

<b>ИОАН-850</b>	<b>&gt; 23 900</b>
То же. Глубина отбора образца 46—55 см.	
<b>ИОАН-916</b>	<b>2180±90</b>
Пелитовый слабоизвестковый терригенный ил. Станция 7937, координаты: 35°53'9 с. ш., 4°25'8 з. д. Глубина моря 1372 м. Глубина отбора образца 0—2 см.	
<b>ИОАН-917</b>	<b>2080±90</b>
То же. Глубина отбора образца 2—4 см.	
<b>ИОАН-915</b>	<b>2920±110</b>
То же. Глубина отбора образца 4—6 см.	
<b>ИОАН-918</b>	<b>2150±70</b>
То же. Глубина отбора образца 6—8 см.	
<b>ИОАН-914</b>	<b>2880±180</b>
То же. Глубина отбора образца 8—10 см.	
<b>ИОАН-856</b>	<b>3870±190</b>
Алевритово-пелитовый слабоизвестковый терригенный ил. Там же. Глубина отбора образца 15—25 см.	
<b>ИОАН-855</b>	<b>3650±130</b>
То же. Глубина отбора образца 45—55 см.	
<b>ИОАН-853</b>	<b>6230±120</b>
То же. Глубина отбора образца 70—80 см.	
<b>ИОАН-857</b>	<b>6810±220</b>
То же. Глубина отбора образца 106—120 см.	
<b>ИОАН-859</b>	<b>13 200±480</b>
То же. Глубина отбора образца 180—190 см.	

Определения абсолютного возраста проводились для расчета скоростей седиментации донных осадков в Средиземном море в поздчетвертичное время. Разрезы мощностью порядка 3 м представлены голоценовыми и позднечетвертичными осадками. В Центральной впадине большая часть голоценового горизонта отсутствует, голоценовые осадки почти не накапливались на краю Лионского шельфа и на перегибе Южноадриатической впадины. Наименьшие величины скоростей седиментации (2,4—4 см/тыс. лет) отмечены на абиссальной равнине Алжиро-Прованской впадины, несколько выше (6—12 см/тыс. лет) скорости седиментации в Южноадриатической, Тирренской и Альборанской впадинах. В этих впадинах в ряде случаев проявляется деятельность суспензионных потоков. В позднем вюрме на склонах Южноадриатической и Тирренской впадин скорости седиментации находились в пределах 12—27 см/тыс. лет. В это время осадочный материал особенно интенсивно накапливался суспензионными потоками.

И. П. ГЕРАСИМОВ, О. А. ЧИЧАГОВА, А. Е. ЧЕРКИНСКИЙ,  
В. Л. АФОНСКИЙ, В. М. АЛИФАНОВ, В. Г. ЦЫГАНОВ

## РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ АН СССР

### Сообщение V

За последнее время нами получено большое количество данных для современных и ископаемых почв, образцов торфа, древесины, древесного и костного угля. Были датированы подзолистые, дерново-подзолистые и глеево-подзолистые почвы Западной Сибири, Коми АССР, Ярославской обл., горные почвы Кавказа, черноземы, погребенные под кур-

ганами бронзового века в Курской области, а также голоценовые почвы, погребенные под вулканическим пеплом о. Кунашир, и древние орошаемые почвы юго-западной Туркмении.

Новые данные по радиоуглеродному возрасту верхнеплейстоценовых почв брянского интервала подтвердили имеющиеся уже данные для этого времени.

Проводились определения возраста голоценовых отложений Горбуновского болота, разреза Песочня и др., взятых в районах уникальных стоянок эпох неолита и бронзы.

Методические исследования по датированию образцов торфа болота «Оршинский мох» были осуществлены лабораториями ИГАН СССР и Висконсинского университета (США) и дали очень хорошую сходимость данных, за исключением одного образца.

Данные ИГАН, годы, л. н.	Данные Висконсинского университета, годы, л. н.
ИГАН-286, 9220±60	Wis-1196, 9050±60
ИГАН-285, 5190±40	Wis-1194, 5110±75
ИГАН-298, 1770±30	Wis-1195, 1290±75

Несколько иную картину мы получили при датировании образца торфа из разреза Песочня (Курская область) в трех лабораториях: ИГАН-293,  $T=2380\pm30$ ; ТА-1031,  $T=1730\pm80$ ; Тп-337,  $T=1765\pm60$ . Одним из объяснений такого расхождения данных лаборатории ИГАН с другими может служить различие методик получения препаратов для датирования, однако окончательное решение этого вопроса пока остается открытым.

