



Пространственно-временная согласованность прироста сосны обыкновенной (*pinus sylvestris* L.) южнотаежной зоны Сибири*



Докладчик:

К.И.Н., с.н.с. **З.Ю. Жарников**

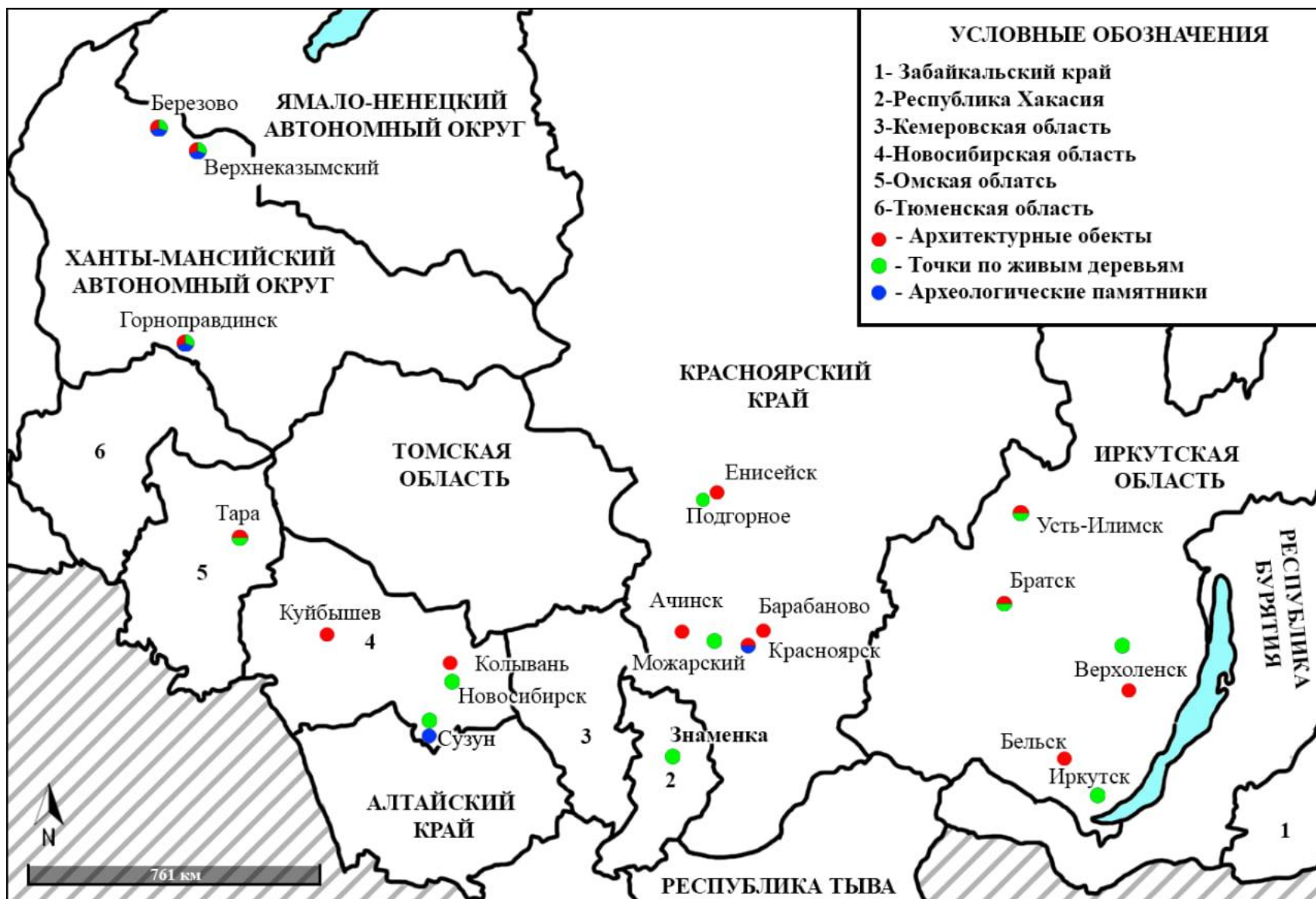
Содокладчики: В.С. Мыглан, В.В. Баринов, А.В. Тайник, М.О. Филатова, И.Л. Вахнина, В.В. Дзюба, О.В. Наумова

Воронеж 2023

*Работа выполнена за счет гранта РНФ № 23-78-10118 «Цифровая дендрoarхеология: новейшие методики пробоподготовки и датирования археологической древесины и углей бореальной зоны Евразии».



Карта-схема ДКХ по сосне обыкновенной в районе исследования



ХРОНОЛОГИИ СЕВЕРНОЙ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТАЙГИ BER (Березово) и GORN (Горноправдинск)

