

УДК 630. 561.24

НОВОЕ УТОЧНЯЮЩЕЕ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ПУШКИНСКОЙ ЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ЕЁ ИСТИННОГО ВОЗРАСТА  
(ПАРК п. ЯЗЫКОВО, МУЗЕЙНЫЙ КОМПЛЕКС «УСАДЬБА ЯЗЫКОВЫХ»,  
КАРСУНСКОГО РАЙОНА, УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

© 2018 В.И. Панов

Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН –  
филиал Поволжская агролесомелиоративная опытная станция (АГЛОС), г. Самара

Статья поступила в редакцию 27.08.2018

Работа посвящена новому уточняющему дендрохронологическому исследованию по определению истинного возраста легендарной «Пушкинской ели», произрастающей в старинном Языковском парке музеиного комплекса «Языковская усадьба» в с. Языково, Карсунского района, Ульяновской области. С давних лет она известна как «Пушкинская ель» и по преданию она была посажена осенью 1833 года А.С. Пушкиным вместе с братьями Языковыми во время его посещения их усадьбы при возвращении его в Болдино из восточной экспедиции по Пугачёвским местам Поволжья и Поуралья. Исходных письменных документов не сохранилось. Проведённое в 1973 году, по просьбе краеведа А.Н.Блохинцева, определение возраста ели приглашёнными специалистами, дало сенсационный результат – в момент приезда А.С.Пушкина в Языково, ель уже якобы имела возраст 63 года (была посажена в 1770 году), что вызвало несогласие многих пушкинистов и дендрологов: определение было выполнено неточным, расчётным методом и возможны существенные погрешности, но об этом не было сказано (при расчёте была допущена методологическая ошибка, что повлияло на завышение возраста ели). К сожалению, не было сделано сообщение, что определение проведено ориентировочно, приблизительно, расчётным методом. Новое уточняющее определение возраста проведено по просьбе сотрудников музея в 2017 году, керн взят возрастным буравом Пресслера на высоте 1 м от земли, от камбия и до сердцевины. Дендрохронологический анализ выявил на керне 186 годичных колец, то есть саженец ели возрастом 5-9 лет (в этом возрасте он достигает высоты 1,1 - 1,5 м) был посажен в 1833 году; общий возраст «легендарной ели» порядка 191 – 195 лет (а не 250-260 лет, определённому расчётным неточным методом). Есть все основания считать, что это настоящая Пушкинская ель, посаженная поэтом с братьями Языковыми 29 сентября 1833 года. Все материалы исследований – керн, дендрохронологические таблицы за период 1831- 2017 годы, графические дендрохронограммы, фотографии, будут смонтированы в виде стенда и безвозмездно переданы музею «Языковский дом», как ценный музейный документ, устанавливающий истинный возраст «Пушкинской ели».

**Ключевые слова:** Пушкинская ель, древесные годичные кольца, дендрохронология, дендрохронологический анализ, возрастные бурава буры Пресслера, выбуренные стержни древесины (керны).

В конце XIX - начале XX веков работами отечественных и зарубежных учёных (А.Н. Бекетов, Ф.Н. Шведов, А.П. Тольский, А.Е. Дугласс, Х.Ц.Фритц и другие) начинает формироваться научное направление, которое в последующие годы получило название дендрохронология [4, 9, 11, 13, 16] – или наука о фиксации многолетних хронологических рядов годичными древесными кольцами, причём каждое древесное кольцо является своеобразной интегральной, обобщающей летописью природных явлений года, в которых находилось дерево и в которых оно функционировало. На их изменчивость дерево чутко реагирует своей фотосинтетической

активностью, производством растительной биомассы, шириной и структурой своих годичных древесных колец [13 – 16]. Разные деревья имеют продолжительность жизни в десятки, сотни и тысячи лет; откладываясь в древесном стволе годичные древесные кольца непрерывно «пишут» своеобразную летопись природы того края, где они растут, включая и те важные природные процессы и явления, которые происходят не только на Земле, в биосфере, но и далеко за её пределами – в солнечной системе, на Солнце, в ближнем и дальнем космосе, в галактике и во Вселенной [17, 1, 9-11]. Древесные годичные, кольца отзываются и на деятельность человека в ландшафтной сфере – дендроиндикация многих антропогенных явлений и процессов; дерево в ландшафте, его появление, изменение, исчезновение, является своеобразным биоиндикатором разнообразных ландшафтно-преобразо-

Панов Валерий Иванович, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, заместитель директора Поволжской АГЛОС по научной работе.  
E-mail: aglos163@mail.ru

вательных процессов деятельности природы и человека – естественных, опасных стихийных, антропогенных: природопользовательских, социальных, исторических, культурных, военных и других.

