

ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
И ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ ПОЛЮСА

*Ленинград 1971*

ВСЕСОЮЗНЫЙ НЕФТЯНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ИНСТИТУТ (ВНИГРИ)

---

ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ  
И ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ ПОЛЮСА

Справочные данные по СССР

Л е н и н г р а д  
1971

УДК 550.384:550.382.3

Книга представляет собой краткую сводку результатов палеомагнитных определений по СССР, выполненных советскими исследователями в период с 1958 по 1969 год включительно. Эти результаты представлены в виде таблиц, содержащих справочные данные по определениям, получившим к настоящему времени авторские подтверждения и обладающим необходимой полнотой. Таблицы сопровождаются объяснительной запиской и развернутыми примечаниями.

Книга предназначена для геологов и геофизиков, работающих в области палеомагнетизма и смежных проблем геомагнетизма, геотектоники и стратиграфии.

Научный редактор  
доктор физико-математических наук А.Н.ХРАМОВ

Редактор Ф.С.Гороховский  
Техн редактор И.В.Колпакова  
Корректор Н.М.Иванова

М-24270.	Подписано к печати 18 /5-71 г.	Формат 80x90 /16.
Уч.-изд. л. 6.	Тираж 400 экз.	Заказ 950 Цена 40 коп.

ОНТИ ВНИГРИ. Ленинград, Литейный пр., 39

Картолитография ВНИГРИ

## I. ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ТАБЛИЦАМ ПАЛЕОМАГНИТНЫХ ДАННЫХ

Исследование общих закономерностей распределения древнего геомагнитного поля по земной поверхности и его эволюции в значительной степени основывается на анализе таких результатов палеомагнитных исследований, которые легко могут быть представлены в табличной форме. Эти же табличные данные являются исходным фактическим материалом для построения географической сетки прошлых эпох — основы всей палеогеографии, а также для изучения важнейших явлений и проблем геологии — таких, как миграция полюсов и дрейф континентов, горизонтальные деформации земной коры в складчатых поясах и островных дугах, расширение и пульсация Земли. Немалое значение имеет анализ табличных палеомагнитных данных и в связи с разработкой палеомагнитной хроностратиграфической шкалы. Существенную помощь сводка подобных данных может оказать при решении задач определения геологического возраста тех или иных образований методами палеомагнитологии.

Начиная с 1959 года, сначала Ирвингом, а затем Мак-Элхани ежегодно публикуются таблицы палеомагнитных данных, составленные по опубликованным в течение этого года материалам (журнальным статьям, монографиям). Достаточно полно охватывая зарубежные источники, эти таблицы, в своей части, относящейся к советским определениям, далеко не исчерпывают результатов исследований года публикации. Кроме того, таблицы Ирвинга и Мак-Элхани не содержат некоторых сведений, важных для оценки достоверности и значимости каждого определения.

Первая более или менее полная таблица палеомагнитных данных по СССР (III определений) была приведена в работе А.Г.Калашникова (1961). В скором времени после ее публикации возникла необходимость составления новой сводки палеомагнитных данных. Выполняется значительное количество новых палеомагнитных определений, повышается методический уровень исследований, практика их приложений к решению задач геологии и геофизики предъявляет все более высокие требования к достоверности палеомагнитных данных. В отличие от работ прошлых лет начинают широко применяться исследования сохранности и природы первичной намагниченности; почти исчезают работы, в которых палеомагнитные данные приводятся без достаточно обоснованного выделения древней намагниченности. Прогресс в методике палеомагнитных исследований и накопление каждой лабораторией и группой богатого опыта таких работ приводят к тому, что мно-



гие исследователи неоднократно возвращаются к своим прежним определениям, обрабатывая дополнительные коллекции из тех же объектов, проводя их лабораторное изучение с целью более обоснованного выделения первичных компонентов намагниченности и переинтерпретации данных, и, наконец, бракуя часть своих определений, выполненных на заре развития палеомагнитных работ.

Сбор палеомагнитных данных по СССР начат в 1964 году Палеомагнитной лабораторией ВНИГРИ в соответствии с планами ее исследовательских работ и был поддержан соответствующим постановлением Комиссии по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму при Отделении геологии, геофизики и геохимии Академии наук СССР. Согласно этому постановлению, все исследователи, проводившие палеомагнитные определения на территории СССР, пересмотрели, дополнили и отбраковали все свои прежние определения и по разработанной нами форме, в течение 1964–1966 годов выслали их результаты. Эти результаты были сведены в таблицу, опубликованную в работе А.Н. Храмова и А.Е. Шолпо (1967).

Практика составления этой таблицы и использования приведенных в ней данных для геологического и геофизического обобщения показала, что необходима дальнейшая разработка оптимального комплекса сведений о каждом палеомагнитном определении. В частности, весьма желательным оказалось сопровождать таблицу достаточно подробными примечаниями к каждому определению.

В течение 1968 года всем авторам прежних определений и во все палеомагнитные исследовательские группы Советского Союза, снова по постановлению Комиссии по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму, были направлены просьбы подтвердить и дополнить свои прежние результаты и сообщить новые данные.

Публикуемые таблицы включают в себя данные по тем палеомагнитным определениям в СССР, которые получены нами к началу 1970 года при втором туре опроса авторов определений. Эти таблицы, таким образом, полностью заменяют таблицы, опубликованные в работах А.Г. Калашникова (1961) и А.Н. Храмова и Л.Е. Шолпо (1967), хотя и не охватывают результатов всех палеомагнитных определений по СССР. Помимо определений, забракованных их авторами, не включены в таблицы те определения, которые, хотя и были опубликованы в прежних таблицах или статьях, не получили еще авторского подтверждения, дополнения или уточнения, а также те, данные по которым оказались неполными или внутренне противоречивыми.

Материалы продолжают поступать и в настоящее время и ввиду важности этой информации, предполагается в дальнейшем системати-

ческая публикация таблиц, охватывающих поступившие за это время данные – как по новым, так и по прежним определениям. Часть этих данных отражена в специальной дополнительной таблице.

Основные таблицы содержат данные по 215 палеомагнитным определениям, расположенным в порядке геологического возраста изученных объектов от более молодых к более древним, а внутри каждой эпохи – по районам, с запада на восток.

Палеомагнитным определением считается совокупность данных о векторах древней намагниченности  $J_n^a$ , полученная в пределах района порядка  $100 \times 100 \text{ км}^2$  по всем образованиям рассматриваемого возраста (обычно, в пределах эпохи или века), независимо от того, сколько единичных определений (т.е. определений по отдельным образцам) и сколькими авторами было получено в данном районе. В большинстве случаев палеомагнитные определения и единичные определения тождественно совпадают (напомним, что единичное определение – это не определение по одному образцу, а среднее из статистически и геохронологически значимого их числа). В ряде же случаев, в связи с хорошей палеомагнитной изученностью района, палеомагнитные определения включают в себя несколько независимых единичных определений; в результате 367 единичных определений сведены в 215.

Каждое палеомагнитное определение в таблицах имеет индекс, состоящий из шифра системы (I – четвертичная, 2 – неоген, 3 – палеоген и т.д.) и порядкового номера определения, относящегося к этой системе (например, 7–12). Единичные определения, входящие в состав палеомагнитных определений, помещены в таблицы, но индексов не имеют. Индексы помещены слева, в первой графе таблицы. В графе 2 указан индекс по таблице в книге А.Н. Храмова и Л.Е. Шолпо. Относящиеся к тем же определениям индексы других сводок /Калашников, 1961; Храмов и Шмелева, 1963; Irving, 1964, Mc Elhinny, 1968, 1968 а, 1969/ приведены в отдельной таблице, помещенной в конце этой книги. В тех случаях, когда данные уточнены или изменены, соответствующие индексы заключены в скобки. Графа 3 отведена для индекса системы и отдела. В графах 4–6 указан район изучения и его средние географические координаты, изученные породы и их принадлежность к свите или серии местной стратиграфической шкалы, в графах 7 и 8 – склонение и наклонение среднего вектора древней намагниченности пород ( $J_n^a$  (вектора – результата)). Графа 9 содержит кучность  $K$  векторов  $J_n^a$ , 10 – величину радиуса круга доверия  $\alpha$  в градусах для уровня вероятности  $p = 0,95$ . В графе II указана полярность: N обозначает прямую, R – обратную



намагниченность пород; в графах I2-I5 приведены координаты палеомагнитных полюсов и полуоси овала погрешности в их определении (в градусах дуги большого круга).

Координаты места отбора и палеомагнитного полюса даны относительно современной географической сетки. Южным широтам соответствует знак минус. Долготы полюсов в западном полушарии даны как восточные относительно Гринвича (запись, например,  $\Lambda = 197$ , означает  $163^\circ$  з.д.).

В последней графе указан автор определения и год публикации работы, содержащей наиболее полную информацию об объекте исследования и результатах (список этих работ прилагается). Звездочками помечены впервые публикуемые данные, скобки поставлены в тех случаях, когда данные уточнены и дополнены.

Таблицы снабжены примечаниями. В этих примечаниях для каждого определения приведены сведения о возрасте пород (принадлежность к ярусу и характер ее обоснования), указано горизонтальное и вертикальное распространение точек отбора, число обнажений, стратиграфических уровней (пластов, покровов, интрузивных тел), штуфов и образцов, вошедших в расчеты и число отобранных, если оно намного больше первого, принцип и причины отбраковки, например, из-за большой естественной вязкой  $J_{nv}$  или лабораторной вязкой намагниченности  $J_{rv}$ , большой погрешности измерений направлений  $J_n$ , оцениваемой радиусом круга доверия  $\alpha_{63}$  для уровня вероятности  $p = 0,63$ . При этом под обнажением понимается выход или группа выходов горных пород в пределах 1-2 км, под штуфом - независимо ориентированный полевой образец породы, под образцом - изготовленный из штуфа (полевого образца) лабораторный образец, измеряемый на магнитометре. Указан уровень статистики, т.е. способ получения средних направлений векторов  $J_n^a$  и величин  $K$  и  $\alpha$ . Например, запись "статистика на уровне штуфов" означает, что подсчет табличных данных производился по средним направлениям  $J_n^a$ , предварительно рассчитанным для каждого штуфа по значениям  $D$  и  $J$  подготовленных из этого штуфа образцов. Далее приведены способы определения направления древней намагниченности  $J_n^a$ , причем первым указан способ, результатом применения которого соответствуют табличные данные. Приняты следующие сокращенные обозначения этих способов.

$t$  - температурная чистка (индекс внизу - ее температура в  $^\circ\text{C}$ )

$\tau$  - временная чистка или компенсация вторичной  $J_n^h$  намагниченности в земном поле (индекс - время выдержки в днях)

$\tilde{H}$  - чистка переменным магнитным полем (индекс - напряженность поля в эрстедах)

$g$  - метод обращения

$s$  - метод пересечения (индекс - число кругов перематывания)

$p$  - метод смещения.

Запись  $J_n^a = J_n$  означает, что все расчеты относятся к естественной остаточной намагниченности, а не к ее древней составляющей. В этих случаях, как правило, имеются данные о высокой палеомагнитной стабильности пород или лабораторной стабильности  $J_n$ , которые представлены в виде значений меры палеомагнитной стабильности  $S$ , определяемой способами пересечения, обращения или методом галек, параметра  $Q = \frac{J_n}{J_i}$ , величин  $S^H$  и  $S^t$  характеризующих сохранность  $J_n$  при  $H$  и  $t$  - чистках (запись  $S_{200}^H = 0,8$ , например, означает, что после чистки переменным магнитным полем  $\tilde{H} = 200\text{э}$ , величина  $J_n$  составляет 0,8 от первоначальной). Здесь же даны вероятности  $P_f$  соответствия закону Фишера распределения отклонений  $J_n^a$  (или  $J_n$ ) от среднего и  $P_a$  - равномерности азимутального распределения этих векторов вокруг среднего - важные для суждения об отсутствии вторичных компонентов намагниченности. Приводятся также сведения, касающиеся вопроса о синхронности древней намагниченности - данные о носителях намагниченности, статистические данные (например, значимость межпластового разброса) и другие сведения, помогающие оценить достоверность определения.