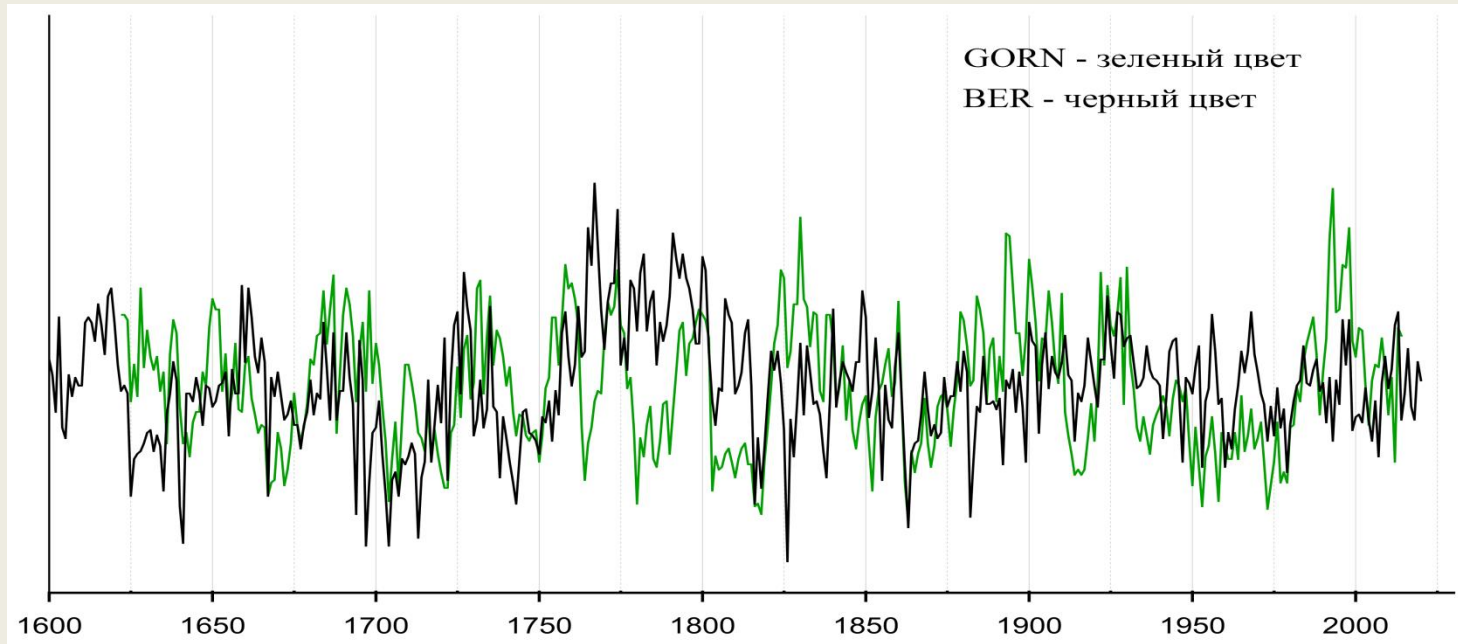


Сосны в р-не Березово



Леса в р-не Горноправдинска

Перекрестная датировка хронологий BER и GORN



gorn_i	1618	1667	0 ,58	-62 ,50	215 ,47	-140 ,41	-91 ,36	-245 ,34	-182 ,34	-201 ,34	-18 ,34	-15 ,31	-74 ,30
gorn_i	1643	1692	0 ,54	-21 ,53	194 ,47	-63 ,46	9 ,45	-95 ,44	215 ,44	87 ,40	-143 ,40	-211 ,36	-247 ,35
gorn_i	1668	1717	-21 ,62	-63 ,50	0 ,50	-143 ,48	9 ,47	-211 ,46	194 ,46	25 ,45	-95 ,43	138 ,40	-172 ,38
gorn_i	1693	1742	0 ,51	-334 ,45	-191 ,45	134 ,42	-159 ,41	-322 ,40	122 ,40	-66 ,36	-188 ,34	83 ,33	-176 ,33
gorn_i	1718	1767	170 ,60	-66 ,43	149 ,41	-140 ,39	-370 ,36	-169 ,33	-188 ,32	-341 ,31	197 ,30	-279 ,30	0 ,30
gorn_i	1743	1792	-139 ,50	-113 ,45	102 ,43	-235 ,42	-237 ,39	36 ,39	-83 ,37	-26 ,36	-323 ,36	119 ,34	-155 ,33
gorn_i	1768	1817	-113 ,48	-408 ,43	-73 ,40	-178 ,39	-206 ,37	-136 ,37	0 ,35	-326 ,34	157 ,34	-26 ,32	-303 ,31
gorn_i	1793	1842	0 ,45	144 ,42	-395 ,38	-178 ,38	-73 ,36	46 ,34	-210 ,34	79 ,33	-408 ,32	100 ,31	-288 ,31
gorn_i	1818	1867	-211 ,46	0 ,44	-169 ,41	-367 ,39	19 ,38	-385 ,36	-359 ,35	-237 ,34	51 ,34	-10 ,33	-139 ,31
gorn_i	1843	1892	-265 ,41	0 ,41	51 ,39	-289 ,35	-367 ,35	-386 ,34	-468 ,33	-88 ,32	70 ,32	-133 ,32	-318 ,32
gorn_i	1868	1917	103 ,48	0 ,39	-262 ,37	-128 ,36	-209 ,35	-342 ,35	-386 ,34	-220 ,31	-126 ,30	-173 ,30	-488 ,29
gorn_i	1893	1942	-262 ,42	-386 ,41	-128 ,39	18 ,38	-457 ,38	62 ,35	0 ,35	-173 ,34	24 ,32	-307 ,29	-327 ,29
gorn_i	1918	1967	-17 ,44	-95 ,43	-475 ,35	-154 ,34	-240 ,34	-473 ,34	-286 ,33	-512 ,33	-491 ,33	0 ,32	-452 ,32
gorn_i	1943	1992	-348 ,54	-473 ,46	0 ,46	-512 ,43	-95 ,39	-571 ,37	-236 ,36	-36 ,36	-276 ,33	-306 ,33	-264 ,32
gorn_i	1965	2014	-306 ,49	-322 ,42	-91 ,40	-348 ,39	-63 ,38	-235 ,37	-74 ,34	0 ,33	-297 ,32	-604 ,32	2 ,32

