

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Н. В. КИНД, Л. Д. СУЛЕРЖИЦКИЙ, С. Н. ВИНОГРАДОВА,  
А. Л. РЯБИНИН, В. С. ФОРОВА

## РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТЫ ГИН АН СССР

## Сообщение VIII

## Азиатская часть СССР

## Западный Таймыр

## ГИН-651

510±80

Ветки. Р. Хета, верховья, 30-метровая террасовидная поверхность, ожелезненные галечники, залегающие под мореной, глубина около 28 м. Предполагаемый возраст — казанцевский. Дата свидетельствует о современном возрасте древесины, возможно замытой в галечники. Образцы 651, 656, 661, 663, 670, 684, 685, 686, 688, 690, 692, 695 отобраны Л. Д. Сулержицким и Н. В. Кинд в 1971 г.

## ГИН-656

29200±400

Растительный детрит. Р. Хета в 2 км выше рч. Бомбай. Террасовидная поверхность высотой 15 м. Песчано-галечные отложения, глубина 5,5 м.

## ГИН-661

14200±250

Корешки растений. Р. Хета, Крутой яр в 8 км выше пос. Волочанка. 20—22-метровая терраса, сложенная песчано-глинистыми осадками, глубина 8—10 м. Дата свидетельствует о сартанском возрасте отложений.

## ГИН-663

30800±1200

Торф. Р. Хета, 1 км ниже пос. Волочанка. Террасовидная поверхность высотой 20—22 м, сложенная преимущественно озерно-аллювиальными супесями, глубина около 10 м. Ранее из этого разреза с глубины 5 м была получена дата 12 700±400 (ГИН-662) (Кинд и др., 1975).

## ГИН-670

22000

Растительный детрит. Р. Боярка, правый приток р. Хета. Террасовидный уступ высотой 23 м, сложенный озерно-аллювиальными отложениями, залегающими над галечниками. Глубина 7 м.

## ГИН-684г

36000

Растительный детрит. Р. Большая Романиха, в 20 км выше устья. Озерно-аллювиальные песчано-алевритистые отложения, залегающие на морене и морских отложениях. Глубина 6 м. Предполагаемый возраст — каргинский.

## ГИН-685г

46000

Торф. Нижнее течение р. Большая Романиха. 25-метровый уступ, сложенный морскими отложениями предположительно каргинского возраста, залегающими на меловых породах. На глубине 17 м — включение торфа неправильной формы размером 1×1,5 м

(возможно, древний обвал). Дата не противоречит картинскому возрасту вмещающих пород.

**ГИН-686** **46000**

Торф. Р. Маймеча, нижнее течение. Террасовидный уступ высотой 15 м. Галечник (флювиогляциальные (?) отложения), залегающие на меловых породах. Линза торфа на глубине 3 м от бровки. Дата указывает на возможное переотложение торфа.

**ГИН-688** **39700 ± 2000**

Растительный детрит. Р. Маймеча у рч. Тоннах. Террасовидная поверхность высотой 20 м, сложенная песчано-галечными отложениями. Глубина 15 м. Дата указывает на каргинский возраст детрита.

**ГИН-690** **48000**

Растительный детрит. Р. Маймеча, 20 км ниже ГИН-688. Песчано-галечные аллювиальные отложения, глубина 4 м.

**ГИН-692** **13700 ± 180**

Корешки растений. Р. Хета у рч. Кресты-Юрях. 23-метровый уступ, сложенный песчано-алевритистыми отложениями, глубина 1,0 м. Дата свидетельствует о поздне-сартанском возрасте отложений.

**ГИН-695** **48000**

Торф с обломками древесины. Р. Котуй, 6 км выше устья. Морские песчаные отложения с прослоем торфа, на 6 м выше уреза реки.

**ГИН-750** **36000**

Торф. Верхнее течение р. Малая Романиха, 25-метровая поверхность, сложенная озерными алевритами с прослоями торфа, залегающими на морене. Глубина 1 м. Предполагаемый возраст — сартанский. Дата свидетельствует о более древнем возрасте или о переотложении органического материала. Образцы ГИН-750—752, 757, 762, 763 представлены Л. Л. Исаевой в 1972 г.

**ГИН-751** **36000**

Моховой торф. Р. Малая Романиха, 7,6 км выше р. Верхняя Сиченях. Озерно-аллювиальные песчано-алевритистые отложения, залегающие под мореной предположительно сартанского возраста. Глубина 2 м от кровли слоя. Предполагаемый возраст — каргинский.

**ГИН-752a** **29700 ± 300**

Растительный детрит. Р. Большая Романиха, 6 км выше р. Верхняя Сиченях. Озерно-аллювиальные и аллювиальные песчано-алевритистые и песчано-гравийные отложения, залегающие под мореной предположительно сартанского возраста, глубина 33 м (у самого уреза реки). Предполагаемый возраст — каргинский.

**ГИН-752b** **33300 ± 400**

Торф. Там же, глубина 13 м (5 м ниже подошвы морены). Инверсия ГИН-752a и 752b свидетельствует о замолочении ГИН-752a, что, возможно, связано с близостью обр. 752a к урезу воды. Обе даты подтверждают каргинский возраст озерно-аллювиальных отложений.

**ГИН-756** **48000**

Древесина. Р. Малая Романиха у «Большой петли». Аллювиальные косослоистые пески, залегающие под двумя горизонтами морен, разделенными озерно-аллювиальными отложениями. Образец отобран в 2 м выше уреза реки. Предполагаемый возраст — казанцевский.