Для некоторых определений указаны результаты оценки отношения древнего магнитного момента Земли к современному ( $M_{др}/M$ ) или оценки напряженности древнего геомагнитного поля на экваторе ( $H_{экв}$ ).

Публикуемые таблицы должны рассматриваться прежде всего как справочный материал, позволяющий судить о главных результатах палеомагнитных работ в тех или иных районах, об эффективности тех или иных методических приемов при палеомагнитном изучении определенных типов образований в конкретных геологических условиях. Конечно, данные таблицы могут служить исходным фактическим материалом для анализа и обобщения палеомагнитных определений. Однако здесь необходимо учесть, что приведенные данные не исчерпывают всей информации об объектах изучения и результатах исследований. Особенно это относится к вопросу о возрасте выделяемой древней намагниченности. Поэтому было бы большой ошибкой непосредственное использование данных таблиц, скажем для нанесения палеомагнитных полюсов на карты и обсуждения полученных распределений, или же для закладки этих данных в вычислительные машины для анализа древнего геомагнитного поля. В этом отношении вряд ли поможет простой учет величин  $K$ ,  $\theta_1$  и  $\theta_2$ , числа образцов, данных о стабильнос-

ти и чистках и пр. Такому применению табличных данных должен предшествовать прежде всего серьезный анализ каждого результата, охватывающий достоверность определений возраста пород и компонентов их намагниченности с учетом геотектонических и геохимических факторов, а также и методики, примененной в анализируемом исследовании. Затем необходимо изучение всей совокупности данных с тех же позиций и с учетом опыта каждой лаборатории, методического уровня и характера ее исследований.

Эта работа в настоящее время ведется, однако, ее результаты, естественно не могут быть отражены в данной публикации, в которой не дается никакой классификации определений, а за их авторами сохраняется в полной мере ответственность за приводимые данные. Составительская же и редакторская работа, предшествующая данной публикации, заключалась в анализе присланных авторами материалов с точки зрения их полноты и непротиворечивости, изучения литературных источников с целью дополнения этих данных, графической проверки вычислений координат палеомагнитных полюсов, группировке единичных определений, представления данных по единой форме. В этой работе приняли участие сотрудники Палеомагнитной лаборатории ВНИГРИ Л. М. Хечоян (составитель), А. Н. Храмов (редактор), Р. А. Комиссарова, И. П. Слауцитайс и И. А. Погарская.

А. Н. Храмов

П. ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПАЛЕОМАГНИТНЫЕ ПОЛЮСА

Индекс Наст. Работы И-01 И-02 И-03 И-04 И-05 И-06 И-07	Возраст	Объект изучения	Координаты района отбора		Направление J <sub>n</sub>				Полнота	Палеомагнитный полюс					Автор
			φ	λ	D	J	K	α <sub>95</sub>		Φ	Λ	θ <sub>1</sub>	θ <sub>2</sub>		
I	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I-01	Q <sub>4</sub>	Андезиты; Камчатка	57	161	4	62	32	6	И	77	340	9	7		Поспелова Г. А., 1959.
I-02	Q	Базальты и андезиты; Курильские о-ва	49	154	345	65	112	5	И	80	65	8	7		Поспелова Г. А., 1959.
I-03	Q <sub>3</sub>	Ленточные глины; Норильское плато.	69	86,5	273	83	369	3	И	66	52	6	5		Поспелова Г. А., 1959.
I-04	Q <sub>4,2</sub>	Голоценовые и среднечетвертичные андезиты-жаситовые лавы; Кавказ.	43,5	42,5	13	59	41	3	И	79	149	4	3		Кочегура В. В.
	Q <sub>3</sub>	Оливиновые базальты, обожженные суглинки и глины; Армения	40	45,5	5	66	82	2	И	82	60	3	3		Большаков А. С., Солодовников Г. М., 1969.
	Q <sub>2</sub>	Лавы и обожженная порода (глины, туф); Армения	40,5	44,5	355	50	356	1	И	80	252	1	1		Большаков А. С., Солодовников Г. М., 1969.
	Q	Туфы, андезиты и андезитодацилы; Армения.	40	45	0	58	43	3	И	88	225	4	3		Поспелова Г. А., 1959.
	Q <sub>1</sub>	Андезиты-базальты; Армения	40	45,5	357	61	60	5	И	87	356	7	5		Большаков А. С., Солодовников Г. М., 1969.
I-05	Q <sub>3+2+1</sub>	Лавы и обожженные осадки; Армения.	40,1	45,1	359	58	52	5	И	89	225	7	5		
I-06	Q <sub>3-2</sub>	Плейстоцен; андезиты и андезиты-базальты; Грузия.	42,5	44,5	13	45	14	13	И	70	187	14	9		Векуа Л. В., 1961
I-07	Q <sub>1</sub>	Лессы, красно-бурые суглинки, серые пески и глины; р. Кубань	45	40	1	70	350	3	И	81	44	5	4		Третяк А. Н., 1967
	Q <sub>3</sub>	Лессы и красно-бурые суглинки; Керченский п-ов	45	36	8	75	71	6	И	72	48	11	10		Третяк А. Н., 1967



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I-08	8	Q <sub>3-2</sub>	Зелено-серые и желто-зеленые глины, пески белые и суглинки желто-коричневые; Крымский п-ов	45	35	6	70	200	5	N	80	56	9	7	Третяк А.Н., 1967
I-08		Q <sub>3-2</sub>	Лессы, глины и суглинки; Керченский, Таманский и Крымский п-ва.	45	36	5	74	110	3	N	76	47	5	5	
I-09	9	Q <sub>2-1</sub>	Лессы, желто-бурые суглинки и глины; Приазовье	47	39	8	72	257	3	N	79	63	5	4	Третяк А.Н., 1967
I-09	13	Q <sub>1</sub>	Лессы, красно-бурые суглинки, пески и глины; в низзах разрезов глины зелено-серые; Приазовье.	47	39	5	73	263	3	N	79	53	5	5	Третяк А.Н., 1967
I-09		Q <sub>2-1</sub>	Лессы, красно-бурые и желто-бурые суглинки, пески и глины зелено-серые; Приазовье	47	39	6	73	233	2	N	79	56	4	3	
I-10	5	Q <sub>3</sub>	Суглинки палевые, коричневые, глины зелено-черные; Приазовье	47	37	359	72	360	2	N	80	34	4	3	Третяк А.Н., 1967
I-10		Q <sub>1</sub>	Лессы, красно-бурые суглинки, пески и глины; Приазовье	47	36	338	65	200	4	N	75	315	6	5	Третяк А.Н., 1967
I-10		Q <sub>1</sub>	То же	46	36	1	73	138	4	N	77	38	7	6	Третяк А.Н., 1967
I-10		Q <sub>1</sub>	То же	47	37	15	76	260	3	N	72	59	6	5	Третяк А.Н., 1967
I-10		Q <sub>1+N<sub>2</sub></sub>	Глины и суглинки коричневые, красные; Приазовье	47	37	4	65	78	3	N	87	127	5	4	Третяк А.Н. *
I-10		Q <sub>3</sub> , Q <sub>2</sub> +N <sub>2</sub>	Лессы, суглинки и глины; Приазовье	47	36,5	358	71	133	7	N	83	34	12	12	
I-11		Q <sub>3</sub>	Суглинки палевые, красно-бурые и бурые; р. Днепр	50	30	4	67	115	3	N	87	91	5	4	Третяк А.Н., 1967
I-12	6	Q <sub>2-1</sub>	Лессы, красно-бурые суглинки и глины; р. Днепр	48	35	19	77	61	5	N	70	58	9	9	Третяк А.Н., 1967
I-13	7	Q <sub>3-2</sub>	То же, г. Одесса	47	30	356	64	71	6	N	87	322	10	8	Третяк А.Н., 1967
I-14		Q <sub>2-1</sub>	Древнеэвксинская терраса; г. Одесса	46	31	340	76	175	3	N	70	6	6	5	Третяк А.Н. *
I-15	4	Q <sub>3+2</sub>	Лессы и коричневые суглинки; Молдавия	45	28	7	69	87	5	N	81	58	8	6	Третяк А.Н., 1967
I-15	3	Q <sub>3+2</sub>	Лессы и коричнево-красные ископаемые почвы; Молдавия	45	28	9	70	150	1	N	78	54	2	2	Третяк А.Н., 1967

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I-15		Q <sub>3+1</sub>	Лессы, красно-бурые и серые суглинки, серые пески; Молдавия	45	28	3	73	123	3	N	78	36	5	3	Третяк А.Н. *
I-15		Q <sub>2+1</sub>	Лесовальные и красно-бурые суглинки; Молдавия	45	28	337	75	96	4	N	69	357	7	7	Третяк А.Н. *
I-15		Q <sub>3+1</sub>	Лессы, суглинки и почвы; Молдавия	45	28	1	72	300	5	N	78	31	8	8	
I-16	10	Q <sub>2</sub>	Красноцветные глины и алезиты; Зап. Турмения	39	53	7	52	15	4	N <sub>1</sub>	81	188	6	4	Хремов А.Н., 1963, г. Рознов М.И., Шошно Л.Е.
I-17	9	Q	Базальты; Забайкалье	50,5	105	8	63	115	3	N	86	180	5	4	
I-18		Q <sub>6</sub>	Долериты; Грузия	41,5	44,6	175	-57	22	7	R	84	280	10	7	Векун Л.В., 1961
I-18		Q <sub>1-N<sub>2</sub></sub>	Андезит-базальты, обожженные глины, суглинки, лапаритовые туфы; Армения.	40	45	174	-62	54	3	R	85	354	4	3	Большаков А.С., Солодовников Г.М., 1969.
I-18		Q <sub>1-N<sub>2</sub></sub>	Андезиты, андезит-лациты, лациты; Армения	40	45	192	-45	82	2	R	74	183	3	2	Поспелова Г.А., 1959
I-18		N <sub>2</sub>	Обожженные глины; Армения	40,5	45	180	-58	265	1	R	87	190	1	1	Большаков А.С., Солодовников Г.М., 1969.
I-19		Q <sub>1-N<sub>2</sub></sub>	Лавы, туфы и обожженные глины; Армения.	40,1	45	184	-54	51	2	R	83	190	3	2	
2-01		N <sub>2</sub>	Игнимбрииты лапаритового состава и лапариты; Приэльбрусье	43,5	42,5	15	59	104	2	N	78	149	3	2	Кочегура В.В. *
2-01		N <sub>2</sub>	Гутинская свита (верхняя и средняя части); андезитовые лавы; Карпаты.	48	25	28	65	50	4	N	71	106	6	5	Третяк А.Н. *
2-01		N <sub>2</sub>	Гутинская свита (средняя часть); андезитовые лавы; Карпаты	48	25	1	67	36	7	N	88	56	12	9	Третяк А.Н. *
2-01		N <sub>2</sub>	То же	48	25	6	69	66	5	N	84	70	9	7	Третяк А.Н. *
2-01		N <sub>2</sub>	Гутинская свита; красные глины коры выветривания; Карпаты	48	25	17	56	40	5	N	74	147	7	7	Третяк А.Н. *
2-01		N <sub>2</sub>	Гутинская свита (низи); глины коры выветривания лапаритов и лапаритовые лавы; Карпаты	48	25	342	62	63	5	N	76	275	8	6	Третяк А.Н. *
2-02		N <sub>2</sub>	Лавы и глины коры выветривания лапаритов; Карпаты	48	25	7	65	90	8	N	85	133	13	10	