Методы дендрохронологии детально разработаны [4, 11–16] и широко используются для исследований во многих научных направлениях и в практической деятельности. Развилась и оформилась в качестве самостоятельного раздела такое направление, как дендроклиматология [1, 9–12]. Методами дендроклиматологии нача-

ты перспективные исследования по построению многовековых дендрохронологических и дендроклиматических хронорядов (с использованием деревьев разных возрастных поколений путём наложения и удлинения дендрорядов (дендрошкалы с сохранившимися старовозрастными деревьями продлеваются дендрохронорядами, взятых из деревьев жилых построек, старинных исторических и культовых сооружений, археологической древесины [1, 10, 13, 16]. В степных и лесостепных регионах Европейской части страны поиск уникальных старовозрастных де-



**Рис. 1.** Облик Богородской церкви и «Пушкинской ели» на фотографии 30-х годов XX века (из фондов Ульяновского краеведческого музея)



**Рис. 2.** Современный (2014 – 2017 годы) облик и состояние «Пушкинской ели» и окружающего природного ландшафта

ревьев становится затруднительным: в связи с резкими колебаниями и изменениями климата наблюдается их существенные повреждения и гибель. Этому способствуют сильные ветры и ураганы. Поэтому приходится использовать комплексно дендрохронологическую информацию со всех известных сохранившихся старовозрастных деревьев (для продления многолетних дендрохронологических рядов, для определения и х возраста и времени посадки, для культурно-исторических и других целей). Целью данной работы является проведение (по просьбе сотрудников музеиного комплекса «Языковская усадьба», Карсунский район, Ульяновская область) нового уточняющего дендрохронологического исследования старовозрастного дерева ели обыкновенной, растущей в старинном Языковском парке посёлка Языково [5 - 8], Карсунского района, Ульяновской области, известного по народным преданиям, как «Пушкинская ель». Проведённое по приглашению краеведа А.Н.Блохинцева в 1973 году первоначальное определение возраста ели специалистами-биологами, с использованием неточных расчётных методов, было им опубликовано в книге А.Н.Блохинцев «И жизни след оставил свой» [2-3]. К сожалению, они не уведомили его о том, что метод, который они использовали, неточный, ориентировочный, расчётный [5 - 8]. К тому же была допущена методологическая ошибка, в результате чего возраст ели оказался существенно завышенным – на 63 года (якобы была посажена в 1770 году). При этом полностью отпадала версия о посадке этого дерева А.С.Пушкиным. С этим большинство «пушкинистов» и специалистов-лесоводов были несогласны, в связи с чем возникла необходимость поведения дополнительного нового уточняющего дендрохронологического исследования. Одновременно, полученный с «легендарного дерева» дендрохронологический ряд может быть использован для анализа погоды и климата за 200 лет.

## ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Время повторного уточняющего дендрохронологического исследования существенно затянулось из-за отсутствия необходимого приборного оснащения – долго не удавалось приобрести исследовательский возрастной бурав конструкции Пресслера необходимой длины (45 – 50 см) для безопасного (для жизни и состояния растущего ценного исторического дерева) взятия измерительного образца древесины от камбия и до сердцевины – керн – столбик древесины диаметром всего 4,7 мм (рисунок 3, керн закреплён на защитной пластине), что не представляет никакой угрозы растущему дереву. Бур был получен в 2016 году, а образец взят в мае