Автор же образцов (Т. А. Серебрянная) считает наши датировки несколько удревленными (в том числе и ИГАН-193, 197, 195. Сообщение IV) по сравнению с палинологическими и стратиграфическими данными.

Нами проведены интересные методические исследования по датированию гуминовых кислот (ГК), гидролизуемой их части и негидролизуемого остатка, выделенных из погребенной голоценовой почвы Ярославской области. Оказалось, что в погребенном гумусе радиоуглеродный возраст ГК и негидролизуемой части ГК практически одинаков.

Подготовка и обработка проб для радиоуглеродного датирования, как и прежде, проводилась по описанной ранее методике (Чичагова, Черкинский, 1975), а измерение активности  $^{14}\text{C}$  — на жидкостных сцинтилляционных бета-спектрометрах Mark-2 и ИГАН-2 (Герасимов, Завельский, Чичагова и др., 1975, 1980).

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОЧВЫ

### ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ

**ИГАН-232** **340±50**

Дерново-подзолистая почва на покровном суглинке под пихтово-елово-сосновым лесом с кислотно-зеленомошным напочвенным покровом, Тюменская обл., Тобольский р-н, верхний уровень Тобольского материка, р. 1-77, гор. А1—А2, гл. 4—19 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен Н. А. Караваевой.

**ИГАН-233** **2930±60**

Разрез тот же, что ИГАН-232, горизонт Ah—A2, глубина 19—30 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.

**ИГАН-235** **3930±40**

Дерново-подзолистая почва на покровном суглинке под березово-осиновым вторичным лесом с мелкотравно-осочковым напочвенным покровом, Тюменская область, Уварский р-н, II надпойменная терраса р. Иртыш, р. 44—47, гор. Ah—A2, гл. 19—33 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен Н. А. Караваевой.

**ИГАН-256** **3160±190**

Дерново-подзолистая почва со вторым гумусовым горизонтом под темнохвойно-березовым лесом с осоково-мелкотравным напочвенным покровом, Томская область, Бак-

чарский р-н, водораздел рек Икса и Иксинка, южная тайга, р. 47, гор. А2, гл. 35—45 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен Н. А. Караваевой.

**ИГАН-273** **300±20**

Глеевый подзол под сосняком осоково-кустарничково-сфагново-зеленомошным, пос. Сытомиво, пологий склон к верховому болоту, р. 7, гор. Вн, гл. 33—43 см. Дата получена по I фракции ГК. Образец предоставлен Н. А. Караваевой.

**ИГАН-363** **50±10**

Разрез и горизонт те же, что ИГАН-273. Дата получена по I фракции ГК.

**КОМИ АССР**

**ИГАН-281** **7520±120**

Типичная подзолистая пылевато-суглинистая почва под еловым лесом с примесью березы и чернично-зеленомошным напочвенным покровом, в 5 км к западу от г. Сыктывкар, в верхней части водораздельного увала, р. 12, темное гумусированное пятно в гор. В, гл. 80—100 см. Дата получена по сумме II и III фракций ГК. Образец предоставлен Г. В. Русановой.

**ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**ИГАН-238** **1340±250**

Дерново-подзолистая почва со вторым гумусовым горизонтом, учхоз «Дружба», пологий водораздельный склон, р. 83—А7, гор. А2н, гл. 18—25 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен А. Л. Александровским.

**ИГАН-276** **5630±40**

Погребенная голоценовая дерново-подзолистая почва, Ростовский р-н, бровка III надпойменной террасы левого берега р. Сара, р. 5, гор. [А1], гл. 92—100 см. Дата получена по II фракции ГК после гидролиза бн НС1. Образец предоставлен А. Л. Александровским и А. Е. Черкинским.

**КАВКАЗ**

Исследованы археологически датированные образцы (аланская культура, X—XI век н. э.), возраст которых по радиоуглероду оказался более древним (1720 лет назад). Впервые получены даты для полного профиля горно-луговой дерновой почвы с несколькими погребенными горизонтами от 700 до 6000 лет назад (р. 128—79).

**ИГАН-309** **960±30**

Карачаево-Черкессия, нижний Арзыз, городище, надпойменная терраса, растительность вторичная луговая, р. 67—79, верхний гумусовый горизонт (наносный), гл. 20—55 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен А. И. Ромашкевич.