15 segments -

Number of segments

Add No R_av
+0 14 ,42

Add No R_av
-95 4 ,42

Add No R_av
-211 3 ,43

Add No R_av
-63 3 ,45

Add No R_av
-386 3 ,36

Add No R_av

Add No R_av

Add No R_av

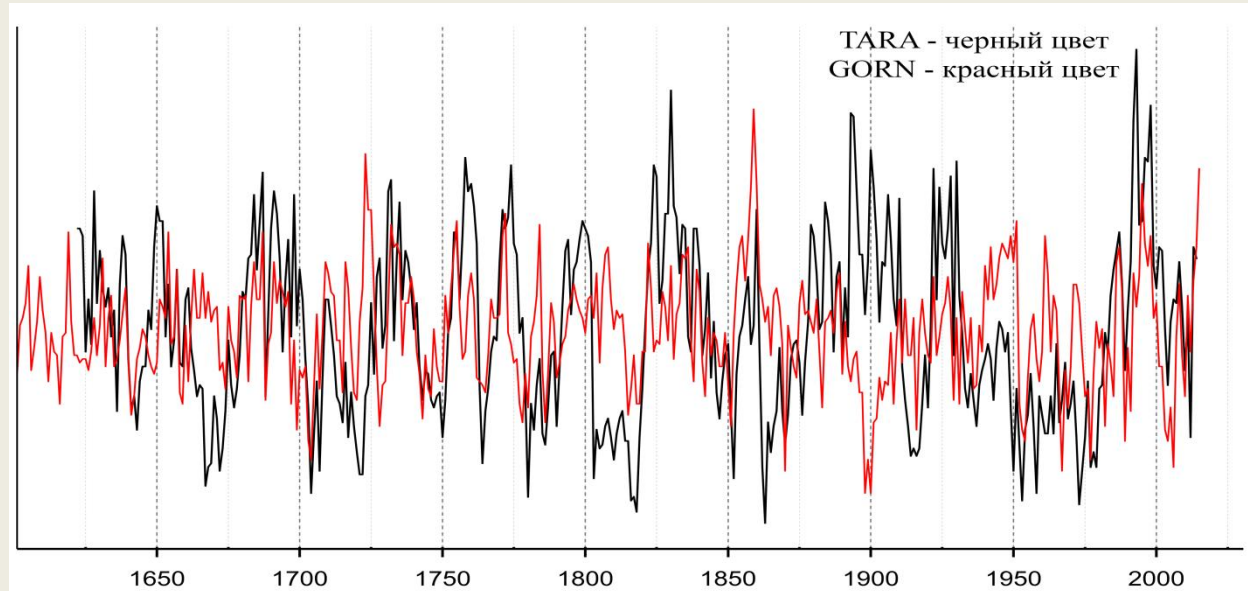
ХРОНОЛОГИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТАЙГИ (GORN) И ЮЖНОЙ ПОДТАЕЖНОЙ ЗОНЫ (TARA - TARA)

Перекрестная датировка хронологий GORN и TARA

tara_i	1470	1519	448 .39	178 .37	157 .35	401 .35	464 .33	197 .32	278 .31	382 .30	270 .29	467 .28	443 .28	
tara_i	1495	1544	301 .41	211 .39	427 .37	401 .36	464 .34	132 .33	153 .32	352 .29	469 .27	327 .27	399 .27	
tara_i	1520	1569	281 .45	211 .37	423 .36	169 .33	309 .32	398 .31	132 .31	153 .30	379 .30	251 .30	133 .30	
tara_i	1545	1594	118 .48	266 .45	403 .40	210 .40	233 .39	419 .38	248 .36	320 .33	194 .33	97 .33	163 .31	
tara_i	1570	1619	388 .50	118 .50	266 .42	317 .40	210 .38	220 .38	151 .35	276 .35	97 .33	56 .31	383 .30	
tara_i	1595	1644	337 .55	317 .47	291 .41	56 .41	72 .37	191 .35	276 .35	47 .34	255 .33	220 .31	297 .31	
tara_i	1620	1669	145 .43	294 .40	291 .39	121 .36	30 .34	276 .34	0 .32	62 .31	297 .29	191 .28	317 .28	
tara_i	1645	1694	0 .50	276 .44	108 .42	30 .38	159 .36	121 .35	92 .33	204 .30	188 .30	255 .29	145 .28	
tara_i	1670	1719	0 .71	276 .46	214 .37	48 .34	188 .32	-30 .32	284 .32	235 .31	144 .31	113 .31	25 .31	
tara_i	1695	1744	0 .56	230 .36	60 .36	147 .32	88 .32	259 .31	183 .30	133 .30	162 .29	134 .29	22 .27	
tara_i	1720	1769	-23 .38	0 .35	-74 .32	-42 .31	171 .31	133 .30	90 .30	75 .29	-69 .29	37 .28	187 .28	
tara_i	1745	1794	0 .50	41 .49	40 .37	113 .35	17 .34	-123 .33	172 .30	187 .29	112 .29	204 .29	-122 .28	
tara_i	1770	1819	0 .42	26 .37	-98 .36	134 .34	184 .33	138 .31	72 .31	71 .30	-35 .29	17 .29	-111 .29	
tara_i	1795	1844	71 .43	-98 .42	21 .37	-127 .34	-138 .33	-15 .31	-95 .31	-111 .30	-143 .30	0 .29	-52 .29	
tara_i	1820	1869	-143 .41	-34 .38	-62 .37	0 .35	108 .32	-61 .31	-184 .31	20 .29	25 .28	45 .28	21 .28	
tara_i	1845	1894	-67 .47	107 .37	-182 .32	0 .31	-163 .31	-7 .30	88 .30	-144 .29	-127 .28	-80 .27	-166 .26	
tara_i	1870	1919	-80 .51	-67 .46	-54 .40	83 .38	-90 .36	-228 .35	-150 .34	-166 .34	13 .34	-134 .32	-137 .31	
tara_i	1895	1944	-113 .50	0 .40	-212 .35	-95 .32	-118 .31	-134 .31	-2 .31	-151 .31	-187 .30	-136 .30	-82 .28	
tara_i	1920	1969	-149 .56	-151 .43	-187 .41	0 .41	-126 .38	-264 .35	-20 .33	-173 .33	6 .30	-190 .30	-17 .29	
tara_i	1945	1994	-149 .47	-173 .34	-172 .33	-126 .32	-16 .32	-77 .28	-62 .28	-164 .27	-187 .27	-90 .27	14 .27	
tara_i	1966	2015	-263 .39	-141 .39	-260 .38	-256 .37	-27 .36	-114 .36	-270 .33	-115 .32	-187 .31	-241 .28	-322 .27	
21 segments -														
Number of segments														
	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av
	+0	12 .43	+276	5 .39	-187	4 .32	+133	3 .30	+317	3 .38				
Chronological order														

