION OF GREEN STANDS

I. M. Danilin^{1,2}, V. A. Sokolov¹, I. A. Tselitan¹, V. S. Sinyavin¹

¹ Federal Research Center Krasnoyarsk Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Science, Siberian Branch
Akademgorodok, 50/28, Krasnoyarsk, 660036 Russian Federation

² M. F. Reshetnev Siberian State University of Science and Technology
Prospekt Imeni Gazety Krasnoyarskiy Rabochiy, 31, Krasnoyarsk, 660037 Russian Federation

E-mail: danilin@ksc.krasn.ru, sokolovva@ksc.krasn.ru, igor57@akadem.ru, ankaikt@mail.ru

The methodology for calculating the compensation cost and calculating the amount of damage caused by illegal logging, injuries and destruction of green stands developed for land owned by the municipality in the territory of the Berezovskiy Region of the Krasnoyarsk Krai is discussed. The compensation value of green stands is a derived value of replacement value. The compensation value is calculated by applying correction factors to the replacement cost and taking into account the influence of such factors as location, actual state, ecological and social significance of green stands on the value of the stands and is determined by the formula: $C_{ct} = C_r \times K_t \times K_c \times K_{ses} \times K_{tr}$, where C_{ct} is the compensation value of the tree; C_r – the replacement cost of the tree; K_t – territorial factor; K_c – the tree condition coefficient; K_{ses} – coefficient of social and environmental significance; K_{tr} – the number of trees to be removed (all in Russian Rubles). Territorial coefficients and coefficients of social and environmental significance are applied. With green stands simultaneously belong to different categories, selected to take into account their social and ecological significance, the maximum value of a similar coefficient should be included in the cost calculations. The amount of damage caused by illegal logging and (or) destruction of green stands is calculated taking into account compensation value of cut down and (or) destroyed green stands using $K_m = 5$ multiplying factor. If the green stands are damaged and do not cause growth to stop, the damage is estimated at 0.5 of the compensation value of the damaged green stands. The compensation cost of cut-off green stands in case of forced demolition and damage caused by illegal logging, injuring or destruction of green stands shall be paid to the budget of the municipal entity in Berezovskiy District of the Krasnoyarsk Krai. The method can be recommended to be used in other regions of Siberia that are similar in natural climatic conditions, with adjustments of territorial coefficients.

Keywords: green stands, «white spots», municipality lands, calculation of the damage extent, Berezovskiy District, Krasnoyarsk Krai.

How to cite: Danilin I. M., Sokolov V. A., Tselitan I. A., Sinyavin V. S. The method for calculation of compensation costs and calculation of damage extent on illegal logging, injuries, and destruction of green stands // *Sibirskij Lesnoj Zhurnal* (Sib. J. For. Sci.). 2019. N. 2: 88–95 (in Russian with English abstract).

DOI: 10.15372/SJFS20190208

© Danilin I. M., Sokolov V. A., Tselitan I. A., Sinyavin V. S., 2019