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Ильницкая свита (верх); коричневые глины; Карпаты.	48	25	357	70	105	6	N	84	12	10	9	Третяк А.Н. *
		N <sub>2</sub>	Ильницкая свита; красно-бурые глины; Карпаты	48	25	350	64	103	5	N	83	287	8	6	Третяк А.Н. *
		N <sub>2</sub>	Ильницкая свита; разноцветные глины и пески глинистые; Карпаты	48	25	347	65	46	5	N	81	234	8	7	Третяк А.Н. *
		N <sub>2</sub>	Ильницкая свита (низ); сбитовые серые глины с гематитом; Карпаты.	48	25	11	71	35	9	N	81	65	18	18	Третяк А.Н. *
2-03		N <sub>2</sub>	Ильницкая свита; Карпаты	48	25	355	68	150	7	N	86	345	12	10	
2-04		N <sub>2-1</sub>	Турбо-песчанки и глины; Карпаты	48	25	335	64	26	11	N	73	295	17	14	Третяк А.Н. *
2-05		N <sub>2</sub>	Красные, зеленовато-желтые, пестрые глины; Молдавия	48	25	348	67	16	9	NR	82	315	14	10	Третяк А.Н. *
		N <sub>2</sub>	Пески охристые, сизые суглинки, светлые глины; г.Одесса	46	31	359	73	120	3	N	77	30	5	5	Третяк А.Н., 1967
	23	N <sub>2</sub>	Серые глины, пески, охристые; г.Одесса	46	31	186	-36	28	15	R	64	199	17	10	Третяк А.Н., 1967
2-06		N <sub>2</sub>	Глины и пески; г.Одесса	46	31	3	62	16	11	NR	86	178	17	13	
2-07		N <sub>2</sub>	Суглинки палевые, коричневые, известковистые; Одесская обл.	45	29	344	77	75	5	N	68	12	9	9	Третяк А.Н. *
2-08		N <sub>2</sub>	Красноцветные глины, пески зеленовато-серые; р.Днепр	48	35	20	75	80	8	N	72	66	14	13	Третяк А.Н., 1967
	21	N <sub>2</sub>	Таврская свита; красноцветные глины; пески зеленовато-серые; Крым	44	33	12	71	126	3	N	77	65	5	5	Третяк А.Н., 1967
2-09		N <sub>2</sub>	Таврская свита; глины красные изв.-глиносошные; Крым	44	33	341	71	61	4	N	74	353	7	6	Третяк А.Н. *
		N <sub>2</sub>	Таврская свита; Крым	44	33	360	72	66	3	N	77	33	4	4	
2-10		N	Трахиолитовые лакколиты; Сев.Кавказ	44	43	170	-64	30	5	R	83	330	9	6	Станкевич Е.К., Шолпо Л.Е. *
2-11	20	N <sub>2</sub>	Красноцветные глины, пески зеленовато-серые; Кубань	45	40	20	73	175	4	N	71	73	7	6	Третяк А.Н., 1967
2-12	51	N <sub>2</sub>	Зелено-серые, бурые и палево-зеленые глины; Приморье	47	35	37	77	207	3	N	63	69	6	5	Третяк А.Н., 1967

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		N <sub>2</sub>	Красно-бурые глины; Керченский п-ов	45	36	348	78	200	5	N	67	24	9	8	Третяк А.Н., 1967
22	(24)	N <sub>2</sub>	Пески зеленовато-серые; Керченский п-ов	45	36	182	-33	26	15	R	63	212	17	10	Третяк А.Н., 1967
56		N <sub>2</sub>	Серые глины с прослоями "табачковой" и осевой руд; Керченский п-ов	45	36	18	60	200	4	N	76	140	6	5	Третяк А.Н. *
60		N <sub>1</sub>	Зеленые и желтые глины; Керченский п-ов	45	36	343	67	230	6	N	77	340	10	8	Третяк А.Н., 1967
		N <sub>1</sub>	Коричнево-черные и черные глины; Керченский п-ов	45	36	176	-37	45	6	R	66	225	7	4	Третяк А.Н., 1967
2-13		N <sub>2-1</sub>	Кульницкий, камерный и сарматский ярусы, майкопская свита; Керченский п-ов	45	36	359	56	16	20	NR	82	224	22	22	
		N <sub>2</sub>	Ингузский гранолорит-порфир; Грузия	43,5	43	5	66	56	5	N	82	83	7	6	Станкевич Е.К., Шолпо Л.Е. *
		N <sub>2</sub>	Диперитовые лавы; Грузия	43	43	9	58	270	2	N	82	150	3	2	Станкевич Е.К., Шолпо Л.Е. *
		N <sub>2</sub>	Ингузский гранодиоритов; Грузия	43	44,8	195	-64	61	5	R	78	118	7	6	Станкевич Е.К., Шолпо Л.Е. *
2-14		N <sub>2</sub>	Ингузский гранодиорит-порфир и липаритовые лавы; Грузия	43,1	43,6	10	63	40	3	NR	83	118	5	4	
2-15		N <sub>2</sub>	Андезит-базальты и андезиты; Грузия	42	44	344	56	25	8	N	77	279	10	8	Векуа Л.В., 1961
2-16		N <sub>2</sub>	Андезиты; Армения	40	44	14	43	21	4	N	67	136	6	4	Поспелова Г.А., 1959
31		N <sub>2</sub>	Сураханская свита (верх); глины и глинистые алевролиты; Вост.Азербайджан	40	49	0	47	100	5	N <sub>2</sub>	78	229	6	4	(Храмов А.Н., 1963, г.)
33		N <sub>2</sub>	То же	40	49	174	-40	9	7	R <sub>2</sub>	73	248	9	5	(Храмов А.Н., 1963, г.)
32		N <sub>2</sub>	То же	40	49	12	43	15	5	N <sub>2-R<sub>3</sub></sub>	74	191	6	4	Исмайл-Заде Т.А. *
34		N <sub>2</sub>	То же	40	49	1	54	666	5	N <sub>3</sub>	85	219	7	5	(Храмов А.Н., 1963, г.)
35		N <sub>2</sub>	То же	40	49	192	-51	30	9	R <sub>3</sub>	77	177	12	8	(Храмов А.Н., 1963, г.)
		N <sub>2</sub>	Сураханская свита (низ); глины и глинистые алевролиты; Вост.Азербайджан	40	49	1	52	19	3	N <sub>4</sub>	83	222	5	3	(Храмов А.Н., 1963, г.)
36		N <sub>2</sub>	То же	40	49	11	50	41	8	N <sub>4</sub>	77	182	10	7	(Храмов А.Н., 1963, г.)

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
✓	37	N <sub>2</sub>	Сураханская (пизн) и сабунчинская свиты; глины и глинистые алевролиты; Вост. Азербайджан	40	49	187	-53	19	II	R <sub>4</sub>	82	182	16	II	(Храмов А.Н., 1963, г.)
✓	38	N <sub>2</sub>	Белаканская свита; глины и глинистые алевролиты; Вост. Азербайджан	40	49	177	-46	83	8	R <sub>4</sub>	78	242	10	6	(Храмов А.Н., 1963, г.)
✓	2-17	N <sub>2</sub>	Сураханская, сабунчинская и балаханская свиты продуктивной толши; Вост. Азербайджан	40	49	4	48	133	5	NR	80	210	5	5	
✓	25	N <sub>2</sub>	Красноцветная свита; глины; Зап. Туркмения	39	53	II	39	20	3	N <sub>2</sub>	71	199	4	2	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	26	N <sub>2</sub>	То же	39	53	191	-44	25	10	R <sub>2</sub>	74	194	13	8	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	27	N <sub>2</sub>	То же	39	53	9	37	22	3	N <sub>3</sub>	71	207	4	2	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	28	N <sub>2</sub>	То же	39	54	181	-42	14	10	R <sub>3</sub>	75	228	II	7	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	29	N <sub>2</sub>	То же	39	55	16	49	17	6	N <sub>4</sub>	74	175	8	5	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	30	N <sub>2</sub>	То же	39	55	175	-39	50	8	R <sub>4</sub>	73	249	10	6	Храмов А.Н., 1963, г.
✓	2-18	N <sub>2</sub>	Красноцветная свита; Туркмения	39	54	7	42	125	6	NR	74	208	6	6	
✓	2-19 / 19/	N <sub>2</sub>	Корганская свита и низы акчаглыа; алевролиты и красноцветные песчаники; Туркмения	40	53	14	54	18	2	NR	77	166	3	2	Мамедов М., 1967
✓	2-20 (15, 18)	N <sub>2</sub>	Акчаглынский ярус; глины и алевролиты; Туркмения	38	56	21	47	25	3	NR	70	171	4	3	Мамедов М., 1967
✓	2-21	N <sub>2</sub>	Акчаглынский ярус (?); песчаники и глины; Туркмения	39	57	-13	44	6	13	R <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	73	277	16	10	Мамедов М., 1967
✓		N <sub>2</sub>	Кешинбадская и казганчайская свиты; красноцветные песчаники и алевролиты; Туркмения	38	59,5	I	48	7	7	NR	81	230	9	6	Мамедов М., 1967
✓	/52,	N <sub>2</sub>	То же	38	59	0	39	II	4	NR	74	239	5	3	Мамедов М., 1967
✓	53/	N <sub>1</sub>	Карагауданская свита; алевролиты, глины и песчаники; Туркмения	38	58,5	-I	33	10	10	N	70	242	II	6	Мамедов М. *
✓	2-22	N <sub>2+1</sub>	Кешинбадская, казганчайская и карагауданская свиты; Туркмения	38	58,5	0	41	9	10	NR	76	238	12	7	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
✓	2-23 (62)	N <sub>2</sub>	Карагауданская свита; алевролиты и песчаники; Туркмения	37	60	21	50	10	II	N	71	164	15	10	Мамедов М. *
✓	2-24	N <sub>1</sub>	Корганская свита; песчаники; Туркмения	40,5	53,5	6	51	22	4	N	80	203	5	4	Мамедов М., 1967
✓	2-25 (57)	N <sub>1</sub>	Сарматский ярус; песчаники и глины; Туркмения	39	58	13	36	10	9	N	69	204	9	6	Мамедов М. *
✓	2-26	N <sub>1</sub>	Красноцветные алевролиты и песчаники; Туркмения	36	62	10	57	7	9	N	82	140	12	9	Мамедов М. *
✓	2-27 (64)	N <sub>1</sub>	Нижний мшоен; озерные глины; Зап. Сийохур	60	83	194	-61	42	4	R	70	230	5	4	Горбунов М.Т. *
✓	2-28 (43-44)	N <sub>2</sub>	Орловская свита; андезиты и базальты; О. Сахалин	49	141	6	71	137	I	N <sub>6</sub> R <sub>6</sub>	83	173	2	2	Кочегура В.В. *
✓	2-29 (46-49)	N <sub>2-1</sub>	Шуфанская (верх и низ) и шкотовская свиты; базальты; Приморский край	43,5	132	0	61	48	3	NR	88	312	5	3	(Кочегура В.В., 1963)
✓	2-30	N <sub>1</sub>	Мшоен; базальты, песчаники и алевролиты; Вост. Камчатка	55	161	340	65	9	7	N	75	47	II	9	Храмов А.Н. *
✓	3-01	R <sub>3+2</sub>	Красноцветные глины и алевролиты; Зап. Туркмения	39	55	34	44	9	9	NR	60	158	12	7	Храмов А.Н. *
✓	3-02 (68, 69)	R <sub>3+2</sub>	Шерлокская и сабадурмизская свиты; глины, алевролиты, песчаники; Туркмения	38	59	6	27	6	5	N	66	226	6	3	Мамедов М., Назаров Х. *
✓	3-03	R <sub>2</sub>	Трахитовые, андезитовые и порфиритовые туфы; Грузия	42	43	346	49	14	17	N	73	270	23	16	Векуа Л.В., 1961
✓	3-04	R <sub>2</sub>	Оливиновые калибазальты; Грузия	42	42	175	-47	20	8	R	74	236	II	7	Векуа Л.В., 1961
✓	3-05	R <sub>2</sub>	Андезит-дациты; Армения	39	45,7	16	48	160	3	N	74	170	4	3	Станкевич Е.К., Шоло Л.Б. *
✓	3-06 71	R <sub>2</sub>	Сумгайтская свита; красноцветные глины и мергели; Вост. Азербайджан	40	49	358	32	16	20	NR	67	234	22	13	Храмов А.Н. *
✓	3-07 (70)	R <sub>2</sub>	Холкабуланская свита; глины известковистые, песчаники и алевролиты; Туркмения	36,5	60,5	10	41	7	9	N	75	204	II	7	Мамедов М., Назаров Х. *
✓	3-08	R <sub>2</sub>	Чаудинская и денетинская свиты; глины и алевролиты; Туркмения	38	56	177	-44	6	16	R	77	246	20	12	Назаров Х. *
✓	3-09 15	R <sub>2</sub>	Базальты и базальтоиды; Аргизиля.	42	75	16	54	40	4	NR	76	190	6	4	Розинев М.И., Шоло Л.Б. *

