

1. Усольцев В.А.

№

Ссылка

- 1 [Усольцев В. А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география.
☐ Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2001. 707 с. [Усольцев В. А.](#) Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии: предельная продуктивность и география. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2007. 637 с. ➤
- Источник: [БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОСНОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ СЕВЕРНОГО ПРИУРАЛЬЯ \(РЕСПУБЛИКА КОМИ\) Кутявин И.Н., Бобкова К.С. Лесоведение. 2017. № 1. С. 3-16.](#)
- Контекст: ...В. А. Усольцевым (2001, 2007) создана база данных по биологической продуктивности лесов севера Евразии.
- 2 [Poorter, H., Jagodzinski, A.M., Ruiz-Peinado, R., Kuyah, S., Luo, Y., Oleksyn, J., Usoltsev, V.a., Buckley, T.N., Reich, P.B., Sack, L.](#), How does biomass distribution change with size and differ among species? An analysis for 1200 plant species from five continents. [New Phytol.](#) 208 (2015), 736–749. ➤
- ☐ Источник: [NON-DESTRUCTIVE BIOMASS ESTIMATION OF HERBACEOUS PLANT INDIVIDUALS: A TRANSFERABLE METHOD BETWEEN CONTRASTED ENVIRONMENTS Pottier J., Jabot F. Ecological Indicators. 2017. Т. 72. С. 769-776.](#)
- 3 [Teobaldelli, M., Somogyi, Z., Migliavacca, M., Usoltsev, V.A.](#), Generalized functions of biomass expansion factors for conifers and broadleaved by stand age, growing stock and site index. [For. Ecol. Manage.](#) 257 (2009), 1004–1013. ➤
- ☐ Источник: [BIOMASS CONVERSION AND EXPANSION FACTORS FOR A CHRONOSEQUENCE OF YOUNG NATURALLY REGENERATED SILVER BIRCH \(BETULA PENDULA ROTH\) STANDS GROWING ON POST-AGRICULTURAL SITES Jagodziński A.M., Zasada M., Bronisz K., Bronisz A., Bijak S. Forest Ecology and Management. 2017. Т. 384. С. 208-220.](#)
- 4 [Бергман И. Е., Воробейчик Е. Л., Усольцев В. А.](#) Структура отпада елово-пихтовых древостоев в условиях загрязнения выбросами Среднеуральского медеплавильного завода//[Сибирский лесной журнал](#). 2015. № 2. С. 20-32. ➤
- ☐ Источник: [ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ЗАВОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСА И РАЗЛОЖЕНИЕ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ В ЕЛОВО-ПИХТОВЫХ ЛЕСАХ Бергман И.Е., Воробейчик Е.Л. Лесоведение. 2017. № 1. С. 24-38.](#)
- Контекст: ...Несмотря на огромное число публикаций по запасам КДО, работ, посвященных анализу влияния промышленного загрязнения на данный показатель, немного (Залесов и др., 2002; Цветков В., Цветков И., 2003; Бергман и др., 2015), а их результаты противоречивы: продемонстрирована как активизация процессов отпада по мере

возрастания уровня загрязнения (Фимушин 1979; Ившин, 1993; Цветков В., Цветков И., 2003; и др.), так и отсутствие закономерных изменений (Поляков, Полякова, 2005; Тарханов, 2011; Бергман и др., 2015).

- 5 [Усольцев В. А., Бергман И. Е., Уразова А. Ф., Борников А. В., Жанабаева А. С., Воробейчик Е. Л., Колтунова А. И.](#) Изменение продуктивности ассимиляционного аппарата деревьев в градиенте промышленных загрязнений на Среднем Урале//[Известия Оренбургского гос. аграрного университета](#). 2010. № 1 (25). С. 40-43. ►►

Источник: [ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ЗАВОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСА И РАЗЛОЖЕНИЕ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ В ЕЛОВО-ПИХТОВЫХ ЛЕСАХ Бергман И.Е., Воробейчик Е.Л. Лесоведение. 2017. № 1. С. 24-38.](#)

Контекст: ...Кроме того, более крупные стволы деревьев на фоновой территории с низкой долей участия кроны в общей надземной фитомассе (Усольцев и др., 2010; Бергман, 2011) при падении легко переламывают собственные ветви и, соответственно, сразу соприкасаются с почвой.

- 6 [Усольцев В. А., Воробейчик Е. Л., Бергман И. Е.](#) Биологическая продуктивность лесов Урала в условиях техногенного загрязнения: исследование системы связей и закономерностей. Екатеринбург: Уральский гос. лесотех. университет, 2012. 365 с. ►►

Источник: [ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ЗАВОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСА И РАЗЛОЖЕНИЕ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ В ЕЛОВО-ПИХТОВЫХ ЛЕСАХ Бергман И.Е., Воробейчик Е.Л. Лесоведение. 2017. № 1. С. 24-38.](#)

Контекст: ...Гипотезы вытекают из хорошо документированных фактов угнетения древесных растений (Фимушин, 1979; Muhlbaier, 1987; Цветков В., Цветков И., 2003; Усольцев и др., 2012; и др.) и торможения деструкционных процессов (Воробейчик, 1991, 1995, 2002, 2007; Волчатова и др., 2007; Воробейчик, Пищулин, 2011) под действием промышленного загрязнения.

- 7 [Усольцев В. А., Залесов С. В.](#) Методы определения биологической продуктивности насаждений. Екатеринбург: Уральский гос. лесотех. университет, 2005. 147 с. ►►

Источник: [ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ЗАВОДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПАСА И РАЗЛОЖЕНИЕ КРУПНЫХ ДРЕВЕСНЫХ ОСТАТКОВ В ЕЛОВО-ПИХТОВЫХ ЛЕСАХ Бергман И.Е., Воробейчик Е.Л. Лесоведение. 2017. № 1. С. 24-38.](#)

Контекст: ...Лесотаксационные показатели древостоя рассчитаны по стандартным формулам (Усольцев, Залесов, 2005).

- 8 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург, 2010. 160 с. ►►

Источник: [БИОЛОГИЯ И РОСТ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В СЕВЕРОТАЕЖНЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ Коновалов В.Н., Садкова А.Н., Зарубина Л.В. Архангельск, 2017.](#)

- 9 [Усольцев В.А., Субботин К.С., Гаврилин Д.С., Норицина Ю.В.](#) Моделирование распределения ассимилятов в фитомассе деревьев: законы или закономерности?//[Эко-Потенциал](#). 2015. № 1 (9). С. 15-32. . ➤

Источник: [МОНОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОБЩЕНИЯ ВЛАДИМИРА УСОЛЬЦЕВА ПО ФИТОМАССЕ И ПРОДУКТИВНОСТИ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ \(УСОЛЬЦЕВ В.А. ФИТОМАССА МОДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД ЕВРАЗИИ: БАЗА ДАННЫХ, КЛИМАТИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННАЯ ГЕОГРАФИЯ, ТАКСАЦИОННЫЕ НОРМАТИВЫ. ЕКАТЕРИНБУРГ: УРАЛ. ГОС. ЛЕСОТЕХН. УН-Т, 2016. 336 С.; УСОЛЬЦЕВ В.А. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В КЛИМАТИЧЕСКИХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ \(К МЕНЕДЖМЕНТУ БИОСФЕРНЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕСОВ\). ЕКАТЕРИНБУРГ: УРАЛ. ГОС. ЛЕСОТЕХН. УН-Т, 2016. 384 С.\)](#)

[Розенберг Г.С.](#)

[Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017. Т. 26. № 1. С. 187-190.](#)

Контекст: ...Усольцев, - это степенные уравнения, что сразу заставляет более пристально рассмотреть их с позиций фрактальной геометрии [Гелашивили и др., 2013]; справедливости ради отмечу, что проблемы фрактальности (в качестве альтернативы эмпирическому подходу) В.А. Усольцев с коллегами [2015] рассматривает в специальной статье.

- 10 [Усольцев В. А., Колтунова А. И.](#) Оценка запасов углерода в фитомассе лиственных экосистем Северной Евразии//[Экология](#). 2001. № 4. С. 258-266. ➤

Источник: [МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ БИОТЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ Кузнецова И.А., Веселкин Д.В., Головатин М.Г., Гилев А.В., Подгаевская Е.Н., Пустовалова Л.А., Ерохина О.В., Мельникова А.А., Ставищенко И.В., Степанов Л.Н., Ляхов А.Г., Вурдова И.Ф., Сысоев В.А. Российская академия наук, Уральское отделение, Институт экологии растений и животных; Русское географическое общество . Екатеринбург, 2017.](#)

- 11 Маленко, А. А. Исследование краевого эффекта в гнездовых культурах сосны разной начальной густоты в Алтайском крае /А. А. Маленко, В. А. Усольцев//[Вестник Алтайского государственного аграрного университета](#). -2010. -№ 4(66). -С. 51-56. ➤

Источник: [РОЛЬ НАЧАЛЬНОЙ ГУСТОТЫ ПОСАДКИ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ДРЕВЕСНЫХ ЦЕНОЗОВ В ПОВЫШЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ ПОЛОС В СТЕПНОЙ ЗОНЕ](#)

[Лобанов А.И.](#)

[В сборнике: Наука сегодня: реальность и перспективы. материалы международной научно-практической конференции. Научный центр "Диспут". 2017. С. 20-22.](#)

Контекст: ...На это так же указывали сибирские ученые А.А. Маленко и В.А. Усольцев [2, с. 51].

- 12 [Усольцев В.А.](#) Русский космизм и современность. Изд. 3-е, доп. и испр. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. 568 с. ➤

Источник: [ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЭКОНОМИКИ И НООСФЕРИЗМА Астафьев И.В.](#)

[Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 1. С. 45-51.](#)

- 13 Усольцев В.А. ФИТОМАССА И ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ ЛЕСОВ ЕВРАЗИИ.
☐ Екатеринбург, 2010. // [Usoltsev, V.A.](#), Eurasian Forest Biomass and Primary Production Data. 2010, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia. ➤
Источник: [RADIOCESIUM DISTRIBUTION AND FLUXES IN THE TYPICAL CRYPTOMERIA JAPONICA FOREST AT THE LATE STAGE AFTER THE ACCIDENT AT FUKUSHIMA DAI-ICHI NUCLEAR POWER PLANT](#)
[Yoschenko V., Takase T., Konoplev A., Nanba K., Kivva S., Zheleznyak M., Sato N., Keitoku K., Onda Y.](#)
[Journal of Environmental Radioactivity. 2017. T. 166. № Part 1. С. 45-55.](#)
- 14 Усольцев, В. А. Продукционные характеристики с учетом конкуренции деревьев в искусственных и естественных сосняках: сравнительный анализ /В. А. Усольцев, М. М. Семышев//Вестник Марийского государственного технического университета. - Йошкар-Ола, 2010. -№ 2(9). -С. 5-13.
☐
Источник: [МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИИ](#)
[Семёнов М.А., Харченко Н.Н.](#)
[Воронеж, 2017.](#)
- 15 Воронов М. П., Усольцев В. А., Часовских В. П. Исследование методов и разработка
☐ информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural, Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2010. № 10. С. 76-77. ➤
Источник: [ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ И РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА](#)
[Буквич Р.М., Петрович Д.Р.](#)
[Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 \(68\). С. 139-158.](#)
Контекст: ...*Особую важность в этом имеют оценки биологической продуктивности лесов и депонирования углерода в них, как это показывают, между прочим, эксперты Уральского государственного лесотехнического университета, см. например [49].*
- 16 Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А. О необходимости построения и анализа
☐ аллометрических моделей фитомассы лесных деревьев как основы корректной оценки углерододепонирующей функции лесов (аналитический обзор)//[Вестник Алтайского государственного аграрного университета](#). -2017. -№ 3 (149). -С. 78-87. ➤
Источник: [СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛИСТВЕННИЦЫ](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 4 \(150\). С. 85-90.](#)
Контекст: ...*В предыдущей работе [1] было показано, что с целью минимизации затрат при максимуме точности оценок необходим анализ смещений, обусловленных применением той или иной всеобщей аллометрической модели в локальных географических регионах.*
- 17 Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П. Фиктивные переменные и смещения
☐ всеобщих аллометрических моделей при локальной оценке фитомассы деревьев (на примере *Picea L.*)//[Эко-потенциал](#). -2017. -№ 1. -С. 22-39. ➤

Источник: [СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛИСТВЕННОЙ](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017.](#)
[№ 4 \(150\). С. 85-90.](#)

Контекст: ...В качестве одного из методических подходов к анализу названных смещений нами принят метод фиктивных переменных [2, 3].