**ИГАН-308** **1720±60**

Разрез тот же, что ИГАН-309, погребенный культурный горизонт аланского времени, гл. 66—114 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.

**ИГАН-305** **610±30**

Северный склон Большого Кавказа, Даут юго-восточной экспозиции, высота 2200 м, вторичный разнотравно-злаковый луг, р. 4—68, гор. А1, глубина 8—18 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставила А. И. Ромашкевич.

**ИГАН-304** **2100±40**

Разрез тот же, что ИГАН-305, погребенный гумусовый горизонт, гл. 72—82 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.

**ИГАН-267** **4010±60**

Северо-юрская депрессия, р. Амгата, слабо расчлененное поднятие — плато, высота над ур. м. 1800 м, р. 14, гл. 25—35 см, гор. В. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен А. И. Ромашкевич.

**ИГАН-266** **260±30**

Разрез тот же, что ИГАН-267, верхняя часть гор. А1, гл. 6—15 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.

**ИГАН-354** **660±40**

Кабардино-Балкария, Безенги, Передовой хребет, склон к Безенгийскому ущелью. Остепненный субальпийский луг, горно-луговая почва, р. 42А—80, гл. 8—18 см, гор. А1. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен А. И. Ромашкевич.

- ИГАН-353** 910±30  
Разрез тот же, что ИГАН-354, гл. 22—38 см, гор. А''/АВ. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-319** 680±40  
Центральный Кавказ, междуречье рек Уллу и Киччи Экипцоко, плоская поверхность водораздела с субальпийским разнотравным лугом, р. 128—79, гор. А1, гл. 5(8)—28(32) см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен А. В. Куликовым.
- ИГАН-318** 3890±70  
Разрез тот же, что ИГАН-319, гор. А1А2hg—В1, гл. 40(42)—50(55) см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-317** 5940±40  
Разрез тот же, что ИГАН-319, погребенный гор. [ПАh В2tg], гл. 60(65)—80 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-316** 5810±90  
Разрез тот же, что ИГАН-319, погребенный гор. [ПАh В3tg], гл. 80—100 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-315** 6150±50  
Разрез тот же, что ИГАН-319, погребенный гор. [ПАВ4htg] гл. 100—125(140) см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.

#### КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

- ИГАН-303** 4440±70  
Центральночерноземный заповедник, Стрелецкая степь, урочище «Дуброшина», водораздельное пространство, лесная поляна с лесолуговой растительностью, почва погребенная под курганом, погребенный горизонт А1, гл. 165—175 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен О. А. Чичаговой и Е. К. Дайнеко.
- ИГАН-302** 5210±80  
Разрез тот же, что ИГАН-303, погребенный горизонт А'', глубина 195—205 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-301** 5100±40  
Разрез тот же, что ИГАН-303, погребенный гор. АВ, гл. 220—230 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК.
- ИГАН-345** 1000±40  
Центральночерноземный заповедник, Стрелецкая степь, водораздельное пространство, некосимый участок, чернозем мощный типичный, разрез I—79, гор. А1, гл. 0—10 см. Дата получена по сумме ГК. Образец предоставлен А. Е. Черкинским.
- ИГАН-346** 1440±50  
Разрез тот же, что ИГАН-345, гор. А1, гл. 10—20 см. Дата получена по сумме ГК.
- ИГАН-347** 2400±50  
Разрез тот же, что ИГАН-345, гор. А1, гл. 30—40 см. Дата получена по сумме ГК.
- ИГАН-348** 4040±60  
Разрез тот же, что ИГАН-345, гор. А1, гл. 50—60 см. Дата получена по сумме ГК.
- ИГАН-343** 4580±60  
Разрез тот же, что ИГАН-345, гор. А1, гл. 70—80 см. Дата получена по сумме ГК.

#### ОСТРОВ КУНАШИР

- ИГАН-307** 3870±50  
Вулкан Менделеева, склон южной экспозиции 15—20° с белокорой пихтой с папоротниково-бамбуковым напочвенным покровом, погребенный гумусовый горизонт, гл. 33—53 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен Н. И. Белоусовой.
- ИГАН-306** 4680±40  
Восточное побережье, вершина сопки с бамбуковыми зарослями, вмещающие отложения — вулканические пеллы и шлаки, погребенный гумусовый горизонт, гл. 60—70 см. Дата получена по сумме I и II фракций ГК. Образец предоставлен Н. И. Белоусовой.