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4-01		Сг <sub>2</sub>	Альбитофирровые туфоалиты; Грузия	41,3	44,5	13	54	5	22	N	78	165	30	21	Векуа Л.В., 1961
4-02	72	Сг <sub>2</sub>	Давидзаская свита; лавово-красные глины и мергели; Вост. Азербайджан	40	49	16	11	13	9	N	53	202	9	4	Храмов А.Н. *
4-03		Сг <sub>2</sub>	Известковистые песчаники и мергели; Туркмения	40	54	5	65	17	13	N	82	85	21	17	Назаров Х. *
4-04		Сг <sub>1</sub>	Апский ярус; красные и серые глины; Крым	45	35	354	70	116	2	N	80	21	3	3	Русаков О.М., 1969
4-05	76	Сг <sub>1</sub>	Апг; алевролиты; Туркмения	39	55	30	40	14	8	NR	60	167	9	6	Храмов А.Н., 1959
	75	Сг <sub>1</sub>	Альб; сероватые глины и алевролиты; в-з отроги Гиссарского хребта	38	67	203	-59	17	14	R	72	142	21	16	Абдуллаев Х.А., 1963, 1964
(79)		Сг <sub>1</sub>	Калигрская и окузбулакская свиты; пестроцветные песчаники, алевролиты и глины; в-з отроги Гиссарского хребта	38	67	23	46	12	5	N	68	182	6	4	Абдуллаев Х.А., 1963, 1964
80		Сг <sub>1</sub>	Кзылташская свита; красноцветные песчаники, алевролиты и глины; в-з отроги Гиссарского хребта	38	67	11	53	12	5	NR	81	177	7	5	Абдуллаев Х.А., 1963, 1964
81		Сг <sub>1</sub>	Альмурадская и карабальская свиты; красноцветные песчаники; алевролиты и глины; в-з отроги Гиссарского хребта	38	67	12	58	9	7	N	81	145	10	8	Абдуллаев Х.А., 1963, 1964
4-06		Сг <sub>1</sub>	Красноцветы, в-з отроги Гиссарского хребта	38	67	17	54	150	8	NR	75	169	10	7	
4-07	(78)	Сг <sub>1</sub>	Калигрская, окузбулакская, кзылташская, альмурадская и карабальская свиты; красноцветные песчаники и глины; в-з отроги Тянь-Шаня	38	68	353	54	95	2	N	83	304	3	2	Ржевский Ю.С., 1966
4-08		Сг <sub>1</sub>	Дайка базальтоидов; Таджикистан	38,7	69,3	51	47	200	3	N	44	157	4	3	Розинов М.И., Шоппо Л.Б. *
		Сг <sub>1</sub>	Илекская свита; глины, аргиллиты и алевролиты; Чулым-Энисейская впадина	56	88	30	77	39	4	N	73	138	8	7	Поспелова Г.А. и др., 1967
		Сг <sub>1</sub>	То же	56	89,5	36	79	32	5	N	69	125	8	8	Поспелова Г.А. и др., 1967
		Сг <sub>1</sub>	То же	56,5	90,5	24	77	20	5	N	76	138	10	9	Поспелова Г.А. и др., 1967

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4-09		Сг <sub>1</sub>	Илекская свита; Чулым-Энисейская впадина	56,5	89,5	30	77	30	6	N	74	135	5	6	
4-10		Сг <sub>1</sub>	Глины, глинистые и песчаные алевролиты; Хатангская впадина	70,5	98	46	78	77	3	N	73	178	5	4	Поспелова Г.А. *
4-11		Сг <sub>1</sub>	Трахитоандиты, долериты и диоразы; Завейкалье	50,5	107,5	29	72	32	4	N	73	158	7	6	Розинов М.И., Шоппо Л.Б. *
		Сг <sub>1</sub>	Глины, алевролиты; восточный берег Анабарской губы.	75	114	86	78	95	3	N(R)	62	174	7	5	Поспелова Г.А. и др., 1967
		Сг <sub>1</sub>	То же	75	114	87	79	99	3	N(R)	64	170	6	5	Поспелова Г.А. и др., 1967
		Сг <sub>1</sub>	То же	75	114	78	77	11	7	N(R)	64	177	12	11	Поспелова Г.А. и др., 1967
4-12		Сг <sub>1</sub>	Валанжин (низ); восточный берег Анабарской губы	75	114	83	78	22	3	N(R)	63	174	6	5	
5-01		J <sub>3</sub>	Красные, коричнево-красные с зелеными прослоями глины; Довбасс	48	38	9	60	86	3	N	81	169	5	3	Русаков О.М., 1969
5-02		J <sub>3+2</sub>	Глины, алевролиты, песчаники; Туркмения	41	56	19	66	16	2	N	74	109	4	3	Назаров Х. *
5-03		J <sub>3</sub>	Пески, песчаники, алевролиты и глины; Хатангская впадина	70,5	98	138	80	29	3	N	54	123	6	6	Поспелова Г.А. и др., 1967
5-04		J <sub>2</sub>	Темно-серая глина; Довбасс	48	38	40	64	137	2	NR	63	117	3	2	Русаков О.М., 1969
5-05		J <sub>2</sub>	Глины и алевролиты, редко песчанковане, слои чалой; Туркмения	40	54	2	44	9	3	N	76	225	4	2	Назаров Х. *
5-06		J <sub>1</sub>	Серые глины и палево-желтые песчаники; Довбасс	48	38	195	-74	270	2	N	75	68	4	4	Русаков О.М., 1969
5-07	(87)	J <sub>1</sub>	Песчано-алевритовые отложения; Зап. Приверхонье	66,5	125	309	69	48	3	N	62	35	6	5	Слаушитайс И.П. *
5-08		J <sub>1</sub>	То же	64,5	130	33	57	34	5	N	58	257	6	6	Слаушитайс И.П. *
5-09		J <sub>1</sub>	Песчано-алевритовые отложения; р. Алдан	61	135	327	73	61	5	N	73	53	8	7	Слаушитайс И.П. *
5-10		J <sub>1</sub>	То же	62	136	336	74	116	6	N	79	37	11	10	Слаушитайс И.П. *



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6-01		T3	Красные глины; Довбасс	48	38	29	73	233	4	N	70	88	8	8	Русаков О.М., 1969
		T <sub>э</sub>	Плащеская и букобайская свиты; пестроцветные глины; Д.Приуралье	52	55	49	48	14	7	N	48	157	9	6	Мологостовский Э.А. *
	89	T3-2	Вятрская свита; песчанки, глины; Д.Приуралье	52,5	55	77	54	17	9	N	35	131	12	9	Слауцштайс И.П., 1963
6-02		T3-2	Вятрская и букобайская свиты; Д.Приуралье	52,2	55	59	51	13	6	N	44	146	8	5	
	107	T2	Донгузская свита; песчано-глинистые отложения; Д.Приуралье	52,5	55	47	70	30	5	N	62	125	9	7	Слауцштайс И.П., 1963
		T2	Донгузская свита (верх); пестроцветные глины и песчанки; Д.Приуралье	52,5	55	52	49	10	6	N	45	155	8	5	Мологостовский Э.А. *
6-03		T2	Донгузская свита; Д.Приуралье	52,5	55	49	64	15	5	Y	58	135	8	6	
6-04	(88)	T3-2	Бегиджанская свита; песчанки; Зап.Приверхоянье	64	130	146	72	29	13	N	35	144	22	19	Слауцштайс И.П. *
6-05	(93)	T2-I	Тургоенная свита; базальты, довулканические лавы; Средний Урал	57	62	69	64	78	6	NR	48	136	10	8	Карманова Н.П., 1965
6-06	(95)	T2-I	То же	58	62	57	62	100	7	NR	52	150	11	8	Карманова Н.П., 1965
6-07	(94)	T2-I	То же	57	63	243	-54	94	4	R	42	153	6	4	Карманова Н.П., 1965
	92	T2-I	Серебрянская свита; красноцветные глины и алевролиты; Довбасс	48	38	41	42	4	11	NR	49	152	14	8	Третяк А.Н., 1965
	91	T2-I	То же	48	38	39	57	47	4	NR	60	135	6	4	(Храмов А.Н., 1963, г.), 1964
		T2-I	Серебрянская свита (низ); внешне-красные и коричневые глины; Довбасс	48	38	36	48	140	4	N	55	154	5	3	Русаков О.М., 1969
6-08		T2-I	Серебрянская свита; Довбасс	48	38	39	49	110	12	NR	56	146	16	10	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
106		T1	Пестроцветная и красноцветная свиты; песчано-глинистые отложения; оз.Баскунчак	48	47	49	55	17	5	N	52	140	7	5	Слауцштайс И.П., 1963
		T1	Богданская и танайская свиты; красноцветные и серые глины; оз.Баскунчак	49	47	42	50	100	4	N	54	149	6	4	Мологостовский Э.А. *
6-09		T1	Пестроцветная, красноцветная, соглинская и танайская свиты; оз.Баскунчак	48	47	45	52	20	3	N	52	145	4	3	
6-10		T1	Красноцветные глины и песчанки; Горьковское Поволье	58	46	217	-48	6	10	NR	52	167	13	9	Мологостовский Э.А. *
6-11		T1	Пермогорская толща (средняя часть); серо-зеленые глины с прослоями песков и песчанков; р.Сев.Двина	61,5	46,5	235	-25	9	12	R	27	162	13	7	Погерская И.А. *
6-12	112	T1	Красноцветные глины; р.Вятка	59	51	218	-45	9	15	R	50	174	19	12	Храмов А.Н., 1963, в
	(109)	T1	Романовская и бузулукская свиты; глины; Заволье	52,5	51	49	45	9	17	NR	45	157	21	14	Слауцштайс И.П. *
	(106)	T1	Талайская свита; глины; Заволье	52,5	51	57	46	24	20	N	41	149	26	16	Слауцштайс И.П. *
6-13		T1	Романовская, бузулукская и талайская свиты; Заволье	52,5	51	51	44	14	12	NR	44	154	15	9	
6-14	105	T1	Пестроцветная свита; глины, песчанки, алевролиты; Прикаспийская область	48,5	52	46	42	13	10	N	48	153	13	8	Слауцштайс И.П., 1963
6-15	111	T1	Бузулукская свита; красноцветные глины; г.Бузулук	53	52	222	-51	18	13	R	54	164	17	10	Храмов А.Н., 1963, в
		T1	Петромаловская свита; красноцветные песчанки, алевролиты и глины; Д.Приуралье	52,5	54,5	210	-52	4	16	NR	61	174	22	15	Мологостовский Э.А. *
110		T1	Бузулукская свита; песчано-глинистые отложения; Д.Приуралье	52,5	55	55	50	90	4	N	45	152	5	3	Слауцштайс И.П., 1963
		T1	Благодатская свита; красноцветные песчанки и глины; Д.Приуралье	52	55	228	-49	6	11	NR	49	159	15	10	Мологостовский Э.А. *