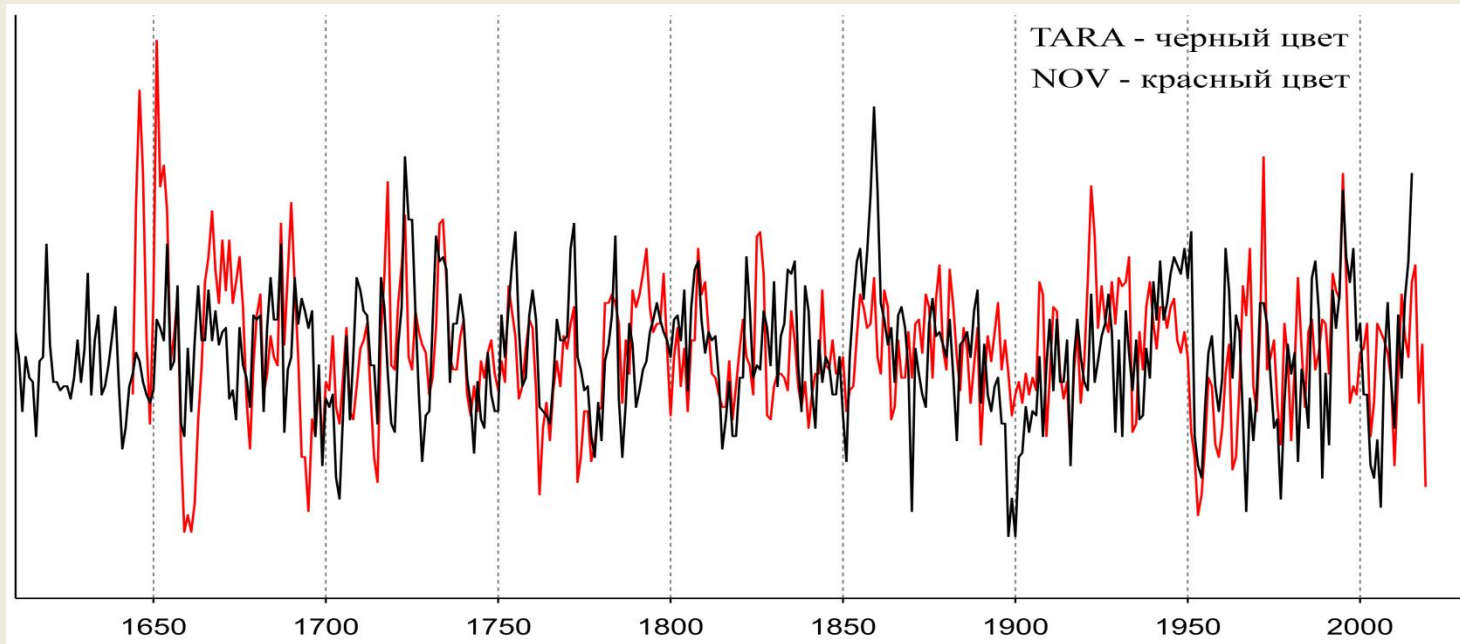


Отбор кернов в р-не Тары



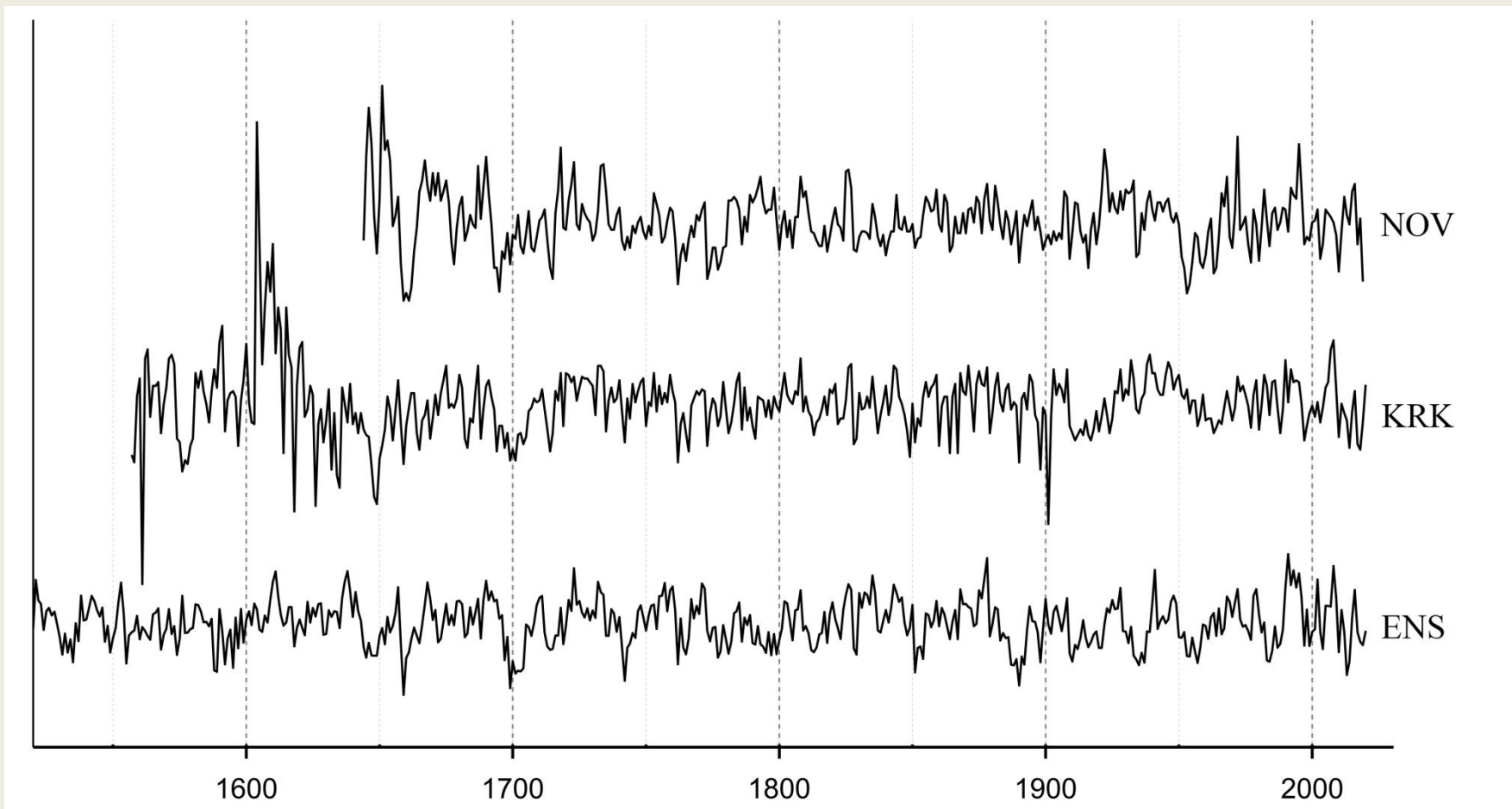
Анализ широтных связей южнотаежной зоны

Перекрестная датировка хронологий TARA и NOV (Новосибирск)