- ГИН-757** **3950±50**  
Обломки древесины. Р. Новая, Озерно-аллювиальные пески с прослоями суглинка и растительного детрита, залегающие стратиграфически ниже морены. Образец отобран в 2 м выше уреза реки. Предполагаемый возраст — казанцевский. Дата свидетельствует в пользу каргинского возраста отложений и сартанского возраста перекрывающей их морены.
- ГИН-762** **46300±2000**  
Торф. Р. Логота, 12 км выше устья р. Сыружа-Яму. Песчано-алевритистые отложения, слагающие уступ высотой 23 м. Глубина 1,7 м.
- ГИН-763** **4150±100**  
Древесина. Р. Логота у устья р. Малая Логота. Торфяник мощностью 2 м в суглинистых отложениях. Глубина от кровли 0,7 м.
- ГИН-770** **7920±50**  
Древесина лиственницы. Истоки р. Большая Балахня. Плавник. Образцы ГИН-770 и все последующие до ГИН-826 отобраны Л. Д. Сулержицким в 1972 г.
- ГИН-771** **6070±100**  
Древесина. Там же, где ГИН-770, склон к реке, высота 30 м.
- ГИН-772** **7950±80**  
Древесина. Там же, на водоразделе. Высота 80 м над урезом р. Б. Балахня.
- ГИН-773** **5450±200**  
Древесина. Там же. Склон, высота над урезом реки 20 м. Даты ГИН-770—773 относятся к «климатическому оптимуму» голоцена и свидетельствуют о распространении в это время лесной растительности на месте современной тундры.
- ГИН-775** **8090±80**  
Торф. Верховья р. Большая Балахня, 10-метровый уступ, вскрывающий торфяник мощностью 2 м. Глубина 0,5 м.
- ГИН-776** **8030±100**  
Торф. Там же, глубина 0,4 м. Ранее из этого же разреза с глубины 1,7 м была получена дата 8310±70 (ГИН-774). Все три даты свидетельствуют о накоплении торфяников во время «климатического оптимума» голоцена.
- ГИН-778** **5820±120**  
Веточки. Верховья р. Большая Балахня, к северу от оз. Курунушка. Уступ высотой 10—12 м, вскрывающий суглинки с линзами торфа, залегающие на тонких супесях с растительным детритом (старичный аллювий?). Глубина 1,1 м.
- ГИН-782** **4660±30**  
Древесина. Р. Большая Балахня. 400 м ниже р. Тариды. Терраса высотой 6 м. Глубина 0,6 м.
- ГИН-784** **39900±1500**  
Растительный детрит. Р. Большая Балахня, 5,5 км выше рч. Бягода-Турку-Яму. 10-метровый береговой уступ на склоне высокой поверхности, вскрывающий песчано-глинистые озерно-аллювиальные отложения. Глубина 5,5 м. Дата свидетельствует о каргинском возрасте отложений.

**ГИН-785** **33000±2000**

Моховой торф. Р. Большая Балахня в 3 км ниже отм. уреза реки 41 м. Песчаные отложения в разрезе байдараха, сползшего по склону. Высота над уровнем реки 18 м. Дата свидетельствует о каргинском возрасте отложений.

**ГИН-786** **8550±230**

Растительный детрит. Р. Большая Балахня, 2,5 км ниже ГИН-785. 12-метровый уступ, вскрывающий озерные тонкослойные глины с прослоями растительного детрита. Глубина от бровки 5 м.

**ГИН-787** **36000**

Растительный детрит. Р. Большая Балахня. Уступ 22-метровой поверхности, вскрывающий до глубины 6 м ледниково-морские отложения, лежащие на песках с прослоями растительного детрита. Глубина от кровли слоя 4 м.

**ГИН-788** **6500±250**

Растительный детрит. Там же, современный свал намывного детрита на косе. Дата свидетельствует, что детрит переотложился из среднеголоценовых осадков.

**ГИН-789** **8440±210**

Древесина. Там же.

**ГИН-791** **9180±100**

Торф. Р. Большая Балахня, 14 км выше устья рч. Ньюкинда. Терраса высотой 11 м, сложенная супесями с прослоями торфа и растительного детрита. Глубина 2 м.

**ГИН-792** **10400±250**

Растительный детрит. Там же, глубина 2,5 м. Даты ГИН-791, 792 свидетельствуют о позднеледниковом — раннеголоценовом возрасте террасы.

**ГИН-794** **39500±2000**

Растительный детрит. Р. Большая Балахня, 2 км ниже рч. Бедербо-Торида, 15-метровый береговой уступ, вскрывающий песчано-глинистые отложения нижней части разреза 30-метровой поверхности. Образец отобран с высоты 4 м над урезом реки. Дата свидетельствует о каргинском возрасте озерно-аллювиальных отложений.

**ГИН-796** **31800±400**

Растительный детрит. Р. Большая Балахня, 7 км выше р. Осянду-Яму. Береговой уступ, вскрывающий низы разреза озерно-аллювиальной равнины (то же, что ГИН-794). Образец отобран с высоты 5 м над урезом реки. Дата подтверждает каргинский возраст отложений.

**ГИН-797** **48000**

Древесина. Р. Большая Балахня, 2 км выше р. Бирбачу. Склон водораздела, высота 15 м над урезом реки. Дата свидетельствует о переотложении древесины из древних осадков.

**ГИН-799** **6400±100**

Торф. Р. Большая Балахня, 2 км юго-восточнее отметки 12 м. Террасовидная поверхность, сложенная сверху песчано-алевритистыми (аласными?) отложениями с прослоями торфа. Глубина 5 м.

**ГИН-800** **7100±100**

Торф. Р. Большая Балахня, 2 км ниже рч. Кырса-Юрэх. Уступ высотой 9 м, сложенный песчаными отложениями с прослоями намывного торфа. Образец взят с высоты 8 м над урезом реки.

**ГИН-801****48000**

Веточки. Р. Большая Балахня 1,5 км выше р. Бедей. 14-метровый береговой уступ, сложенный песчано-глинистыми морскими (?) отложениями. Образец отобран с высоты 2 м над урезом реки.

**ГИН-803****48000**

Древесина (ствол лиственницы). Р. Большая Балахня, 6 км ниже р. Бедей. 28-метровый береговой уступ высокой поверхности, вскрывающий супеси с растительными остатками и с галечником в основании, лежащем на меловых отложениях. Супеси на высоте 15 м перекрыты мореной. Образец отобран с высоты 8 м над урезом реки.

**ГИН-804****7620±40**

Древесина. Побережье Хатангского залива, 2,5 км к востоку от Избы. Терраса высотой 5 м, сложенная песчано-суглинистыми отложениями, содержащими внизу морские раковины. Образец отобран с высоты 1 м над ур. моря. Дата свидетельствует о голоценовом возрасте террасы.

