



РЕСПУБЛИКА ТЫВА – КРАЙ САМЫХ СТАРЫХ ДЕРЕВЬЕВ РОССИИ

**А.В. Тайник, В.С. Мыглан, В.В. Баринов,
И.Л. Вахнина, О.В. Наумова, О.Ч. Ойдупаа,
З.Ю. Жарников, О.В. Чуракова**



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

RSF

Russian
Science
Foundation

Воронеж - 2023

Как определяют возраст деревьев?

- путем визуального подсчета колец на керне (диске, пне);
- дендрохронологическим методом (с проведением перекрёстной датировки серий прироста, в частных случаях при отсутствии центральных колец используется метод экстраполяции);
- используя исторические записи (упоминается время посадки деревьев);
- используя радиоуглеродное датирование по ^{14}C .



В годовичных кольцах содержится информация о:

- приземной температуре;
- величине осадков;
- уровне воды в реках;
- засухах;
- вспышках насекомых и др.



Международная база данных старейших деревьев OldList (www.rmtrr.org/oldlist.htm)

Species	Age	Type	ID	Location	Collector(s), Dater(s), Reference
4000+ years					
<i>Pinus longaeva</i> , Great Basin bristlecone pine	4900**	XD	WPN-114, Prometheus	Wheeler Peak, Nevada, USA	Currey 1965; Salzer and Baisan 2018
<i>Pinus longaeva</i> , Great Basin bristlecone pine	4850*	XD	Methuselah	White Mountains, California, USA	Ed Schulman, Tom Harlan
3000+ years					
<i>Fitzroya cupressoides</i> , alerce	3622	XD		Chile	Lara and Villalba 1993
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3266**	XD	CBR26	Sierra Nevada, California, USA	Malcolm Hughes, Ramzi Touchan, Ed Wright
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3220**	XD	D-21	Sierra Nevada, California, USA	Douglass 1919
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3075**	XD	D-23	Sierra Nevada, California, USA	Douglass 1919
<i>Sequoiadendron giganteum</i> , giant sequoia	3033**	XD	CMC 3	Sierra Nevada, California, USA	Tom Swetnam, Chris Baisan
2000+ years					
<i>Juniperus occidentalis</i> , western juniper	2675**	XD	Scofield Juniper	Sierra Nevada, California, USA	Miles and Worthington 1998
<i>Taxodium distichum</i> , bald cypress	2624	XD	BLK227	Black River, Nort Carolina, USA	Stahle et al. 2019
<i>Pinus aristata</i> , Rocky Mountain bristlecone pine	2435	XD	CB-90-11	Central Colorado, USA	Brunstein and Yamaguchi 1992
<i>Juniperus przewalskii</i> , Qilian juniper	2230	XD		Delingha, Qinghai Province, China	Liu et al. 2019
<i>Ficus religiosa</i> , Bodhi tree	2217	HI		Sri Lanka	Anonymous
<i>Sequoia sempervirens</i> , coast redwood	2200**	RC		Northern California, USA	Emanuel Fritz
<i>Juniperus occidentalis</i> , western juniper	2200	XD/EX	Bennett Juniper	Sierra Nevada, California, USA	Peter Brown

1 источник информации - всероссийская программа: деревья – памятники живой природы



www.rosdrevo.ru



Национальный реестр старовозрастных деревьев России

- **Лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.)** - Иркутская область, озеро Байкал, остров Ольхон - 775 лет (по данным ЦДЭ на 2018 г.)
- **Сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour)** - Республика Хакасия, Орджоникидзевский район - 754 года (по данным ЦДЭ на 2021 г.)
- **Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.)** - Иркутская область, озеро Байкал, остров Ольхон - 604 года (по данным ЦДЭ на 2018 г.)
- **Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.)** - Псковская область, город Печоры - 599 года (по данным ЦДЭ на 2021 г.)
- **Дуб крупнопыльниковый (*Quercus macranthera* Fisch.et Mey)** - Республика Дагестан, Рутульский район, село Нижний Катрух - 500 лет (по данным ЦДЭ на 2012 г.)

Иркутская область, озеро Байкал, остров Ольхон



604 года (по данным ЦДЭ на 2018 г.)



**573 года (1448 - 2020 гг.)
(по данным СибДендрОлаб на 2020 г.)**

Иркутская область, озеро Байкал, остров Ольхон



775 лет (по данным ЦДЭ на 2018 г.)

**272 кольца (1748 - 2019 гг.)
(по данным СибДендролАб на 2020 г.)**



Второй источник - публикации дендрохронологов.