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6-16		T I	Петропавловская, бузулукская и охлентальская свиты; Б. Приуралье	52,3	54,8	225	-51	100	12	NR	52	159	16	11	
6-17		T I	Индский и сленевский ярус; песчано-глинистые отложения; Туркменья	41	55	60	58	12	II	N	45	128	16	12	Слауштанс И.П. *
6-18		T I	Надлинская свита; базальты; Норильское плато	69	88	107	64	22	10	II	37	145	15	12	Гусев Б.В., 1967
		T I	Неракская, вряхская, хонна-мактская и аянская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	67,5	91	102	65	30	5	N	39	149	8	7	Гусев Б.В., 1967
		T I	Хонна-мактская свита; базальты; Тунгусская синеклиза	68	90,5	III	68	44	7	N	40	144	II	9	Гусев Б.В., 1967
		T I	Хонна-мактская, вряхская и аянская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	68	92	III	70	42	5	N	42	140	9	8	Гусев Б.В., 1967
	/103/	T I	Хонна-мактская и аянская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	69	91	100	68	25	7	N	43	150	12	10	Гусев Б.В., 1967
		T I	Мокулевская, моронговская, надлинская и логанчинская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	69,5	91	100	69	34	8	N	45	149	13	II	Гусев Б.В., 1967
6-19		T I	Базальты; Тунгусская синеклиза	68,5	91,5	105	68	800	3	N	42	146	4	4	
		T I	Неракская, хонна-мактская и аянская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	68,5	98	104	71	28	7	N	44	150	12	10	Гусев Б.В., 1967
	/100/	T I	Хонна-мактская и аянская свиты; базальты; Тунгусская синеклиза	70	96	87	69	28	4	N	49	164	6	5	Гусев Б.В., 1967
		T I	Аянская свита; базальты; Тунгусская синеклиза	70	98	93	70	33	5	N	48	159	9	8	Гусев Б.В., 1967
		T I	Долераты; Тунгусская синеклиза	69,5	98	103	73	44	4	N	49	149	7	6	Гусев Б.В., 1967
6-20		T I	Базальты и долераты; Тунгусская синеклиза	69,5	97,5	96	71	1000	I	N	48	155	5	5	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
/96,		T I	Аянская и коготокская свиты; базальты; Маймечча-Котуйская провинция	70,5	99,5	106	70	22	5	NR	45	152	8	7	Гусев Б.В., 1967
97/		T I	Коготокская свита; базальты; Маймечча-Котуйская провинция	71,5	103	111	73	9	5	NR	48	150	8	6	Гусев Б.В., 1967, 1968
/101/		T I	Архангельская свита; мелочные жаны; Маймечча-Котуйская провинция	71	102,5	95	69	30	6	N	47	164	10	9	Гусев Б.В., 1967
		T I	Долераты; Маймечча-Котуйская провинция	70,5	101,5	102	72	37	5	N	48	153	9	8	Гусев Б.В., 1967
		T I	То же	70,5	100	100	71	38	6	N	48	157	10	9	Гусев Б.В., 1967
		T I	То же	70,5	104	298	-72	28	5	R	43	145	9	8	Гусев Б.В., 1967
/102/		T I	Ультраосновные породы; Маймечча-Котуйская провинция	71	101	269	-62	45	5	R	41	177	7	6	Гусев Б.В., 1967
/98/		T I	Маймеччи; Маймечча-Котуйская провинция	71	101	282	-63	90	3	R	38	164	4	3	Гусев Б.В., 1967
6-21		T I	Основные и ультраосновные породы; Маймечча-Котуйская провинция	71	101,5	102	69	234	4	NR	45	157	6	6	
6-22	104	T I	Десчанки; Вост. Таймыр	75	108	287	-65	53	5	R	41	168	8	6	Гусев Б.В. *
6-23	/115/	T-P	Оливиновые и толеитовые габбро-долериты и долериты; Верхне-Вилдский р-н	65,6	108,2	81	75	143	4	NR	56	168	7	7	Камшова Г.Г. *
6-24		T-P	Долераты; Верхне-Мархинский р-н	65,6	111,7	102	72	67	9	NR	46	164	17	15	Камшова Г.Г. *
6-25	/116/	T-P	Габбро-толеитовые долериты и долериты; Средне-Вилдский р-н	63	112	117	80	146	3	NR	52	140	5	5	Камшова Г.Г. *
6-26	/116, 117/	T-P	Толеитовые, оливиновые, панагонитовые долериты и конгадолериты; Оленевский р-н	70,4	120,4	164	75	75	II	N	43	137	20	18	Камшова Г.Г. *
6-27		T	Оливиновые долериты, микродолериты, порфириты и туфы в экзоконтактах даек; Аламджакский р-н	63,6	112,1	100	76	700	2	NR	51	155	4	4	Камшова Г.Г. *
6-28		T	Долериты, оливиновые долериты, оливиновые толеитовые долериты, грахидолериты; Ана-Саро-Ульчинский р-н	71,4	115,2	124	73	28	10	NR	46	153	19	16	Камшова Г.Г. *

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6-29			T <sub>1</sub>	Тагайская и кельтерская (верх) свята; песчано-алевритовые отложения; Зап. Приверхоныя	65,5	128	108	84	22	15	NR	60	151	29	29	Слауштайс И.П. №
6-30			T <sub>1</sub> -P <sub>2</sub> ?	Долинская свята; песчано-глинистые отложения; Мангылак	44	53	39	40	6	8	NR	52	163	10	6	Слауштайс И.П. №
6-31			T <sub>1</sub> -P <sub>2</sub>	Верхнепечорская и бызовская свята; песчаники, глины; Печорский р-н	65,5	58	73	44	5	16	NR	31	148	20	12	Слауштайс И.П. №
7-01	(127)	P <sub>2</sub>	Суловская свята; красноцветы; р.Сухона	60,5	44	42	43	6	6	6	NR	44	166	7	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
				61	44	35	47	10	6	NR	50	172	8	5	Погорская И.А. №	
				61	44	39	45	7	5	NR	46	170	6	4		
7-02	(125)	P <sub>2</sub>	Северодвинская свята; красноцветы; р.Сухона	61	46	42	48	5	7	7	NR	48	165	9	6	(Храмов А.Н., 1963, в)
				61	46	41	47	54	9	NR	47	168	12	8	Погорская И.А. №	
				61	46,5	51	36	24	8	NR	36	162	9	5	Погорская И.А. №	
7-03	P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; р.Волга, г.Тетши	Северодвинская свята; красные, розовые, сурные глины и мергели; р.Сухона	55	49	29	43	6	14	NR	53	183	17	11	(Храмов А.Н., 1963, в)	
				59	50,5	45	47	13	6	NR	48	165	8	5	(Храмов А.Н., 1963, в)	
7-04	(124)	P <sub>2</sub>	Красноцветные глины и мергели; р.Вятка	Северодвинская свята (IX свята Касяна), песчаноцветные глины, песчанистые глины и мергели; р.Малая Северная Двина	53,5	52	221	-51	38	6	R	51	164	8	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
					54	52	49	45	58	5	NR	45	159	6	4	(Храмов А.Н., 1963, в)
					53	52,5	37	42	35	8	NR	50	174	10	6	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-05	/123/ -0-	P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; р.М.Кинель	53	52,5	49	52	15	13	NR	51	151	18	12	(Храмов А.Н., 1963, в)	
7-06	I22	P <sub>2</sub>	Верхнегатарский подъярус; Заволье	Северодвинский горизонт; красноцветные глины и алевриты; Б.Пруражье	53,3	52,2	43	48	100	9	NR	50	162	9	9	
					52,5	55	38	47	9	12	NR	53	170	16	10	Молостовский Э.А. №
7-07	I21	P <sub>2</sub>	Саранская свята (верх); красноцветы; Пруражье	Северодвинский горизонт и саранская свята (верх); Б.Пруражье	52,5	55	39	59	69	12	N	61	152	17	12	Слауштайс И.П. №
					52,5	55	38	48	9	3	NR	54	168	4	3	
7-08	I21	P <sub>2</sub>	Красноцветная свята; песчано-глинистые отложения; Зап.Кавказстан	Красноцветная свята; красноцветы; Мангылак	48,5	52	37	50	100	4	N	58	157	5	4	Слауштайс И.П. №
					44	53	29	36	7	15	NR	56	178	18	10	Слауштайс И.П. №
7-09	(130)	P <sub>2</sub>	Амануилская свята; красноцветы; Туркмения	Нерская свята (верх); песчано-алевритовые отложения; Зап.Приверхоныя	41	55	45	34	7	11	NR	46	160	12	7	Слауштайс И.П. №
					64,5	130	169	81	32	7	N	47	135	15	14	Слауштайс И.П. №
					49	38	223	-24	30	8	R	40	158	9	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-10	I31	P <sub>2</sub> (?)	Дроновская свята; красные глины песчанисты; Донбасс	То же	49	38	215	-30	54	8	R	47	164	9	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
					49	38	224	-23	10	11	R	38	158	12	6	Третяк А.Н., 1965
					49	38	210	-21	9	15	R	45	175	10	6	Третяк А.Н., 1965
7-11	I32	P <sub>2</sub> (?)	Дроновская свята; Донбасс	То же	49	38	218	-25	150	8	R	42	164	8	8	
					54	52,5	228	-37	26	6	R	42	167	7	4	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Амануилская и болыкенильская свята; красноцветы; г.Бугуруслап	54	52,5	228	-40	47	6	R	43	165	7	4	(Храмов А.Н., 1963, в)	

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7-05	/123/ (126)	P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; р.М.Кинель	53	52,5	49	52	15	13	NR	51	151	18	12	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-06	I22	P <sub>2</sub>	Верхнегатарский подъярус; Заволье	Северодвинский горизонт; красноцветные глины и алевриты; Б.Пруражье	53,3	52,2	43	48	100	9	NR	50	162	9	9	
					52,5	55	38	47	9	12	NR	53	170	16	10	Молостовский Э.А. №
7-07	I21	P <sub>2</sub>	Саранская свята (верх); красноцветы; Пруражье	Северодвинский горизонт и саранская свята (верх); Б.Пруражье	52,5	55	39	59	69	12	N	61	152	17	12	Слауштайс И.П. №
					52,5	55	38	48	9	3	NR	54	168	4	3	
7-08	I21	P <sub>2</sub>	Красноцветная свята; песчано-глинистые отложения; Зап.Кавказстан	Красноцветная свята; красноцветы; Мангылак	48,5	52	37	50	100	4	N	58	157	5	4	Слауштайс И.П. №
					44	53	29	36	7	15	NR	56	178	18	10	Слауштайс И.П. №
7-09	(130)	P <sub>2</sub>	Амануилская свята; красноцветы; Туркмения	Нерская свята (верх); песчано-алевритовые отложения; Зап.Приверхоныя	41	55	45	34	7	11	NR	46	160	12	7	Слауштайс И.П. №
					64,5	130	169	81	32	7	N	47	135	15	14	Слауштайс И.П. №
					49	38	223	-24	30	8	R	40	158	9	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-10	I31	P <sub>2</sub> (?)	Дроновская свята; красные глины песчанисты; Донбасс	То же	49	38	215	-30	54	8	R	47	164	9	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
					49	38	224	-23	10	11	R	38	158	12	6	Третяк А.Н., 1965
					49	38	210	-21	9	15	R	45	175	10	6	Третяк А.Н., 1965
7-11	I32	P <sub>2</sub> (?)	Дроновская свята; Донбасс	То же	49	38	218	-25	150	8	R	42	164	8	8	
					54	52,5	228	-37	26	6	R	42	167	7	4	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Амануилская и болыкенильская свята; красноцветы; г.Бугуруслап	54	52,5	228	-40	47	6	R	43	165	7	4	(Храмов А.Н., 1963, в)	