**ГИН-806****8270±160**

Корешки растений. Хатангский залив, 1 км к ВСВ от Избы. 8-метровый уступ, сложенный песками, супесями и суглинками с прослоями торфа (внизу) и мелких корешков (вверху), глубина 1,2 м от бровки. Ранее для мохового торфа с глубины 6 м была получена в ГИН'е дата  $32\,300 \pm 2000$  (Кинд и др., 1975), свидетельствующая о каргинском возрасте нижних горизонтов разреза.

**ГИН-808****5860±130**

Растительный детрит. Хатангский залив, 1 км к западу от Избы. Намывной детрит на береговом мысу.

**ГИН-809****6960±80**

Растительный детрит. Там же, что ГИН-808.

**ГИН-810****5100±100**

Растительный детрит. Там же, что ГИН-808, 809.

**ГИН-811****7400±100**

Растительный детрит. То же, что ГИН-808-810. Даты ГИН-808—811 свидетельствуют о переотложении растительного детрита из среднеголоценовых отложений и образовании их в период «климатического оптимума».

**ГИН-813****7900±150**

Торф. Р. Боганида (правый приток р. Хета), 4 км ниже р. Средняя. 7-метровая терраса, сложенная песками и супесями. Глубина 2 м. Ранее из этого же слоя была получена дата для древесины березы  $8250 \pm 100$  (ГИН-812) (Кинд и др., 1975).

**ГИН-815****31800±800**

Торф и растительный детрит. Р. Боганида, 0,5 км ниже р. Тановская. 7-8-метровая терраса (?), сложенная песками с намывным торфом и детритом. Глубина 5,5 м. Дата свидетельствует о каргинском возрасте нижних горизонтов разреза.

**ГИН-816****4430±30**

Древесина. Р. Боганида, 1 км выше рч. Островная. 7-8-метровая терраса. Образец отобран из основания торфяного прослоя с глубины 1 м.

- ГИН-817** 1860±40  
Древесина лиственницы. Р. Боганида, 7 км выше рч. Половинная. Терраса высотой 4 м, сложенная песками и супесями. Глубина 3 м. Дата свидетельствует о том, что лиственница произрастала здесь около 2000 лет назад.
- ГИН-818** 34000  
Растительный детрит. Р. Боганида, 1 км ниже рч. Ямная. Уступ высотой 13-14 м, сложенный песками и супесями с прослоями растительного детрита. Образец взят у уреза реки.
- ГИН-819** больше 48000  
Торф. Там же, высота 3,5 м над урезом реки.
- ГИН-821а** больше 46000  
Растительный детрит. Р. Боганида, 1,5 м ниже фактории Боганида. Террасовидный уступ высотой 9 м, сложенный песками и супесями (внизу) и суглинками (вверху). Образец отобран с высоты 0,6 м над урезом реки. Ранее из перекрывающих песков, с глубины 0,5 м от поверхности получена дата по древесине березы 8800±130 (ГИН-820) (Кинд и др., 1975), свидетельствующая о двучленном строении разреза.
- ГИН-822** больше 36000  
Торф. Р. Боганида, 7-8 км ниже р. Рыбная, 13-метровый уступ, сложенный песками и супесями. Глубина 9 м.
- ГИН-825** больше 48000  
Древесина. Р. Боганида, 12-метровый береговой уступ, сложенный песками, лежащими на морене. Образец отобран из основания песков с глубины 6 м.
- ГИН-826** больше 48000  
Древесина. Там же, что ГИН-825.
- ГИН-928** 15870±170  
Корешки, обломки веточек. Р. Хатанга, правый берег, 3 км выше о-ва Мур-Табелях. Террасовидный уступ высотой 12—15 м, сложенный песчаными отложениями с прослоями растительных остатков. Глубина 3 м. Дата свидетельствует о сартанском возрасте песков. Образцы ГИН-928, 935, 937, 938, 939, 941, 943, 945 отобраны Л. Д. Сулержичкиным в 1973 г.
- ГИН-935 II** 4660±1000  
Древесина окатанная. Р. Новая (левый приток Хатанги), урочище Арымас. 15-метровый террасовидный уступ, сложенный песчано-алевритистыми отложениями. Образец взят с высоты 5,5 м над урезом реки.
- ГИН-935 III** 38300±1500  
Древесина. Там же, что ГИН-935 II. Даты-935 II и III свидетельствуют о каргинском возрасте древесины и ее возможном переотложении.
- ГИН-937** 17780±200  
Корешки, мелкие веточки. Р. Хатанга, протока Нуждина. 11-метровый уступ, сложенный песками и супесями с прослоями растительных остатков. Глубина 3 м.
- ГИН-938** 15630±80  
Веточки растений. Р. Хатанга, 2 км ниже пос. Обойное. 19-метровый уступ, сложенный песчаными отложениями. Дата близка к ГИН-937 и 928 и свидетельствует о сартанском возрасте песчаных отложений, слагающих 15—10-метровую поверхность правобережья р. Хатанга.