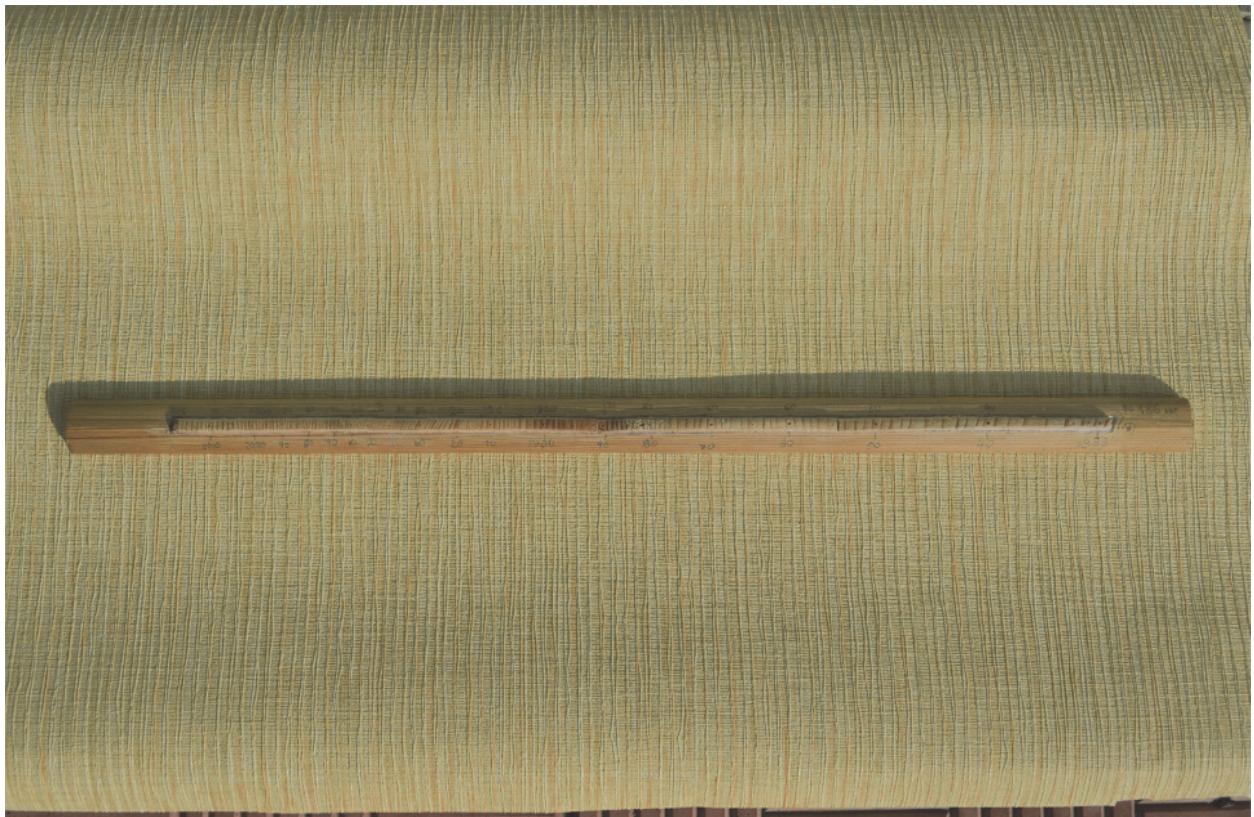
2017 года. В 2017-2018 годах он был подготовлен к дендрохронологическому анализу, годовые древесные кольца были измерены под микроскопом (раздельно весенняя, летняя древесина и кольцо в целом) с точностью 0,01 мм. По материалам составлена таблица (таблица 1), а по таблице – построена дендрохронограмма (рисунок 4). Исследования выполнены в соответствие с программно-методическими разработками и руководствами [1, 11- 14].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

