

## СТАТЬИ

УДК 581.9:630\*232.1:630\*165:551.24:582.47

**ПЛЮСОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ СОСНЫ И ГЕОАКТИВНЫЕ ЗОНЫ****Рогозин М.В.***ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,  
Пермь, e-mail: rog-mikhail@yandex.ru*

Изучены культуры сосны в возрасте 55 лет 1Б класса бонитета полнотой 0,94. В массиве культур был выделен однородный участок размером 80×80 м, где провели сплошное картирование деревьев, план оцифровали в программе «ArcMap-ArcView» и вокруг деревьев выстроили полигоны их питания. Затем с помощью биолокационного метода на план нанесли малые геоактивные зоны (далее зоны) трёх типов с размерами 1, 3 и 8 м. Из числа 823 живых деревьев были выделены 66 плюсовых деревьев с превышением диаметра на 30% и более. Из них выбрали 24 шт. с площадями питания менее среднего. Из них 58% сформировались при подпитке энергиями зон указанных размеров, 25% выросли внутри пространства полос-цепей, образуемых зонами размером 1 м, а на свободных от полос-цепей и указанных зон растёт 17% плюсовых деревьев. Последние могут быть интересны для генетики как деревья, рост которых слабо зависел от конкурентного давления соседей и подпитки «тонкими» энергиями Земли, которые, по-видимому, следует искать в диапазоне излучений 70–200 КГц, а также 680–900 ТГц. Вероятно, именно такие частоты будут резонировать с биополями деревьев самых разных пород. Таким образом, при учёте влияния энергий Земли, действующих через геоактивные зоны, можно выделить уникальные плюсовые деревья (0,5–1,2% общего числа деревьев), которые выросли на малой площади питания без подпитки энергиями, которые помогают формироваться большинству крупных деревьев. Возможно, такие генотипы нужны для выживания вида в случае глобальных катаклизмов, например при смене полюсов Земли.

**Ключевые слова:** плюсовые деревья, площадь питания, геоактивные зоны**PLUS TREES AND GEOACTIVE ZONES****Rogozin M.V.***Perm State National Research University, Perm, e-mail: rog-mikhail@yandex.ru*

Pine cultures at the age of 55 years of 1B class with a completeness of 0.94 were studied. A homogeneous area of 80×80 m was allocated in the array of forest crops, where a continuous mapping of trees was carried out, the plan was digitized in the ArcMap-ArcView program and polygons of their nutrition were built around the trees. Then, using the biolocation method, small geoactive zones (hereinafter referred to as zones) of three types with sizes of 1, 3 and 8 m were applied to the plan. Of the 823 living trees, 66 plus trees with a diameter exceeding 30% or more were identified. Of these, 24 pc. selected with less than average food areas. Of these, 58% were formed when energized by the zones of the specified sizes, 25% grew inside the space of the chain bands formed by zones of 1 m in size, and 17% of plus trees grow on free from the chain bands and these zones. The latter may be of interest to genetics as trees whose growth was weakly dependent on the competitive pressure of neighbors and feeding with the “subtle” energies of the Earth, which, apparently, should be sought in the radiation range of 70–200 kHz, as well as 680–900 THz. It is likely that such frequencies will resonate with the biofields of trees of various breeds. Thus, taking into account the influence of the Earth’s energies acting through geoactive zones, it is possible to identify unique plus trees (0.5–1.2% of the total number of trees) that have grown on a small area of nutrition without feeding with energies that help form most large trees. Perhaps such genotypes are needed for the survival of the species in the event of global cataclysms, for example, when the poles of the Earth change.

**Keywords:** plus trees, food area, geoactive zones

В современных исследованиях лесоводы все более склоняются к тому, что размеры деревьев зависят в большей степени не от наследственности и внутривидовой конкуренции, а от экологической неоднородности биотопа [1–3]. Так в 184-летнем насаждении сосны обыкновенной 1 класса бонитета нами изучались 18 кандидатов в плюсовые деревья (далее кандидаты). Средняя площадь их питания была больше, чем у обычных деревьев (на 19,7%), однако отличие было недостоверно. Возраст определяли по кернам у 40 деревьев, и у кандидатов он колебался от 174 до 193 лет. Вероятно, выдающиеся размеры у молодых кандидатов были обусловлены либо генетически, либо тем, что имеются особо благоприятные места, где деревья поселились

позднее и не только догнали соседей, но перегнали их и достигли выдающихся размеров. Высказано предположение, что такие места могут быть связаны с влиянием малоизученных энергий Земли [3].