- ГИН-939а** **4900 ± 50**  
Обломки древесины. Р. Малая Балахня, 65 км выше устья. Плавник на побе-  
режье.
- ГИН-939б** **5880 ± 50**  
То же.
- ГИН-939в** **5740 ± 110**  
То же.
- ГИН-939г** **6640 ± 40**  
То же.
- ГИН-939д** **7420 ± 100**  
То же.  
Даты ГИН-939 а — д падают на «климатический оптимум» голоцена и свидетель-  
ствуют о развитии в это время лесной растительности на месте современной тундры.
- ГИН-941** **42800 ± 1000**  
Обломки древесины. Р. Малая Балахня, 30 км выше устья, 25-метровый уступ,  
сложенный косослоистыми песками и супесями и тонкослоистыми озерными глинами.  
Образец отобран из глин с высоты 5 м над урезом реки. Дата свидетельствует о кар-  
гинском возрасте озерных отложений.
- ГИН-943** **больше 52000**  
Веточки. Р. Хатанга у мыса Крестовский. 30-метровый уступ, сложенный косослои-  
стыми песками и супесями с ожелезненными галечниками в основании. Толща залегает  
на меловых породах и перекрывается ледниково-морскими отложениями. Образец ото-  
бран с высоты 1,5 м выше подошвы толщи.
- ГИН-944** **39700 ± 1000**  
Торф. Там же, 2 м выше подошвы слоя.
- ГИН-945** **47100 ± 2500**  
Ствол лиственницы. Там же, что ГИН-944. Расхождение ГИН-943 и 944 с ГИН-945-  
свидетельствует либо об омоложении первых двух дат, либо о переотложении расти-  
тельного детрита из более древних отложений.
- ГИН-947** **27200 ± 800**  
Раковины *Niatella arctica*: р. Шренк (приток р. Нижняя Теймыра), 6 км выше  
р. Посадочная. Береговой уступ высотой 10 м, сложенный алевритами и песками с  
обильными остатками морской фауны, залегающими на аллювиальных песчано-галеч-  
ных отложениях и перекрытых на высоте 10,5 м флювиогляциальными песками. Образец  
отобран из верхней части морских песчаных отложений с глубины 1,5 м от кровли.  
Дата свидетельствует о позднекаргинском возрасте морских отложений. Образцы  
ГИН-947, 951, 955, 957, 958 отобраны Н. В. Кинд и Л. Д. Сулержицким в 1973 г.
- ГИН-951** **5780 ± 90**  
Веточки. Р. Шренк, 12 км ниже р. Посадочная. Терраса высотой 5,5 м, сложенная  
алевритами с прослоями растительного детрита, залегающими на песчано-галечных от-  
ложениях. Глубина 1,2 м.
- ГИН-955** **8040 ± 100**  
Растительный детрит. Р. Шренк, 3 км ниже р. Равнинная. 7-метровая терраса,  
сложенная сверху песчано-алевритистыми, внизу — галечными отложениями. Глу-  
бина 2,5 м.

**ГИН-957** **26600 ± 500**

Раковины *Niatella arctica* и др. Р. Шренк, 3 км выше устья. 12—14-метровый уступ, сложенный в основании морскими осадками с обильными раковинами. Дата свидетельствует о позднекаргинском возрасте осадков (аналоги ГИН-947).

**ГИН-958** **5750 ± 100**

Ствол ольхи. Р. Нижняя Таймыра, водораздельная поверхность, высота около 100 м над рекой. Дата свидетельствует о среднеголоценовом возрасте древесины.

**ГИН-963** **29700 ± 1000**

Торф. Р. Большая Балахня, верхнее течение. Нижняя часть подмытого склона 30-метровой поверхности, сложенной морскими и лагунными алевритами. Глубина 15 м. Дата свидетельствует о позднекаргинском возрасте отложений. Из этого же обнажения получена дата ГИН-787 (36 000) по растительному детриту из более низких горизонтов разреза. Образцы ГИН-963, 965, 967, 977, 978, 980, 983, 984, 988, 990, 995, 10001, 1001, 1004, 1006, 1007, 1008, 1014 предоставлены Л. Л. Исаевой в 1973 г.

**ГИН-965** **42000 ± 1000**

Торф. Р. Большая Балахня, 10 км выше р. Око. 25-метровый уступ, вскрывающий нижнюю часть разреза 60-метровой поверхности. Аллювиальные пески и супеси, залегающие под мореной. Образец отобран с высоты 15 м над урезом реки. Предполагаемый возраст — казанцевский. Дата свидетельствует о каргинском возрасте отложений.

**ГИН-967** **450 ± 80**

Обломки древесины. Р. Большая Балахня, 2 км выше р. Бирбачу. Пески с растительным детритом под мореной. Дата свидетельствует о современном возрасте детрита, по-видимому, вытог в склон обнажения рекой.

**ГИН-977** **больше 52000**

Древесина. Верховья Боганиды, оз. Сынтабул. Склон, врезанный в край ледниковой гряды. Озерные песчано-алевритовые отложения, залегающие под мореной (?).

**ГИН-978** **48000**

Обломки древесины. Р. Боганида, 15 км (по прямой) выше устья. Уступ 30-метровой террасовидной поверхности, сложенный косослоистыми песками, залегающими на пачке слоистых алевритов и глин. Образец отобран из основания песков с глубины 14 м.

**ГИН-980** **8140 ± 40**

Древесина. Истоки р. Ладоннах. Водораздельные торфяники мощностью 2 м с обломками древесины в основании, залегающие в тонких пылеватых песках и супесях. Глубина 4 м. Дата свидетельствует о накоплении аласных (?) торфяников в эпоху «климатического оптимума» голоцена.

**ГИН-983** **45500 ± 1200**

Растительный детрит. Оз. Якса, береговое обнажение, вскрывающее озерно-аллювиальные песчано-глинистые отложения с прослоями торфа и растительного детрита. Глубина от бровки 7 м. Дата свидетельствует о древнем (каргинском?) возрасте осадков.

**ГИН-984** **28300 ± 1200**

Торф. Р. Боганида, 7,5 км выше фактории Боганида. Береговой обрыв высотой 15 м, вскрывающий разрез 45—50-метровой озерно-аллювиальной равнины, широко развитой в бассейне среднего течения Боганиды. Тонкозернистые пески с прослоями алевритов, торфа и растительного детрита. Образец отобран из основания разреза. Дата свидетельствует о каргинском возрасте отложений.



**ГИН-988** **23800±500**

Моховой торф. Тот же разрез, глубина 2 м. Дата хорошо согласуется с ГИН-984.

**ГИН-990** **45800±1000**

Древесина. Р. Гули, 4,5 км выше устья. 20-метровый уступ, вскрывающий пачку косослоистых песков, перекрытых 2-метровой пачкой галечников. Образец отобран из нижней части песков с высоты 5 м над урезом реки. Из верхней части песчаных отложений с глубины 4 м была получена дата 19100±600 (ГИН-687). Расхождение дат свидетельствует либо о двучленном строении толщи, либо о переотложении древесины.

**ГИН-995** **50000**

Древесина. Р. Сабыда, 45 км выше устья. 15-метровый береговой уступ, вскрывающий пачку аллювиальных песчаных отложений. Глубина 7 м. Предполагаемый возраст каргинский. Дата не дает однозначного ответа.

**ГИН-1000** **32800±2000**

Торф. Р. Большая Балахня, 5 км выше устья р. Каламута-Яму. Склон 30-метровой озерно-аллювиальной террасы. Переслаивание косослоистых песков и алевритов. Образец отобран из линзы торфа в основании разреза. Глубина 18 м. Предполагаемый возраст — каргинский.