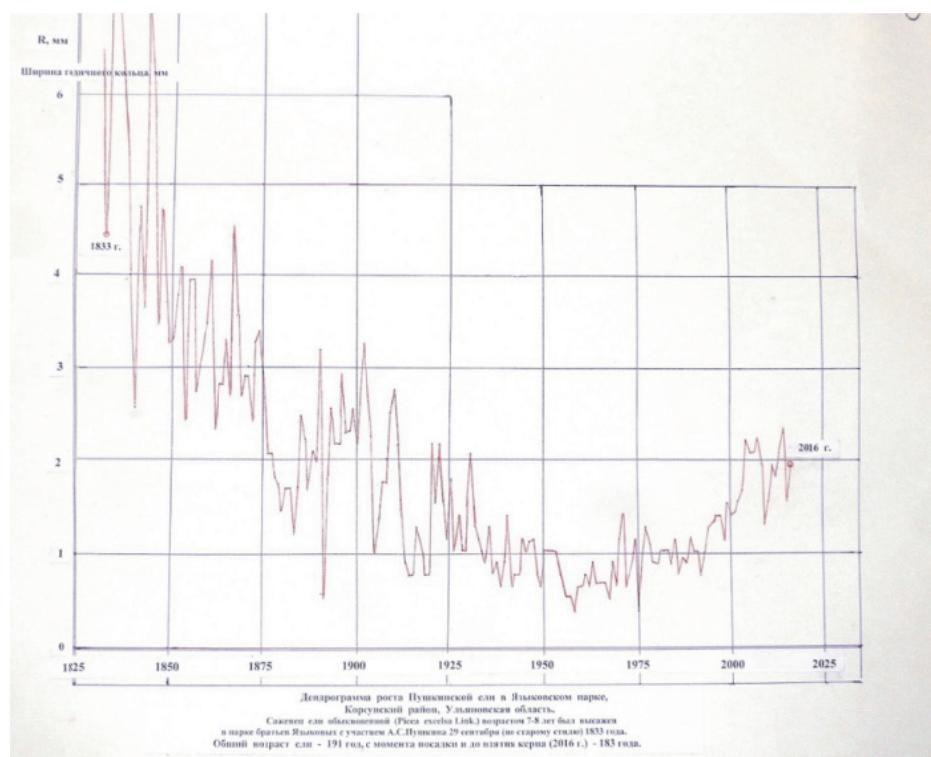
Основные результаты нового уточняющего дендрохронологического исследования по «легендарной ели» в парке музеиного комплекса «Языковская усадьба» представлены в таблице 1 и на дендрохронограмме рисунка 4. В самом кратком изложении они свидетельствуют о следующем.

1. На рисунке 3 представлен выбуренный с «легендарной ели» керн – тоненькой столбик древесины, от камбия в год бурения и до сердцевины дерева, где годичными древесными кольцами «записана» вся летопись его жизни (и природной среды, где дерево растёт. Этот неказистый тоненький столбик представляет большую научную, историческую, культурную и музейную ценность. На нём насчитывается 186 годичных древесных слоёв (колец) разного размера, структуры, состава и состояния. Это свидетельствует о том, что «легендарная ель» была посажена в 1833 году в виде рослого саженца из древесного питомника в возрасте порядка 5 – 9 лет. Это документально подтверждает сохранившуюся народную легенду-быль о том, что она была посажена в честь А.С.Пушкина и с его участием вместе с братьями Языковыми (Николай Михайлович, Пётр Михайлович и Александр Михайлович). Общий возраст дерева (с учётом возраста саженца – 191 - 195 лет. Эти результаты уточняющего дендрохронологического исследования позволяют обоснованно документально и объективно вернуть истинное название ели, сохранённое в народной памяти, как Пушкинская ель (а не предложенное в 70-ые годы – «легендарная ель»).

2. На рисунке 1, сохранившемся в фондах Ульяновского краеведческого музея, перед нами предстаёт облик ландшафта части усадьбы Языковых, где у храма, верхнего пруда и уже разрушенной оранжереи растёт Пушкинская ель. Имя Пушкина, любовь и уважение к нему, несомненно, её сохранило. Фотография относится к 30-ым годам XX века. Пушкинской ели около 100 лет, её внешние габариты и общий облик полностью соответствуют её возрасту, но никак не возрасту 160 лет, по ошибочному первому определению.



**Рис. 3.** Выбуренный исследовательским возрастным буравом Пресслера из ствола ели измерительный керн древесины (от камбия и до сердцевины – столбик древесины диаметром 4,7 мм со всеми отложенными древесными годичными слоями). На нём подсчитано 186 древесных годичных колец (керн взят на высоте 1 м от поверхности земли).