- 18 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса модельных деревьев лесообразующих пород Евразии: база данных, климатически обусловленная география, таксационные нормативы. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. -336 с.
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5696>).

Источник: [СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛИСТВЕННОЙ](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017.](#)
[№ 4 \(150\). С. 85-90.](#)

Контекст: ...Фактические данные фитомассы деревьев лиственной (420 определений) после извлечения их из базы данных [4] объединены по 4 экорегионам Евразии (рис. 1) и обозначены, соответственно, четырьмя фиктивными переменными от X1 до X4.

- 19 [Усольцев В.А.](#) Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии. Екатеринбург: УРО РАН, 2007. 637 с ➡

Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ УГЛЕРОДА](#)
[Мальшева Н.В., Мусеев Б.Н., Филиппук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: ...Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].

- 20 Биологическая продуктивность лесных культур на бореальном экотоне/[В.А. Усольцев, Г.Г. Терехов, Н.С. Ненашев, Н.В. Пальмова, М.И. Балицкий, А.С. Касаткин, Д.И. Лысенко, О.В. Канунникова, Н.И. Кузьмин//Хвойные бореальной зоны: теоретический и научно-практический журнал](#), 2007. Т. XXIV. № 1. С. 42-54 ➡

Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ УГЛЕРОДА](#)
[Мальшева Н.В., Мусеев Б.Н., Филиппук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: ...Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].

- 21 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса и первичная продукция лесов Евразии. Екатеринбург: УРО РАН, 2010. 570 с ➡

Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ УГЛЕРОДА](#)
[Мальшева Н.В., Мусеев Б.Н., Филиппук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: ...Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].

- 22 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. 192 с ➡

Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНИРОВАНИЯ УГЛЕРОДА](#)
[Мальшева Н.В., Мoiseев Б.Н., Филипчук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: ...Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].

- 23 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Разработка аналитического блока системы пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Урала//[Актуальные проблемы лесного комплекса](#)/Сб. научн. трудов. Часть 1. Брянск: БГИТА, 2008. С. 76-79 (http://science-bsea.bgita.ru/2008/leskomp_2008/usoltsev_izm.htm).

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 24 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П., Бараковских Е.В.](#) Система пространственного анализа депонирования углерода лесами в среде СУБД ADABAS//Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. Вып. 186. СПбГЛТА, 2009а. С. 188-195.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 25 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Обоснование выбора среды для проектирования и реализации системы оценки углерододепонирующей способности

лесов России//[Современные проблемы науки и образования](http://www.science-education.ru/pdf/2009/6-1/8.pdf). 2009б. № 6. С. 20-22 (<http://www.science-education.ru/pdf/2009/6-1/8.pdf>).

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 26 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Система мониторинга депонирования углерода лесными экосистемами: состояние и перспективы развития//Новости Международного центра лесного хозяйства и лесной промышленности (ICFFI News). СПбГЛТА. 2009в. Т. 1. № 10. С. 12-13, 62-64.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 27 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010а. 160 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3380>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 28 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Структура и системные взаимосвязи информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода//Инженерная поддержка инновации и модернизации/Сб. научных трудов. Вып. 1. Екатеринбург: Академия инженерных наук, 2010б. С. 140-143.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

29 Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П. Экспертная система

- ☐ пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Уральского региона -годовой прирост фитомассы//Современные наукоемкие технологии. 2010в. № 4. С. 90-92

(www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=6133) ►►

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

30 Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П. Алгоритм автоматического расчета

- ☐ значений коэффициентов регрессионных уравнений оценки углерододепонирующей способности лесов при обновлении справочных данных//Фундаментальные исследования. 2011а. № 12. С. 89-95 (http://www.rae.ru/fs/pdf/2011/2011_12_1.pdf).

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

31 Воронов М.П., Усольцев В.А. Модели оценки годовичного депонирования углерода в

- ☐ фитомассе насаждений на лесопокрытых площадях//Естественные и технические науки. 2011б. № 4. С. 227-230 (<http://istina.msu.ru/journals/94877/?p=3>). ►►

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008;

Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 32 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Структура и основные компоненты информационной системы оценки депонирования углерода лесными экосистемами//[Естественные и технические науки](#). 2011в. № 4. С. 231-235 (<http://istina.msu.ru/journals/94877/?p=3>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 33 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Кох Е.В., Мезенцев А.Т., Крудышев В.В., Лазарев И.С., Чендарев Д.В., Сенчило Н.В.](#) Оценка и картирование биологической продуктивности лесного покрова в среде Natural (на примере Уральского региона)//Лесные экосистемы в условиях изменения климата: Биологическая продуктивность и дистанционный мониторинг/Материалы международного научно-практического семинара. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011г. С. 109-114 (<http://csfm.marstu.net/publications.html#seminar2011>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 34 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Эл. издание. 2-е изд., испр. и доп. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012а. 192 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3301>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 35 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Информационная система определения и картирования депонируемого лесами углерода//Сб. научных трудов ученых и специалистов факультета экономики и управления УГЛТУ. Вып. 3. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012б. С. 71-75.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...*Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.*

- 36 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П., Лазарев И.С., Сенчило Н.В.](#) Автоматизированная система определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде СУБД ADABAS//[Изн. высш. учеб. заведений. Лесной журнал. 2013. № 1 \(331\). С. 22-28](#)

(http://www.lesnoizhurnal.ru/article_index_years.php?SECTION_ID=2158).

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

- 37 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Методы и модели мониторинга уровня эмиссии и депонирования углерода в лесных экосистемах//Конкурентоспособность социально-экономических систем в условиях динамично меняющейся внешней среды/Сборник трудов IV международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения безопасного развития современного общества». Часть 1. Екатеринбург: УрФУ, 2014. С. 130-140 (<http://менеджмент-углту.рф/Uploads/NauchPublikazii/52.pdf>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

- 38 [Сальников А.А., Усольцев В.А.](#) Новый метод экстраполяции фитомассы древостоев пробных площадей на лесопокрытую площадь лесхоза и систематические ошибки существующих методов//Леса Урала и хоз-во в них. Вып. 19. Екатеринбург: УГЛТА, 1999. С. 219-228

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...*СУБД FoxBase plus (версия 2), а материалы ГУЛФ Невьянского лесхоза Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).*

- 39 [Усольцев В.А.](#) Березовые сучья -сырье для производства древесностружечных плит//Информатор ЛатНИИЛХП: обзоры текущих исследований института. Рига. 1971а. С. 78-83.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 40 [Усольцев В.А.](#) Взаимосвязь некоторых таксационных элементов кроны и ствола у березы пушистой в Северном Казахстане//[Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана](#). 1971б. № 2. С. 80-84.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 41 [Усольцев В.А.](#) Листва березы и осины как сырье для витаминной муки//[Животноводство](#). 1972а. № 7. С. 80. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 42 [Усольцев В.А.](#) Лиственную древесную зелень -на нужды животноводства//[Сельское хозяйство Казахстана](#). 1972б. № 8. С. 42.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 43 [Усольцев В.А.](#) Вес кроны березы и осины в насаждениях Северного Казахстана//[Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана](#). 1972в. № 4. С. 77-80. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 44 [Усольцев В.А.](#) Элементы биологической продуктивности березово-осиновых лесов Северного Казахстана: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. УЛТИ, 1973. 26 с. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Было заложено огромное количество пробных площадей по экспериментальному определению фитомассы, резко возрос объем информации о биологической продуктивности лесов (Поздняков и др., 1969; Уткин, 1970; Протопопов, Грибов, 1971; Усольцев, 1971б, 1972в, 1973; 1974, Казимиров, Морозова, 1973; Усольцев, Усольцева, 1977).

- 45 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса крон спелых березово-осиновых насаждений в Северном Казахстане//Лесоведение. 1974. № 2. С. 86-88. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Было заложено огромное количество пробных площадей по экспериментальному определению фитомассы, резко возрос объем информации о биологической продуктивности лесов (Поздняков и др., 1969; Уткин, 1970; Протопопов, Грибов, 1971; Усольцев, 1971б, 1972в, 1973; 1974, Казимиров, Морозова, 1973; Усольцев, Усольцева, 1977).

- 46 [Усольцев В.А.](#) Тонкомерные сортименты березы и осины для производства древесно-стружечных плит//Плиты и фанера. Реферативная информация. 1975а. № 10. С. 6-7.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 47 [Усольцев В.А.](#) Комплексное использование лесосечного фонда и отходов в лесах Северного Казахстана//Информационный листок КазНИИНТИ. 1975б. № 0521. С. 1-3.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 48 Усольцев В.А. Ресурсы и возможности переработки низкокачественного древесного сырья в Кустанайской области//Охрана и воспроизводство животного и растительного мира Северного Казахстана. Кокчетав: КазНИИЛХ, 1978. С. 85-87.

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Ресурсоведческий аспект оценки всей фитомассы лесов получил развитие в 1930-1960-х, продолжаясь вплоть до 1980-х гг. (Рейхардт, 1934; Usolzew, 1971; Усольцев, 1971а, 1972 а,б; 1975 а, б; 1978, 1982, 1983, 1984), и был резюмирован как лесное ресурсоведение (Поздняков, 1973).

- 49 Усольцев В.А. Обоснование комплексного использования тонкомерной древесины и отходов//Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 1982. № 9. С. 93-98. ►►

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

- 50 Усольцев В.А. Фитомасса древесных крон в лесах Северного Казахстана и ее кормовое использование//Проблемы продовольственного и кормового использования недревесных и второстепенных лесных ресурсов/Тез. докл. всесоюзн. совещ. Красноярск: ИЛИД СО АН СССР, 1983. С. 160.

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

- 51 Усольцев В.А. Использование всей фитомассы древостоев. Обзор. Щучинск: КазНИИЛХА, 1984. 94 с. (Депон. в КазНИИТИ 25.01.1984, № 560 Ка-Д84).

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

- 52 Усольцев В.А. Глобальные экологические программы и базы данных о фитомассе лесов//ИВУЗ. Лесной журнал. 1993. № 4. С. 3-7. ►►

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Сегодня фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов (Усольцев, 1993, 1994, 1995а).

- 53 [Усольцев В.А.](#) Международный лесной мониторинг и базы данных по фитомассе лесов//[Лесная таксация и лесоустройство](#)/Межвуз. сб. науч. тр. Красноярск: КГТА, 1994. С. 42-49.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Сегодня фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов (Усольцев, 1993, 1994, 1995а).