**ГИН-1001** **48000**

Обломки древесины. Р. Горелая. Береговой склон, вскрывающий морские алевриты с фауной пеллеципод и с обломками древесины. Глубина 4,5 м. Предполагаемый возраст — санчуговский. Дата не дает однозначного ответа.

**ГИН-1004** **44500±1000**

Древесина. Р. Око (приток р. Большая Балахня), 2 км выше устья. 15-метровый уступ 20—25-метровой озерно-аллювиальной террасы. Песчано-алевритовые отложения с прослоями торфа с кусками древесины. Глубина 7 м от бровки. Предполагаемый возраст — каргинский.

**ГИН-1007** **7510±120**

Древесина. Бассейн р. Горелая. Небольшое безымянное озеро в 5 км к ЗЮЗ от оз. Егорка. Береговой склон, вскрывающий алевриты и торфяники с кусками древесины. Глубина 3 м. Предполагаемый возраст — каргинский. Дата свидетельствует о молодом голоценовом возрасте торфяника.

**ГИН-1008** **50000**

Торф. Истоки р. Ладоннах. Обрыв к ручью на водоразделе, вскрывающий озерные песчано-алевритовые отложения с прослоями торфа. Глубина 5 м. Предполагаемый возраст — каргинский. Дата не дает однозначного ответа.

**ГИН-1014** **29500±1200**

Древесина. Р. Ледяная, 3 км от устья. Береговой уступ, вскрывающий нижнюю часть разреза 30-метровой террасовой поверхности. Песчаные и песчано-алевритовые отложения с гальками в основании, лежащие на морене и перекрытые флювиогляциальными галечниками. Образец отобран из основания песчаной толщи, с глубины 10 м. Предполагаемый возраст — каргинский.

#### Красноярский край

**ГИН-495** **больше 48000**

Растительный детрит. Красноярский край, р. Котуй, 4 км ниже р. Средний Кочобыран. VI терраса, высотой 45 м, глубина 20 м. Предполагаемый возраст — казанцевский или раннезырянский. Образец отобран Л. Л. Исаевой в 1969 г.

## Якутская АССР

**ГИН-538** **41300±1500**

Древесина. Якутская АССР, р. Яна, юго-восточнее оз. Спирка. Покровные супеси с ледяными жилами, глубина 20 м. Предполагаемый возраст — верхний плейстоцен. Образцы ГИН-538, 541, 546, 550, 554 и 707 отобраны В. В. Колпаковым в 1970 г.

**ГИН-546** **5330±50**

Древесина. Якутская АССР, р. Бытанктай (приток Лены), 8 км ниже устья р. Куренах. I надпойменная терраса высотой 6 м, глубина 1,25 м. Предполагаемый возраст — голоцен.

**ГИН-550** **3340±30**

Древесина. Якутская АССР, р. Бытанктай, 5 км ниже устья р. Малый Саккырыр. Терраса высотой 4,5 м, глубина 2 м. Предполагаемый возраст — голоцен.

**ГИН-541** **15500±50**

Корешки растений. Якутская АССР, р. Яна, обн. Мус-Хайна. Покровные супеси с ледяными жилами, глубина 5 м. Предполагаемый возраст — сартанский. Ранее из этого же обнажения с глубины 15 м была получена дата  $38800±1600$  (ГИН-540), близкая к ГИН-538, свидетельствующая о каргинском возрасте подстилающих осадков.

**ГИН-954** **33500±1000**

Древесина. Р. Яна, правый берег выше устья р. Улахан-Ольджа. Терраса высотой 11 м, глубина 2 м. Предполагаемый возраст — голоцен. Дата свидетельствует о более древнем — каргинском — возрасте отложений, или о переотложенном залегании древесины.

**ГИН-704** **44000±1500**

Древесина. Бассейн р. Омолой, р. Улахан-Сак-Кырыр у пос. Батагай-Аныта. Озерные отложения внутри конечноморенного пояса Улахан-Кюэльской стадии. Предполагаемый возраст — сартанский. Дата свидетельствует о более древнем — каргинском — возрасте древесины, возможно, переотложенной.

**ГИН-890** **36000**

Торф. Р. Вилюй, 26 км выше г. Вилюйск, Чебыдинское обнажение. IV терраса, покровные отложения, глубина 11 м. Предполагаемый возраст — казанцевский. Образцы ГИН-890—893, 896, 897, 899, 901—904, 910—912 отобраны И. Л. Шөфман (ЦНИГРИ) в 1973 г.

**ГИН-891** **42000±1500**

Торф. То же обнажение, глубина 12 м. Дата говорит в пользу каргинского возраста отложений.

**ГИН-892** **48000**

Торф. То же обнажение, глубина 18 м. Даты ГИН-890 и 892 не противоречат каргинскому возрасту отложений.

**ГИН-893** **50000±2000**

Растительный детрит. Р. Марха у пос. Заозерное. Аллювий II террасы, высотой 20 м. Глубина 10,5 м.

**ГИН-896** **43100±1800**

Растительный детрит. Р. Марха у пос. Малыкай. Аллювий II террасы, глубина 5,0 м. Даты ГИН-893 и 896 свидетельствуют о каргинском возрасте аллювия.