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		P <sub>2</sub>	Большевельская, соколяк святи и верхнеказанский подъярус; красноцветы; Завольжье	54,5	53	227	-40	50	7	R	44	167	8	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-12	(129)	P <sub>2</sub>	Накнетатарские и верхнеказанские красноцветы; Завольжье	54	53	227	-39	18	5	R	43	166	5	5	
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины и песчанки; Д.Пржуралье	52,5	55	228	-40	5	15	R	44	163	17	II	Мологостовский Э.А. #
		P <sub>2</sub>	Красноцветные алевролиты и глины; Ю.Приуралье	52,5	55	224	-35	7	II	R	42	169	13	7	Мологостовский Э.А. #
7-13		P <sub>2</sub>	Накнетатарские и верхнеказанские красноцветы; Д.Пржуралье	52,5	55	227	-39	5	4	R	42	168	5	3	
7-14		P <sub>2</sub>	Красноцветные алевролиты и глины; Зап. Башкирия	56	54	224	-34	8	13	R	41	173	15	9	Мологостовский Э.А. #
		P <sub>2</sub>	Красноцветы; г.Саралук	56,5	54	237	-42	31	5	R	38	157	6	4	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; с.Галево	57	54	231	-44	14	10	R	42	162	12	8	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; с.Табораи	58	55,5	232	-41	30	7	R	40	165	8	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; г.Оса	57,5	55,5	228	-49	28	13	R	47	163	17	II	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные алевролиты и аргиллиты; р.Кама	57	55	221	-37	4	7	R	43	177	5	4	Карманова Н.П. #
7-15		P <sub>2</sub>	Накнетатарский подъярус и казанский ярус; Прикамье	57,1	54,7	229	-43	200	5	R	42	168	6	4	
	/134/	P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; р.Белая.	55,5	55,5	231	-41	23	7	R	42	163	8	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; р.Белая	55,5	55	231	-36	12	12	R	38	167	14	8	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>2</sub>	Красноцветные глины; Зап. Башкирия	56	55,5	227	-32	6	12	R	37	173	13	8	Мологостовский Э.А. #
7-16		P <sub>2</sub>	Уфимский ярус; Зап. Башкирия	55,6	55,3	229	-36	286	7	R	39	168	8	5	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7-17		P <sub>2</sub>	Нижнеуфимский подъярус; красноцветы; г.Перма	58	56.	233	-38	19	16	R	37	168	19	II	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-18		P <sub>2</sub>	Нижнеурочская подслата; песчанки, алевролиты и аргиллиты; Печорский р-н	65,5	58	263	-39	12	14	R	23	148	16	10	Слауцигайс И.И. #
	140	P <sub>1</sub>	Известняково-доломитовая и соленосная святи; красноцветные глины и алевролиты; Донбасс	49	38,5	212	-26	3	17	R	46	170	18	10	Трегак А.Н., 1965
		P <sub>1</sub>	То же	49	38,5	228	-27	4	18	R	39	152	20	II	(Храмов А.Н., 1963, в)
	141	P <sub>1</sub>	Известняково-доломитовая и соленосная святи; красноцветные глины и алевролиты; Донбасс	49	38,5	224	-18	5	8	R	36	159	8	4	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1</sub>	То же	49,5	38	224	-23	10	9	R	39	159	9	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-19		P <sub>1</sub>	Известняково-доломитовая и соленосная святи; Донбасс	49	38,3	222	-23	76	8	R	40	162	8	8	
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	Святи медистых песчаников; красные глины; с.Серебрянка	49	38.	223	-13	21	10	R	35	163	10	5	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " д.Ивано-Дарьевка	49	38,5	222	-16	35	4	R	36	163	4	2	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " с.Медная Руда	48,5	38	217	-19	37	4	R	40	167	4	2	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " хут.Пилпичатый	48,5	38,5	227	-24	40	2	R	38	173	2	1	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-20		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	Святи медистых песчаников (серые разрез); Донбасс	48,7	38,2	223	-18	300	5	R	37	167	5	5	
	/145/	P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	Святи медистых песчаников; красные глины; с.Зайцево	48	38	217	-17	19	12	R	41	167	12	6	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " пос.Гольма	48	38	215	-21	50	4	R	43	169	4	2	(Храмов А.Н., 1963, в)
		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " с.Луганское	48	38	221	-15	31	5	R	37	164	5	3	(Храмов А.Н., 1963, в)
	146	P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " Донбасс	48	38	35	27	21	15	(H)R	46	166	10	5	Трегак А.Н., 1965
	147	P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	" " с.Сухой Яр	48	38	42	22	26	5	(H)R	39	161	5	3	(Храмов А.Н., 1963, в)
7-21		P <sub>1-C<sub>3</sub></sub>	Святи медистых песчаников (железные разрез); Донбасс	48	38.	218	-20	200	5	R	41	165	5	5	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7-22		P1	Киминская свита; красно-цветные песчаники и алевролиты; Вост.Казакхстан	52	67,5	233	-56	55	6	R	51	160	8	6	Шоло Л.Э. Русинов Б.Ш., 1968
8-01	149	C3	Красноцветные глины; ст.Гзель	55,5	38,5	208	-32	218	4	R	46	177	I	I	Багина О.Л., 1961, 1966
	148	C3	То же	55,5	38,5	217	-32	139	2	R	42	167	2	I	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	155	C3	То же, г.Ногинск	55	38,5	217	-31	65	2	R	42	169	2	I	Комиссарова Р.А. *
	156	C3	То же, г.Воскресенск	55	39	218	-30	16	4	R	41	167	4	2	Комиссарова Р.А. *
		C3	Гзельский ярус; Подмосовье	55,6	38,5	215	-31	196	5	R	43	170	5	5	
	/152,	C3	Красноцветы; с.Луганское	48,5	38	214	-25	138	2	R	45	168	2	I	(Храмов А.Н., 1963, б)
	154/	C3	То же, с.Троицкое	48,5	38,5	205	-23	350	3	R	48	179	3	2	(Храмов А.Н., 1963, б)
	---	C3	То же, с.Калиново	48,5	38,5	211	-25	36	4	R	45	172	4	2	(Храмов А.Н., 1963, б)
	---	C3	То же, р.Делезная	48	38	201	-27	45	5	R	51	183	5	3	(Храмов А.Н., 1963, б)
	161	C3	Красные глины и алевролиты; Донбасс	49	38	213	-23	20	3	R	44	171	3	2	Третяк А.Н., 1965
	163	C3	То же	48	38	206	-8	23	3	R	40	184	3	2	Третяк А.Н., 1965
8-02		C3	Ардукардатовая и аяловская свиты; Донбасс	48,4	38,2	208	-22	24	4	R	46	176	4	4	
8-03	157	C3	Исеевская свита; сланцы и известняки; Донбасс	48	41	209	-1	14	9	R	36	183	9	5	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
8-04		C3-2	Кзылканатская свита; красно-цветные песчаники; Вост.Казакхстан	43,5	70	204	-46	55	7	R	63	194	9	6	Шоло Л.Э. Русинов Б.Ш., 1968
8-05	162	C2	Красноцветные глины; г.Ржев	56,5	34,5	225	-21	49	4	R	93	158	4	2	Храмов А.Н. *
8-06	164	C2	То же, г.Верей	55,5	35	221	-14	40	7	R	32	166	8	4	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
8-07	165	C2	То же, г.Серпухов	55	37,5	232	-18	44	5	R	29	155	5	3	Храмов А.Н. *
8-08	163	C2	То же, г.Озери	55	38,5	220	-16	40	7	R	34	170	7	4	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
8-09	166	C2	Красноцветные глины; г.Шадк	55	42	224	-13	46	5	R	31	168	6	3	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	167	C2	Изясневская свита; известняки, алевролиты, песчаники; р.Б.Калитва	48	41	21	-6	3	21	NR	36	195	21	11	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	(170)	C2	Каменная свита; известняки, алевролиты, песчаники; р.Б.Калитва	48	41	201	8	11	14	R	35	195	14	7	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	171	C2	Белокалитвенская свита; известняки, алевролиты, песчаники; р.Б.Калитва	48	41	36	-12	6	21	NR	28	191	21	11	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	173	C2	Смолянновская свита; известняки, алевролиты, песчаники; р.Б.Калитва	48	41	192	25	26	10	R	28	208	11	6	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
8-10		C2	Московский и башкирский ярусы; Донбасс	48	41	22	-13	40	15	NR	34	195	15	8	
	168	C2	Алмазная свита; известняки, алевролиты, песчаники; балка Михайловская	48	38	223	-2	22	11	R	31	166	11	6	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	169	C2	Каменная свита; "	48	38	228	22	9	8	R	17	168	9	5	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	172	C2	Белокалитвенская свита; "	48	38	39	-7	7	10	NR	29	173	10	5	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	175	C2	Нагольничанская свита; известняки, алевролиты, песчаники; балка Михайловская	48	38	49	-17	8	11	NR	19	166	11	6	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
	174	C2	То же	48	38	210	14	10	5	R	29	183	13	7	Третяк А.Н. *
	176	C2	Частяковская свита; то же	48	38	34	-5	9	15	NR	32	177	15	7	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
		C2	Свита C <sub>1</sub> <sup>5</sup> ; серые глинистые сланцы; балка Михайловская	48	38	41	-13	21	8	NR	24	173	8	4	Комиссарова Р.А., Храмов А.Н. *
8-11		C2	Московский и башкирский ярусы; Донбасс	48	38	42	-11	16	17	NR	24	170	17	9	
		C1	Свита C <sub>1</sub> <sup>5</sup> - C <sub>1</sub> <sup>3</sup> ; известняки, песчаники; Промозье	48	38	21	20	7	10	NR	48	187	10	6	Комиссарова Р.А. *
		C	Свита от C <sub>1</sub> <sup>5</sup> до C <sub>1</sub> <sup>1</sup> ; песчаники	48	38	27	11	5	10	NR	42	181	10	5	Комиссарова Р.А. *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6-12	136	C <sub>I</sub>	Свиты от C <sub>I</sub> до C <sub>IV</sub> серые известняки; Кризозое	48	38	224	5	6	12	R	27	167	12	6	Комиссарова Р.А. *
8-13	191	C <sub>I</sub>	Намерский, вязельский и туронский ярусы; Приазовье	48	38	31	9	21	27	NR	40	177	28	14	
		C <sub>I</sub>	Продуктивная толща; красно-цветные глины; г. Вятгра	61	37	226	-48	108	4	R	46	152	6	4	Храмов А.Н., 1963, а)
		C <sub>I</sub>	Оско-серпуховские слои (верх); красные глины; Тихвинский р-н	59,3	34	40	38	38	10	NR	43	159	12	7	Храмов А.Н. *
188		C <sub>I</sub>	Оско-серпуховские слои (средняя и нижняя части); красные слои; Тихвинский р-н	59,3	34	221	-43	31	4	R	45	156	5	3	Храмов А.Н., 1963, а
189		C <sub>I</sub>	Оские слои; красные глины; г. Бокситогорск	59,5	34	214	-44	50	5	R	49	164	6	4	(Храмов А.Н., 1963, а)
8-14		C <sub>I</sub>	Намерский (нижн.) и вязельский ярусы; Тихвин и Бокситогорск	59,4	34	38	42	181	6	NR	46	160	6	6	
8-15	190	C <sub>I</sub>	Тудельский горизонт; красные глины; с. Любятино, Ноболчи	59	33,5	40	40	38	6	NR	44	158	6	4	(Храмов А.Н., 1963, а)
8-16		C <sub>I</sub>	Березовская свита; песчаники, алевролиты, порфириты и туфы; Ю.Урал	53	59	87	40	12	7	N	21	135	12	8	Данукалов Н.Ф. *
8-17		C <sub>I</sub>	Березовская свита; диабазы, порфириты, порфиры, альбогофидры и туфопесчаники; Ю.Урал	52,5	59	225	-43	4	10	R	46	174	8	5	Данукалов Н.Ф. *
8-18	198	C <sub>I</sub>	Туронский ярус; известняки; Ю.Урал	53	57	257	-27	25	8	R	19	147	10	5	Комиссарова Р.А., 1963
8-19		C <sub>I-D<sub>3</sub></sub>	Зилаирская свита; песчаники, алевролиты и аргиллиты; Ю.Урал	51	57	86	40	13	10	NR	20	135	13	8	Данукалов Н.Ф. *
8-20		C <sub>I-D<sub>3</sub></sub>	Зилаирская свита; песчаники, алевролиты и аргиллиты; Ю.Урал	51,5	57	132	50	4	10	N	4	97	13	8	Данукалов Н.Ф. *
8-21		C <sub>I-D<sub>3</sub></sub>	Зилаирская свита; песчаники, алевролиты и аргиллиты; Ю.Урал	53	58,5	123	42	4	13	N	2	109	16	10	Данукалов Н.Ф. *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
9-22		(T)-D <sub>2</sub>	Нижнетинская свита, Кучугурская свита; базальты; Габбро-диориты и докейристы; Нижне-Байкальский и Мархинский р-ны	63,5	116,5	183	61	17	17	NR	16	115	26	20	Камешева Г.Г. *
9-01	204	D <sub>3</sub>	Карлчино-красные глины; Главное девонское поле	59	34	225	-23	127	5	R	32	159	5	3	Урманов А.Н., 1963, а
9-02	205	D <sub>3</sub>	Пестроцветы; Главное девонское поле	59	33	44	24	5	10	NR	34	158	11	6	Линькова Т.И., 1960, 1961, 1963
9-03	207	D <sub>3</sub>	Красноцветы; Главное девонское поле	60	33	227	-16	4	10	R	28	159	10	5	Линькова Т.И., 1960, 1961, 1963
9-04	206	D <sub>3</sub>	Пестроцветные глинистые песчаники; Главное девонское поле	57	31	40	10	4	10	NR	29	164	10	6	Линькова Т.И., 1960, 1961, 1963
9-05		D <sub>3</sub>	Пестроцветные мергели, глины и пески; Главное девонское поле	58	32	35	25	6	8	NR	38	167	8	4	Погорская Н.А. *
9-06	203	D <sub>3</sub>	Зилаирская свита; песчаники и песчано-глинистые сланцы; Ю.Урал	54	59	224	-34	5	9	NR	40	179	10	6	Карманова Н.П. *
9-07	208	D <sub>3</sub>	Пашинская свита; бокситы и гидротермалиты; Средний Урал	57	57	225	-27	4	8	R	35	181	8	5	Карманова Н.П. *
9-08		D <sub>3</sub>	Колтубанская свита; песчаники, алевролиты, туфы и брекчи порфиритов; Ю.Урал	53	58,5	223	-28	22	4	R	34	170	4	2	Данукалов Н.Ф. *
9-09		D <sub>2</sub>	Улутеуская свита; средние и кислые изверженные породы, туфы и туфобрекчи; Ю.Урал	54,5	59,5	248	-44	8	8	R	35	148	10	6	Данукалов Н.Ф. *
9-10		D <sub>2</sub>	Улутеуская свита, бугулин-гурейский горизонт; песчаники, алевролиты, туфы и кремнистые сланцы; Ю.Урал	53	56,5	251	-31	19	5	R	25	152	6	3	Данукалов Н.Ф. *
9-11		D <sub>2</sub>	То же	52,5	56,5	237	-35	7	5	R	35	163	5	3	Данукалов Н.Ф. *
9-12	/210/	D <sub>2</sub>	Улутеуская свита; песчаники, алевролиты и туфопесчаники; Ю.Урал	51,5	58,5	243	-29	9	8	R	29	160	9	5	Данукалов Н.Ф. *
9-13	--	D <sub>2-1</sub>	Иртышская и карамангел-ская свиты; диабазы, порфириты, альбогофидры, туфы и туфопесчаники; Ю.Урал	54,5	59,5	230	-41	5	10	R	42	169	12	7	Данукалов Н.Ф. *