**Рис. 4.** Дендрограмма ежегодного роста Пушкинской ели по радиусу (в мм) в Языковском парке (Карсунский район, Ульяновской области) за период 1831 - 2017 годы (186 лет), зарегистрированных годовыми древесными кольцами на взятом измерительном керне древесины (керн взят на высоте 1,0 м над поверхностью земли. До этой высоты саженец ели растёт в питомнике 5 – 9 лет).  
Ель посажена в 1833 году, её общий истинный возраст 191 – 195 лет

**Таблица 1.** Дендрохронограмма «легендарной» Пушкинской ели (Ель обыкновенная – *Picea excelsa* Link.) из Языковского парка, Карсунского района, Ульяновской области (25–27 мая 2017 г.)

Годы	Ширина древесного годичного кольца, мм			Примечание	Годы	Ширина годичного кольца, мм			Примечание
	Летн.	Весен.	общая			Летн.	Весен.	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2016	0,26	1,69	1,95		1977	0,38	0,90	1,28	
15	0,39	1,17	1,56		76	0,51	0,51	1,02	
14	0,52	1,82	2,34		75	0,13	0,25	0,38	
13	0,52	1,56	2,08		74	0,38	0,77	1,15	
12	0,39	1,43	1,82		73	0,26	0,64	0,90	
11	0,52	1,43	1,95		72	0,19	0,45	0,64	
					71	0,51	0,90	1,41	
2010	0,39	1,17	1,56						
09	0,26	1,04	1,30		1970	0,38	0,77	1,15	
08	0,52	1,43	1,95		69	0,19	0,45	0,64	
07	0,65	1,56	2,21		68	0,26	0,64	0,90	
06	0,65	1,43	2,08		67	0,13	0,38	0,51	
05	0,65	1,43	2,08		66	0,26	0,51	0,72	
04	0,78	1,43	2,21		65	0,26	0,51	0,77	
03	0,39	1,30	1,69		64	0,26	0,51	0,77	
02	0,26	1,30	1,56		63	0,19	0,71	0,90	
01	0,39	1,04	1,43		62	0,19	0,45	0,64	
					61	0,26	0,51	0,77	
2000	0,51	0,89	1,40						
1999	0,25	1,27	1,52		1960	0,19	0,45	0,64	
98	0,38	0,76	1,14		59	0,26	0,38	0,64	
97	0,25	1,15	1,40		58	0,13	0,25	0,38	
96	0,38	1,02	1,40		57	0,13	0,38	0,51	
95	0,51	1,01	1,52		56	0,13	0,38	0,51	
94	0,38	0,89	1,27		55	0,13	0,51	0,64	
93	0,38	0,64	1,02		54	0,26	0,51	0,77	
92	0,13	0,63	0,76		53	0,26	0,76	1,02	
91	0,25	0,77	1,02		52	0,26	0,76	1,02	
					51	0,26	0,76	1,02	
1990	0,25	0,77	1,02						
89	0,25	0,89	1,14		1950	0,19	0,83	1,02	
88	0,19	0,70	0,89		49	0,13	0,51	0,64	
87	0,38	0,76	1,14		48	0,19	0,58	0,77	
86	0,25	0,51	0,76		47	0,26	0,89	1,15	
85	0,25	0,89	1,14		46	0,26	0,89	1,15	
84	0,19	0,70	0,89		45	0,26	0,76	1,02	
83	0,51	0,51	1,02		44	0,26	0,89	1,15	
82	0,25	0,77	1,02		43	0,19	0,58	0,77	
81	0,13	0,89	1,02		42	0,13	0,64	0,77	
					41	0,13	0,51	0,64	
1980	0,19	0,70	0,89						
79	0,26	0,64	0,90		1940	0,26	1,53	1,79	