Изучение таких мест под названием «геобиологические активные зоны» началось в 1974 г. [2]. Согласно этим исследованиям прогалины в древостое приурочены к дискомфортным зонам, а скопления деревьев – к зонам, благоприятным для роста. В результате И.С. Марченко впервые поколебал теорию лесоводства, основанного на принципе равномерного размещения деревьев. В 1998 г. в учебнике «Нетрадиционное лесоводство» он предложил заменить его на принцип группового размещения деревьев [4].

Начиная с 2008 г. изучение таких зон началось в Пермском крае М.В. Рогозиным [3, 5]. Он выделил дискретные зоны с благоприятным влиянием на растения, с размерами 1, 3, 8, 16, 32 и 55. Определялся их размер и точное положение, а также выстраивались их сети, и они получили новое название – «малые геоактивные зоны» (далее МГА-зоны или просто зоны). Так, в упомянутом выше 184-летнем сосняке [3] «младшие» зоны размером 1 и 3 м встречались с частотой 220–250 шт/га; сосна занимала их на 90% и сохранялась в 39 раз лучше, повышая объём ствола на 46%. Далее, после анализа расположения МГА-зон вблизи крупных деревьев других пород, был сделан вывод, что крупные деревья являются их объективными фитоиндикаторами. Сети и сами зоны с размерами 1 и 3 м занимают 38% территории, и их можно использовать для выращивания леса как энергетический каркас, где деревья подпитываются глубинными энергиями Земли. В частности, холодной и затяжной весной эти зоны увеличили грунтовую всхожесть семян ели в 7 раз (!), и поэтому они могут быть использованы для выращивания посадочного материала в условиях меняющегося климата. По-видимому, лесные породы эволюционировали с использованием их энергий; во всяком случае, все изученные виды деревьев увеличивали на них свое долголетие, размеры, семеношение и даже меняли наследуемость с положительной на отрицательную [3, с. 17]. Зоны неоднородны и состоят из поясов ингибирования, депрессии и комфорта [3, с. 174].

Начиная с 2016 г. началось использование морфоструктурного анализа космоснимков, геокарт и другой информации с ранжированием плотности так называемых линеаментов, отражающих трещиноватость погребенного фундамента. В Пермском крае к 2012 г. их было выделено 49 тыс. [6]. По степени их плотности выделено более 100 геодинамических активных зон с чрезвычайно высокой активностью (6-й ранг плотности линеаментов), которые трассировали тектонические разломы; наряду с ними имеются и спокойные места (1–2-й ранг плотности линеаментов). Эти зоны проявляют себя через геохимические, магнитные и гравитационные аномалии, химический состав воды родников и т.д. Они начинаются с размера 0,7 км и достигают десятков километров. В целом территория края представляет собой сеть из пересекающихся разломов разного уровня [6].

Учёт плотности линеаментов впервые позволил обнаружить связь этого фактора с увеличением плеч миграции

МГА-зон [3, с. 9]. Затем, рассматривая их на фоне новых открытий в космогеологии [7], было установлено, что сети из МГА-зон с размерами 1 и 8 м в горах были ориентированы в одном направлении, а на равнине их ориентация была рассогласована на 30°. На ряде примеров было показано, что это вызывалось наличием разломов разного генезиса: линейных, кольцевых и спиральных, для нахождения которых используют специальный геоструктурометрический анализ [7, 8]. При таком анализе проводят математическую обработку космоснимков с определением параметров для каждого из миллионов пикселей в разных спектральных каналах на основе научного открытия российского учёного Ю.И. Фивенского [9].