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
9-14		P-S <sub>2</sub> (?)		Беймак-Оурбасевская, ирен-дыкская, Улугусская и ка-рамалыгская свита; известняки и аргиллы; тундропесча-ники и яшмы; Д.Урал	51,5	58,5	45	38	33	7	NR	46	171	8	5	Дамукалов Н.Ф. *
9-15	231	D <sub>1</sub> -S <sub>2</sub>		Ортофорог свита; порфириты аргилло-базальтовые и базаль-товые порфириты; Средний Урал	59,5	60	83	9	21	14	N	7	153	14	7	Карманова Н.П., 1963
	227	P <sub>1</sub>		Городническая свита; глины ко-рячево-красные и алевролиты; Волянь	49	25	32	-5	14	5	NR	31	167	5	3	Третяк А.Н., 1965
	226	P <sub>1</sub>		Барышская свита; то же	49	25	211	-4	6	11	(N)R	36	168	11	6	Третяк А.Н., 1965
	(224)	D <sub>1</sub>		Барышская свита; красные ар-гиллиты и песчаники; Волянь	49	25	211	-17	21	6	R	42	161	6	3	(Круглякова Г.И., Храмов А.Н., 1961)
		D <sub>1</sub>		Городническая свита; то же	49	25,5	215	-15	40	5	R	40	157	5	3	(Круглякова Г.И., Храмов А.Н., 1961)
	230	P <sub>1</sub>		Городническая свита; пестрые алевролиты, песчаники и глины алевролиты; р.Днестр	49	25,5	213	-20	18	8	R	43	158	8	4	Погарская И.А. *
	(228)	D <sub>1</sub>		Городническая свита; красноцвет-ные алевролиты, глины, аргил-литы; р.Днестр	49	25,5	215	-15	15	3	R	39	158	3	2	Погарская И.А. *
	(229)	D <sub>1</sub>		Городническая свита; светлые пес-чанки, красноцветные глины, алевролиты; р.Днестр	49	25,5	210	-19	17	5	R	44	163	5	3	Погарская И.А. *
9-16		D <sub>1</sub>		Городническая и барышская свиты; р.Днестр	49	25,3	213	-12	73	7	(N)R	39	161	7	4	
10-01		S <sub>2</sub>		Мергели, глинистые сланцы и известняки; р.Днестр	49	26	78	-10	4	18	NR	4	128	18	9	(Круглякова Г.И., Храмов А.Н., 1961)
10-02	237	S <sub>1</sub>		Серые доломиты; Д.Урал	52,5	57	232	-35	20	12	R	38	166	14	8	Комиссарова Р.А. *
10-03		S <sub>1</sub>		Темно-серые и темно-зеленые сланцы; Д.Урал	53,5	56	59	22	7	17	NR	27	168	18	10	Комиссарова Р.А. *
10-04		S <sub>1</sub>		Членистая свита; песчаники серо-зеленые; Горный Алтай	52	84	124	36	18	8	N	-4	135	9	5	Зоткевич И.А. *
11-01	252	O <sub>3</sub> -2		Диабазовые порфириты, плато-вые конузы; Средний Урал	57	60	223	12	40	11	R	15	154	11	6	Корсакова Н.П., 1963

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
11-02	242	O <sub>3</sub>		Глины, красные песчаники; р.Лена	60	118	171	17	22	5	N	-21	127	5	3	Родюнов В.П., 1966, а Осыпова Э.П., 1966, а
11-03	240	O <sub>3</sub>		Братская свита (низ); глины красные; р.Илим	57	103	164	23	10	4	N	-20	120	5	2	Родюнов В.П., 1966, а
10-04	241	O <sub>3</sub> -2		Махеровская свита (низ); глины красные; р.Лена	58	108	161	10	8	6	N	-25	128	6	3	Родюнов В.П., 1966, а
11-05	(243)	O <sub>2</sub>		Глины, песчаники; р.Лена	58	108	159	14	8	13	NR	-23	131	14	7	Родюнов В.П., 1966, а
11-06	244	O <sub>2</sub>		Глины красные; р.Лена	60	118	165	14	19	7	NR	-22	134	7	3	Родюнов В.П., 1966, а Осыпова Э.П., 1966, а
11-07	(245)	O <sub>2</sub>		Песчаники, алевролиты; р.Лена	58	108	162	16	10	9	NR	-23	127	9	5	Родюнов В.П., 1966, а
11-08	246	O <sub>2</sub>		Глины, песчаники, известня-ки; р.Лена	60	118	166	4	11	13	NR	-27	134	13	7	Родюнов В.П., 1966, а Осыпова Э.П., 1966, а
11-09	255	O <sub>1</sub>		Оболовые песчаники; г.Иван-Город	59	28	237	-34	47	7	R	33	137	8	5	Храмов А.Н., 1966, а Комиссарова Р.А. *
11-10	(253)	O <sub>1</sub>		Ортоцератитовые и глауконито-вые известняки; Ленинградская обл.	60	30	60	39	9	16	NR	34	135	19	11	Храмов А.Н., 1966, а Комиссарова Р.А. *
11-11	254	O <sub>1</sub>		Оболовые песчаники; Ленинград-ская обл.	60	30	216	-35	36	11	R	42	152	13	8	Храмов А.Н., 1966, а Комиссарова Р.А. *
12-01		См		Пестроцветные алевролиты и аргиллиты; Волянь	49	26	83	-42	18	13	NR	-13	137	16	10	(Круглякова Г.И., Храмов А.Н., 1961)
12-02		O <sub>1</sub> -См		Горно-алтайская свита; песча-ники и алевролиты зелено-се-рые, полимиктовые; Горный Алтай	52	84	155	28	90	5	N	-19	110	5	3	Зоткевич И.А. *
12-03		См <sub>2</sub>		Звенижская свита; красноцвет-ные песчаники и алевролиты; р.Ангара	56	97	147	-24	8	7	NR	-37	140	8	4	Гурарий Г.З., 1968, 1969
12-04	(265)	См <sub>3</sub>		Верхоленская свита; красно-цветные глины и песчаники; р.Р.Ангара и Ока	54	102	162	-13	12	8	NR	-40	124	8	4	Родюнов В.П., 1966, а, б
12-05	264	См <sub>3</sub>		Верхоленская свита; красные глины; р.Лена	54	106	160	2	5	12	NR	-33	130	12	6	Родюнов В.П., 1966, а, б
		См <sub>2</sub>		Верхоленская свита (верх); красноцветные песчаники и алевролиты; Иркутский амте-атр	54,5	105	155	-8	30	10	NR	-35	136	10	5	Гурарий Г.З., Дубожиц В.М., 1968

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			То же, верхняя и средняя части	54	104,5	152	-20	45	II	NR	-40	142	12	6	Гурард Г.З., Трушкин В.М., 1968
			То же, средняя часть	54,5	104,5	157	18	42	I2	NR	-25	118	12	6	Гурард Г.З., Трушкин В.М., 1968
12-05		Сп <sub>3</sub>	Верхоненская свита; Иркутский амфиболит	54,3	104,6	157	-4	33	6	NR	-34	134	6	3	
12-07	(262)	Сп <sub>3</sub>	Верхоненская свита; красные глины и алевролиты; р.Лена	57	107	166	-14	8	9	NR	-39	125	9	5	Родионов В.П., 1966, а, б
		Сп <sub>3</sub>	Верхоненская свита (верхи); глины, алевролиты и песчаники; р.Лена	58	108	166	-12	7	6	NR	-37	125	6	3	Родионов В.П., 1966, в
263		Сп <sub>3</sub>	Верхоненская свита; алевролиты и песчаники; р.Лена	58	108	171	-8	II	7	NR	-36	119	7	4	Родионов В.П., 1966, а, б
12-08		Сп <sub>3</sub>	Верхоненская свита; р.Лена	58	108	168	-10	8	5	NR	-38	124	5	3	
12-09		Сп <sub>2</sub>	Свиригская, Джугарская и оленекская свиты; пестроцветные глинистые известняки и аргиллиты коричневого; р.Оленек	68	112	161	-II	5	9	NR	-26	134	10	5	Осипова Э.П., #
12-10	277	Сп <sub>2</sub>	Усть-ботомская свита; известняки и сланцы зеленовато-серые глинистые; р.Лена	61,5	129	314	36	10	10	R	-38	188	12	7	Осипова Э.П., 1963, 1964
12-11		Сп <sub>2</sub>	Известняки, мергели и сланцы зелено-серые глинистые; р.Амга	60,5	131	322	38	21	7	R	-43	183	9	5	Осипова Э.П., #
12-12		Сп <sub>2</sub>	Усть-майская свита; известняки, мергели и сланцы голубовато-серые глинистые; р.Алдан	60	133	356	38	54	4	R	-49	139	5	3	Осипова Э.П., 1964
	(275)	Сп <sub>2</sub>	Усть-майская свита; известняки и мергели голубовато-зеленые глинистые; р.Мая	60	135	342	33	42	3	R	-46	160	4	2	Осипова Э.П., 1964
	(276)	Сп <sub>2</sub>	Чаюкская свита; известняки, вапново-красные глинистые, сланцы пестрые известковистые; р.Мая	60	135	334	34	25	5	R	-45	170	5	3	Семлова Э.П., 1964