#### ЮГО-ЗАПАДНАЯ ТУРКМЕНИЯ

Образцы древнеорошаемой почвы из агроирригационных горизонтов, подвергшихся опустыниванию. Равнина древней дельты р. Атрек. На поверхности древней почвы развилась современная такыровидная

почва с крайне разреженным растительным покровом из эфемеров и солянок (на древнедельтовых глинистых отложениях). По предварительным данным археологов, образец ИГАН-355 датируется I тысячелетием до н. э., ИГАН-356 — XV век н. э. Датировки получены по I и II фракциям ГК, выделенным после декальцирования. Образцы представлены В. П. Костюченко.

**ИГАН-355** 11 550 ± 530

Развалины Тангсикылджа, р. 45, гл. 40—50 см.

**ИГАН-356** 9040 ± 90

Развалины Мисриана, р. 32, гл. 40—60 см.

### ИСКОПАЕМЫЕ ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ПОЧВЫ И ГУМУСИРОВАННЫЕ ПРОСЛОЙКИ

**ИГАН-337** 25 150 ± 740

Брянская ископаемая почва в толще лёссовидных суглинков, Черкасская область, с. Межеричи, водораздельное плато, стенка оврага, гл. 3,9 м. Дата получена по ГК, выделенным 0,5 н NaOH.

**ИГАН-338** 24 180 ± 900

Брянская ископаемая почва в толще лёссовидных суглинков, Курская обл., г. Железнодорожск, Михайловский карьер КМА, водораздел, гл. 4 м. Дата получена по ГК, выделенным 0,5 н NaOH.

**ИГАН-339** 19 140 ± 500

Гумусированная глина озерно-болотного происхождения, дно Тургайской ложбины в 4,7 км к ССЗ от пос. Наурзум, высота 116,5 м. Скв. 1/5, гл. 34 м. Дата получена по I и II фракциям ГК. Образец предоставлен М. Г. Гросвальдом.

### ОБРАЗЦЫ ТОРФА, САПРОПЕЛЯ И ДРЕВЕСИНЫ

#### КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

**ИГАН-293** 2380 ± 30

Торф. Железнодорожский р-н, д. Андреевская, разр. Песочня, левый берег балки с луговой растительностью, гл. 1,45—1,55 м. Образец предоставлен Т. А. Серебряннйой.

#### ЮЖНЫЙ УРАЛ, ГОРБУНОВСКОЕ ПАЛЕООЗЕРО

Образцы торфа, сапропеля и древесины предоставлены Н. А. Хотинским.

**ИГАН-295** 3220 ± 40

Торф. Разрез Т-7а, гл. 1,4—1,44 м.

**ИГАН-294** 3970 ± 40

Сапропель. Разрез Т-7б, гл. 1,46—1,5 м.

**ИГАН-297** 6350 ± 60

Торф. Разрез Т-8а, гл. 1,25—1,3 м.

**ИГАН-296** 6920 ± 50

Сапропель. Разрез Т-8б, гл. 1,32—1,37 м.

**ИГАН-320** 3040 ± 30

Древесина. Разрез Т-4а, гл. 0,1—0,2 м.

**ИГАН-310** 3380 ± 120

Торф низинный. Разрез Т-4б, гл. 0,5—0,54 м.

**ИГАН-311** 780 ± 70\*

Торф низинный. Разрез Т-4в, гл. 0,55—0,60 м, ГК выделены 2% NaOH.

**ИГАН-312** 1680 ± 30

Торф низинный. Разрез Т-6а, гл. 0,55—0,65 м.

**ИГАН-313** 730 ± 50\*

Торф низинный. Разрез Т-6б, гл. 0,7—0,8 м. ГК выделены 2% NaOH.

**ИГАН-335** 2980 ± 50

Торф после выделения ГК 2% NaOH. Разрез Т-6б, гл. 70—80 см.

\* Датировки омоложены, так как получены по ГК вымытым, очевидно, из более молодых горизонтов.