Самые старые деревья Якутии

(Ваганов и др, 2000; Сидорова и др., 2005)

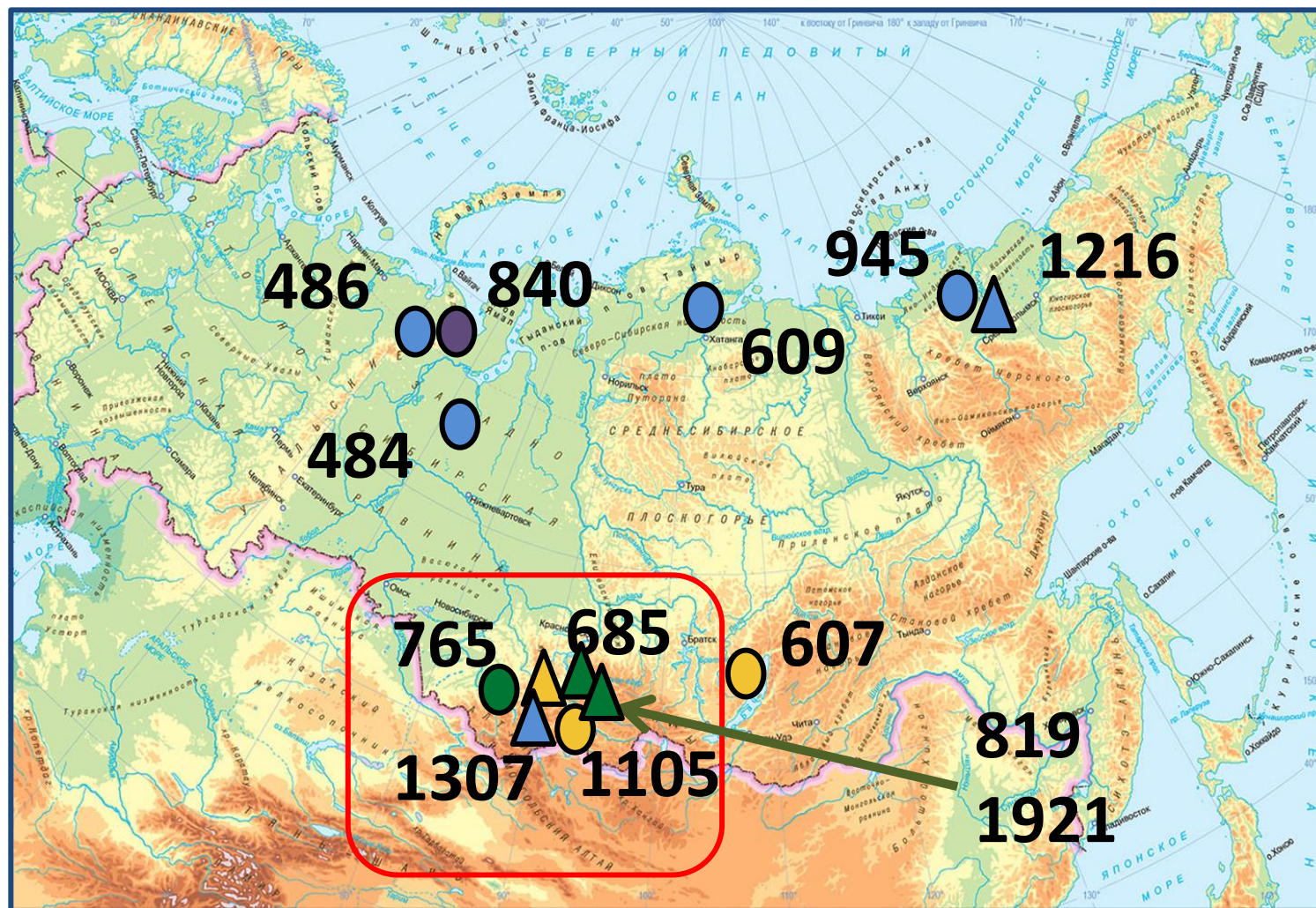


**Произрастающее на момент
обследования, 945 лет
(1061 – 2004 гг.)**



Отмершее, 1216 лет (410 г. до н.э. – 805 г. н.э.)