Изучаемые нами МГА-зоны встречаются повсеместно и имеют постоянные размеры, в отличие от кольцевых структур Ю.И. Фивенского [10]; по-видимому, это отражает их одинаковую мощность и частотные характеристики. Влияние таких зон на почву и её биоту неизвестно. Физическая природа МГА-зон представляет собой настоящую загадку, и разгадать её можно только чувствительными приборами. В настоящее время высказывается ряд гипотез о природе энергий Земли, формирующих геологический ландшафт [11, 12], и мы наблюдаем их наиболее выразительно, как разрушительную силу. Но тогда должны быть и силы созидающие, т.е. те силы, которые сохраняют горы, и «молчание» горных вершин – самое интригующее. Для сильных энергий есть карты гравитационных полей, аномалий магнитного поля, сейсмоактивности и другие [6, 7, 10]. Однако действие слабых сил почти не изучено, и часть их можно отнести, по-видимому, к тонким энергиям.

О тонких энергиях применительно к Человеку в интернете масса публикаций. Но и наша Земля – «энергетически живой» мегаорганизм, и энергий у неё множество, поэтому отказать ей в наличии тонких энергий было бы несправедливо. Их измерение, однако, наталкивается на сильные помехи. Типичная помеха – сигнал геомагнитного поля Земли в датчиках магнитометра [11]. Однако вполне может быть, что даже самые совершенные магнитометры пока не смогут улавливать сигналы этих тонких энергий, частоты которых очень высокие.

Не углубляясь в их физические особенности, отметим, что растения «знают» и используют эти тонкие энергии. В точке, где растёт дерево, одновременно действует множество излучений, поэтому А.М. Гореловым с соавт. было предложено называть его «геогенным» и измерять суммарно био-

локацией [12, с. 98]. По-видимому, их следует искать в диапазоне излучений с колебаниями 70–200 КГц, а также в диапазоне 680–900 ТГц, которые будут резонировать с биополями таких деревьев как береза, дубы, калина, клены, липа, метасеквойя, ольха чёрная, осина, сосна обыкновенная, тополя, ясень [12, с. 70].

Новое направление исследований с изучением среды обитания растений эниологией [12] с поддержкой дистанционными методами зондирования Земли [7, 8, 10] позволит продвинуть наши знания о лесах на новый уровень, где геофитоценология и лесная биофизика [13] займут, наконец, своё достойное место.

Таковы краткие итоги исследований геоактивных зон на стыке геологии и лесоведения. Они позволяют здесь лучше понять результаты наших исследований о локализации плюсовых деревьев, которые будут связаны с пространственным размещением геоактивных зон.

**Цель** исследования – выяснить, в какой мере малые геоактивные зоны обуславливают формирование плюсовых деревьев в культурах сосны к возрасту 55 лет.

#### Материалы и методы исследования

Исследования проводились в 55-летних культурах сосны 1Б класса бонитета полнотой 0,94 на супесчаной почве в кв. 43 Нижне-Курьинского участкового лесничества Пермского городского лесничества. В них ограничили визирами однородный участок размером 80×80 м и пронумеровали все живые деревья и нанесли их на план с точностью ± 5–10 см. План оцифровали в программе «ArcMap-ArcView», после чего участок виртуально разделили на 9 пробных площадей, где вокруг деревьев выстроили полигоны их питания. Затем в полевых условиях с привязкой к центрам оснований стволов на план нанесли малые геоактивные зоны трёх типов с размерами 1, 3 и 8 м. Методика выстраивания полигонов питания и биолокационный метод нахождения центров геоактивных зон были описаны ранее [3].

#### Результаты исследования и их обсуждение

После перечислительной таксации и первичного анализа результатов [14] в культурах были выделены плюсовые деревья (66 шт.) с превышением диаметра на 30% и более. Часть из них имела раздвоение ствола, толстые сучья и другие недостатки, но нам был важен только их крупный размер как показатель виталитета.

Поэтому использование термина «плюсовые» здесь условное, и под ним понимается только наличие у дерева указанного превышения диаметра без других качеств, присущих плюсовым деревьям.

