

Я.-М. ПУННИНГ, Т. КАКУМ, Р. РАЯМЯЭ

## СПИСОК РАДИОУГЛЕРОДНЫХ ДАТИРОВОК ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ АН ЭССР. III\*

В настоящем списке приводятся датировки, выполненные в 1973—1974 гг. Активность природного  $^{14}\text{C}$  измерялась сцинтилляционным методом. Счет активности  $^{14}\text{C}$  проводился на одно- и двухканальных сцинтилляционных установках. Радиоуглеродные датировки рассчитаны исходя из значения периода полураспада  $^{14}\text{C}$ , равного  $5\,568 \pm 30$  годам. За начало отчета принят 1950 г.

### Геологические образцы

#### Эстонская ССР

Тп-106 Вийтна 7 630  $\pm$  70

Древесный торф из разреза вблизи пос. Вийтна (Раквереский р-н). Образец отобран со дна термокарстовой воронки с глубины 210—215 см. Накопление торфа происходило, по данным спорово-пыльцевого анализа Р. Пиррус, в бореальном климатическом периоде (устное сообщение). Отобрала в 1973 г. и представила Р. Каруяпп (Институт геологии АН ЭССР = ИГ).

Тп-111 Мехикоорма 4 895  $\pm$  90

Торф со дна Чудского озера, в 1,5—2 км восточнее пос. Мехикоорма (Пыльваский р-н). На месте отбора образца глубина озера 11 м. Образец отобрали в 1973 г. с глубины 5—40 см ниже поверхности дна озера Я.-М. Пуннинг, Р. Раямяэ и Э. Ряхни (ИГ).

Тп-127 Крюднери 8 330  $\pm$  110

Торф из болота Крюднери, расположенного внутри кольцевой формы мертвого льда в пределах Отепяской возвышенности. Образец отобрала в 1973 г. из базального слоя низинного торфа с глубины 210—215 см и представила Р. Каруяпп.

#### Север и Северо-Запад Русской равнины

Тп-87 Молодёжное 6 705  $\pm$  110

Торф из обнажения на левом берегу р. Чёрная к западу от Зелиногорска (северо-западная часть Ленинградской обл.). Органогенный комплекс покрыт береговым валом Литоринового моря. Образец отобран с глубины 180—190 см. Возраст обломков древесины с глубины 205 см составляет  $7\,350 \pm 70$  лет (Пуннинг, 1969). На основании спорово-пыльцевых данных Л. Серебрянный отнес накопление органогенных слоев к атлантическому климатическому периоду. Образец отобрали в 1973 г. Т. Какум (ИГ), Я.-М. Пуннинг и Р. Раямяэ.

\* Сообщения I и II см. «Изв. АН ЭССР. Хим. Геол.», 1974, 23, № 1, 65—71; 1975, 24, № 2, 160—165.