- ГИН-897** **12760±150**  
 Растительный детрит. Р. Марха у пос. Заозерное. Аллювий I террасы, глубина 7 м.
- ГИН-899** **11540±140**  
 Древесина. Та же терраса, глубина 1,7 м.
- ГИН-912** **10400±200**  
 Растительный детрит. Та же терраса, глубина 1,5 м. Даты ГИН-897, 899, 912 свидетельствуют о позднеледниковом возрасте террасы.
- ГИН-901** **3320±170**  
 Древесина. Р. Марха у пос. Заозерное. Пойменные отложения, глубина 2,5 м.
- ГИН-902** **3600±150**  
 Растительный детрит. Там же, глубина 5,0 м. Даты ГИН-901 и 902 свидетельствуют о позднеголоценовом возрасте пойменных осадков.
- ГИН-904** **20300±500**  
 Растительный детрит. Р. Виллой у устья р. Марха. Высокая пойма, глубина 11 м. Дата свидетельствует о сартанском возрасте цоколя (?) поймы.
- ГИН-910** **12100±100**  
 Обломки древесины. Р. Виллой у Верхневиллойска. Озерные отложения на II террасе, глубина 2 м. Дата свидетельствует о позднеледниковом возрасте отложений.
- ГИН-740** **46300±2500**  
 Обломки древесины и растительный детрит р. Виллой, 12 км ниже р. Чебыда. Покровные суглинки на IV террасе, глубина 5,5 м. Образцы ГИН-740, 741, 746, 1025, 1026, 1031 отобраны М. Н. Алексеевым в 1970 г.
- ГИН-741** **37000±1300**  
 Обломки древесины и растительный детрит. То же, что ГИН-740, глубина 11 м.
- ГИН-1026** **34700±1300**  
 Торф. То же, что ГИН-741.
- ГИН-1031** **47500±2300**  
 То же, фракция гумуса (1-ая вытяжка).
- ГИН-1031** **42300±1500**  
 То же, фракция гумуса (2-ая вытяжка). Даты ГИН-740, 741, 1026 и 1031 согласуются с ГИН-891 и свидетельствуют в пользу каргинского возраста покровных отложений. Инверсия ГИН-740 и 741 связана, по-видимому, с омоложением ГИН-741 углеродом, что подтверждается датой ГИН-1026 по сравнению с датой ГИН-1031, полученной по гумусу.
- ГИН-746** **34800±1000**  
 Древесина. Р. Виллой, 3,5 км ниже пос. Верхневиллойск. Песчаные отложения II террасы высотой 17—22 м. Глубина 17 м. Дата согласуется с ГИН-893 и 896 и свидетельствует о каргинском возрасте аллювия.
- ГИН-1025** **36600±500**  
 Древесина. Р. Виллой, 5 км выше устья р. Тыалычмы. Прослой торфа в основании озерных супесей с ледяными жилами. Глубина 10 м. Дата свидетельствует в пользу каргинского возраста осадков.

## Дальний Восток

- ГИН-742** 35100±1200  
Обломки древесины. Биробиджан, бассейн р. Амур. Колонковая скважина 8с на террасе. Глубина 23 м. Предполагаемый возраст — каргинский. Образцы ГИН-742—745, 747 отобраны М. Н. Алексеевым в 1972 г.
- ГИН-743** 48600±2300  
Обломки древесины. Та же скважина, глубина 3—19 м. Даты ГИН-742, 743 не противоречат каргинскому возрасту аллювия. Инверсия дат, возможно, объясняется загрязнением образцов при прохождении скважины.
- ГИН-744** 35000±1300  
Древесина. Приморский край, Хасанский район, у оленьей фермы. II терраса, песчаный аллювий, глубина 7 м. Предполагаемый возраст — начало сартана.
- ГИН-745** 22200±500  
Обломки древесины. Там же, глубина 8 м. Дата свидетельствует о раннесартанском возрасте отложений. Более древний возраст ГИН-744, возможно, объясняется переотложением древесины из более древних каргинских отложений.
- ГИН-747** ГП 36000  
Торф. Хасанский район, к ЮВ от пос. Новая Деревня. Аллювий II террасы высотой 10 м, глубина 8 м.
- Камчатка**
- ГИН-608** 4600±80  
Торф. Западная Камчатка, побережье Охотского моря, 3 км от устья р. Ковран. Уступ высотой 11 м, вскрывающий торфяники. Глубина 0,45—0,50 м. Предполагаемый возраст — голоцен. Образцы ГИН-608—618 отобраны Л. Д. Сулержицким в 1969 г.
- ГИН-609** 4860±80  
Торф. Там же, глубина 0,50—0,55 м.
- ГИН-610** 5840±100  
Торф. Там же, глубина 0,88—0,93 м.
- ГИН-611** 6130±150  
Торф. Там же. Глубина 1,50—1,60 м.
- ГИН-612** 6730±40  
Торф. Там же. Глубина 2,10—2,20 м.
- ГИН-613** 7690±150  
Торф. Там же. Глубина 3,00—3,10 м.
- ГИН-614** 9160±140  
Торф. Там же. Глубина 3,80—3,90 м.
- ГИН-615** 4670±40  
Торф. Тот же разрез торфяников, но в 300 м севернее. Глубина 0,70—0,80 м.
- ГИН-616** 5760±30  
Торф. Там же. Глубина 1,30—1,40 м.
- ГИН-617** 6800±170  
Торф. Там же. Глубина 1,70—1,80 м.

**ГИН-618** **8630 ± 160**

Торф. Там же. Глубина 2,20—2,30 м.

**ГИН-843** **35000**

Почва болотного типа. Оз. Кроноцкое. Основание пирокластической толщи вулкана Крашенинникова, 2,5 м над уровнем озера. Обр. ГИН-843, 844 отобраны О. А. Бройцовой (Ин-т вулканологии АН СССР) в 1972 г.

**ГИН-844** **7700 ± 200**

Обугленная древесина. Долина р. Карымская. Основание слоя пемзы вулкана Карымский. Дата свидетельствует о голоценовом возрасте пемзы.

**ГИН-1034** **1490 ± 70**

Уголь. Вулкан Опала, Бараний амфитеатр. Основание пирокластического выброса. Дата свидетельствует об очень молодом извержении вулкана. Образец отобран А. Шеймовичем в 1973 г.

**ГИН-1040** **4030 ± 30**

Уголь. Окрестности вулкана Малый Семячик. Пирокластический чехол, глубина 0,45 м. Образцы ГИН-1040, 1046 отобраны О. А. Брайцовой в 1973 г.

**ГИН-1046** **6700 ± 150**

Почва. Там же, почва, погребенная под вулканическим шлаком, глубина 5,13—5,15 м.

**ГИН-1058** **6340 ± 110**

Растительный детрит. Вулкан Шевелуч. Прослой почвы с детритом в пирокластическом материале, глубина 4,5 м. Образец отобран Б. А. Ермоловым (Ин-т вулканологии АН СССР) в 1973 г.

#### Различные районы Азиатской части СССР

**ГИН-736а** **2660 ± 40**

Мелкий растительный детрит из торфянистых супесей. Бурятская АССР, р. Иркут, левый берег против дер. Закруй. Обнажение «Белый ЯР II». Древняя озерная поверхность Тункинской впадины, глубина 11 м. Образец отобран О. М. Адаменко и В. А. Беловой в 1971—1972 гг. Предполагаемый возраст — верхний эоплейстоцен (Равский, 1964).