78	0,26	0,89	1,15		39	0,39	0,51	0,90	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1938	0,19	0,45	0,64		1892	0,51	1,27	1,78	
37	0,26	0,64	0,90		91	0,07	0,44	0,51	
36	0,26	0,51	0,77						
35	0,51	0,77	1,28		1890	0,76	2,40	3,18	
34	0,19	0,71	0,90		89	0,39	1,56	1,95	
33	0,26	0,76	1,02		88	1,43	0,65	2,08	
32	0,39	0,76	1,15		87	0,65	1,04	1,69	
31	0,26	1,02	1,28		86	1,35	0,86	2,21	
					85	0,91	1,56	2,47	
1930	0,77	1,28	2,05		84	0,52	1,17	1,69	
29	0,13	0,89	1,02		83	0,39	0,78	1,17	
28	0,13	0,89	1,02		82	0,39	1,30	1,69	
27	0,51	0,89	1,40		81	0,39	1,30	1,69	
26	0,32	0,70	1,02						
25	0,51	1,27	1,78		1880	0,48	0,97	1,45	
24	0,26	0,88	1,14		79	0,36	1,33	1,69	
23	0,51	1,01	1,52		78	0,36	1,45	1,81	
22	0,51	1,65	2,16		77	0,36	1,70	2,06	
21	0,51	1,01	1,52		76	0,36	1,70	2,06	
					75	0,73	2,17	2,90	
1920	1,52	0,64	2,16		74	0,85	2,54	3,39	
19	0,19	0,57	0,76		73	0,97	2,30	3,27	
18	0,13	0,63	0,76		72	0,60	1,82	2,42	
17	0,13	0,89	1,02		71	0,73	2.17	2,90	
16	0,39	0,88	1,27						
15	0,19	0,57	0,76		1870	0,73	2,17	2,90	
14	0,13	0,63	0,76		69	0,98	1,70	2,68	
13	0,26	0,63	0,89		68	0,98	2,56	3,54	
12	0,39	1,01	1,40		67	1,22	3,29	4,51	
11	0,89	1,27	2,16		66	0,61	2,07	2,68	
					65	0,85	2,44	3,29	
1910	0,87	1,88	2,75		64	0,37	2,44	2,81	
09	1,50	1,00	2,50		63	0,49	2,32	2,81	
08	0,62	1,13	1,75		62	0,49	1,83	2,32	
07	0,62	1,13	1,75		61	0,85	3,30	4,15	
06	0,50	0,88	1,38						
05	0,38	0,62	1,00		1860	0,60	2,87	3,47	
04	0,50	1,75	2,25		59	0,45	2,87	3,32	
03	0,88	1,74	2,62		58	0,45	2,57	3,02	
02	1,00	2,25	3,25		57	0,30	2,42	2,72	
01	0,75	1,87	2,62		56	0,60	3,33	3,93	
					55	0,60	3,33	3,93	
1900	0,76	1,40	2,16		54	0,45	1,97	2,42	
1899	1,14	1,40	2,54		53	0,76	3,32	4,08	
98	1,02	1,27	2,29		52	0,91	2,87	3,78	
97	1,02	1,27	2,29		51	0,76	2,56	3,32	
96	0,89	2,03	2,92						
95	0,76	1,40	2,16		1850	0,94	2,34	3,28	
94	0,63	1,53	2,16		49	0,73	2,92	3,65	
93	0,51	2,03	2,54		48	1,46	3,27	4,73	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1847	0,73	2,73	3,46						
46	1,09	5,10	6,19						
45	1,82	5,28	7,10						
44	1,46	4,36	5,82						
43	1,09	2,55	3,64						
42	0,73	3,64	4,37						
41	0,55	2,18	2,73						
1840	0,67	3,33	4,00						
39	2,00	3,33	5,33						
38	1,55	4,44	5,99						
37	2,22	6,67	8,89						
36	1,11	6,88	7,99						
35	1,55	5,55	7,10						
34	1,33	3,78	5,11						
33	1,11	3,11	4,22						
32	Саженец ели имел возраст 5 – 9 лет								
31									