- 54 [Усольцев В.А.](#) Международный лесной мониторинг, глобальные экологические программы и базы данных о фитомассе лесов//[Лесное хозяйство](#). 1995а. № 5. С. 33-35. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Сегодня фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов (Усольцев, 1993, 1994, 1995а).

- 55 [Усольцев В.А.](#) Международный лесной мониторинг, глобальные экологические программы и базы данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: УГЛТА, 1995б. 91 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3381>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Сегодня фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного

покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов (Усольцев, 1993, 1994, 1995а).

- 56 [Усольцев В.А.](#) Формирование банков данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: УрО РАН, 1998. 541 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3224>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...В частности, данные Учебно-опытного лесхоза УГЛТА были структурированы с помощью СУБД FoxBase plus (версия 2), а материалы ГУЛФ Невьянского лесхоза Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).

- 57 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: предельная продуктивность и география. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 406 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3303>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Затем на базе накопленных фактов появляется необходимость выявления закономерностей, поскольку знание некоторых закономерностей освобождает от необходимости знания очень многих фактов (Усольцев, 2003).

- 58 [Усольцев В.А.](#) Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии: методы, база данных и ее приложения. Екатеринбург: УрО РАН, 2007а. 636 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3281>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Поэтому оценки фитомассы и ЧПП лесного покрова России оцениваются сегодня на основе современных информационных технологий по сводным данным ГУЛФ лесхозов (лесничеств) (Усольцев и др., 1999, 2007а,б), иногда скорректированным с помощью дистанционных методов (Швиденко и др., 2000, 2004, 2007, 2008), а также на основе хлорофиллового индекса и фотосинтетического стока углерода (Воронин и др., 2004).

- 59 [Усольцев В.А.](#) Некоторые методические и концептуальные неопределенности при оценке приходной части углеродного цикла лесов//[Экология. 2007б. № 1. С. 1-10](#) (<http://www.maikonline.com/maik/showArticle.do?auid=VAF0BY9U9&lang=ru>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Поэтому оценки фитомассы и ЧПП лесного покрова России оцениваются сегодня на основе современных информационных технологий по сводным данным ГУЛФ лесхозов (лесничеств) (Усольцев и др., 1999, 2007а,б), иногда скорректированным с помощью дистанционных методов (Швиденко и др., 2000, 2004, 2007, 2008), а также на основе хлорофиллового индекса и фотосинтетического стока углерода (Воронин и др., 2004).

- 60 [Усольцев В.А., Усольцева Р.Ф.](#) Аппроксимирование надземной фитомассы березы и осины по диаметру и высоте ствола//[Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана](#). 1977. № 7. С. 83-89. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Было заложено огромное количество пробных площадей по экспериментальному определению фитомассы, резко возрос объем информации о биологической продуктивности лесов (Поздняков и др., 1969; Уткин, 1970; Протопопов, Грибов, 1971; Усольцев, 1971б, 1972в, 1973; 1974, Казимиров, Морозова, 1973; Усольцев, Усольцева, 1977).

- 61 [Усольцев В.А., Сальников А.А., Горбунова С.А., Нагимов З.Я.](#) Принципы формирования баз данных по фитомассе лесов России и Швейцарии//Леса Урала и хозяйство в них. Вып. 18. Екатеринбург: УГЛТА, 1995. С. 198-227.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Сегодня фитомасса лесов рассматривается как их основная характеристика, определяющая ход процессов в лесных экосистемах и используемая в целях экологического мониторинга, устойчивого ведения лесного хозяйства, моделирования продуктивности лесов с учетом глобальных изменений, изучения структуры и биоразнообразия лесного покрова, оценки углерододепонирующей емкости лесов (Усольцев, 1993, 1994, 1995а).

- 62 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Азаренок М.В.](#) О разработке экспертной системы по углеродному бюджету лесов России//Социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса/Тез. докл. междунар. н.-т. конфер. Екатеринбург: УГЛТА, 1999. С. 208-209.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).

- 63 [Усольцев В.А., Галако В.А., Колтунова А.И.](#) Совмещение моделей фитомассы лесобразующих пород Среднего Урала с данными лесоустройства//Леса Урала и хоз-во в них. Вып. 22. Екатеринбург: УГЛТУ, 2002. С. 102-110.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).

- 64 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Воронов М.П., Корец М.А., Черкашин В.П., Кофман Г.Б., Бараковских Е.В., Семышев М.М., Касаткин А.С., Накай Н.В.](#) Оценка углерододепонирующей способности лесов: от пробной площади -к автоматизированной системе пространственного анализа//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2008а. № 1(39). С. 183-190. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрываемые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 65 [Усольцев В.А., Терехов Г.Г., Канунникова О.В.](#) Депонирование углерода лесами Уральского федерального округа//[Сибирский экологический журнал](#). 2008б. № 3. С. 371-380 (<http://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=120619>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрываемые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 66 [Усольцев В.А., Бараковских Е.В., Малеев К.И.](#) Депонирование углерода в фитомассе лесного покрова Пермского края//[Актуальные проблемы лесного комплекса](#). 2008в. Вып. 21. С. 136-139 (http://science-bsea.bgita.ru/sborniki/akt_les_21.htm). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

67 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Бараковских Е.В., Накай Н.В., Воронов М.П.](#)

- ☐ Картирование лесных горючих материалов путем совмещения баз данных ГУЛФ и фитомассы насаждений//Пожары в лесных экосистемах Сибири/Материалы всероссийской конференции с международным участием. Красноярск: Ин-т леса СО РАН, 2008г. С. 81-83.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

68 [Усольцев В.А., Азаренок В.А., Бараковских Е.В., Накай Н.В.](#) Депонирование и

- ☐ динамика углерода в фитомассе лесов Уральского региона//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2009а. № 1 (41). С. 108-115. ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

69 [Усольцев В.А., Бараковских Е.В., Накай Н.В.](#) Региональные особенности

- ☐ картографирования углерода, депонируемого лесным покровом//Генетическая типология, динамика и география лесов России/Матер. всероссийской конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Б.П. Колесникова. Екатеринбург: БС УрО РАН, 2009г. С. 188-191.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов

и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 70 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Накай Н.В.](#) Автоматизированная система оценки и картирования углерода, депонируемого лесными экосистемами, в среде ADABAS и Natural//[Вестник Алтайского гос. аграрного ун-та](#). 2009в. № 2 (52). С. 30-36 (http://www1.asau.ru/doc/nauka/vestnik/2009/2/Leshos_Usolzev.pdf). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 71 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Часовских В.П.](#), [Накай Н.В.](#), [Бергман И.Е.](#), [Уразова А.Ф.](#), [Борников А.В.](#), [Жанабаева А.С.](#) Разработка системы пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Уральского региона. Аннотационный отчет по гранту РФФИ «Урал» № 07-07-96010//Региональный конкурс РФФИ «Урал», Свердловская область/Результаты научных работ, полученные за 2008 г. Екатеринбург: Региональный научно-технический центр, 2009г. С. 252-255.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 72 [Усольцев В.А.](#), [Накай Н.В.](#), [Уразова А.Ф.](#), [Борников А.В.](#), [Жанабаева А.С.](#), [Бергман И.Е.](#) Углерододепонирующая способность лесов: базы данных, методы оценки, география//Генетика, экология, и география дендропопуляций и ценоэкосистем. Екатеринбург: УрО РАН, 2010а. С. 84-92.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Сравнительная проверка двух методов совмещения экспериментальных данных фитомассы и ЧПП с материалами ГУЛФ показала, что первый превышает результаты по сравнению со вторым в 2-3 раза (Швиденко и др., 2007; Усольцев, 2007а; Усольцев и др., 2009а,б; 2010а).

- 73 [Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П., Накай Н.В., Семышев М.М., Бергман И.Е., Уразова А.Ф., Борников А.В., Жанабаева А.С.](#) Разработка системы пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Уральского региона//Аннотационный отчет по гранту РФФИ «Урал» № 07-07-96010. Региональный конкурс РФФИ «Урал», Свердловская область/Результаты научных работ, полученные за 2007-2009 гг. Екатеринбург: Региональный научно-техн. центр, 2010б. С. 233-237.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: *...Поэтому оценки фитомассы и ЧПП лесного покрова России оцениваются сегодня на основе современных информационных технологий по сводным данным ГУЛФ лесхозов (лесничеств) (Усольцев и др., 1999, 2007а,б), иногда скорректированным с помощью дистанционных методов (Швиденко и др., 2000, 2004, 2007, 2008), а также на основе хлорофиллового индекса и фотосинтетического стока углерода (Воронин и др., 2004).*

- 74 [Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П., Накай Н.В.](#) Депонирование углерода в фитомассе лесов: расчетный алгоритм и его реализация в среде СУБД ADABAS (на примере Уральского региона)//[Лесная таксация и лесоустройство. 2010в. № 1 \(43\). С. 78-92](#) ([http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/titl_1\(43\)_2010.pdf](http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/titl_1(43)_2010.pdf)). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: *...Сравнительная проверка двух методов совмещения экспериментальных данных фитомассы и ЧПП с материалами ГУЛФ показала, что первый превышает результаты по сравнению со вторым в 2-3 раза (Швиденко и др., 2007; Усольцев, 2007а; Усольцев и др., 2009а,б; 2010а).*

- 75 [Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П.](#) Чистая первичная продукция лесов Урала: методы и результаты автоматизированной оценки//[Экология. 2011а. № 5. С. 334-343](#) (<http://www.maikonline.com/maik/showIssueContent.do?puid=VIGHONGRJX&lang=ru>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: *...В результате анализа существующей ситуации с оценкой биопродуктивности лесного покрова В.А. Усольцев с соавторами (2011) сделали следующие выводы: • с течением времени происходит непрерывное пополнение баз данных о фитомассе и ЧПП лесов новыми материалами - фактическими определениями на пробных площадях; • расчет и картирование биологической продуктивности лесного покрова территориальных образований (с принятием площади лесничества в качестве исходной единицы расчета и картирования) представляет*

собой чрезвычайно трудоемкую и многоэтапную процедуру, что создает существенные проблемы при актуализации подобных результатов; • нет общепризнанных достаточно адекватных методов расчета

- 76 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Кох Е.В.](#), [Бергман И.Е.](#), [Уразова А.Ф.](#), [Борников А.В.](#), [Жанабаева А.С.](#), [Мезенцев А.Т.](#), [Крудышев В.В.](#) Совмещение баз данных лесоинвентаризации и первичной продукции лесов на основе статистических моделей и картирование результатов//Математическое моделирование в экологии/Материалы Второй национальной конференции с международным участием, 23-27 мая 2011 г. Пущино: ИФХиБПП РАН, 2011б. С. 275-277 (http://ecomodelling.ru/doc/Proceedings_EcoMatMod2011.pdf).

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В.](#), [Марковская Е.В.](#), [Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...В результате анализа существующей ситуации с оценкой биопродуктивности лесного покрова В.А. Усольцев с соавторами (2011) сделали следующие выводы: • с течением времени происходит непрерывное пополнение баз данных о фитомассе и ЧПП лесов новыми материалами - фактическими определениями на пробных площадях; • расчет и картирование биологической продуктивности лесного покрова территориальных образований (с принятием площади лесничества в качестве исходной единицы расчета и картирования) представляет собой чрезвычайно трудоемкую и многоэтапную процедуру, что создает существенные проблемы при актуализации подобных результатов; • нет общепризнанных достаточно адекватных методов расчета

- 77 [Часовских В.П.](#), [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#) Проектирование информационной системы поддержки принятия решений в лесном комплексе с использованием самонастраивающихся нечетких моделей//[Эко-Потенциал. 2014. № 4 \(8\). С. 81-89](#) (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3565>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В.](#), [Марковская Е.В.](#), [Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 78 [Usoltsev V.A.](#), [Hoffmann C.W.](#) Combining harvest sample data with inventory data to estimate forest biomass//[Scandinavian Journal of Forest Research. 1997. Vol. 12. No. 3. P. 273-279.](#) ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В.](#), [Марковская Е.В.](#), [Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...В частности, данные Учебно-опытного лесхоза УГЛТА были структурированы с помощью СУБД FoxBase plus (версия 2), а материалы ГУЛФ Невьянского лесхоза Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).