Расположение старейших деревьев Сибири по дендрохронологическим данным



произрастающие
деревья



отмершие
деревья

зеленый

Сосна
сибирская

желтый

Сосна
обыкновенная

синий

Лиственница
сибирская

фиолетовый

Можжевельник

Третий источник – материалы, полученные в ходе экспедиционных работ Сибирской дендрохронологической лабораторией



Схема расположения участков отбора образцов Сибирской дендрохронологической лаборатории

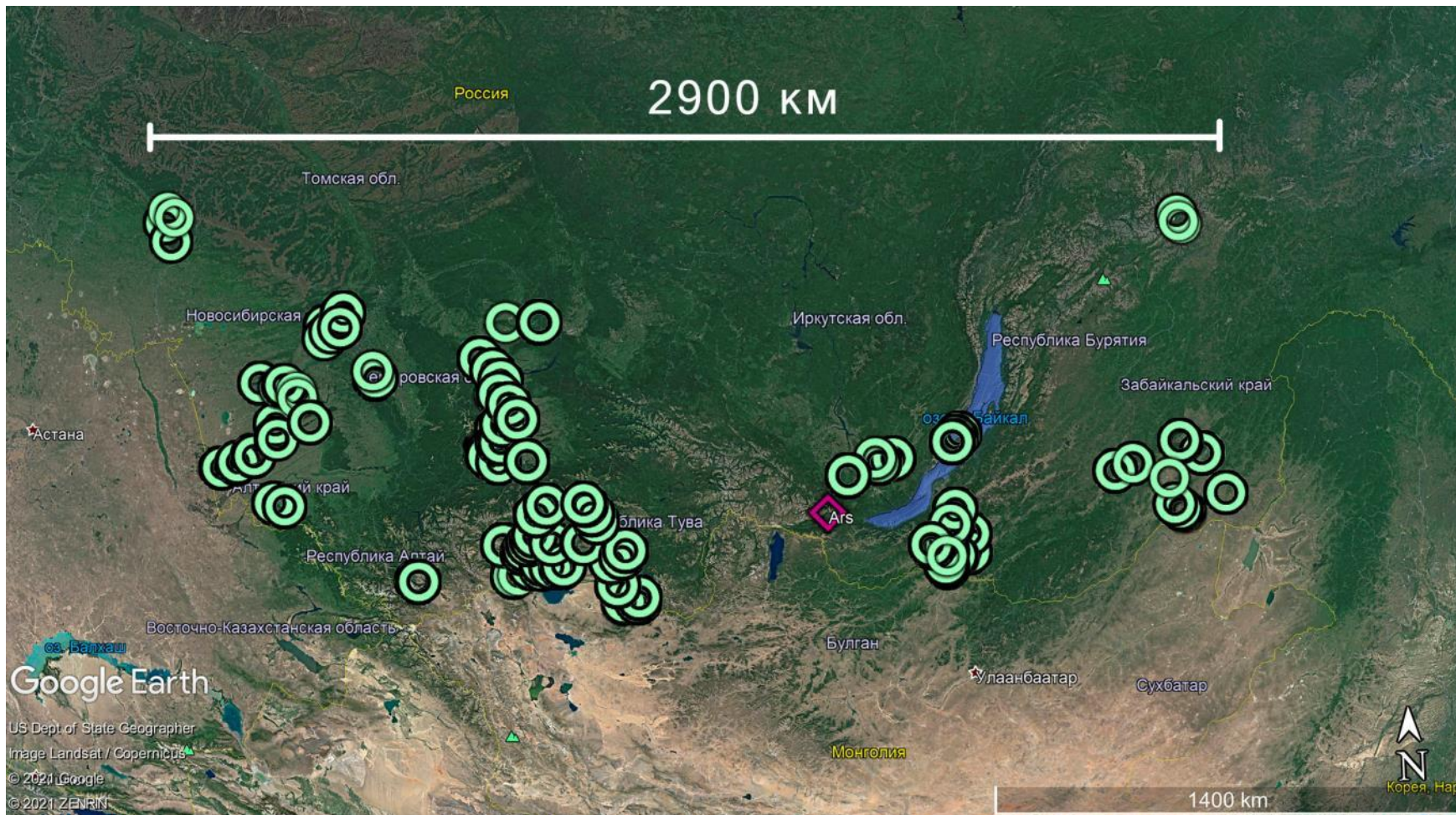
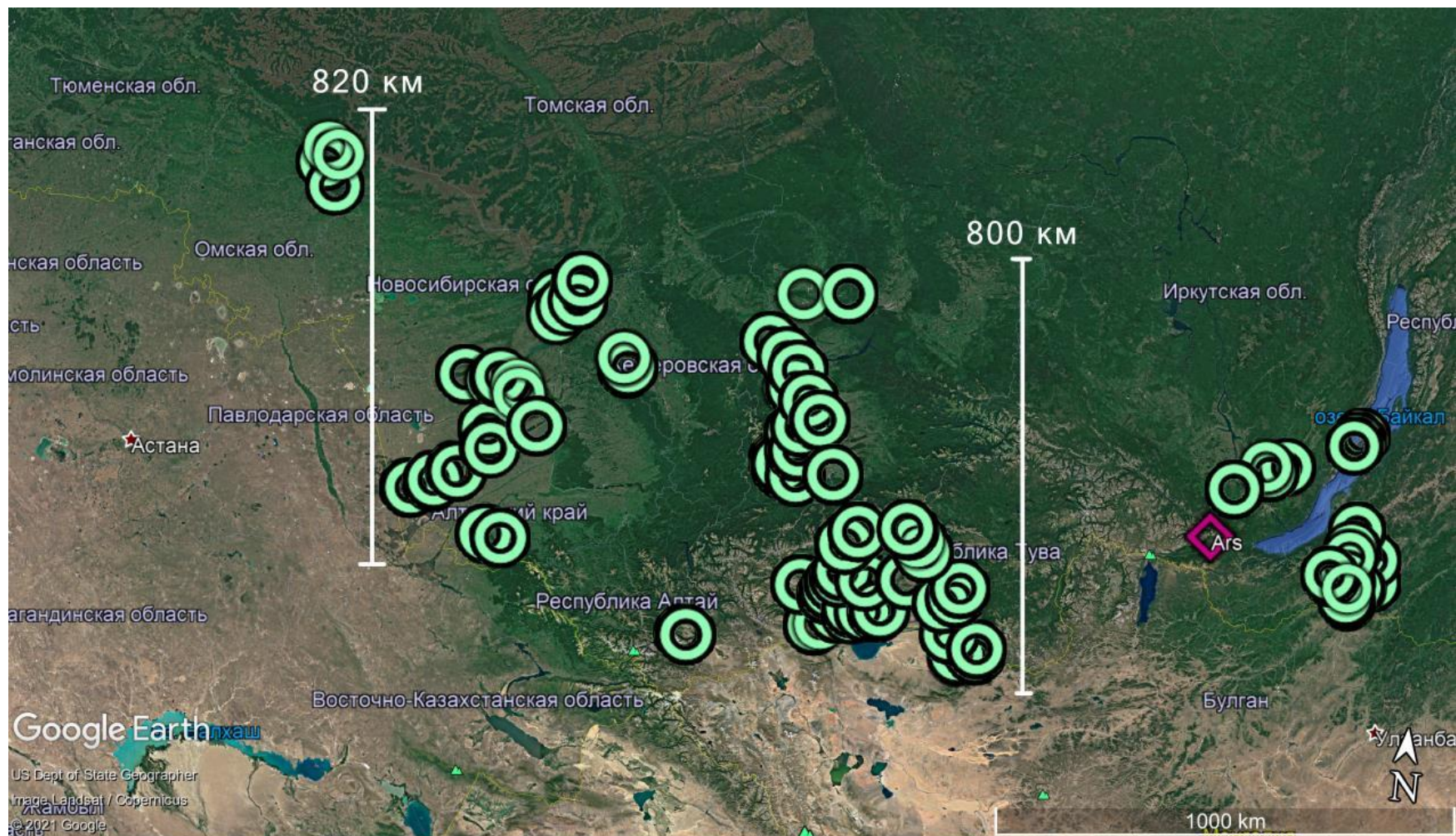