3. При первоначальном определении возраста [2-3, 5-8] расчёты, ориентировочным способом, с использованием короткого керна, взятого распространёнными в то время среди лесных таксаторов, не до сердцевины, а с периферии ствола на небольшую глубину (20 – 25 см) и с последующим перерасчётом по прямолинейной пропорции на длину радиуса, предшественниками была допущена методологическая неточность. Они не учли, что дерево во времени, растёт по радиусу, не по прямолинейной пропорции, а нелинейно: ближе к сердцевине, в молодом возрасте, годичные древесные кольца значительно шире, чем спустя многие годы, ближе к коре. Чем старше дерево, тем больше его диаметр, тем больше длина окружности древесного ствола, тем более тонким слоем распределяется произведённая листвами или хвоей древесная биомасса подлине окружности в виде годичного древесного кольца. Перерасчёт (перенос) по пропорции измеренных на взятом ими периферийном коротком керне более узких колец на неизмеренную центральную часть ствола дерева существенно необоснованно завышает расчётный (приблизительный, условный) определяемый возраст дерева (в данном случае, на 63 года). Если бы эта важная для определения реального возраста дерева закономерность роста дерева по диаметру (радиусу) ими была учтена, величина ошибки значительно уменьшилась.

4. Древесные кольца Пушкинской ели создали своеобразную летопись колебаний погоды, циклических колебаний и случайных всплесков изменений климата, причём «летописная за-

пись» погоды вегетационного периода сделана с недоступной другим методам точностью – с точностью до полгода (раздельно по весенней и летней древесине). Дендрохронограмма Пушкинской ели зафиксировала шириной и структурой своих годичных древесных колец не только общую закономерность формирования древесного ствола по диаметру на протяжении почти 200 лет, но все крупные аномальные отклонения погодных условий (по соотношению тепла и влаги в течение всего года, но, особенно, в тёплый период вегетации, по двум периодам, раздельно: шириной слоя весенней древесины (апрель – июнь) и слоем летней более плотной древесины (июль – сентябрь)). В острозасушливые годы, при недостатке влаги, формируется тонкое годичное кольцо (годы 1833, 1840-41, 1852, 1857, 1873, 1880, 1883, 1891, 1905, 1921, 1933, 1956-57, 1967, 1972, 1975, 1992, 1986, 1998, 2010). О большой засухе, охватившей всю степную часть европейской части России летом 1833 года, в год посадки Пушкинской ели, пишет сам А.С.Пушкин в своём письме жене Наталье Николаевне из Болдина 2 октября 1833 года: «При выезде (из Уральска. – В.П.) моём (23 сентября) вечером пошёл дождь, первый по моём выезде. Надобно тебе знать, что нынешний год была всеобщая засуха и что бог угодил на одного меня, уготовя мне везде прекраснейшую дорогу». Саженец ели, который был посажен А.С.Пушкиным и братьями Языковыми осенью 1833 года и который стал Пушкинской елью, своим годичным древесным кольцом отчётливо зафиксировал эту сильную засуху (см. рисунок 4, точка на дендрохронограмме против

1833 года и таблица – ширина годичного кольца в 1833 году). В благоприятные по увлажнению годы годичные древесные кольца имеют большую ширину -1834-35, 1845, 1851, 1853-54, 1856, 1862, 1875, 1885, 1890 и ряд последующих.

5. Все материалы уточняющего дендрохронологического анализа будут представлены в виде стенда и безвозмездно переданы Ульяновскому музею «Языковский Дом» в качестве документа, подтверждающего истинность возраста Пушкинской ели. Выражаю сердечную благодарность сотрудникам музейного комплекса «Усадьба Языковых» Т.Н.Уренцовой и Т.В.Алексеевой, краеведам П.А.Коровину, П.Т.Петрову, оказавшим большую помощь и участие в успешном проведении исследования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Битвинская Т.Т. Дендроклиматические исследования. Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 172 с.
2. Блохинцев А.Н. И жизни след оставил свой. – Саратов: Приволжское кн. изд-во. Ульяновское отделение, 1980. - 223 с.
3. Блохинцев А.Н. Родовое гнездо Языковых. // Уголок России (Буклет). – Ульяновск: Областная типография «Печатный Двор», 2014. – С. 2.
4. Горчаковский П.Л., Шиятов С.Г. Фитоиндикация условий среды и природных процессов в высокогорьях. М.: Наука, 1985. – 209 с.
5. Маштакова Е. Наш посёлок – часть большой страны. Рассказ о посёлке Языково. URL: <http://yazayumodlib.blogspot.com/2017/06/blog-28.html> (дата обращения 12.06.2018).
6. Соколов-Карташов К. Хвоя от Пушкина //Семья, выпуск 52/832 от 12.18.2003. URL: <http://www.semja.ru/articles/provintsiya/hvoja-ot-pushkina-1599> (дата обращения 12.06.2018).
7. Тайны Пушкинской ели // Улпресса, 1 августа 2007 года. URL: <https://ulpressa.ru/2007/08/01/article32925/> (дата обращения 12.06.2018).
8. Уренцова Т.Н. Языково. URL: <http://73history.ru/set-proekti/1000-pos-ul/144-yazykovo> (дата обращения 12.06.2018).
9. Костин С.И. Цикличность колебания увлажнённости местности по годичным приростам деревьев в зависимости от солнечной активности. // Труды ГТО, выпуск 354. Л.: Гидрометеоиздат, 1975. – С.70 – 75.
10. Кулик К.Н., Барабанов, А.Т., Панов, В.И. Катастрофические засухи в степной европейской части России, их дендрохронологическая индикация и связь с цикличностью солнечной активности // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2016. Т. 18. № 2(2). – С438 – 443.
11. Ловелиус Н.В. Изменчивость прироста деревьев. Дендроиндикация природных процессов и антропогенных воздействий. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние. 1979. 230 с.
12. Матвеев С.М. Дендроиндикация динамики состояния сосновых насаждений Центральной лесостепи. Воронеж: Изд-во ВГУ. 2005. - 272 с.
13. Методы дендроиндикации. Часть 1: Основы дендрохронологии. Сбор и получение древесно-кольцевой информации. / С.Г. Шиятов, Е.А. Ваганов, А.В. Кирдянов и др. Красноярск: Изд-во Красноярского ун-та, 2000. – 80 с.
14. Соломина О.Н. Сводка знаний по дендрохронологии // Известия АН СССР. Сер. Геогр. – 1990. – Вып. 1. С 143 – 144.
15. Тишин Д.В. Дендроэкология (методика древесно-кольцевого анализа). Учебно-методическое пособие. Казань: Казанский ун-т. 2011. – 33 с.
16. Шиятов С.Г. Дендрохронология, её принципы и методы // Записки Свердл. отд-ния ВБО, вып . 6. Свердловск, 1973. – С.53 – 81.
17. Чижевский, А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М.: Мысль, 1976. 349 с.