- 79 [Usoltsev V.A., Salnikov A.A.](#) A new method for estimating the carbon pool of forest ecosystems//[Russian Journal of Ecology](#). 1998. Vol. 29. No. 1. P. 3-13.

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...В частности, данные Учебно-опытного лесхоза УГЛТА были структурированы с помощью СУБД FoxBase plus (версия 2), а материалы ГУЛФ Невьянского лесхоза Свердловской области - с помощью СУБД Paradox версии 4.5 (Усольцев и др., 1995; Усольцев, 1995б; Usoltsev, Hoffmann, 1997; Usoltsev, Salnikov, 1998; Усольцев, 1998; Усольцев, Сальников, 1998; Сальников, Усольцев, 1999; Усольцев и др., 2002).

- 80 [Усольцев В.А.](#) Русский лес как гарант энергетической и экологической безопасности России//[Эко-Потенциал \(Екатеринбург\)](#). 2014. № 4(8). С. 7-15
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3576>).

Источник: [БИОЭНЕРГЕТИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКЕ](#)
[Филиппова Д.Н., Азаренок В.А., Добрачев А.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 72-77.](#)

Контекст: ...Поэтому древесное топливо относят к экологически чистому топливу (Усольцев, 2014).

- 81 [Усольцев В.А., Азарёнок В.А., Мехренцев А.В., Часовских В.П., Норицин Д.В.](#) О «зелёной» энергетике в российском лесопользовании//Материалы IV Всероссийской отраслевой научно-практической конференции «Инновации -основа развития целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности». Том 2. Пермь, 18-19 марта 2016 г. С. 135-146. ►

Источник: [БИОЭНЕРГЕТИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКЕ](#)
[Филиппова Д.Н., Азаренок В.А., Добрачев А.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 72-77.](#)

Контекст: ...Первостепенными вопросами, стоящими перед человечеством на сегодняшний день, являются угрозы, связанные с энергетической безопасностью, изменением климата, экономическим спадом и загрязнением окружающей среды (Усольцев и др., 2016).

- 82 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география. - Екатеринбург: УрО РАН, 2001. -708 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3280>). ►

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)

[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: ...Для подобных оценок имеются базы данных о фитомассе и чистой первичной продукции лесных экосистем, полученных разными исследователями на лесных пробных площадях [17-22].

- 83 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса и первичная продукция лесов Евразии. -Екатеринбург: УрО РАН, 2010. -570 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2606>). ➡

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: ...Для подобных оценок имеются базы данных о фитомассе и чистой первичной продукции лесных экосистем, полученных разными исследователями на лесных пробных площадях [17-22].

- 84 [Usoltsev V.A.](#) Forest biomass and primary production database for Eurasia. CD-version. The second edition, enlarged and re-harmonized. -Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University, 2013. -ISBN 978-5-94984-438-0 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3059>). ➡

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: ...Для подобных оценок имеются базы данных о фитомассе и чистой первичной продукции лесных экосистем, полученных разными исследователями на лесных пробных площадях [17-22].

- 85 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса модельных деревьев лесообразующих пород Евразии: база данных, климатически обусловленная география, таксационные нормативы. -Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2016. -336 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5696>).

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: ...Первый опыт формирования подобной базы данных для лесов Евразии в количестве 7330 деревьев 30 древесных и кустарниковых пород уже имеется [26, 27].

- 86 [Usoltsev V.A.](#) Single-tree biomass data for remote sensing and ground measuring of Eurasian forests. CD-version in English and Russian. -Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University, 2016. -ISBN 978-5-94984-600-1 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6103>).

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: *...Первый опыт формирования подобной базы данных для лесов Евразии в количестве 7330 деревьев 30 древесных и кустарниковых пород уже имеется [26, 27].*

- 87 [Усольцев В.А.](#) Взаимосвязь некоторых таксационных элементов кроны и ствола у березы пушистой в Северном Казахстане//[Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана](#). -1971. -№ 2. -С. 80-84. ➤

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: *...Известны десятки разных структурных форм уравнений [28-43].*

- 88 [Усольцев В.А.](#) Моделирование структуры и динамики фитомассы древостоев. - Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 1985. -191 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3353>). ➤

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: *...Известны десятки разных структурных форм уравнений [28-43].*

- 89 [Усольцев В.А.](#) Рост и структура фитомассы древостоев. -Новосибирск: Наука; Сибирское отд-ние, 1988. -253 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3352>). ➤

Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)

Контекст: *...Известны десятки разных структурных форм уравнений [28-43].*

- 90 [Усольцев В.А.](#) Биозкологические аспекты таксации фитомассы деревьев. -
☐ Екатеринбург: УрО РАН, 1997. -216 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3376>). ►►
 Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)
- Контекст: ...Известны десятки разных структурных форм уравнений [28-43].
- 91 [Усольцев В.А., Канунникова О.В., Платонов И.В.](#) Исследование ошибок при оценке
☐ углеродного пула лесов посредством аллометрических моделей//Современные проблемы устойчивого управления лесами, инвентаризации и мониторинга лесов: матер. Междунар. конф. -СПб.: СПбГЛТА, 2006. -С. 363-370. ►►
 Источник: [О НЕОБХОДИМОСТИ ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ФИТОМАССЫ ЛЕСНЫХ ДЕРЕВЬЕВ КАК ОСНОВЫ КОРРЕКТНОЙ ОЦЕНКИ УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ \(АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)
[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 3 \(149\). С. 78-87.](#)
- Контекст: ...Аналогичный вывод был нами получен в исследовании аллометрических уравнений разного уровня обобщения в сосновых насаждениях [59].
- 92 [Usoltsev V.A.](#) 2016. Biological productivity of forest-forming species in climatic gradients
☐ of Eurasia (to management of biosphere functions of forests). Ekaterinburg: Ural State Forestry University, 384 p.
 Источник: [BIOLOGICA LA PRODUTTIVITÀ DI SPECIE LEGNOSE DELLEURASIA CON POSIZIONI DI BIOGEOGRAFIA](#)
[Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#)
[Italian Science Review. 2017. № 1-2 \(44-45\). С. 19-22.](#)
- 93 [Usoltsev V.A.](#) 2013. Forest biomass and primary production database for Eurasia. CD-
☐ version. The second edition, enlarged and re-harmonized. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University. ►►
 Источник: [BIOLOGICA LA PRODUTTIVITÀ DI SPECIE LEGNOSE DELLEURASIA CON POSIZIONI DI BIOGEOGRAFIA](#)
[Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#)
[Italian Science Review. 2017. № 1-2 \(44-45\). С. 19-22.](#)
- 94 [Usoltsev V.A., Gavrillin D.S., Chasovskikh V.P., Noritsina Ju.V.](#) 2014. Climatic gradiente
☐ biologico produttività larice foreste Eurasia. Italian Science Review. P. 407-412.
 Источник: [BIOLOGICA LA PRODUTTIVITÀ DI SPECIE LEGNOSE DELLEURASIA CON POSIZIONI DI BIOGEOGRAFIA](#)
[Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#)
[Italian Science Review. 2017. № 1-2 \(44-45\). С. 19-22.](#)
- 95 [Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P., Gavrillin D.S., Subbotin K.S.](#) 2015. Foreste di produzione
☐ specifica primario larice dell'Eurasia: elementi di geografia. Italian Science Review. P. 33-37.

Источник: [BIOLOGICA LA PRODUTTIVITÀ DI SPECIE LEGNOSE DELLEURASIA CON POSIZIONI DI BIOGEOGRAFIA](#)
[Usoltsev V.A., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#)
[Italian Science Review. 2017. № 1-2 \(44-45\). С. 19-22.](#)

- 96 [Усо́льцев В.А.](#) Формирование банков данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: УрО РАН, 1998. 541 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3224>). ►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усо́льцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...Затем случайную составляющую модели, варьирующую от объекта к объекту, стали включать в модели в виде фиктивных переменных (Bailey, Clutter, 1974; Li, Hong, 1997; Усо́льцев, 1998; Dieguez-Aranda, 2006; Nord-Larsen, 2006; Li et al., 2006; Wang et al., 2007, 2008; Fehrmann et al, 2008; Lang, 2008; Tang et al., 2008; Li, Zhang, 2010; Zeng et al., 2011; Fu et al., 2012, 2013, 2017; Zeng, 2015), в том числе в комбинации с разностными уравнениями (McDill, Amateis, 1992).

- 97 [Усо́льцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. 708 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3280>). ►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усо́льцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...Модели смешанного типа, включающие как фиктивные, так и численные независимые переменные, были разработаны для оценки фитомассы (т/га) разных фракций сосновых, еловых, пихтовых и берёзовых древостоев Северной Евразии на основе сформированной базы данных (Усо́льцев, 1998, 2001).

- 98 [Усо́льцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: нормативы и элементы географии. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. 762 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3302>). ►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усо́льцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...Для полученных показателей фитомассы выводились регрессионные уравнения связи с природной зональностью территории (Усо́льцев, 1998, 2001) или с индексом континентальности климата (Усо́льцев, 2002) или одновременно с природной зональностью в широтном градиенте и с индексом континентальности климата - в меридиональном (Усо́льцев, 2003, 2007).

- 99 [Усо́льцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: предельная продуктивность и география. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 406 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3303>). ►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)

Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Для полученных показателей фитомассы выводились регрессионные уравнения связи с природной зональностью территории (Усольцев, 1998, 2001) или с индексом континентальности климата (Усольцев, 2002) или одновременно с природной зональностью в широтном градиенте и с индексом континентальности климата - в меридиональном (Усольцев, 2003, 2007).

- 100** Усольцев В.А. О применении регрессионного анализа в лесоводственных задачах//Лесная таксация и лесоустройство/Междунар. научно-практич. журн. 2004. № 1 (33). С. 49-55. ➔

Источник: ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ (НА ПРИМЕРЕ PICEA L.)
Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Сравнительная геометрическая интерпретация двух 2-факторных уравнений: $Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2$ (слева) и $Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3(X_1 \cdot X_2)$ (справа) (Усольцев, 2004).

- 101** Усольцев В.А. Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии: методы, база данных и ее приложения. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 636 с.
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3281>). ➔

Источник: ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ (НА ПРИМЕРЕ PICEA L.)
Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Для полученных показателей фитомассы выводились регрессионные уравнения связи с природной зональностью территории (Усольцев, 1998, 2001) или с индексом континентальности климата (Усольцев, 2002) или одновременно с природной зональностью в широтном градиенте и с индексом континентальности климата - в меридиональном (Усольцев, 2003, 2007).

- 102** Усольцев В.А. Фитомасса модельных деревьев лесобразующих пород Евразии: база данных, климатически обусловленная география, таксационные нормативы. Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 336 с.
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5696>).

Источник: ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ (НА ПРИМЕРЕ PICEA L.)
Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Первый опыт формирования подобных баз данных уже имеется (Usoltsev, 2015; Falster et al., 2015; Усольцев, 2016; Usoltsev, 2016).