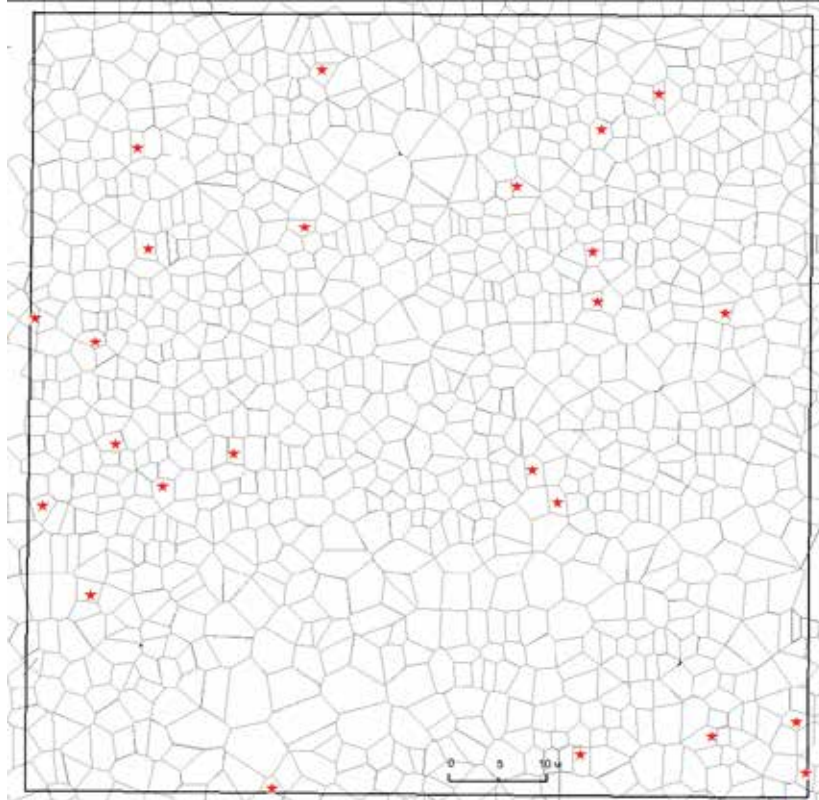
В предыдущей работе [14] различие между средней площадью питания у 66 плюсовых ( $8,27 \pm 0,56 \text{ м}^2$ ) и у прочих деревьев ( $6,11 \pm 0,11 \text{ м}^2$ ) было достоверно при  $t = 3,8 > t_{0,01} = 2,6$ . Из них 24 шт. (36%) сформировались на меньшей, и остальные – на большей площади питания, чем её среднее значение, равное  $6,28 \text{ м}^2$  для всех 823 деревьев на этой территории. В данной работе мы рассмотрим только эти 24 плюсовых дерева с малой площадью питания. Для них можно утверждать, что они сформировались крупными либо благодаря их генетическим задаткам, либо на них повлияли какие-то иные факторы, улучшающие их рост. На участке они встречаются достаточно равномерно (рис. 1).

Далее рассмотрим влияние трёх типов геоактивных зон с размерами 1, 3 и 8 м, так как именно они были наиболее благоприятны для роста большинства лесных пород. Вставим слои карт с этими зонами на предыдущий слой карты с плюсовыми деревьями (рис. 2).

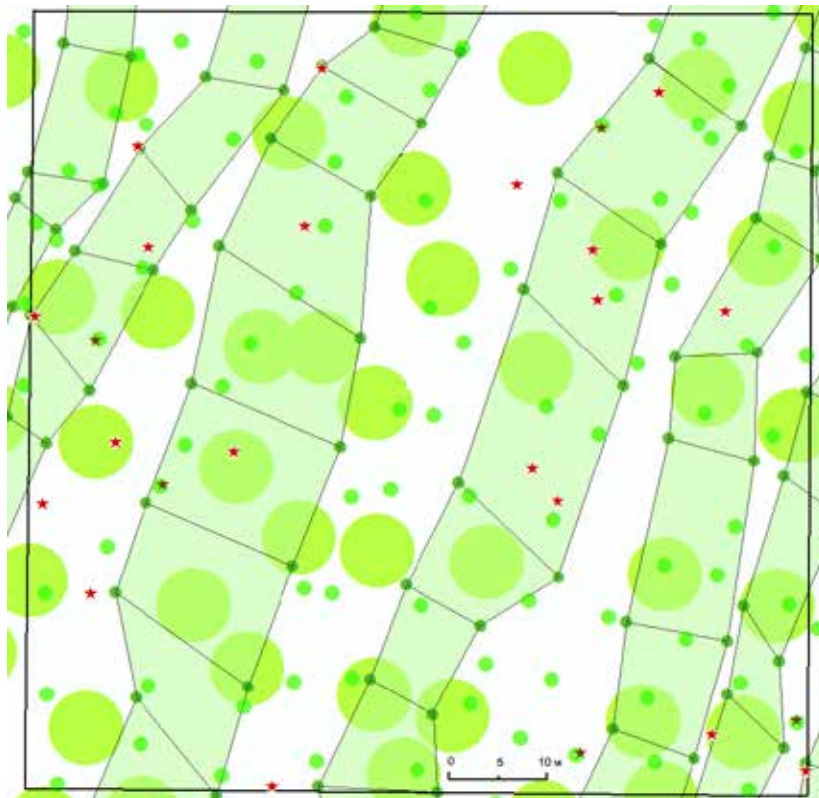
Анализ рисунка показывает, что 24 плюсовых дерева растут в следующих местах:

- 4 шт., или 17%, растут на свободных от зон и полос-цепей местах;
- 6 шт., или 25%, находятся внутри полос-цепей, образуемых зонами размером 1 м;
- 14 шт., или 58%, растут внутри или на внешнем радиусе зон размером 1, 3 и 8 м.

Получается, что среди растущих на малой площади питания плюсовых деревьев лишь 17% не имели подпитки энергиями Земли и формировались за счёт собственных усилий при отсутствии энергетической составляющей их среды обитания. Впрочем, нельзя исключить, что на них воздействовали ещё и другие, «старшие» зоны размером 16, 32 и 55 м, которые здесь пока не учитывались; их биолокацию мы проведём в следующем полевом сезоне. Эти старшие зоны были в целом нейтральны для сосны в возрасте 184 года, хотя на зонах размером 16 м она всё же сформировала 4,6% плюсовых деревьев [3, с. 124]. В связи с этим они будут весьма интересны для генетики как организмы, «сделавшие себя сами» без подпитки энергиями зон размером 1 и 3 м, на которых формируется большинство крупных деревьев самых разных пород. По отношению ко всем плюсовым деревьям (66 шт.) их частота здесь 6%, а к общему числу 823 живых деревьев их доля равна 0,5%.



*Рис. 1. Полигоны питания в культурах сосны на территории 80×80 м и 24 плюсовых дерева, имеющих малые площади питания*



*Рис. 2. Плюсовые деревья с малой площадью питания, благоприятные зоны и полосы-цепи на территории 80×80 м*

Если же не учитывать цепи-полосы, энергия которых, как мы полагаем, менее интенсивна и значимо влияет на рост деревьев лишь в молодости [3, с. 105–113], то тогда без подпитки энергией МГА-зон остаётся 10 плюсовых деревьев. От общего числа деревьев это составит 1,2%. Они также представляют интерес для лесной селекции и генетики как деревья, которые используют менее интенсивные энергии Земли.

Обсуждая результаты, следует сравнить их с анализом роста деревьев в 184-летнем сосняке, где из 44 кандидатов в плюсовые деревья 89% сформировались на указанных выше трёх типах МГА-зон. Это позволяет сделать прогноз, что из наших 66 плюсовых деревьев через 100–120 лет останется только та часть, которая растёт на зонах указанных типов.

Таким образом, фактор местообитания плюсовых деревьев надо рассматривать намного шире, чем это принято, так как некоторые места биотопа связаны с мощным влиянием энергий Земли, выходящих через малые геоактивные зоны. Этот энергетический фактор, по-видимому, влияет и на почву, химические процессы в ней и активность микроорганизмов. Для его изучения необходимы новые технологии, которые позволят отделять абиотические факторы и точнее рассчитывать долю влияния генотипа. Тогда лесная биогеофизика по праву займёт своё достойное место среди лесных наук [13], а поселение деревьев на скалах и их успешный рост почти без почвы [15] получит, наконец, внятное объяснение.

### Заключение

1. В культурах сосны в возрасте 55 лет на малых площадях питания 58% плюсовых деревьев сформировались при подпитке энергиями геоактивных зон размером 1 и 3 м.