- Тп-100 Молодёжное 6 050±90  
Торфянистый сапропель из того же комплекса, что и Тп-87. Образец отобран с глубины 155—160 см.
- Тп-88 Тамица 6 455±80  
Обломки древесины из морских суглинков в низовьях р. Тамица (Архангельская область). В разрезе представлены две толщи морских осадков (толща суглинков и толща глин), разделенные торфом. Образец отобран в 1973 г. из верхней морской толщи и представил Б. Кошечкин (Геологический ин-т Кольского филиала АН СССР = ГИ).
- Тп-89 Тамица 8 705±70  
Торф из толщи, разделяющей отложения в разрезе Тамица (см. Тп-88).
- Тп-90 Колвица 3 935±60  
Древесина из морских осадков в цоколе террасы близ устья р. Колвица (Кольский п-ов). Из этих отложений датирован растительный детрит: 13 510±230, ЛЕ-1030. Результаты спорово-пыльцевого анализа свидетельствуют об атлантическом возрасте накопления торфа (письменное сообщение Б. Кошечкина). Образец отобран и представил Б. Кошечкин.
- Тп-91 Вонгуда 4 030±90  
Торф из разреза голоценовых отложений по р. Вонгуда (Архангельская обл.). В разрезе прослеживаются три толщи морских осадков, разделенные озерно-болотными отложениями. Образец отобран в 1973 г. из верхней органогенной толщи и представил Б. Кошечкин.
- Тп-92 Вонгуда 7 825±70  
Обломки древесины из нижней озерно-болотной толщи разреза Вонгуда (см. Тп-91).
- Тп-112 Сосновый Бор 7 840±60  
Сапропель из разреза на левом берегу р. Коваш (юго-западная часть Ленинградской области), в 200 м выше шоссевого моста. Под литориновыми отложениями залегают лагунные сапропели, которые отделены от нижележащих озерно-болотных отложений среднезернистыми песками. Образец отобран в 1973 г. из лагунных отложений Т. Какум, Я.-М. Пуннинг и Р. Раямяэ.
- Тп-101 Сосновый Бор 8 270±120  
Торф из нижней части озерно-болотного комплекса в разрезе на левом берегу р. Коваш (см. Тп-112). Полученный возраст показывает начало торфонакопления в западной части Ковашской котловины после регрессии Анцилового озера.
- Тп-107 Чиммилица 4 560±120  
Древесный торф из разреза на правом берегу р. Олонка, в 1,5 км выше д. Чиммилица (Карельская АССР). Образец отобрала с глубины 325—330 см и представила Э. Девятова (ГИ).
- Тп-108 Чиммилица 4 590±80  
Древесный торф из разреза Чиммилица (см. Тп-107). Образец отобран с глубины 545—555 см.
- Тп-109 Чиммилица 5 120±70  
Тростниковый торф из разреза Чиммилица (см. Тп-107). Образец отобран с глубины 658—665 см.
- Тп-110 Чиммилица 6 315±70  
Тростниковый торф из разреза Чиммилица (см. Тп-107). Образец отобран с глубины 768—772 см.
- Тп-113 Вирюга 31 300±600  
Раковины моллюсков с левобережного обрыва р. Пёза близ устья р. Вирюга (Ар-



хангельская область). На морене залегают серые морские супеси, содержащие раковины моллюсков и хорошо отсортированные желто-серые кварцевые пески с прослойками грубозернистого песка. Так как эти осадки залегают на максимальных для этого района гипсометрических отметках (65—70 м), Э. Девятова и Э. Лосева (1964) предполагают, что они отложены во время максимума бореальной трансгрессии.

Возраст определен по внешнему слою (10—50% по весу) створок раковин. Образец отобран в 1973 г. Т. Какум, Я.-М. Пуннинг, Р. Раямяэ.

Тп-114 Вирюга 40 200 ± 800

Возраст определен по внутреннему слою (50—100% по весу) тех же раковин, что и Тп-113. Полученный возраст отложений следует считать минимальным.

Тп-115 Колпино 3 660 ± 50

Торф со дна Чудского озера, в 300 м от о-ва Колпино. На месте отбора образца глубина озера 160 см. Образец отобран в 1973 г. с глубины 180—220 см ниже дна озера Я.-М. Пуннинг, Р. Раямяэ и Э. Ряхни.

### Серия Затон

Обнажение находится на левом берегу р. Мезень, в 1,5 км выше пос. Затон (Архангельская область). В разрезе обнажаются:

- 0—60 см почвенно-растительный горизонт;
- 60—160 „ лимонитизированный среднезернистый песок;
- 160—220 „ грубозернистый песок с галькой, в верхней части обильные включения ракушечного детрита;
- 220—420 „ средне- и мелкозернистый песок;
- 420—580 „ мелкозернистый песок, обильное содержание раковин моллюсков (отсюда отобран образец на  $^{14}\text{C}$ );
- 580 см и глубже глина плотная.

Образец отобран в 1973 г. Т. Какум, Я.-М. Пуннинг, Р. Раямяэ. Были отобраны хорошо сохранившиеся раковины, и материал разделен на 6 фракций (по весу). Внешнюю часть раковин (0—25%) отделяли и датированию не подвергали.