- 103 [Усольцев В.А., Канунникова О.В., Платонов И.В.](#) Исследование ошибок при оценке углеродного пула лесов посредством аллометрических моделей//Современные проблемы устойчивого управления лесами, инвентаризации и мониторинга лесов. Матер. международной конфер. С.-Петербург: С.-ПбГЛТА, 2006. С. 363-370. ►►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...В настоящее время в разных странах и континентах проводятся интенсивные исследования применимости так называемых «всеобщих» аллометрических моделей (*generic, generalized, common models*), которые обеспечивали бы аллометрической модели приемлемую точность при оценке фитомассы насаждений (*m/га*) на региональном или даже локальном уровне (*Crow, 1978; Schmitt, Grigal, 1981; Pastor et al., 1984; West et al., 1999; Ares, Fownes, 2000; Ben Brahim et al., 2000; Wirth et al., 2004; Chave et al., 2005; Усольцев и др., 2006; Case, Hall, 2008; Vieilledent et al., 2012; Rutishauser et al., 2013; Stas et al., 2017*).

- 104 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Норицина Ю.В., Норицин Д.В.](#) Аллометрические модели фитомассы деревьев для лазерного зондирования и наземной таксации углеродного пула в лесах Евразии: сравнительный анализ//[Сибирский лесной журнал. 2016. № 4. С. 68-76. \(DOI: 10.15372/SJFS20160407\).](#) ►►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...Первый опыт формирования подобных баз данных уже имеется (*Usoltsev, 2015; Falster et al., 2015; Усольцев, 2016; Usoltsev, 2016*).

- 105 [Jucker T., Caspersen J., Chave J., Antin C., Barbier N., Bongers F., Dalponte M., van Ewijk K.Y., Forrester D.I., Heani M., Higgins S.I., Holdaway R.J., Iida Y., Lorimer C., Marshall P.M., Momo S., Moncrieff G.R., Ploton P., Poorter L., Rahman K.A., Schlund M., Sonké B., Sterck F.J., Trugman A.T., Usoltsev V.A., Vanderwel M.C., Waldner P., Wedeux B., Wirth C., Wöll H., Woods M., Xiang W., Zimmermann N. and Coomes D.A.](#) Allometric equations for integrating remote sensing imagery into forest monitoring programmes//[Global Change Biology. 2017. Vol. 23. P. 177-190. DOI: 10.1111/gcb.13388.](#) ►►

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 22-39.](#)

Контекст: ...Для глобального количественного описания перечисленных функций лесного покрова необходимы соответствующие базы данных, включающие в себя количественные характеристики мировых лесов, в связи с чем научным сообществом констатируется наступление «эры

больших массивов данных» (the Big Data Era) (Crowther et al., 2015; Poorter et al., 2015; Liang et al., 2016; Jucker et al., 2017).

- 106** [Poorter H., Jagodzinski A.M., Ruiz-Peinado R., Kuyah S., Luo Y., Oleksyn J., Usoltsev V.A., Buckley T.N., Reich P.B., Sack L.](#) How does biomass allocation change with size and differ among species? An analysis for 1200 plant species from five continents//[New Phytologist](#). 2015. Vol. 208. Issue 3. P. 736-749 (doi:10.1111/nph.13571). ➡

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Для глобального количественного описания перечисленных функций лесного покрова необходимы соответствующие базы данных, включающие в себя количественные характеристики мировых лесов, в связи с чем научным сообществом констатируется наступление «эры больших массивов данных» (the Big Data Era) (Crowther et al., 2015; Poorter et al., 2015; Liang et al., 2016; Jucker et al., 2017).

- 107** [Usoltsev V.A.](#) Sample tree biomass data for Eurasian forests. CD-version in English and Russian. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University. 2015. ISBN 978-5-94984-521-9 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4931>). ➡

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Первый опыт формирования подобных баз данных уже имеется (Usoltsev, 2015; Falster et al., 2015; Усольцев, 2016; Usoltsev, 2016).

- 108** [Usoltsev V.A.](#) Single-tree biomass data for remote sensing and ground measuring of Eurasian forests. CD-version in English and Russian. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University. 2016. ISBN 978-5-94984-600-1 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6103>).

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Первый опыт формирования подобных баз данных уже имеется (Usoltsev, 2015; Falster et al., 2015; Усольцев, 2016; Usoltsev, 2016).

- 109** [Усольцев В.А.](#) Моделирование структуры и динамики фитомассы древостоев. Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 1985. 191 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3353>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Известны десятки разных структурных форм уравнений (Crow, 1978, Усольцев, 1985, 1988, 1997; Wang et al., 2002; Kajimoto et al., 2006; Case, Hall, 2008; Hosoda, Iehara, 2010; Zianis et al., 2011; Stark et al., 2013; Bijak et al., 2013; Cai et al., 2013).

110 Усольцев В.А. Рост и структура фитомассы древостоев. Новосибирск: Наука, 1988.

□ 253 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3352>). ►►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Известны десятки разных структурных форм уравнений (Crow, 1978, Усольцев, 1985, 1988, 1997; Wang et al., 2002; Kajimoto et al., 2006; Case, Hall, 2008; Hosoda, Iehara, 2010; Zianis et al., 2011; Stark et al., 2013; Bijak et al., 2013; Cai et al., 2013).

111 Усольцев В.А. Биоэкологические аспекты таксации фитомассы деревьев.

□ Екатеринбург: УрО РАН, 1997. 216 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3376>). ►►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Известны десятки разных структурных форм уравнений (Crow, 1978, Усольцев, 1985, 1988, 1997; Wang et al., 2002; Kajimoto et al., 2006; Case, Hall, 2008; Hosoda, Iehara, 2010; Zianis et al., 2011; Stark et al., 2013; Bijak et al., 2013; Cai et al., 2013).

112 Усольцев В.А. Формирование банков данных о фитомассе лесов. Екатеринбург: УрО

□ РАН, 1998. 541 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3224>). ►►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Поэтому в последние годы в регрессионные уравнения в качестве переменных, объясняющих изменчивость биопродуктивности насаждений на трансконтинентальном уровне, включаются, наряду с климатическими параметрами, массообразующие (таксационные, дендрометрические) характеристики древостоев (Усольцев, 1998, 2001, 2003, 2007, 2016г).

113 Усольцев В.А. Фитомасса лесов Северной Евразии: база данных и география.

□ Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2001. 708 с.

(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3280>). ►►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Поэтому в последние годы в регрессионные уравнения в качестве переменных, объясняющих изменчивость биопродуктивности насаждений

на трансконтинентальном уровне, включаются, наряду с климатическими параметрами, массообразующие (таксационные, дендрометрические) характеристики древостоев (Усольцев, 1998, 2001, 2003, 2007, 2016г).

- 114 [Усольцев В.А.](#) Фитомасса лесов Северной Евразии: предельная продуктивность и география. Екатеринбург: УрО РАН, 2003. 406 с.
☐ (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3303>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Поэтому в последние годы в регрессионные уравнения в качестве переменных, объясняющих изменчивость биопродуктивности насаждений на трансконтинентальном уровне, включаются, наряду с климатическими параметрами, массообразующие (таксационные, дендрометрические) характеристики древостоев (Усольцев, 1998, 2001, 2003, 2007, 2016г).

- 115 [Усольцев В.А.](#) Биологическая продуктивность лесов Северной Евразии: методы, база данных и ее приложения. Екатеринбург: УрО РАН, 2007. 636 с.
☐ (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3281>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Поэтому в последние годы в регрессионные уравнения в качестве переменных, объясняющих изменчивость биопродуктивности насаждений на трансконтинентальном уровне, включаются, наряду с климатическими параметрами, массообразующие (таксационные, дендрометрические) характеристики древостоев (Усольцев, 1998, 2001, 2003, 2007, 2016г).

- 116 [Усольцев В.А.](#) Продукционные показатели и конкурентные отношения деревьев. Исследование зависимостей. Екатеринбург: УГЛТУ, 2013а. 553 с.
☐ (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2627>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Индекс конкуренции также вносит существенный вклад в объяснение изменчивости фитомассы деревьев (Усольцев, 2013а), однако в опубликованных фактических подеревных данных фитомассы индексы конкуренции (а их в литературе известно около 20) никогда не указываются.

- 117 [Усольцев В.А.](#) Вертикально-фракционная структура фитомассы деревьев. Исследование закономерностей. Екатеринбург: УГЛТУ, 2013б. 603 с.
☐ (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2771>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)

Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Индекс конкуренции также вносит существенный вклад в объяснение изменчивости фитомассы деревьев (Усольцев, 2013а), однако в опубликованных фактических подеревных данных фитомассы индексы конкуренции (а их в литературе известно около 20) никогда не указываются.

118 Усольцев В.А. Удельная чистая первичная продукция лесообразующих пород

- ☐ Евразии в трансконтинентальных градиентах: методы и неопределённости//Сибирский лесной журнал. 2016а. № 4. С. 4-14. (DOI: 10.15372/SJFS20160407). ➡

Источник: СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ
Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Ранее на основе сформированной базы данных о фитомассе (т/га) пяти (Усольцев, 2016а) и затем семи (Усольцев, 2016б) лесообразующих пород Евразии в количестве соответственно 1746 и 2242 пробных площадей на территории от Великобритании до Японии и Китая установлены статистически значимые закономерности изменения удельной чистой первичной продукции в направлении с севера на юг и от атлантического и тихоокеанского побережий к полюсу континентальности в

119 Усольцев В.А. Трансконтинентальные климатические градиенты удельной чистой первичной продукции лесообразующих древесных пород Евразии//Эко-потенциал. 2016б. № 3 (15). С. 7-17 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5721>). ➡

Источник: СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ
Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Ранее на основе сформированной базы данных о фитомассе (т/га) пяти (Усольцев, 2016а) и затем семи (Усольцев, 2016б) лесообразующих пород Евразии в количестве соответственно 1746 и 2242 пробных площадей на территории от Великобритании до Японии и Китая установлены статистически значимые закономерности изменения удельной чистой первичной продукции в направлении с севера на юг и от атлантического и тихоокеанского побережий к полюсу континентальности в

120 Усольцев В.А. Фитомасса модельных деревьев лесообразующих пород Евразии: база данных, климатически обусловленная география, таксационные нормативы. Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2016в. 336 с. (<http://management-usfeu.ru/Uploads/Publikazii/Usolzev072016.pdf>).

Источник: СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ
Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Ранее на основе сформированной базы данных о фитомассе (т/га) пяти (Усольцев, 2016а) и затем семи (Усольцев, 2016б) лесообразующих пород

Евразии в количестве соответственно 1746 и 2242 пробных площадей на территории от Великобритании до Японии и Китая установлены статистически значимые закономерности изменения удельной чистой первичной продукции в направлении с севера на юг и от атлантического и тихоокеанского побережий к полюсу континентальности в

121 Усольцев В.А. Биологическая продуктивность лесообразующих пород в

- ☐ климатических градиентах Евразии (к менеджменту биосферных функций лесов). Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2016г. 384 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/5634>). ►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Ранее на основе сформированной базы данных о фитомассе (т/га) пяти (Усольцев, 2016а) и затем семи (Усольцев, 2016б) лесообразующих пород Евразии в количестве соответственно 1746 и 2242 пробных площадей на территории от Великобритании до Японии и Китая установлены статистически значимые закономерности изменения удельной чистой первичной продукции в направлении с севера на юг и от атлантического и тихоокеанского побережий к полюсу континентальности в

122 Усольцев В.А., Канунникова О.В., Платонов И.В. Исследование ошибок при оценке

- ☐ углеродного пула лесов посредством аллометрических моделей//Современные проблемы устойчивого управления лесами, инвентаризации и мониторинга лесов. Матер. международной конфер. С.-Петербург: С.-ПбГЛТА, 2006. С. 363-370. ►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Казалось бы, чем больше независимых переменных привлечено для объяснения изменчивости фитомассы деревьев, тем в большей степени обеспечивается всеобщий характер уравнения и шире область его применения (Jokela et al., 1986; Усольцев и др., 2006).