nov_st	1644	1693	238	.48	0	.46	-108	.42	192	.35	275	.34	-126	.33	188	.33	84	.33	-62	.32	-107	.31	-124	.31
nov_st	1669	1718	-108	.48	0	.42	4	.37	-143	.37	21	.36	205	.36	274	.34	238	.34	-189	.34	-79	.33	-129	.31
nov_st	1694	1743	49	.53	0	.50	-83	.44	239	.40	-129	.39	-160	.38	201	.33	155	.33	175	.33	90	.31	-185	.31
nov_st	1719	1768	0	.54	-207	.47	154	.46	100	.43	-42	.36	49	.36	-174	.36	239	.35	1	.35	-130	.35	-192	.35
nov_st	1744	1793	0	.52	-58	.44	179	.41	-174	.40	190	.36	13	.36	-74	.35	41	.34	-263	.33	-91	.32	143	.32
nov_st	1769	1818	0	.60	65	.49	-189	.45	-203	.41	-85	.40	97	.39	51	.37	-230	.36	-251	.35	-100	.33	-144	.32
nov_st	1794	1843	0	.43	-208	.40	-13	.35	-270	.33	-38	.32	-54	.32	-141	.32	-14	.31	-218	.30	136	.29	-248	.29
nov_st	1819	1868	-216	.40	-254	.34	137	.34	-102	.32	32	.31	-179	.31	124	.30	-163	.30	19	.29	-349	.29	-146	.28
nov_st	1844	1893	-20	.57	-202	.37	-235	.37	-320	.35	-75	.34	-85	.31	-187	.30	-163	.30	0	.29	-355	.29	-229	.29
nov_st	1869	1918	-202	.49	-85	.48	-20	.43	-258	.40	87	.39	-39	.38	-399	.36	0	.36	-232	.34	-320	.32	-355	.31
nov_st	1894	1943	-364	.54	-349	.53	-64	.53	-18	.47	-36	.45	-276	.43	-119	.37	-293	.36	-399	.36	-129	.35	0	.33
nov_st	1919	1968	-364	.48	-64	.48	-18	.44	-399	.42	-276	.41	-349	.39	-36	.38	2	.37	-191	.34	-424	.33	0	.31
nov_st	1944	1993	-281	.40	-234	.36	-399	.35	-211	.32	-24	.31	-138	.31	-190	.31	-465	.30	-428	.29	-276	.29	-83	.28
nov_st	1969	2018	-21	.46	-159	.35	-44	.31	-133	.30	-362	.29	-140	.29	-475	.28	-306	.28	-315	.27	-127	.27	-211	.26
nov_st	1970	2019	Lag from prior segment 1 years - insufficient																					
14 segments																								
Number of segments																								
Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	
+0	11	.43	-399	4	.37	-276	3	.38	-129	3	.35	-85	3	.40	-349	3	.40							

Перекрестная датировка хронологий NOV с KPK (Красноярск) и ENS (Енисейск)



Series	Segment	Add # 1	Add # 2	Add # 3	Add # 4	Add # 5	Add # 6	Add # 7	Add # 8	Add # 9	Add #10	Add #11
krk_std	1557 1606	373 .42	358 .38	117 .38	329 .36	290 .35	239 .35	355 .35	402 .32	254 .32	244 .31	100 .29
krk_std	1582 1631	81 .51	272 .44	202 .35	144 .35	362 .35	264 .33	385 .33	298 .33	101 .33	337 .32	77 .31
krk_std	1607 1656	81 .51	264 .36	272 .36	362 .35	128 .29	316 .29	202 .28	335 .28	130 .28	77 .27	216 .26
krk_std	1632 1681	13 .39	12 .38	114 .38	48 .37	286 .37	29 .35	65 .34	285 .34	30 .33	304 .33	265 .32
krk_std	1657 1706	-6 .48	117 .39	182 .36	146 .35	79 .34	265 .33	169 .30	275 .29	61 .29	0 .29	43 .29
krk_std	1682 1731	0 .57	185 .39	-36 .38	31 .38	-20 .38	202 .37	220 .36	117 .35	215 .35	-6 .35	25 .34
krk_std	1707 1756	0 .58	126 .42	-20 .36	238 .36	99 .36	148 .36	-53 .35	27 .33	249 .33	61 .32	86 .31
krk_std	1732 1781	0 .63	38 .46	-47 .44	211 .33	128 .31	-43 .30	53 .30	99 .28	-49 .28	172 .28	-80 .27
krk_std	1757 1806	0 .56	172 .44	-67 .44	102 .35	143 .35	-104 .34	128 .33	154 .31	99 .31	-69 .29	-47 .28
krk_std	1782 1831	0 .51	-13 .39	-136 .35	-98 .35	23 .30	-67 .29	51 .29	-51 .29	36 .27	-49 .26	42 .26
krk_std	1807 1856	0 .54	-154 .46	-87 .46	39 .41	106 .35	-72 .35	-134 .33	-121 .32	-51 .31	-63 .29	51 .29
krk_std	1832 1881	0 .54	-87 .48	23 .44	-123 .44	124 .42	67 .41	-9 .36	-49 .33	-61 .32	-51 .31	3 .30
krk_std	1857 1906	0 .52	-11 .51	-50 .42	-61 .40	90 .40	26 .40	36 .39	-160 .35	-128 .35	-102 .34	23 .33
krk_std	1882 1931	-11 .68	-50 .53	33 .43	0 .41	36 .38	-96 .37	79 .36	-128 .34	-139 .34	86 .33	-61 .31
krk_std	1907 1956	0 .39	-84 .39	-210 .35	-64 .32	-1 .32	17 .29	40 .29	-45 .28	10 .27	-192 .26	49 .25
krk_std	1932 1981	0 .47	-64 .46	-90 .42	-61 .39	-67 .38	23 .31	33 .30	-192 .30	-93 .30	-112 .29	-87 .28
krk_std	1957 2006	0 .58	-302 .45	-64 .33	-148 .32	-4 .32	-87 .32	-46 .31	-303 .29	-90 .29	-184 .29	-124 .29
krk_std	1971 2020	-101 .41	-273 .40	-98 .39	-113 .37	-319 .36	-302 .35	-303 .35	-239 .32	-146 .30	-318 .30	-7 .30
18 segments												
Number of segments												
	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av
	+0 13 .51	-61 4 .35	-87 4 .39	+23 4 .35	-51 3 .30	-49 3 .29	-64 3 .37	-67 3 .37				