Тп-120А Затон 39 500 ± 900  
Возраст по фракции 25—40%.

Тп-120Б Затон 24 200 ± 800  
Возраст по фракции 40—55%. Явное омоложение образца.

Тп-120В Затон 35 000 ± 900  
Возраст по фракции 55—70%.

Тп-120Г Затон 35 000 ± 900  
Возраст по фракции 70—85%.

Тп-120Д Затон 34 200 ± 900  
Возраст по фракции 85—100%.

Тп-122 Болванский мыс 8 170 ± 90

Торф из болотных отложений на мысе Болванский около устья р. Печора. Образец отобран в 1969 г. с морской террасы высотой 22 м с глубины 3,2 м и представил Л. Розанов (Институт географии АН СССР = Ин-т геогр.).

Тп-125 Архангельск 8 370 ± 100

Торф из скважины в г. Архангельске. Прибрежные озерно-болотные отложения мощностью 45 см залегают над глинами и перекрываются песками и слоем осоко-сфагнового торфа. Образец отобран в 1968 г. с глубины 17,25—17,50 м З. Гарибян, представила О. Знаменская (Ленинградский государственный университет).

Тп-126 Архангельск 9 115±100  
Торф из скважины в г. Архангельске (см. Тп-125). Глубина отбора 17,50—17,70 м.

#### Центр Русской равнины

Тп-121 Цна 3 330±60  
Торф с древесными остатками с поймы р. Цна. Старично-болотные отложения мощностью 2,5 м залегают на илстых глинах. Образец отобрал в 1973 г. с глубины 120 см и представил М. Гласко (Ин-т геогр.).

Тп-123 Глазов 1 790±70  
Древесина с первой надпойменной террасы р. Ченца, в 13 км выше по течению г. Глазова. Ствол древесины залегал в старичных отложениях на глубине 390—415 см. Отобрал в 1966 г. и представил Л. Розанов.

Тп-124 Мокша 2 575±60  
Древесина с высокой поймы р. Мокша, в 6 км южнее г. Кадома. Ствол древесины залегал в старичных отложениях на глубине 360 см. Отобрал в 1973 г. и представил М. Гласко.

#### Дальний Восток и Восточная Сибирь

Тп-102 Рейнеке 3 375±110  
Ракушки из береговой зоны Охотского моря в районе залива Рейнеке. Образец отобрал в 1971 г. с затопленного берегового вала М. Шпеталенко, представил И. Вейнбергс (ВНИИМОРГЕО).

Тп-103 Уркт  $\geq 37\ 500$   
Хорошо разложившийся торф с берегового обрыва северо-восточной части о-ва Сахалин, 1,7 км южнее залива Уркт. Обогащенный органикой алеврит залегают на глубине 300—340 см. Отобрал в 1971 г. и представил И. Вейнбергс.

Тп-105 Роутан 22 890±640  
Торф из разреза Роутан на северо-восточном берегу о-ва Большой Роутан в Восточно-Сибирском море. Хорошо разложившийся торф залегают в основании толщи алевритистого песка мощностью в несколько десятков метров. Отобрал в 1973 г. М. Розенблат, представил И. Вейнбергс.

#### Средняя Азия

Тп-104 Куландинская коса 2 860±80  
Ракушки из прибрежно-морских отложений, в 7 км южнее пос. Куланда на северном берегу Аральского моря. Грубозернистый песок с ракушкой залегают на глубине 0,50—1,50 м. Отобрал в 1969 г. В. Розе (ВНИИМОРГЕО), представил И. Вейнбергс.

Тп-116 Коканд 1 390±65  
Торф из аллювиально-болотных отложений первой надпойменной террасы р. Найманская, в 7 км от г. Коканд. Из этого же комплекса найдены находки керамики II—V вв. н. э. Образец отобрал в 1972 г. с глубины 0,3 м Л. Серебрянный, Т. Серебрянная и Г. Пшенин (Ин-т геогр.).