123 Usoltsev V.A. Sample tree biomass data for Eurasian forests. CD-version in English and

- ☐ Russian. Yekaterinburg: Ural State Forest Engineering University. 2015. ISBN 978-5-94984-521-9 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4931>). ►

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Сформирована база данных пяти лесообразующих пород - двухвойных сосен (подвид *Pinus L.*), лиственниц (*Larix Mill.*), елей (*Picea L.*), пихт (*Abies Mill.*) и берёз (*Betula L.*) - соответственно в количестве 2685, 522, 1087, 180 и 1290 модельных деревьев, всего 5764 (Усольцев, 2016в; Usoltsev, 2015, 2016).

124 Usoltsev V.A. Single-tree biomass data for remote sensing and ground measuring of

- ☐ Eurasian forests. CD-version in English and Russian. Yekaterinburg: Ural State Forest

Engineering University. 2016. ISBN 978-5-94984-600-1
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6103>).

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Сформирована база данных пяти лесообразующих пород - двухвойных сосен (подвид *Pinus L.*), лиственниц (*Larix Mill.*), елей (*Picea L.*), пихт (*Abies Mill.*) и берёз (*Betula L.*) - соответственно в количестве 2685, 522, 1087, 180 и 1290 модельных деревьев, всего 5764 (Усольцев, 2016в; Usoltsev, 2015, 2016).

- 125 [Usoltsev V.A., Somogyi Z., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#) Climatic Gradients of Biomass and Net Primary Production of Mixed Picea-Abies Forests in Eurasia//[Environment and Natural Resources Research](#). 2014. Vol. 4. No 2. P. 102-114
(<http://dx.doi.org/10.5539/enrr.v4n2p102>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 55-71.](#)

Контекст: ...Рекурсивный принцип регрессионного моделирования обеспечивает последовательное накопление возрастных трендов лесообразующих показателей и фитомассы деревьев по цепочке взаимозависимых уравнений (Четыркин, 1977; Usoltsev et al., 2014), когда региональные различия предшествующей зависимости кумулятивно накладываются на предыдущий результат.

- 126 [Усольцев В. А., Маленко А. А.](#) Лесные культуры разной начальной густоты. Сообщение 1. Оптимизационные аспекты, эффекты группы и плотности//[Эко-Потенциал](#). 2014. № 3. С. 23-33. ➡

Источник: [ГУСТОТА ИСКУССТВЕННЫХ СОСНЯКОВ НА ЮГО-ЗАПАДЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ](#)
[Осипенко А.Е., Залесов С.В.](#)
[Аграрный вестник Урала. 2017. № 156 \(2\). С. 9.](#)

Контекст: ...В понижениях и на склонах всхолмлений первые 25 лет жизни погибает около 50 % деревьев, а на вершинах - до 65 %, затем процесс изреживания замедляется, что приводит к формированию густых древостоев с небольшим средним диаметром, однако с большей устойчивостью к болезням и вредителям [11].

- 127 [Усольцев В. А., Маленко А. А.](#) Лесные культуры разной начальной густоты. Сообщение 2. Анализ опыт-ных посадок сосны обыкновенной//[Эко-Потенциал](#). 2014. № 3. С. 34-47. ➡

Источник: [ГУСТОТА ИСКУССТВЕННЫХ СОСНЯКОВ НА ЮГО-ЗАПАДЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ](#)
[Осипенко А.Е., Залесов С.В.](#)
[Аграрный вестник Урала. 2017. № 156 \(2\). С. 9.](#)

Контекст: ...Отсюда можно сделать вывод о том, что искусственные древостои нуждаются в прореживании [5], если цель ведения лесного хозяйства - не

только создание биологически-устойчивых почвозащитных насаждений, но и получение древесины [12].

128 Усольцев, В.А. Продукционные показатели и конкурентные отношения деревьев.

- ☐ Исследование зависимостей: монография/[В.А. Усольцев](#). -Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. -556 с. ➡

Источник: [ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ПРИРОСТА ПОСАДОК И ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ](#)
[Романовская А.А., Волкова Г.Л., Позднякова Е.А., Волков А.А., Кухта А.Е.](#)
[Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. 2017. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: *...В литературе существует мнение, что рост культур более стабилен, чем рост деревьев естественного происхождения [7, 9, 20].*

129 Усольцев, В. А. О статусе древесной растительности на экотоне лес -степь/[В. А.](#)

- ☐ [Усольцев, А. И. Колтунова//Известия Оренбургского государственного аграрного университета, -2012. -Т. 4. -№. 36-1. -С. 8-12.](#) ➡

Источник: [ФИТОИНДИКАЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ШКАЛ И РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА](#)
[Бузук Г.Н.](#)
[Вестник фармации. 2017. № 1 \(75\). С. 35-40.](#)

Контекст: *...Определяющими являются освещенность (LC) и карбонатность почвы (CA) (рисунки 1-3), что находится в полном соответствии с точкой зрения Г. И. Танфильева, согласно которой причина безлесия степей заключается в специфике химического состава степных почв, а именно в наличии в почвах высоких концентраций карбонатов [10-11].*

2. Часовских В.П.

[Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург, 2010. 160 с. ➡

Источник: [БИОЛОГИЯ И РОСТ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В СЕВЕРОТАЕЖНЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ](#)
[Коновалов В.Н., Садкова А.Н., Зарубина Л.В.](#)
[Архангельск, 2017.](#)

2 Статистические методы управления качеством: история развития/[Соголашвили З.С.](#),

- ☐ [Часовских В.П., Воронов М.П.](#)//[Научное обозрение. Экономические науки](#). 2016. № 4. С. 64-72. ➡

Источник: [ВЗГЛЯДЫ ДЖ. ДЖУРАНА И А.ФЕЙГЕНБАУМА НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ](#)
[Сидоренко А.Н., Никонова Я.И.](#)
[В сборнике: ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2017. сборник статей победителей VII Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 78-83.](#)

Контекст: *...Он выделил четыре категории затрат: затраты на оценку качества, затраты на предупреждение дефектности, издержки из-за внешних отказов, издержки вследствие внутренних отказов [6].*

- 3 [Часовских В.П., Кох Е.В., Стаин Д.А.](#) Синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «интернет» между участниками образовательного процесса в электронной информационно-образовательной среде вуза. Уральский государственный лесотехнический университет, Институт экономики управления, г. Екатеринбург. Эко-потенциал № 1 (13). -2016. -С.53-56
-
- Источник: [ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЕТЕВЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ОБРАЗОВАНИИ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ КОРОЛЕВСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ШВЕЦИИ](#)
[Григорьева В.В., Венжесго Г.С.](#)
[Образовательные технологии и общество. 2017. Т. 20. № 2. С. 296-309.](#)
- Контекст: ...*Поэтому такой вид взаимодействия называют в профессиональной литературе блокирующим (blocking) [17].*
- 4 [Буквич Р. М., Воронов М. П., Часовских В. П.](#) Киотский протокол и активность России: механизмы сокращения выбросов парниковых газов//[Эко-потенциал](#), 2015. № 2 (10). С. 45-58. ➡
-
- Источник: [ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ И РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА](#)
[Буквич Р.М., Петрович Д.Р.](#)
[Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 \(68\). С. 139-158.](#)
- 5 [Воронов М. П., Усольцев В. А., Часовских В. П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural, Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2010. № 10. С. 76-77. ➡
-
- Источник: [ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ И РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА](#)
[Буквич Р.М., Петрович Д.Р.](#)
[Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 \(68\). С. 139-158.](#)
- Контекст: ...*Особую важность в этом имеют оценки биологической продуктивности лесов и депонирования углерода в них, как это показывают, между прочим, эксперты Уральского государственного лесотехнического университета, см. например [49].*
- 6 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. 192 с ➡
-
- Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНирования УГЛЕРОДА](#)
[Мальшева Н.В., Мусеев Б.Н., Филипчук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)
- Контекст: ...*Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].*
- 7 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010а. 160 с.
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3380>). ➡
-
- Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...*Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012).* встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 8 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Экспертная система пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Уральского региона -годовой прирост фитомассы//[Современные наукоемкие технологии](#). 2010в. № 4. С. 90-92
(www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=6133) ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...*Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012).* встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 9 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Структура и основные компоненты информационной системы оценки депонирования углерода лесными экосистемами//[Естественные и технические науки](#). 2011в. № 4. С. 231-235
(<http://istina.msu.ru/journals/94877/?p=3>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...*Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).*

- 10 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Эл. издание. 2-е изд., испр. и доп. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012а. 192 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3301>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...*Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012).* встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 11 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Методы и модели мониторинга уровня эмиссии и депонирования углерода в лесных экосистемах//Конкурентоспособность социально-экономических систем в условиях динамично меняющейся внешней среды/Сборник трудов IV международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения безопасного развития современного общества». Часть 1. Екатеринбург: УрФУ, 2014. С. 130-140 (<http://менеджмент-углту.рф/Uploads/NauchPublikazii/52.pdf>). ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

- 12 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Воронов М.П., Корец М.А., Черкашин В.П., Кофман Г.Б., Бараковских Е.В., Семышев М.М., Касаткин А.С., Накай Н.В.](#) Оценка углерододепонирующей способности лесов: от пробной площади -к автоматизированной системе пространственного анализа//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2008а. № 1(39). С. 183-190. ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 13 [Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П., Накай Н.В.](#) Депонирование углерода в фитомассе лесов: расчетный алгоритм и его реализация в среде СУБД ADABAS (на примере Уральского региона)//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2010в. № 1 (43). С. 78-92 ([http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/ltl_1\(43\)_2010.pdf](http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/ltl_1(43)_2010.pdf)). ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Сравнительная проверка двух методов совмещения экспериментальных данных фитомассы и ЧПП с материалами ГУЛФ показала, что первый завышает результаты по сравнению со вторым в 2-3 раза (Швиденко и др., 2007; Усольцев, 2007а; Усольцев и др., 2009а,б; 2010а).

- 14 [Усольцев В.А., Воронов М.П., Часовских В.П.](#) Чистая первичная продукция лесов Урала: методы и результаты автоматизированной оценки//[Экология](#). 2011а. № 5. С. 334-343
(<http://www.maikonline.com/maik/showIssueContent.do?puid=VIGHOHGRJX&lang=ru>). ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...В результате анализа существующей ситуации с оценкой биопродуктивности лесного покрова В.А. Усольцев с соавторами (2011) сделали следующие выводы: • с течением времени происходит непрерывное пополнение баз данных о фитомассе и ЧПП лесов новыми материалами - фактическими определениями на пробных площадях; • расчет и картирование биологической продуктивности лесного покрова территориальных образований (с принятием площади лесничества в качестве исходной единицы расчета и картирования) представляет собой чрезвычайно трудоемкую и многоэтапную процедуру, что создает существенные проблемы при актуализации подобных результатов; • нет общепризнанных достаточно адекватных методов расчета

- 15 Часовских В.П., Воронов М.П., Фатеркин А.С. Информационные технологии в управлении: СУБД ADABAS и проектирование приложений средствами Natural. Екатеринбург: УГЛУТУ, 2006. 476 с. ➤

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА
Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Огромными неиспользуемыми возможностями обладает одна из наиболее быстросействующих в мире СУБД ADABAS (сокр. от: Adaptable Data Base System) с редактором приложений Natural (Часовских и др., 2006).