## NEW CLARIFYING DENDROCHRONOLOGICAL STUDY OF PUSHKIN SPRUCE TO ESTABLISH ITS TRUE AGE (PARK OF THE VILLAGE YAZYKOVO, MUSEUM COMPLEX “YAZYKOVIY ESTATE”, KARSUNSKY DISTRICT, ULYANOVSK REGION)

© 2018 V.I. Panov

FSC of Agroecology RAS – Branch Volga GFES, Samara

The work is dedicated to clarifying the new dendrochronological study to determine the true age of the legendary “Pushkinskaya ate” growing up in ancient Yazykovskiy Park Museum complex “Yazykovskiy manor” in the village Yazykovo, Karsunsky district, Ulyanovsk region. Since ancient years, it is known as “Pushkin’s spruce” and according to legend, it was planted in the autumn of 1833 by A. S. Pushkin together with his Language brothers during his visit to their estate when he returned to Boldino from his Eastern expedition to the Pugachev places of the Volga region and the Urals. The original written documents on spruce have not survived. Held in 1973, at the request of local historian A. N. Blokhintsev, the definition of age ate invited experts gave a sensational and unacceptable results: at the time of the arrival of Pushkin in the Language El was already age 63 years (supposedly it is already planted in 1770), which caused complete disagreement with that of many researchers. The age determination was not carried out correctly, inaccurate calculation method, but it was not reported to the readers. There was a methodological error, which significantly overstated the age of spruce. New clarifying definition of the age of spruce was conducted at the request of the Museum staff accurate method of taking a core of

wood from the cambium and to the core of the tree age of Pressler borer at a height of 1 meter from the surface of the earth. A careful dendrochronological analysis revealed 186year rings on the core, which indicates the planting of a seedling in 1833 at the age of 5-9 years (by this age it reaches a height of 1.1 - 1.5 meters. Total age of fir 191 - 195 years, not 250 - 260 years, certain wrong. There is every reason to believe that this is really a real Pushkin spruce, planted by A. S. Pushkin together with the Language brothers on September 29, 1833. All materials are research - core, tree-ring table values of tree rings for the period 1831 - 2017, graphic dendrochronology, photos will be mounted in the stand and transferred free to the Museum "Yazykovskiy house," the Museum, as a valuable document that establishes the true age of Pushkin ate.

*Keywords:* Pushkin spruce, tree annual rings, dendrochronology, dendrochronological analysis, age-related Pressler drill, drilled thin wood rods (cores).