#### Археологические образцы

##### Эстонская ССР

Тп-93 Арнико 1 395±80  
Древесный уголь из кургана вблизи дер. Арнико (Пыльваский р-н). В кургане обнаружены археологические находки V—VI вв. н. э. Образец отобрала в 1973 г. с глубины 20 см и представила М. Аун (Ин-т истории АН ЭССР = ИИ).



- Тп-94 Арнико 1 455±70  
Древесный уголь из кургана вблизи дер. Арнико (см. Тп-93). Образец отобрала в 1973 г. с глубины 30 см и представила М. Аун.
- Тп-95 Кививаре 1 315±100  
Древесный уголь из древнего поселения Кививаре (Валгаский р-н). На основании разных археологических находок (арабские монеты, керамика и др.) существование поселения можно отнести к VIII—X вв. н. э. (сообщение М. Аун). Углесодержащий песок мощностью 60 см покрыт почвой и серым песком общей мощностью 30—40 см. Образец отобрала в 1972 г. с глубины 85—90 см и представила М. Аун.
- Тп-96 Кививаре 340±80  
Древесный уголь из древнего поселения Кививаре (см. Тп-95). Образец отобрала в 1973 г. с глубины 70 см и представила М. Аун.
- Тп-97 Кививаре 1 570±70  
Древесный уголь из древнего поселения Кививаре (см. Тп-95). Образец отобрала в 1973 г. с глубины 100 см и представила М. Аун.
- Тп-98 Пыльгасте 1 105±110  
Древесный уголь из кургана Пыльгасте (Пыльваский р-н). По археологическим данным, формирование кургана относится к середине I в. н. э. Образец отобрала в 1973 г. с глубины 85—100 см и представила С. Лаул (ИИ).
- Тп-99 Пыльгасте 1 725±60  
Древесный уголь из кургана Пыльгасте (см. Тп-98). Образец отобрала в 1973 г. и представила С. Лаул.

## ЛИТЕРАТУРА

- Девятова Э. И., Лосева Э. И. 1964. Стратиграфия и палеогеография четвертичного периода в бассейне р. Мезени. Л.
- Пуннинг Я.-М. К. 1969. Применение радиоуглеродного метода для изучения истории покровного оледенения в верхнем плейстоцене и эволюции древнебалтийских водоемов в раннем и среднем голоцене на территории Прибалтики. Автореф. канд. дисс. Таллин.

Институт геологии  
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию  
29/I 1975

J.-M. PUNNING, T. KAKUM, R. RAJAMAE

ENSV TA GEOLOGIA INSTITUUDIS RADIOAKTIIVSE SÜSINIKU MEETODIL  
DATEERITUD PROOVIDE NIMISTU. III

Esitatakse 31 geoloogilise ja 7 arheoloogilise proovi dateeringud. Loodusliku  $^{14}\text{C}$  aktiivsus registreeriti ühe- ja kahekanalilise stsintillatsioonloenduri abil,  $^{14}\text{C}$  aktiivsuse kandjana kasutati benseeni. Proovide vanuse arvutamisel on lähtutud  $^{14}\text{C}$  poolestusajast  $5568 \pm 30$  aastat. Vanust loetakse alates 1950. aastast.

J.-M. PUNNING, T. KAKUM, R. RAJAMAE

LIST OF SAMPLES DATED BY THE RADIOCARBON METHOD AT THE  
INSTITUTE OF GEOLOGY OF THE ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE ESTONIAN SSR, III

The authors present a survey of the results of the determination of the absolute age. The activity of the natural  $^{14}\text{C}$  was computed by one- and two-channel scintillation computers, using benzene as the carrier of the  $^{14}\text{C}$  activity. The period of semi-desintegration of  $^{14}\text{C}$  —  $5568 \pm 30$  years — was taken as the basis of the calculation, and the absolute age is given from 1950.

The list contains the absolute ages of 31 geological and 7 archaeological samples.