- 16 Часовских В.П., Усольцев В.А., Воронов М.П. Проектирование информационной системы поддержки принятия решений в лесном комплексе с использованием самонастраивающихся нечетких моделей//Эко-Потенциал. 2014. № 4 (8). С. 81-89 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3565>). ➤

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА
Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 17 Усольцев В.А., Азарёнок В.А., Мехренцев А.В., Часовских В.П., Норицин Д.В. О «зелёной» энергетике в российском лесопользовании//Материалы IV Всероссийской отраслевой научно-практической конференции «Инновации -основа развития целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности». Том 2. Пермь, 18-19 марта 2016 г. С. 135-146. ➤

Источник: БИОЭНЕРГЕТИКА КАК АЛЬТЕРНАТИВА СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЭНЕРГЕТИКЕ
Филиппова Д.Н., Азаренок В.А., Добрачев А.А.
Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 72-77.

Контекст: ...Первостепенными вопросами, стоящими перед человечеством на сегодняшний день, являются угрозы, связанные с энергетической безопасностью, изменением климата, экономическим спадом и загрязнением окружающей среды (Усольцев и др., 2016).

- 18 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Норицина Ю.В., Норицин Д.В.](#) Аллометрические модели фитомассы деревьев для лазерного зондирования и наземной таксации углеродного пула в лесах Евразии: сравнительный анализ//[Сибирский лесной журнал](#). 2016. № 4. С. 68-76. (DOI: 10.15372/SJFS20160407). ➡

Источник: [ФИКТИВНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ И СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ \(НА ПРИМЕРЕ PICEA L.\)](#)
[Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 22-39.

Контекст: ...Первый опыт формирования подобных баз данных уже имеется (Usoltsev, 2015; Falster et al., 2015; Усольцев, 2016; Usoltsev, 2016).

- 19 [Usoltsev V.A., Somogyi Z., Chasovskikh V.P., Noritsina Yu.V.](#) Climatic Gradients of Biomass and Net Primary Production of Mixed Picea-Abies Forests in Eurasia//[Environment and Natural Resources Research](#). 2014. Vol. 4. No 2. P. 102-114 (<http://dx.doi.org/10.5539/enrr.v4n2p102>). ➡

Источник: [СТРУКТУРА ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ТРАНСКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ ГРАДИЕНТАХ ЕВРАЗИИ](#)
[Усольцев В.А., Воронов М.П., Колчин К.В.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 55-71.

Контекст: ...Рекурсивный принцип регрессионного моделирования обеспечивает последовательное накопление возрастных трендов массообразующих показателей и фитомассы деревьев по цепочке взаимозависимых уравнений (Четыркин, 1977; Usoltsev et al., 2014), когда региональные различия предшествующей зависимости кумулятивно накладываются на предыдущий результат.

3. Бутко Г.П.

№

Ссылка

- 1 [Бутко Г.П., Гречиц А.А.](#) Предпосылки возникновения экологического менеджмента//[Аграрный вестник Урала](#). 2011. №5. С. 55-57. ➡

Источник: [ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ](#)
[Бутко Г.П.](#)
[Теория и практика мировой науки](#). 2017. № 1. С. 17-20.

Контекст: ...Рациональным поведением для производителя является осуществление дальнейшего роста производства материальных благ, при условии сохранения, либо сокращения темпа потребления природных ресурсов, т.е. при условии ресурсосбережения [1-3].

- 2 [Бутко Г.П., Гречиц А.А.](#) Формирование системы экологического менеджмента на предприятии//[Известия УрГЭУ](#). 2011. №5. С. 50-54. ➡

Источник: [ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ](#)
[Бутко Г.П.](#)
[Теория и практика мировой науки](#). 2017. № 1. С. 17-20.

Контекст: ...Рациональным поведением для производителя является осуществление дальнейшего роста производства материальных благ, при условии сохранения, либо сокращения темпа потребления природных ресурсов, т.е. при условии ресурсосбережения [1-3].

- 3 ☐ [Бутко Г.П., Мехренцев А.В.](#) Качество как основной фактор механизма управления конкурентоспособностью//Технология легкой промышленности. Научный журнал. №1. 2012. Том 15. С. 74-79.

Источник: [ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ](#)
[Бутко Г.П.](#)
[Теория и практика мировой науки. 2017. № 1. С. 17-20.](#)

Контекст: ...Рациональным поведением для производителя является осуществление дальнейшего роста производства материальных благ, при условии сохранения, либо сокращения темпа потребления природных ресурсов, т.е. при условии ресурсосбережения [1-3].

- 4 ☐ Инновационно-инвестиционное развитие современной экономики: проблемы и перспективы экономического роста/[Агазаде Р.В.](#), [Алиев А.Б.](#), [Анаева З.К.](#), [Асанов А.Н.](#), [Афонина В.Е.](#), [Бабордина О.А.](#), [Борисова Е.В.](#), [Бутко Г.П.](#), [Васильев В.Л.](#), [Гаранина М.П.](#), [Домнина С.В.](#), [Жук Ю.Н.](#), [Зундэ В.В.](#), [Исаченко М.Б.](#), [Климук В.В.](#), [Кожухова Н.В.](#), [Корнилова А.Д.](#), [Коростелева М.Н.](#), [Косыгина Н.В.](#), [Крылова Э.М.](#) и др. Самара, 2014. ➤

Источник: [ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ](#)
[Воробьева Е.А., Малыванов Р.Э.](#)
[В сборнике: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. 2017. С. 116-118.](#)

- 5 ☐ Инновационно-инвестиционное развитие современной экономики: проблемы и перспективы экономического роста/[Агазаде Р.В.](#), [Алиев А.Б.](#), [Анаева З.К.](#), [Асанов А.Н.](#), [Афонина В.Е.](#), [Бабордина О.А.](#), [Борисова Е.В.](#), [Бутко Г.П.](#), [Васильев В.Л.](#), [Гаранина М.П.](#), [Домнина С.В.](#), [Жук Ю.Н.](#), [Зундэ В.В.](#), [Исаченко М.Б.](#), [Климук В.В.](#), [Кожухова Н.В.](#), [Корнилова А.Д.](#), [Коростелева М.Н.](#), [Косыгина Н.В.](#), [Крылова Э.М.](#) и др. Самара, 2014. ➤

Источник: [ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ](#)
[Зубова М.Д.](#)
[В сборнике: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ, МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. 2017. С. 134-137.](#)

- 6 ☐ [Бутко Г.П., Мехренцев А.В., Мехренцева А.А., Рыбин Д.А.](#) Качество как основной фактор механизма управления конкурентоспособностью. Известия высших учебных заведений. [Технология легкой промышленности](#). 2012. т. 15. № 1. с. 74-78. ➤

Источник: [ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ](#)
[Тихомиров Е.А.](#)
[В сборнике: Challenges and Opportunities in Innovative Science. Proceedings of the International scientific and practical conference. 2017. С. 25-35.](#)

Контекст: ...Поэтому в общем комплексе задач должна решаться задача оценки сырьевых ресурсов предприятий по выпуску отдельных сортиментов в заданный календарный период [5].

- 7 [Г.П. Бутко, Л.А. Раменская](#) Исследование системных связей и закономерностей повышения инвестиционной привлекательности лесного комплекса Урала: монография/[Г.П. Бутко, Л.А. Раменская](#). Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2009. 162 с. ➡

Источник: [ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА](#)
[Бутко Г.П., Раменская Л.А.](#)
[Теория и практика мировой науки. 2017. № 2. С. 8-14.](#)

Контекст: ...Оценка инвестиционной привлекательности В более ранней работе авторов обосновывается преимущество стоимостного подхода к оценке инвестиционной привлекательности компании, по сравнению с бухгалтерской и факторной оценками

4. Воронов М.П.

№

Ссылка

- 1 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург, 2010. 160 с. ➡

Источник: [БИОЛОГИЯ И РОСТ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В СЕВЕРОТАЕЖНЫХ ФИТОЦЕНОЗАХ](#)
[Коновалов В.Н., Садкова А.Н., Зарубина Л.В.](#)
[Архангельск, 2017.](#)

- 2 Статистические методы управления качеством: история развития/[Соголашвили З.С., Часовских В.П., Воронов М.П.](#)//[Научное обозрение. Экономические науки](#). 2016. № 4. С. 64-72. ➡

Источник: [ВЗГЛЯДЫ ДЖ. ДЖУРАНА И А.ФЕЙГЕНБАУМА НА СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ](#)
[Сидоренко А.Н., Никонова Я.И.](#)
[В сборнике: ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2017. сборник статей победителей VII Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 78-83.](#)

Контекст: ...Он выделил четыре категории затрат: затраты на оценку качества, затраты на предупреждение дефектности, издержки из-за внешних отказов, издержки вследствие внутренних отказов [6].

- 3 [Буквич Р. М., Воронов М. П., Часовских В. П.](#) Киотский протокол и активность России: механизмы сокращения выбросов парниковых газов//[Эко-потенциал](#), 2015. № 2 (10). С. 45-58. ➡

Источник: [ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ И РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА](#)
[Буквич Р.М., Петрович Д.Р.](#)
[Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 \(68\). С. 139-158.](#)

- 4 [Воронов М. П., Усольцев В. А., Часовских В. П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural, Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2010. № 10. С. 76-77. ➡

Источник: [ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ И РЫНОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА](#)

[Буквич Р.М., Петрович Д.Р.](#)

[Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 \(68\). С. 139-158.](#)

Контекст: ...Особую важность в этом имеют оценки биологической продуктивности лесов и депонирования углерода в них, как это показывают, между прочим, эксперты Уральского государственного лесотехнического университета, см. например [49].

- 5 [Усольцев В.А., Колчин К.В., Воронов М.П.](#) Фиктивные переменные и смещения всеобщих аллометрических моделей при локальной оценке фитомассы деревьев (на примере *Picea L.*)/[Эко-потенциал](#). -2017. -№ 1. -С. 22-39. ➡

Источник: [СМЕЩЕНИЯ ВСЕОБЩИХ АЛЛОМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ЛОКАЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ ФИТОМАССЫ ДЕРЕВЬЕВ ЛИСТВЕННОЙ](#)

[Усольцев В.А., Колчин К.В., Маленко А.А.](#)

[Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2017. № 4 \(150\). С. 85-90.](#)

Контекст: ...В качестве одного из методических подходов к анализу названных смещений нами принят метод фиктивных переменных [2, 3].

- 6 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. 192 с ➡

Источник: [МЕТОДЫ ОЦЕНКИ БАЛАНСА УГЛЕРОДА В ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТОВ ГОДИЧНОГО ДЕПОНирования УГЛЕРОДА](#)

[Мальшева Н.В., Мусеев Б.Н., Филипчук А.Н., Золина Т.А.](#)
[Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2017. Т. 21. № 1. С. 4-13.](#)

Контекст: ...Фундаментальные научные исследования сосредоточены на поиске способов наиболее полного расчета запасов углерода в разных пулах и на их динамике во времени [7-13].

- 7 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Екатеринбург: УГЛТУ, 2010а. 160 с.
(<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3380>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 8 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Экспертная система пространственного анализа депонирования углерода лесными экосистемами Уральского региона -годовой прирост фитомассы//[Современные наукоемкие технологии](#). 2010в. № 4. С. 90-92
(www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=6133) ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ](#)

ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.

Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 9 Воронов М.П., Усольцев В.А. Модели оценки годичного депонирования углерода в фитомассе насаждений на лесопокрытых площадях//Естественные и технические науки. 2011г. № 4. С. 227-230 (<http://istina.msu.ru/journals/94877/?p=3>). ➡

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.

Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 10 Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П. Структура и основные компоненты информационной системы оценки депонирования углерода лесными экосистемами//Естественные и технические науки. 2011г. № 4. С. 231-235 (<http://istina.msu.ru/journals/94877/?p=3>). ➡

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.

Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 11 Воронов М.П., Усольцев В.А., Кох Е.В., Мезенцев А.Т., Крудышев В.В., Лазарев И.С., Чендарев Д.В., Сенчило Н.В. Оценка и картирование биологической продуктивности лесного покрова в среде Natural (на примере Уральского региона)//Лесные экосистемы в условиях изменения климата: Биологическая продуктивность и дистанционный мониторинг/Материалы международного научно-практического семинара. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011г. С. 109-114 (<http://csfm.marstu.net/publications.html#seminar2011>). ➡

Источник: ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА

Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.

Эко-потенциал. 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

- 12 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Исследование методов и разработка информационной системы определения и картирования депонируемого лесами углерода в среде Natural. Эл. издание. 2-е изд., испр. и доп. Екатеринбург: УГЛТУ, 2012а. 192 с. (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3301>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Положение 10 территориальных образований Уральского региона на территории России (Воронов и др., 2010, 2012). встречается в популярных работах, а в специальной литературе, особенно при обсуждении точных понятий, чаще употребляется второй термин.

- 13 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Часовских В.П.](#) Методы и модели мониторинга уровня эмиссии и депонирования углерода в лесных экосистемах//Конкурентоспособность социально-экономических систем в условиях динамично меняющейся внешней среды/Сборник трудов IV международной научно-практической конференции «Проблемы обеспечения безопасного развития современного общества». Часть 1. Екатеринбург: УрФУ, 2014. С. 130-140 (<http://менеджмент-углту.рф/Uploads/NauchPublikazii/52.pdf>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

- 14 [Усольцев В.А., Часовских В.П., Воронов М.П., Корец М.А., Черкашин В.П., Кофман Г.Б., Бараковских Е.В., Семышев М.М., Касаткин А.С., Накай Н.В.](#) Оценка углерододепонирующей способности лесов: от пробной площади -к автоматизированной системе пространственного анализа//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2008а. № 1(39). С. 183-190. ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрываемые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 15 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Накай Н.В.](#) Автоматизированная система оценки и картирования углерода, депонируемого лесными экосистемами, в среде ADABAS и Natural//[Вестник Алтайского гос. аграрного ун-та](#). 2009в. № 2 (52). С. 30-36 (http://www1.asau.ru/doc/nauka/vestnik/2009/2/Leshos_Usolzev.pdf). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Отличительная особенность данных исследований состоит не только в территориально более детальных расчетах, но и в использовании рекурсивного принципа совмещения результатов экстраполяции фитомассы и ЧПП пробных площадей на лесопокрытые площади лесхозов и уже затем - территориальных комплексов (Усольцев и др., 2008 а,б,в,г; Усольцев и др., 2009а).

- 16 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Часовских В.П.](#), [Накай Н.В.](#) Депонирование углерода в фитомассе лесов: расчетный алгоритм и его реализация в среде СУБД ADABAS (на примере Уральского региона)//[Лесная таксация и лесоустройство](#). 2010в. № 1 (43). С. 78-92 ([http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/ltl_1\(43\)_2010.pdf](http://www.sibgtu.ru/files/nau/zs/2010.10/ltl_1(43)_2010.pdf)). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...Сравнительная проверка двух методов совмещения экспериментальных данных фитомассы и ЧПП с материалами ГУЛФ показала, что первый завышает результаты по сравнению со вторым в 2-3 раза (Швиденко и др., 2007; Усольцев, 2007а; Усольцев и др., 2009а,б; 2010а).

- 17 [Усольцев В.А.](#), [Воронов М.П.](#), [Часовских В.П.](#) Чистая первичная продукция лесов Урала: методы и результаты автоматизированной оценки//[Экология](#). 2011а. № 5. С. 334-343 (<http://www.maikonline.com/maik/showIssueContent.do?puid=VIGHONGRJX&lang=ru>). ►►

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал](#). 2017. № 1 (17). С. 40-54.

Контекст: ...В результате анализа существующей ситуации с оценкой биопродуктивности лесного покрова В.А. Усольцев с соавторами (2011) сделали следующие выводы: • с течением времени происходит непрерывное пополнение баз данных о фитомассе и ЧПП лесов новыми материалами - фактическими определениями на пробных площадях; • расчет и картирование биологической продуктивности лесного покрова территориальных образований (с принятием площади лесничества в качестве исходной единицы расчета и картирования) представляет собой чрезвычайно трудоемкую и многоэтапную процедуру, что создает существенные проблемы при актуализации подобных результатов; • нет общепризнанных достаточно адекватных методов расчета

- 18 [Часовских В.П., Воронов М.П., Фатеркин А.С.](#) Информационные технологии в управлении: СУБД ADABAS и проектирование приложений средствами Natural. Екатеринбург: УГЛУТУ, 2006. 476 с. ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Огромными неиспользуемыми возможностями обладает одна из наиболее быстродействующих в мире СУБД ADABAS (сокр. от: Adaptable DAta BAse System) с редактором приложений Natural (Часовских и др., 2006).

- 19 [Часовских В.П., Усольцев В.А., Воронов М.П.](#) Проектирование информационной системы поддержки принятия решений в лесном комплексе с использованием самонастраивающихся нечетких моделей//[Эко-Потенциал](#). 2014. № 4 (8). С. 81-89 (<http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3565>). ➤

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)

[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

5. Лабунец В.Г.

- 1 [Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 1. Aggregation Operators//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014a. Vol. 24. P. 1239 -1240. ➤

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ. ЧАСТЬ 1. SISO-ФИЛЬТРЫ](#)

[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)

[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 95-109.](#)

Контекст: ...Some of similar filters can find in the papers (Muirhead, 1902; Labunets, 2014a,b,c). a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=21.83. a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=28.24. c) PSNR=32.3. d) PSNR=31.2. c) PSNR=31.3. d) PSNR=29.5. e) PSNR=27.5. f) PSNR=28.6. e) PSNR=19.9. f) PSNR=28.7.

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 2. The Kolmogorov filters/Gainanov D.N., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014b. Vol. 24. P. 1241-1242. ➤

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ. ЧАСТЬ 1. SISO-ФИЛЬТРЫ](#)

[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 95-109.](#)

Контекст: ...Some of similar filters can find in the papers (Muirhead, 1902; Labunets, 2014a,b,c). a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=21.83. a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=28.24. c) PSNR=32.3. d) PSNR=31.2. c) PSNR=31.3. d) PSNR=29.5. e) PSNR=27.5. f) PSNR=28.6. e) PSNR=19.9. f) PSNR=28.7.

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 3. The Heron filters/Gainanov D.N., Tarasov A.D., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014c. Vol. 24. P. 1243 -1244. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.](#)
[ЧАСТЬ 1. SISO-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 95-109.](#)

Контекст: ...Some of similar filters can find in the papers (Muirhead, 1902; Labunets, 2014a,b,c). a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=21.83. a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=28.24. c) PSNR=32.3. d) PSNR=31.2. c) PSNR=31.3. d) PSNR=29.5. e) PSNR=27.5. f) PSNR=28.6. e) PSNR=19.9. f) PSNR=28.7.

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 4. Generalized vector median filters/Gainanov D.N., Arslanova R.A., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave& Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014d. Vol. 24. P. 1245-1246. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.](#)
[ЧАСТЬ 1. SISO-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 95-109.](#)

Контекст: ...Some of similar filters can find in the papers (Muirhead, 1902; Labunets, 2014a,b,c). a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=21.83. a) b) a) Original image. b) Noise images, PSNR=28.24. c) PSNR=32.3. d) PSNR=31.2. c) PSNR=31.3. d) PSNR=29.5. e) PSNR=27.5. f) PSNR=28.6. e) PSNR=19.9. f) PSNR=28.7.

- 2 [Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 1. Aggregation Operators//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014a. Vol. 24. P. 1239 -1240. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.](#)
[ЧАСТЬ 2. ММО-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 110-126.](#)

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 2. The Kolmogorov filters/Gainanov D.N., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014b.Vol. 24. P. 1241 -1242. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ.](#)
[ЧАСТЬ 2. ММО-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 110-126.](#)

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 3. The Heron filters/Gainanov D.N., Tarasov A.D., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference Microwave & Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014c. Vol. 24. P. 1243 -1244. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ. ЧАСТЬ 2. ММО-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 110-126.](#)

[Labunets V.G.](#) Filters based on aggregation operators. Part 4. Generalized vector median filters/Gainanov D.N., Arslanova R.A., Ostheimer E.//Proc. of the 24th Int. Crimean Conference "Microwave& Telecommunication Technology". Sevastopol, Crimea, Russia. 2014d. Vol. 24. P. 1245-1246. ➡

Источник: [АГРЕГАЦИОННЫЙ ПОДХОД К НЕЛИНЕЙНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ. ЧАСТЬ 2. ММО-ФИЛЬТРЫ](#)
[Лабунец В.Г., Остхаймер Е.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 110-126.](#)

6. Кох Е.В.

- 1 [Воронов М.П., Усольцев В.А., Кох Е.В., Мезенцев А.Т., Крудышев В.В., Лазарев И.С., Чендарев Д.В., Сенчило Н.В.](#) Оценка и картирование биологической продуктивности лесного покрова в среде Natural (на примере Уральского региона)//Лесные экосистемы в условиях изменения климата: Биологическая продуктивность и дистанционный мониторинг/Материалы международного научно-практического семинара. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011г. С. 109-114 (<http://csfm.marstu.net/publications.html#seminar2011>). ➡

Источник: [ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ: ОТ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ - К АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА](#)
[Колчин К.В., Марковская Е.В., Азаренок В.А.](#)
[Эко-потенциал. 2017. № 1 \(17\). С. 40-54.](#)

Контекст: ...Концепция проектирования информационной системы пространственного анализа биопродуктивности лесных экосистем заключается в моделировании структуры посредством выбора необходимых для системы программных элементов и задания функциональных связей между этими элементами (Воронов и др., 2008; Усольцев и др., 2009в,г; 2010а,б; 2011б; Воронов и др., 2009а,б,в; 2010а,б,в; 2011а,б,в, г; 2012а,б; 2013, 2014; Часовских и др., 2014).

7.Шерпаев В.И. Шерпаев В. И. Социальное государство: проблемы формирования и функционирования -Екатеринбург, 2011.

Источник: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ КОЛИЧЕСТВ ПЕСТИЦИДОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Клименко О.В., Курочкина Н.Г.

Молодежь и наука. 2017. № 1. С. 75.

2

Перевалов В. Д., Шерпаев В. И., Берг Л. Н. Проблемы гармонизации нормативных правовых актов ВТО и Российской Федерации//Право ВТО. 2014. № 1.

Источник: ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Жаворонкова Н.Г., Шпаковский Ю.Г.

Москва, 2017.

3

Воронин Б. А., Юсупов М. Л., Целищев Н. Н., Хрущева М. И., Берг Л. Н., Вапилова Г. И., Сошнкова И. В., Романов А. Н., Кардаполова Т. Ф., Кружкова Т. Н., Лавров В. Н., Михалев А. В., Митин А. Н., Стожко К. П., Хрущев К. В., Чупина Г. А., Шабуров А. С., Шерпаев В. И. Социальное государство: проблемы формирования и функционирования -Екатеринбург, 2011.

Источник: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

Белова К.А.

Молодежь и наука. 2017. № 1. С. 78.