ens_std	1485 1534	424 .45	214 .35	405 .32	230 .32	421 .30	392 .30	184 .29	232 .28	185 .27	389 .27	353 .27
ens_std	1510 1559	424 .43	149 .40	335 .40	405 .39	148 .39	341 .39	385 .34	318 .33	379 .32	164 .32	266 .32
ens_std	1535 1584	341 .45	296 .44	385 .42	379 .39	231 .39	250 .34	405 .34	316 .33	366 .33	322 .31	188 .31
ens_std	1560 1609	385 .46	254 .39	322 .36	366 .34	346 .32	131 .31	316 .30	147 .29	302 .29	395 .28	178 .27
ens_std	1585 1634	185 .41	385 .37	246 .37	100 .35	89 .35	272 .34	64 .34	302 .33	208 .33	147 .32	295 .30
ens_std	1610 1659	231 .38	305 .35	275 .34	250 .33	156 .30	351 .30	170 .30	144 .29	34 .29	272 .28	355 .27
ens_std	1635 1684	114 .43	218 .40	146 .37	304 .34	321 .33	244 .32	275 .32	169 .32	156 .32	141 .31	231 .31
ens_std	1660 1709	42 .47	281 .46	252 .42	101 .39	168 .37	43 .37	0 .36	218 .36	74 .35	80 .34	152 .34
ens_std	1685 1734	0 .53	74 .40	61 .37	103 .33	215 .30	76 .28	-20 .28	235 .27	-5 .27	-36 .27	217 .25
ens_std	1710 1759	148 .52	0 .44	238 .44	61 .43	192 .36	234 .35	126 .35	-47 .35	2 .33	74 .31	122 .29
ens_std	1735 1784	0 .55	87 .39	148 .39	-80 .38	-47 .36	192 .35	211 .35	38 .34	122 .33	76 .33	-12 .33
ens_std	1760 1809	0 .54	41 .42	-49 .42	-100 .41	154 .38	-80 .35	54 .35	-69 .34	-32 .32	-67 .30	23 .30
ens_std	1785 1834	-136 .44	-98 .43	106 .40	0 .38	-134 .37	-55 .34	6 .34	-13 .34	141 .33	19 .33	-67 .32
ens_std	1810 1859	39 .63	0 .50	36 .44	-51 .43	83 .42	152 .38	-11 .38	159 .36	62 .36	-110 .35	122 .33
ens_std	1835 1884	39 .59	83 .50	-51 .50	0 .48	36 .39	-89 .33	-110 .32	-156 .32	126 .31	100 .30	-3 .30
ens_std	1860 1909	0 .52	-19 .49	-22 .41	-160 .37	64 .35	71 .34	-87 .33	-202 .33	-58 .29	-85 .28	-39 .27
ens_std	1885 1934	0 .44	-19 .38	-69 .35	-191 .34	44 .29	64 .29	-87 .27	-45 .27	-102 .26	14 .26	-202 .24
ens_std	1910 1959	-67 .49	-70 .41	-257 .37	-238 .37	-2 .37	-78 .36	-156 .34	-258 .34	-105 .34	16 .34	-180 .34
ens_std	1935 1984	-67 .51	-23 .45	27 .38	-97 .37	-180 .37	20 .30	0 .30	23 .29	-93 .27	-124 .27	-215 .25
ens_std	1960 2009	-113 .46	0 .45	-136 .41	-30 .40	-97 .34	-304 .34	-23 .31	-20 .30	-124 .29	-83 .28	-24 .28
ens_std	1971 2020	Lag from prior segment 11 years - insufficient										
20 segments												
Number of segments												
	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av	Add No R_av
	+0 12 .46	-67 4 .41	+385 4 .40	+74 3 .35	+122 3 .32	+148 3 .43	+231 3 .36	+64 3 .32				

Перекрестная датировка хронологий KRK и ZN (центр. часть респ. Хакасия)