**ГИН-736б** **39500 ± 1000**

Крупный детрит. Там же.

**ГИН-736в** **37000 ± 500**

Обломки древесины. Там же. Значительное расхождение дат для различных фракций однозначно свидетельствует о том, что образец представляет собой смесь органического материала различного возраста, вследствие чего даты ГИН-736б и в, равно как и ранее полученные из этого же разреза даты в интервале 26300 и 40600 (ИГиГ СО АН СССР), нельзя считать представительными.

**ГИН-1027** **2650 ± 100**

Мелкий уголь. Иенхкульская впадина, т. Джетыгуз. Основание делювиально-пролювиального шлейфа на поверхности аллювиальной террасы, предположительно ранне-голоценового возраста. Дата свидетельствует о позднеголоценовом возрасте шлейфа. Образцы ГИН-1027—1029 представлены В. И. Макаровым (ГИН АН СССР) в 1974 г.

<b>ГИН-1028а</b>	<b>2240 ± 100</b>
Лигнит. Долина р. Зеравшан, 4 км восточнее устья р. Кшутут. Буровая скважина 87. Аллювиальные галечные отложения, глубина 20 м.	
<b>ГИН-1028г</b>	<b>990 ± 40</b>
Мелкий уголь. Там же. Расхождение ГИН-1028а и г не ясно. Даты свидетельствуют об очень молодом возрасте аллювия и быстром накоплении толщи.	
<b>ГИН-1029</b>	<b>840 ± 150</b>
Мелкий уголь. Р. Шинг (левый приток р. Зеравшан). Галечные отложения на высоте около 100 м над уровнем реки, глубина 20 м. Дата говорит в пользу делювиального происхождения молодых галечников.	
<b>ГИН-913</b>	<b>7830 ± 500</b>
Гумусированная почва. Кызыл-Кумы, р. Дарьясай у ст. Угаши. Шурф 235, слой 3. Образцы ГИН-913—916 предоставлены А. В. Виноградовым (Ин-т этнографии АН СССР).	
<b>ГИН-914</b>	<b>8800 ± 500</b>
Гумусированная почва. Там же, ш. 236, сл. 3.	
<b>ГИН-915</b>	<b>6630 ± 100</b>
Гумусированная почва. Там же, ш. 236, сл. 5.	
<b>ГИН-916</b>	<b>6590 ± 130</b>
Гумусированная почва. Там же, ш. 237, сл. 6.	

### Европейская часть СССР

#### Кавказ

<b>ГИН-860а</b>	<b>1420 ± 80</b>
Торф. Колхидская низменность. Трубка 380, гл. 0,2. Образцы ГИН-860, 861, 862 предоставлены Л. И. Боголюбовой в 1973 г.	
<b>ГИН-860б</b>	<b>550 ± 50</b>
Торф. Там же, глубина 0,2 м.	
<b>ГИН-860в</b>	<b>2240 ± 150</b>
Торф. Там же, глубина 0,8 м.	
<b>ГИН-860г</b>	<b>2770 ± 100</b>
Торф. Там же, глубина 1,5 м.	
<b>ГИН-860д</b>	<b>550 ± 270</b>
Торф. Там же, глубина 1,8 м.	
<b>ГИН-861б</b>	<b>4100 ± 300</b>
Торф. Там же. Трубка 385, гл. 2,25 м.	
<b>ГИН-861в</b>	<b>4070 ± 120</b>
Торф. Там же, глубина 3,0 м.	
<b>ГИН-861г</b>	<b>4800 ± 100</b>
Торф. Там же, глубина 3,45 м.	

<b>ГИН-862а</b>	<b>2830 ± 100</b>
Торф. Там же, трубка 387, глубина 5,8 м.	
<b>ГИН-862б</b>	<b>6300 ± 2000</b>
Торф. Там же, глубина 6,25 м.	
<b>ГИН-862в</b>	<b>6000 ± 500</b>
Торф. Там же, глубина 9,0 м.	

#### Русская равнина

<b>ГИН-859</b>	<b>31300 ± 1000</b>
Древесина. Москва, ул. Куусинена, скв. 2в. Четвертичные аллювиальные отложения, залегающие на нарушенных мезозойских породах. Основание толщи, глубина 35 м. Дата говорит в пользу молодого-шекснинского возраста древесины. Образец предоставлен В. П. Гричуком в 1973 г.	
<b>ГИН-858д</b>	<b>44000 ± 2000</b>
Древесина. Московская область, Солнечногорск. Скв. ГСП ГУЦР. Песчано-глинистые озерно-аллювиальные отложения с прослоями торфа, выполняющие глубокую промоину в ниже- и среднечетвертичных отложениях. Глубина 17 м. Образец предоставлен А. Федоровым в 1973 г.	
<b>ГИН-858г</b>	<b>82300 ± 2800</b>
Гумус из того же образца. Несмотря на несколько более молодой возраст гумуса, можно предположить, что отложения имеют молодого-шекснинский возраст.	

#### Зарубежные страны

##### МНР

<b>ГИН-1032</b>	<b>460 ± 40</b>
Древесина Р. Орхон. Основание песчаного аллювия, глубина 25 м. Предполагаемый возраст средне- или верхнечетвертичный. Образцы ГИН-1032, 1033 предоставлены И. Г. Лискун (ГИН АН СССР).	
<b>ГИН-1033</b>	<b>330 ± 30</b>
Древесина. Там же. Даты ГИН-1032, 1033 свидетельствуют о современном возрасте древесины.	

##### Куба

<b>ГИН-829</b>	<b>600 ± 350</b>
Древесина. Провинция Ориенте, бассейн р. Кауто, карьер Лас-Аренас. Пойменные гумусированные суглинки, гл. 0,3 м. Образец предоставлен И. П. Карташовым (ГИН АН СССР) в 1973 г.	
<b>ГИН-598</b>	<b>4300 ± 2300</b>
Торф. Отложения шельфа. Трубка 363, глубина 390—430 м. Образцы 598—605 предоставлены Л. И. Боголюбовой в 1971 г.	
<b>ГИН-599</b>	<b>5500 ± 150</b>
Торф. Там же, трубка 133, глубина 270—329 м.	
<b>ГИН-600</b>	<b>6050 ± 200</b>
Торф. Там же. Трубка 132, глубина 200—266 м.	
<b>ГИН-601</b>	<b>1780 ± 150</b>
Торф. Там же. Трубка 270, глубина 186—220 м.	