<b>ИГАН-326</b>	3300±40
Древесина. Разрез Т-3а, гл. 0—7 см.	
<b>ИГАН-321</b>	4410±40
Торф. Разрез Т-3б, гл. 0,25—0,32 м.	
<b>ИГАН-323</b>	3970±40
Древесина. Обломок весла. Отобран там же, гл. ИГАН-321.	
<b>ИГАН-324</b>	5760±150
Остаток торфа после выделения ГК 2% NaOH. Образец тот же, что ИГАН-321.	
<b>ИГАН-334</b>	5310±140
ГК торфа, выделенные 2% NaOH, образец тот же, что ИГАН-321.	
<b>ИГАН-333</b>	3050±40
Древесина. Разрез Т-9а, гл. 20—30 см.	
<b>ИГАН-332</b>	5090±40
Древесина. Разрез Т-9б, гл. 90—100 м.	
<b>ИГАН-331</b>	6040±40
Древесина. Разрез Т-9в, гл. 110 см.	
<b>ИГАН-330</b>	7770±60
Торф. Разрез Т-10а, гл. 70—80 см.	
<b>ИГАН-323</b>	8100±50
Сапрпель. Разрез Т-10б, гл. 80—90 см.	
<b>ИГАН-328</b>	3650±40
Торф. Основной разрез Т-1а, гл. 100—110 см.	
<b>ИГАН-327</b>	4460±40
Сапрпель. Основной разрез Т-1б, гл. 110—120 см.	
<b>ИГАН-280</b>	3970±70
Древесина. Образец взят из культурного слоя неолитической стоянки на болоте. Разрез 5, раскоп II, слань III, гл. 194 см.	
Даты, полученные для голоценовых отложений палеоозера, дают возможность судить о скорости зарастания его от окраины к центру с начала голоцена.	

#### КАЛИНИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БОЛОТО «ОРШИНСКИЙ МОХ»

Образцы предоставлены М. И. Нейштадтом.

<b>ИГАН-286</b>	3220±60
Торф низинного типа, гл. 6,5 м.	
<b>ИГАН-285</b>	5190±40
Торф верхового типа, гл. 3,5 м.	
<b>ИГАН-298</b>	1770±30
Торф верхового типа, гл. 1,5 м.	

#### ШПИЦБЕРГЕН, СЕВЕРНЫЙ БЕРЕГ ТЕМПЛЬ-ФЬОРДА

Образцы древесины и кости кита, находившихся на дневной поверхности морских прибрежных отложений регрессионной серии морских береговых валов, предоставленные А. Д. Армандом, показывают хорошую сходимость для одних и тех же уровней.

<b>ИГАН-227</b>	1740±50
Кость кита (обр. VII-2). Высота над у. м. 2,6 м, расстояние от берега 76,5 м.	
<b>ИГАН-224</b>	1740±50
Древесина (обр. VII-3). Высота над у. м. 2,6 м, расстояние от берега 76,5 м.	
<b>ИГАН-225</b>	3230±40
Древесина (обр. VII-5). Высота над у. м. 3,9 м, расстояние от берега 100,0 м.	
<b>ИГАН-226</b>	3600±30
Древесина (обр. VII-6). Высота над у. м. 5,5 м, расстояние от берега 113,5 м.	

**ОБРАЗЦЫ КОСТИ ИЗ ПЕЩЕРНЫХ СТОЯНОК  
ДРЕВНЕГО ЧЕЛОВЕКА**

Образцы предоставлены Н. К. Верещагиным.

**ИГАН-340****18 880±430**

Фрагменты костей пещерного медведя из пещеры Кизел, г. Кизел, Средний Урал.

**ИГАН-341****32570±1510**

Фрагменты костей лошадей и мамонтов из пещеры им. Географического общества, 2-й ярус пещер Сучанской долины, Приморье, гл. 60—80 см.

**ЛИТЕРАТУРА**

- Герасимов И. П., Завельский Ф. С., Чичагова О. А., Дорошенко В. В., Черкинский А. Е., Парунин О. Б., Васенкова Л. Г., Лыхин В. Л.* Радиоуглеродные исследования радиометрической лаборатории ИГАН СССР. Сообщ. I.— Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода, 1975, № 44.
- Герасимов И. П., Завельский Ф. С., Чичагова О. А., Дорошенко В. В., Черкинский А. Е., Александровский А. Л., Лыхин В. Л.* Радиоуглеродные исследования радиометрической лаборатории ИГАН СССР. Сообщ. IV.— Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода, 1980, № 50.
- Чичагова О. А., Черкинский А. Е.* Отбор и химическая подготовка проб для радиоуглеродного датирования.— Изв. АН СССР. Сер. геогр., 1975, № 5.