Series	Counted Segment	Corr Add # 1	Corr Add # 2	Corr Add # 3	Corr Add # 4	Corr Add # 5	Corr Add # 6	Corr Add # 7	Corr Add # 8	Corr Add # 9	Corr Add #10	Corr Add #11
zn_std	1746 1795	-27 .43	191 .39	-120 .39	-70 .34	165 .33	-163 .32	78 .32	-171 .31	112 .31	49 .29	-1 .29
zn_std	1771 1820	145 .50	-171 .42	165 .42	-130 .40	-197 .40	52 .35	122 .34	-163 .33	75 .33	191 .32	49 .32
zn_std	1796 1845	72 .42	31 .37	-6 .34	95 .34	-146 .34	-87 .33	-80 .33	148 .32	61 .32	-53 .31	22 .30
zn_std	1821 1870	-194 .48	72 .45	-30 .41	-211 .38	-128 .38	-170 .37	38 .34	-261 .33	-244 .32	-77 .29	-139 .29
zn_std	1846 1895	-162 .35	-266 .35	-96 .34	-194 .33	58 .33	99 .31	-64 .31	-285 .30	-284 .28	-3 .27	96 .26
zn_std	1871 1920	-73 .44	24 .41	33 .40	100 .35	-64 .33	0 .32	-29 .32	-275 .31	-96 .31	5 .30	-115 .28
zn_std	1896 1945	0 .46	-83 .43	-119 .38	-284 .35	33 .35	5 .32	69 .32	-34 .32	-170 .32	-283 .31	-252 .30
zn_std	1921 1970	-45 .41	-298 .35	-250 .35	-263 .35	-317 .35	11 .34	-170 .34	-252 .33	-264 .33	-100 .33	-31 .33
zn_std	1946 1995	-252 .43	-17 .39	-45 .36	-232 .35	-100 .35	-295 .33	-263 .32	-280 .32	-93 .29	-282 .29	-3 .28
zn_std	1970 2019	-45 .45	-280 .42	-107 .37	-65 .36	-311 .35	-199 .33	-295 .33	-376 .32	-171 .29	-373 .27	-132 .27
10 segments												
Number of segments												
	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av
	-252	3 .36	-171	3 .34	-170	3 .34	-45	3 .41				
Chronological order												
	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No
	-252	3	-171	3	-45	3						

Перекрестная датировка хронологий BR с ДКХ IC_IB и ID

IB_ic_me	1537	1586	0	.46	160	.45	188	.42	241	.39	118	.37	411	.36	-19	.35	295	.34	359	.34	232	.31	258	.31
IB_ic_me	1562	1611	-19	.54	14	.48	0	.38	292	.36	160	.36	223	.36	-48	.35	-28	.35	359	.35	269	.33	213	.32
IB_ic_me	1587	1636	306	.41	269	.36	-68	.36	132	.35	131	.33	221	.32	26	.32	291	.31	-24	.30	223	.30	146	.29
IB_ic_me	1612	1661	39	.39	216	.33	80	.30	279	.30	132	.29	220	.29	81	.29	46	.29	252	.29	255	.28	22	.28
IB_ic_me	1637	1686	62	.41	-81	.39	0	.37	214	.36	304	.32	-45	.31	219	.30	80	.28	11	.28	142	.28	125	.28
IB_ic_me	1662	1711	0	.50	214	.38	140	.37	240	.37	15	.35	278	.35	125	.33	238	.31	-41	.31	261	.31	293	.31
IB_ic_me	1687	1736	0	.58	15	.47	140	.47	-70	.46	-103	.38	-166	.38	154	.36	-121	.36	-41	.35	124	.35	29	.34
IB_ic_me	1712	1761	0	.42	125	.41	-55	.40	204	.38	15	.37	53	.37	180	.36	68	.35	-198	.34	34	.32	-179	.32
IB_ic_me	1737	1786	-140	.46	0	.44	-198	.43	-90	.43	-170	.37	87	.36	-136	.36	-55	.32	-156	.32	-78	.31	-20	.31
IB_ic_me	1762	1811	0	.62	168	.42	-133	.41	-114	.37	63	.36	119	.34	17	.33	196	.32	-217	.32	-136	.31	-8	.31
IB_ic_me	1787	1836	0	.61	-164	.43	32	.37	-56	.37	70	.36	-2	.35	-121	.33	17	.33	136	.33	119	.31	-108	.30
IB_ic_me	1812	1861	-40	.47	-94	.44	-87	.43	54	.41	0	.38	-121	.37	-59	.36	16	.35	-107	.34	-223	.33	-122	.32
IB_ic_me	1837	1886	0	.52	79	.47	-323	.47	-26	.46	-246	.39	64	.39	-91	.38	-180	.35	-203	.34	13	.33	87	.31
IB_ic_me	1862	1911	-323	.57	79	.43	-82	.42	-91	.41	-57	.39	-265	.37	39	.36	13	.36	54	.36	0	.35	-162	.35
IB_ic_me	1887	1936	-169	.49	-342	.43	-134	.38	-82	.36	-287	.35	12	.35	-31	.35	-187	.34	-305	.32	-125	.32	-91	.31
IB_ic_me	1912	1961	-389	.51	-34	.43	-287	.43	-172	.42	-210	.36	-91	.35	35	.33	9	.32	-6	.32	-261	.32	-11	.31
IB_ic_me	1937	1986	-389	.51	-299	.37	-147	.36	-380	.33	-262	.33	9	.32	-138	.32	-172	.32	-6	.32	-122	.32	-162	.32
IB_ic_me	1962	2011	-45	.54	-327	.47	-448	.38	-268	.36	-304	.34	-162	.33	-181	.32	-389	.32	-423	.31	-213	.31	-419	.30
IB_ic_me	1973	2022	Lag from prior segment 11 years - insufficient																					

18 segments -

Number of segments

Add No R_av

+0 12 .47

Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av

-91 4 .36 -121 3 .35 -162 3 .33 -389 3 .45 +15 3 .40 +125 3 .34

id_p_std	1780	1829	109	.41	-37	.37	-123	.36	-217	.36	-18	.35	47	.35	-180	.33	-65	.32	16	.32	44	.30	83	.30
id_p_std	1805	1854	86	.36	-180	.35	-253	.34	-123	.33	-250	.33	-94	.33	-75	.31	44	.30	-274	.29	16	.29	-231	.28
id_p_std	1830	1879	94	.42	87	.39	79	.39	-253	.38	0	.36	-191	.35	-203	.35	64	.34	-74	.33	-283	.33	-269	.29
id_p_std	1855	1904	4	.47	-253	.40	0	.36	-38	.35	-191	.35	-66	.34	94	.34	26	.32	-91	.32	-64	.31	-296	.30
id_p_std	1880	1929	-354	.49	-234	.42	-18	.41	-175	.39	-144	.37	-31	.37	48	.35	-296	.31	-321	.30	23	.29	-122	.28
id_p_std	1905	1954	-234	.48	48	.44	-82	.40	23	.38	-354	.37	-222	.35	-112	.35	44	.34	-68	.33	-88	.33	-43	.32
id_p_std	1930	1979	-325	.47	-68	.43	-222	.38	-223	.38	-192	.36	-309	.36	-82	.36	-64	.35	-402	.34	-193	.33	0	.31
id_p_std	1955	2004	0	.61	-230	.58	-45	.42	-215	.39	-128	.35	-389	.35	-355	.34	-268	.31	-425	.31	-377	.31	-181	.30
id_p_std	1973	2022	-230	.46	-45	.40	-34	.37	-150	.36	-344	.36	-448	.35	-237	.34	-128	.33	-70	.33	-268	.33	-215	.32