Схема расположения участков отбора образцов Сибирской дендрохронологической лаборатории



Самые старые деревья верхней границы леса



765-летняя лиственница сибирская,
Koksu, Республика Алтай

Самые старые деревья верхней границы леса



662-летняя лиственница сибирская,
Тере-Хольский кожуун, Республика Тыва

Самые старые деревья верхней границы леса



Древесный спил лиственницы сибирской содержащий
1307 годичных колец (184-1490 гг.),
Монгун-Тайгинский кожуун, Республика Тыва

Старейшие деревья сосны сибирской*



- **1921-летняя**
(144 г.д.н.э. – 1777 г.н.э.)
сосна сибирская,
Ак-ха
Республика Алтай

- **819-летняя**
(1179 – 1998 гг.)
сосна сибирская,
из под морены
малый Актру,
Республика Алтай

* Данные предоставил Назаров А.Н.

Самое старое дерево степной зоны Республики Тыва



Возраст лиственницы
сибирской без учета
отгнивших центральных
колец -
1105 лет (918 – 2021 гг.)

Диаметр - **63 см**
Высота - **7.4 м**

Овюрский кожуун, Республика Тыва

Старые деревья лесостепной зоны Республики Хакасия



Древесный спил лиственницы сибирской содержащий 685 годовичных колец (1170-1855 гг.), Усть-Абаканский район, Республика Хакасия



Старейшие деревья на верхней границе леса в Республике Тыва

Наименование дерева	Хронологический период, гг.	Возраст, лет	Диаметр, см	Высота, м
<i>Произрастающие деревья</i>				
07tar03	1345 – 2006	662	32	
13ku21	1412 – 2012	601	30	
13tan15	1413 – 2012	600	30	
13ku25	1420 – 2012	593	41	
13ku22	1425 – 2012	588	33	
13ku12	1430 – 2012	583	34	
13ku14	1441 – 2012	572	57	
13tan10	1447 – 2006	566	28	
07mog18	1447 – 2006	560	24	
08tar_a	1458 – 2007	550	23	
<i>ср. зн.</i>		588	33.2	

Старейшие деревья на верхней границе леса в Республике Тыва

Наименование дерева	Хронологически й период, гг.	Возраст, лет	Диаметр, см	Высота, м
<i>Отмершие деревья</i>				
16mg33	184 – 1490	1307	68	
08st09	960 – 1818	859	58	
08mg301	969 – 1784	816	48	
08mg136	271 – 1082	812	57	
08mg134	565 – 1374	810	50	
07mg05	88 – 891	804	63	
07mgN25	861 – 1836	776	60	
13kol24	561 – 1303	743	42	
08mg099	968 – 1707	740	21	
08mg086	-263 – 465	730	33	
<i>ср. зн.</i>		840	50	

Старейшие произрастающие деревья в степной зоне в Республике Тыва

Наименование дерева	Хронологический период, гг.	Возраст, лет	Диаметр, см	Высота, м
<i>Произрастающие деревья</i>				
18ula04	918 – 2021	1105	63	7.4
18sog28	1358 – 2018	661	36	10
14han17	1534 – 2013	480	22	5
15tes19	1559 – 2014	456	33	10
13sog14	1568 – 2012	445	26	-
18ula07	1583 – 2018	436	21	4
13sog11	1579 – 2012	434	25	-
18sog24	1589 – 2018	430	37	13
14han15	1586 – 2013	428	25	4.4
14han03	1587 – 2013	427	31	6
<i>ср. зн.</i>		530	31.9	7.5

Практическое воплощение

eco.mont

Journal on Protected Mountain Areas Research and Management



ISSN 2073-106X

Print Edition

ISSN 2073-1558

 Anna V. Taynik,  Vladimir S. Myglan, 
Valentin V. Barinov, Orlan Ch. Oidupaa,  Olga V. Churakova (Sidorova)

 [Ancient larch trees in the Tuva Republic, land of the oldest trees in Russia](#) (6.76 MB)

S. 13 – 19

doi:[10.1553/eco.mont-15-2s13](https://doi.org/10.1553/eco.mont-15-2s13)



Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

doi:[10.1553/eco.mont-15-2s13](https://doi.org/10.1553/eco.mont-15-2s13)

<https://www.austriaca.at/?arp=0x003e4cca>

Список используемых источников

- Международная база данных старейших деревьев OldList (www.rmtrr.org/oldlist.htm);
- Всероссийская программа: Деревья – памятники живой природы (www.rosdrevo.ru);
- Ваганов, Е. А., Шиятов, С. Г., Мазепа, В. С. (1996) Дендроклиматические исследования в УралоСибирской Субарктике. Новосибирск: Изд. фирма СО РАН. 246 с.
- Ваганов, Е. А., Наурзбаев, М. М., Хьюс, М. К. (2000) Свидетели “средневекового потепления” климата // Природа. №12. С. 54-57.
- Сидорова О.В., Наурзбаев М.М., Ваганов Е.А. (2005) Рекордсмены долголетия среди древесных видов // Лесное хозяйство. №6. С. 23-39.
- Mygland, V. S., Oidupaa, O. S., Kirdynov, A. V., Vaganov, E. A (2008) 1929-year tree-ring chronology for the Altay-Sayan Region (Western Tuva) // Archaeol. Ethnol. Anthropol. Eurasia. № 36. P. 25–31.

Спасибо за внимание!



www.sibdendro.com

Исследование поддержано

Российским научным фондом (проект №21-17-00006)