2. Внутри образуемых зонами размером 1 м пространства полос-цепей, с выходом менее интенсивных энергий Земли, образовалось 25% плюсовых деревьев, имеющих малую площадь питания.

3. На свободных от полос-цепей и зон размером 1, 3 и 8 м местах растёт 17% плюсовых деревьев с малой площадью питания. Они могут быть интересны для генетики как деревья, рост которых не зависел от конкурентного давления соседей и подпитки энергиями Земли, наиболее благоприятными для большинства видов деревьев.

4. При учёте влияния энергий, действующих через геоактивные зоны размером от 1 до 8 м, можно выделить уникальные плюсовые деревья (0,5–1,2% от общего числа деревьев), которые выросли на ма-

лой площади питания без подпитки теми типами энергий, на которых формируется большинство крупных деревьев. Возможно, такие генотипы нужны для выживания вида в случае глобальных катаклизмов, например при смене полюсов Земли.

Автор благодарит за разрешение на исследование в Пермском городском лесничестве директора Галанову Антонину Александровну и лесничего Васильевых Геннадия Павловича.

### Список литературы

1. Демаков Ю.П. Структура и закономерности развития лесов республики Марий Эл. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 432 с.
2. Марченко И.С. Биополе лесных экосистем. Брянск: БГИТА, 1995. 188 с.
3. Рогозин М.В., Михалев В.В., Рыбальченко А.Я. Лесные экосистемы и факторы неотектоники: монография. Пермь: ПГНИУ, 2020. 249 с.
4. Марченко И.С., Марченко С.И. Нетрадиционное лесоводство. Брянск: БГИТА, 1998. 419 с.
5. Рогозин М.В., Михалев В.В. Структура сетей, образуемых малыми геоактивными зонами и геодинамическая активность территорий // Геоэкология, инженерная геодинамика, геологическая безопасность. Печеркинские чтения. Пермь: ПГНИУ, 2021. Вып. 5 (42). С. 188–198.
6. Копылов И.С. Линеаментно-геодинамический анализ Пермского Урала и Приуралья // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 616–624.
7. Михалев В.В., Рыбальченко А.Я. Флюидизатно-эксплозивные структуры заповедника «Вишерский» и их влияние на растительные сообщества // Геология и полезные ископаемые Западного Урала. Пермь: ПГНИУ, 2021. Вып. 4 (41). С. 11–23.
8. Дурандин А.В. Структурно-тектонический анализ данных дистанционного зондирования Земли // Геоматика. 2011. № 1. С. 48–51.
9. Фивенский Ю.И. Малые кольцевые структуры рычлых отложений земной коры / Научное открытие. Диплом ОТП РАН № 02-д/02 от 22.10.2002.
10. Фивенский Ю.И. Использование материалов аэрокосмических съёмок для изучения земной коры // Геодезия и картография. 2006. № 1. С. 44–52.
11. Гульельми А.В. Ультразвукочастотные электромагнитные волны в коре и в магнитосфере Земли // Успехи физических наук. 2007. Т. 177. № 12. С. 1257–1276.
12. Горелов А.М., Миколайко В.П., Красноштан И.В. Введение в энидендрологию. Киев: ФЛП Ямчинский А.В., 2020. 138 с.
13. Тихонова И.В. Четыре опоры к фундаменту современного устойчивого лесоводства // Лесные экосистемы: современные вызовы, состояние, продуктивность и устойчивость. Материалы междунар. научно-практ. конф., посвященной 90-летию Института леса НАН Беларуси (Гомель, 13–15 ноября 2020 г.). Гомель: Ин-т леса НАН Беларуси, 2020. С. 97–101.
14. Рогозин М.В. Конкуренция, влияние площади питания и плюсовые деревья в культурах сосны Экобиотех 2021. Материалы VII Всероссийской конференции с международным участием, г. Уфа, 4–7 окт. 2021 г. Уфа: УИБ УФИЦ РАН, 2021. С. 202–206.
15. Рогозин М.В. Природные феномены, геоактивные зоны и их использование в ландшафтном дизайне // Бюллетень науки и практики. 2021. 7. № 12. С. 47–63. DOI: 10.33619/2414-2948/73/06.