9 segments -

Number of segments

Add No R_av

+0 4 .41

Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av Add No R_av

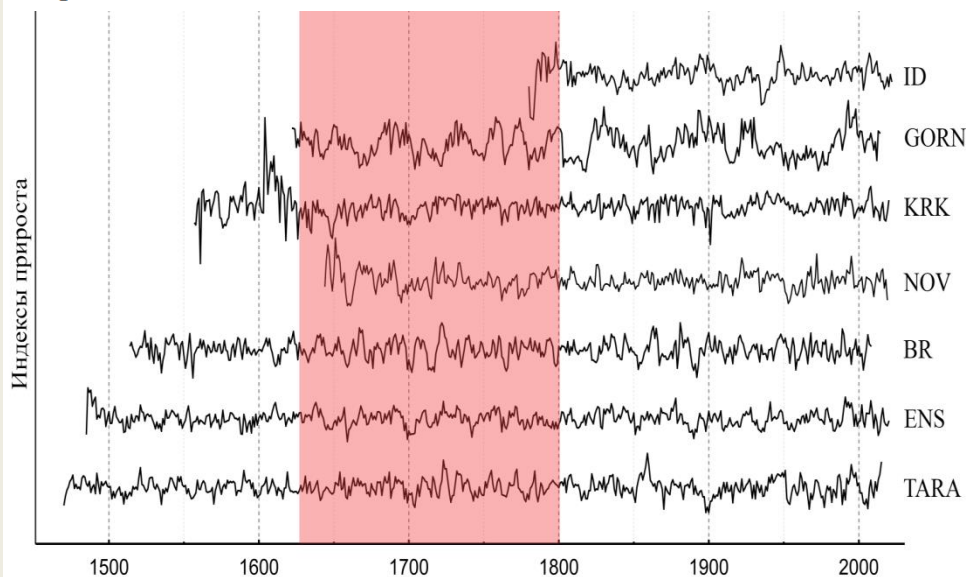
-253 3 .37 +44 3 .31

Перекрестная датировка ДКХ южнотаежной зоны Сибири

№		интервал		Длина хронологии	r
1	GORN	1618	2014	397	0,23
2	TARA	1470	2015	546	0,31
3	NOV	1644	2019	376	0,52
4	ENS	1485	2020	536	0,42
5	KRK	1557	2020	464	0,50
6	BR	1514	2008	495	0,33
7	ID	1780	2022	243	0,25

```

eq Series  Time_span  1475 1500 1525 1550 1575 1600 1625 1650 1675 1700 1725 1750 1775 1800 1825 1850 1875 1900 1925 1950
                1524 1549 1574 1599 1624 1649 1674 1699 1724 1749 1774 1799 1824 1849 1874 1899 1924 1949 1974 1999
-----
1 BR_STD  1514 2008      .33B .27B .13B .28B .29A .35 .50 .48 .34 .41 .38 .19B .28B .25B .25B .41 .37 .44 .35
2 ens_std 1485 2020  -.01B .16B .15B .23B .34 .40 .60 .73 .78 .68 .71 .59 .36 .54 .56 .60 .57 .42 .55 .51
3 gorn_i  1618 2014      - .12B .04B .41 .51 .15B .12B .22B .13B .00B .01B .23A .24B .38 .47 .33
4 nov_st  1644 2019      .44 .46 .57 .56 .61 .66 .56 .36 .49 .65 .56 .46 .46 .44
5 krk_std 1557 2020      .35 .29B .43 .46 .62 .71 .62 .70 .70 .61 .65 .62 .72 .45 .30A .47 .38
6 id_p_std 1780 2022      -.08B .08B .34 .38 .24A .29B .52 .32A
7 tara_i  1470 2015  -.08B .26A .24B .16B .18B .23B .53 .75 .76 .45 .50 .57 .30A .31A .28B .29A .27B .36 .42 .15B
v segment correlation  -.04 .25 .22 .22 .27 .25 .40 .58 .63 .47 .51 .52 .30 .32 .36 .45 .39 .37 .47 .35
    
```



R Пирсона с 1625-1800 гг.

	BR	ENS	TARA
ENS	0,50		
TARA	0,27	0,54	
KRK	0,36	0,55	0,36

Заключение

- Для южнотаежной зоны заложена сеть из 7 региональных ДКХ по сосне обыкновенной длительностью от 242 до 550 лет от г. Тара до г. Иркутска
- Выявлена корреляционная значимая связь на протяжении всей южнотаежной зоны
- Корреляционная связь усиливается в 17-18 вв. (Малый ледниковый период) и ослабевает в 19-21 вв. Так между ДКХ ENS и BR «r» Пирсона с 1625 по 1800 гг. составляет 0,5, а с 1801 по 2008 – 0,3, за общий период – 0,35. Между ДКХ TARA и ENS с 1625 по 1800 «r» Пирсона составляет 0,54, с 1801 по 2020 – 0,19.
- Полученный результат позволяет по новому взглянуть на возможности дендрохронологического метода для датирования памятников археологии и архитектуры южнотаежной зоны Сибири, построенных в Новое Время, а также дендроклиматического анализа рассматриваемого региона.
- Полученные данные будут размещены в виде общедоступных баз данных на сайте Сибирской дендрохронологической лаборатории
www.sibdendro.com



Жарников Захар Юрьевич

zahari1@yandex.ru

+7 960 767 74 53

www.sibdendro.com

Спасибо за внимание!