**ГИН-602** **4710 ± 70**

Торф. Там же. Трубка 82, глубина 100—153 м.

**ГИН-603** **5980 ± 140**

Торф. Там же. Трубка 394, глубина 125—19 м.

### Археологические образцы

**ГИН-737** **10940 ± 100**

Уголь. Якутская АССР. Р. Алдан, среднее течение. Стоянка Эжанцы. Покровные супеси на поверхности III террасы. Предполагаемый возраст — рубеж плейстоцена и голоцена. Дата подтверждает самые верхи сартана. Образец предоставлен Ю. А. Мочановым (Якутский филиал АН СССР) в 1972 г.

**ГИН-1019** **30200 ± 300**

Древесина. Якутская АССР. Р. Алдан 63° с. ш., 132° в. д. II надпойменная терраса, аллювиальные супеси с культурными остатками верхнепалеолитической стоянки Ихине-2. Глубина 0,9 м. Предполагаемый возраст — сартанский. Дата свидетельствует о позднекаргинском возрасте древесины, возможно перетолженной. Обр. ГИН-1019—1022 предоставлены Ю. А. Мочановым в 1974 г.

**ГИН-1020** **31200 ± 500**

Древесина. Там же, глубина 1,2 м. Дата согласуется с ГИН-1019.

**ГИН-1021** **12930 ± 80**

Древесина лиственницы. Якутская АССР. Р. Бэрелёх. 71,5° с. ш., 145° в. д. Позднепалеолитическая стоянка Бэрелёх III (?), терраса, аллювиальные супеси, глубина 2,30 м. Предполагаемый возраст — вторая половина сартанского оледенения. Дата подтверждает возраст.

**ГИН-1022** **12900 ± 300**

Уголь. Иркутская область. Р. Витим, нижнее течение, Авдеиха. Аллювиальные супеси 22—24-метровой террасы, глубина 0,9 м. Предполагаемый возраст — сартанский. Дата указывает на позднесартанский возраст стоянки.

**ГИН-590** **10700 ± 500**

Углистая почва. Таджикская ССР. Памир, Дарваз, верховья р. Яхсу. Позднепалеолитическая — мезолитическая стоянка, квадрат Г-10, глубина от бровки 4,5 м. Образцы ГИН-590, 594, 595 предоставлены А. А. Никоновым в 1971 г. из сборов В. А. Ранова, 1969 г.

**ГИН-594а** **8170 ± 100**

Обломки древесины. Там же. Пойменный аллювий 60—70-метровой террасы, подстилающий покровные лёссовидные супеси с культурным слоем позднепалеолитической стоянки. Прослой с растительными остатками залегает в слоистых супесях и суглинках на глубине 2,5 м от кровли аллювия.

**ГИН-594б, г** **1850 ± 120**

Гумус, полученный при химической обработке образца 594а. Сильное расхождение свидетельствует о значительном загрязнении образца современным углеродом и замолжении возраста ГИН-594а и, возможно, ГИН-595.



ГИН-595

8060±50

Древесина. Таджикская ССР. Бассейн р. Пяндж, верховья р. Яхсу (приток Кызылсу) у киш. Шугноу. Галечные пески в цоколе 40—45 и 60—70-метровых террас, глубина около 30 м.

ГИН-1030

830±50

Уголь. Таджикская ССР. Водораздел хребта Каратау. Остатки культурного слоя в лёссовидных суглинках, глубина 2 м.

И. П. ГЕРАСИМОВ, Ф. С. ЗАВЕЛЬСКИЙ, О. А. ЧИЧАГОВА,  
В. В. ДОРОШЕНКО, А. Е. ЧЕРКИНСКИЙ,  
Е. И. КУРЕНКОВА, В. Л. ЛЫХИН

## РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ АН СССР

### Сообщение II

В работе приведены результаты исследований возраста современных и ископаемых почв, а также костей, древесины и древесного угля. Кроме того, описаны результаты ряда методических исследований, выполненных с целью улучшения методики подготовки проб, а также увеличения однозначности и достоверности радиоуглеродного датирования.

Предварительная химическая обработка образцов и синтез бензола проводились по методикам, описанным ранее (Чичагова, Черкинский, 1975; Герасимов и др., 1975) и выполнялись старшими лаборантами И. В. Авциной и Л. Г. Васенковой.

Для датировки использовалось значение периода полураспада  $C^{14}$ , равное  $5730 \pm 30$  лет. Измерения велись на двухканальном жидкостном сцинтилляционном спектрометре по схеме совпадений. Отсчеты брались по отдельным интервалам времени так, что фон, эталон, и образцы измерялись многократно. Это позволило осуществить полноценную статистическую обработку результатов и проконтролировать их воспроизводимость (Завельский, 1968, 1972).

Были продолжены исследования радиоуглеродного возраста фракций гумуса современных и ископаемых почв.

Некоторые результаты проведенных исследований мы публикуем в настоящем сообщении.

Для современной дерново-палево-подзолистой почвы со вторым гумусовым горизонтом (Владимирская обл., Александровский р-н, разрез 2-71а, глубина 20—27 см) даты получены по I фракции гуминовых кислот, выделенных 0,1 н. NaOH (ИГАН-63,  $T-5700 \pm 35$ ) и по сумме II+III фракций (ИГАН-64,  $T-5860 \pm 60$ ).

Для дерново-подзолисто-глеевой почвы (Смоленская обл., Угранский р-н, д. Дрожжино) получены даты для I фракции гуминовых кислот, а также для древесного угля: ИГАН-79,  $T-880 \pm 30$  (I фракция г. к.), ИГАН-75,  $T-710 \pm 30$  (древесный уголь). Эти данные свидетельствуют о незначительной разнице в возрасте гуминовых кислот и древесного угля. Таким образом, подтверждается допустимость датирования лесных почв по фракции гуминовых кислот, а это значительно облегчает и ускоряет процесс предварительной обработки проб.