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12-13		Сп <sub>3</sub>	Усть-майская и Чаюкская свиты; Алданский шур	60	135	339	33	31	3	R	-45	165	3	1	
12-14	(274)	Сп <sub>2</sub>	Усть-майская свита; известняки и сланцы зеленовато-серые глинистые; р.Алдан	61,5	135,5	339	36	37	1	R	-45	165	2	2	Осипова Э.П., #
12-15	(280)	Сп <sub>1</sub>	Подкрасноцветная свита; известняки пестрые, водорослевые и доломиты; р.Лена	60,5	120,5	345	-58	5	8	R	10	133	18	13	Осипова Э.П., 1963
12-16	(261)	Сп <sub>1</sub>	Чаюкская свита; доломиты желтые; р.Олема	60,5	134	135	-59	10	II	N	-54	208	16	12	Осипова Э.П., 1963
250		V	Кук-караульская свита; красноцветные песчаники и аргиллиты; Ю.Урал	53,5	56,5	255	-26	II	4	R	20	151	5	3	Комиссарова Р.А., 1963
251		V	То же	53,5	57	264	-7	16	8	R	7	150	8	4	Комиссарова Р.А., #
249		V	То же	54,5	57	272	-20	19	16	R	8	141	17	9	Комиссарова Р.А., #
13-01		V	Кук-караульская свита аминской серии; Ю.Урал	54	57	264	-18	40	20	R	II	147	20	II	
265		V	Басинская свита; песчаники, алевролиты и аргиллиты серые и зеленые; Ю.Урал	53	57	43	-15	6	12	NR	20	191	12	6	Комиссарова Р.А., #
262		V	Басинская свита; песчаники, алевролиты и аргиллиты серые, зеленые; Ю.Урал	53,5	57	61	-33	II	5	NR	2	191	6	3	Комиссарова Р.А., #
263		V	То же	54,5	57	60	-36	8	7	NR	0	182	8	5	Комиссарова Р.А., #
264		V	Басинская свита; песчаники зеленовато-серые; Ю.Урал	54,5	57	37	-38	13	II	NR	9	202	12	7	Комиссарова Р.А., #
		V	Басинская свита; песчаники, алевролиты серые и зеленые; Ю.Урал	54	57	53	-37	6	14	NR	2	189	16	9	Комиссарова Р.А., #
13-02		V	Басинская свита аминской серии; Ю.Урал	54	57	50	-32	44	12	NR	8	189	13	7	
		FCп <sub>3</sub>	Корячневато- и сиреневато-красные известняки; Ю.Урал	54	57	227	-41	24	10	R	44	169	12	7	Комиссарова Р.А., 1969

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			ГС <sub>3</sub>	Сорные, зеленые, сиреневые, лиловые известняки; В.Урал	55	57,5	56	32	33	5	NR	34	165	6	4	Комиссарова Р.А., 1969
			ГС <sub>3</sub>	То же	55	57,5	55	36	30	3	NR	37	165	4	2	Комиссарова Р.А., 1969
			ГС <sub>3</sub>	Сиреневые, красные, малиновые известняки; В.Урал	53,5	57	229	-36	57	5	R	40	169	6	4	Комиссарова Р.А., 1969
I3-03			ГС <sub>3</sub>	Кагавская свита; В.Урал	54,5	57	52	36	20	7	NR	39	167	8	5	
	289		ГС <sub>3</sub>	Нижнеангарская свита; гематитовые руды; Енисейский край	58	95	6	-28	5	12	R	-17	89	14	9	Власов А.Я., Апарин В.П., 1968
	(290)		ГС <sub>3</sub>	Нижнеангарская свита; сланцы глинистые, песчанки и аргиллиты; Енисейский край	59	95	132	24	15	14	N	-10	142	15	8	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
	(291)		ГС <sub>3</sub>	Кургатейская свита; сланцы, песчанки; Енисейский край	59	95	166	23	6	4	NR	-17	110	4	2	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
	(292)		ГС <sub>3</sub>	Шунгарская свита; глинистые сланцы; Енисейский край	59	95	160	18	11	16	NR	-18	116	17	9	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
			ГС <sub>3</sub>	Потоскуйская свита; глинистые сланцы, кварцевые песчанки; Енисейский край	59	95	163	8	5	11	NR	-25	115	11	6	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
	(293)		ГС <sub>3</sub>	Погорьинская свита; песчано-алевролитно-глинистые сланцы и кварцевидные песчанки; Енисейский край	59	95	170	22	6	10	NR	-20	106	10	6	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
	(294)		ГС <sub>3</sub>	Удереинская свита; глинистые сланцы; Енисейский край	59	95	174	20	7	7	NR	-20	102	7	4	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
	(295)		ГС <sub>3</sub>	Горбюловская свита; глинисто-хлоритовые фелдspathизированные сланцы; Енисейский край	59	95	178	31	5	15	N	-13	98	17	9	Власов А.Я., Попова А.В., 1968
I3-04			ГС <sub>3</sub>	Нижнеангарская, киргизейская, лундурская, потоскуйская, погорьинская, удереинская и горбюловская свиты; Енисейский край	59	95	166	22	24	11	NR	-20	108	12	6	
			ГС <sub>3</sub>	Омгинская свита; алевролиты и сланцы; Эвенкийско-Сорный	59	135	303	32	75	4	N	-30	313	5	3	Осипова Э.П., 1965

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	(301)		ГС <sub>3</sub>	Малгинская свита; известняки постройке глинистые; р.Мая	59	135	101	-35	8	4	NR	-21	217	4	3	Осипова Э.П., 1965
	300		ГС <sub>3</sub>	Цицилинская свита; доломиты розовато- и желтовато-серые; р.Мая	59	134	296	25	21	7	R	-24	208	8	4	Осипова Э.П., 1965
	(299)		ГС <sub>3</sub>	Лахандинская свита; известняки постройке, водорослевые алевролиты, аргиллиты вишнево-красные и сланцы охристо-желтые известково-глинистые; р.Мая	59	134	120	-18	19	3	R	-23	203	4	2	Осипова Э.П., 1965
I3-05			ГС <sub>3</sub>	Омгинская, малгинская, цицилинская и лахандинская свиты; р.Мая	59	134,5	295	28	50	8	NR	-24	208	8	8	
I3-06			ГС <sub>2</sub>	Педасельская и пухтинская свиты; красноцветные песчаные и кварциты; В.Карелия	61,5	34	348	30	20	5	NR	44	231	5	3	Кацеслин П.Л., 1968, а,б
I3-07			ГС <sub>2</sub>	Шокманская свита; красноцветные песчанки и кварциты; В.Карелия	61,5	35,5	344	46	58	4	N	54	240	5	3	Кацеслин П.Л., 1968, а,б
I3-08			ГС <sub>2</sub>	Габбро-диабазы; Прионежье	61,3	35,5	348	8	56	2	N	32	230	2	1	Кацеслин П.Л., 1970
I3-09			ГС <sub>2</sub>	Янтрузия габбро-поритов; Кольский п-ов	67,5	35,5	354	32	8	14	N	40	223	16	9	Кацеслин П.Л., 1969
I3-10			Pt <sub>2</sub> ?	Пластовые янтрузии в доломитах саткинской свиты; В.Урал	55	59	237	-15			R	24	170			Курманова Н.П., 1963
I3-11			Pt(г)	Слессаргиты, кончалериты, габбро-диабазы, диабазы и диориты; Алданский р-н	58	126	225	38	29	13	N	-3	84	15	9	Камшова Г.Г. *
I3-12			A	Верхнеангарская, далдинская и халзанская свиты; амфиболиты сланцы, меланосланцы, плагиогнейсы, гнейсы и аглиты; Анзобарский шт	69,5	109,5	167	13	13	15	N	-12	124	15	8	Камшова Г.Г. *
I3-13			A	То же	70	111	168	4	14	13	N	-16	125	13	7	Камшова Г.Г. *



- I-01. Современные (конец XIX и начало XX вв.) купола на вершине вулкана Шевелуч; 17 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n - \tau_{366}$ ; выборочно -  $\bar{H}_{500}$  и  $t_{200}$  не изменили величину и направление  $J_n$ .  $H'_c = 20,5 \pm 55 \text{ э}$ ,  $S_{460}^H = 0,9$ .
- I-02. Голоцен и поздний плейстоцен (данные советских и японских исследователей); 7 потоков, 7 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов (потоков).  $J_n - \tau_{366}$ ; выборочно -  $\bar{H}_{500}$  и  $t_{200}$  - не меняют величину и направление  $J_n$ .  $S_{500}^H = 0,9$ .
- I-03. Поздний плейстоцен по залеганию под толщей с возрастом  $34,3 \pm 0,5$  тысяч лет. I обнажение - р.Тукаланда, 12 м, 10 пластов, 10 штуфов (образцов); кроме того 2 штуфа на 2 уровнях отбракованы из-за большой  $J_{nv}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{366}$ ; выборочно -  $t_{180}$ .
- I-04. Голоцен и среднечетвертичные (оценка геоморфологическими методами). 2 обнажения - г.Эльбрус (склоны "Нового кругозора"), мощность ~ 700 м, более 20 потоков, 44 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ . Выборочная  $\bar{H}$ -чистка не приводит к существенному изменению направления  $J_n$ .
- I-05. Сводное определение, статистика - на уровне образцов.  
 I. Поствюрм (лава E). 3 места отбора: лава верхнего потока, обожженная порода (суглинки эоцена) под верхним потоком и обожженная порода (глина, древняя почва) под нижним потоком у с.Малишка; 3 штуфа, 59 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t$ ;  $M_{др}/M = 0,78 \pm 0,99$ .  
 II. Рисс-вюрм (лава D) и миндель-рисс (аналог лавы C). 3 места отбора (2 контакта под Аштаракским потоком и I под туфом) у с.Карби; 3 штуфа, 55 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t$ ;  $M_{др}/M = 1,05 \pm 0,01$ .  
 III. Четвертичный возраст по схеме Паффенгольца. I обнажение в р-не Ошакан, несколько потоков и туфовых пластов; 50 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{366}$ . Выборочно -  $\bar{H}_{500}$  и  $t_{200}$ ;  $S_{500}^H = 0,9$ ,  $H'_c = 20-80 \text{ э}$ , для некоторых  $H'_c = 206 \text{ э}$ .  
 IV. Гюнц-миндель (лава B). I место отбора в р-не с. Басаргечар; 1 штуф, 9 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t$ .  $M_{др}/M = 1,01 \pm 0,08$ .

- I-06. Плейстоцен (установлен морфологическим методом). 3 обнажения на площади  $20 \times 20 \text{ км}^2$  (Пхелше, Кельское нагорье, Квешети), 3 потока, 35 штуфов, 40 образцов; изученная мощность - 100 м, 250-300 м и 200 м соответственно. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{15-180}$ . Синхронность  $J_n^a$  проверена методом Гелье для 5 образцов из I обнажения (Кельское нагорье).  $S = 0,7 \pm 0,9$  (сравнение по средним мировым полюсам).
- I-07. Ранний плейстоцен (по пресноводной фауне моллюсков и грызунов). I обнажение - с.Усть-Лабянская, 16 м мощности, 5 штуфов, 15 образцов; кроме того 7 образцов отбракованы по  $\alpha_{63}$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{140}$ . Синхронность  $J_n^a$ : 20% ферромагнетиков-обломочные  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  и  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ; 80% аутигенные магнетит-гидрогетит, гетит, гематит. 5 пластов.
- I-08. Сводное определение. В сводном и единичных определениях - статистика - на уровне образцов. Поздний-средний плейстоцен (по фауне пресноводных моллюсков и грызунов). 3 обнажения: оз.Тобечик (Керченский п-ов), мыс Пегла (Таманский п-ов), с.Красный Кут (Крым). Мощность - 10 м, 16 м, 20 м; пластов - 4,5,5; штуфов - 4,8,5; образцов - 10,8,5 соответственно; кроме того 18 штуфов и 18 образцов отбраковано по  $\alpha_{63}$  и в ходе  $t$ -размагничивания; 5 образцов в ходе  $\bar{H}$ -размагничивания.  $J_n^a - t_{150-180}$ . Синхронность  $J_n^a$ : аллотигенные Fe-минералы 13%, аутигенные 87% (мыс Пегла).
- I-09. Сводное определение. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне образцов. Эвксинские слои - вюрм II, миндель-рисс, гюнц-миндель (по фауне пресноводных моллюсков и грызунов). 2 обнажения - г.Таганрог (мощность 18 м), с.Семибалки; пластов - 8,9; штуфов - 10,9; образцов - 10,12 соответственно; кроме того 18 образцов забракованы по  $\alpha_{63}$  и из-за потери  $J_n$  при  $t$  и  $\bar{H}$ -чистке.  $J_n^a - t_{140}$ . Синхронность  $J_n^a$ : аллотигенные Fe-минералы 20%, аутигенные 80% (с.Семибалки).
- I-10. Сводное определение, статистика - на уровне пяти единичных определений; в единичных - на уровне штуфов. 26 штуфов отбраковано по  $\alpha_{63}$  и в процессе  $t$ -чистки. Возраст установлен по фауне пресноводных моллюсков и грызунов.  
 I. Рисс-вюрм и вюрм. I обнажение - с.Буденовка, 8 м мощности, 5 пластов, 10 штуфов (образцов).  $J_n^a - t_{140}$ .  
 II. Ранний плейстоцен. I обнажение - с.Обиточное, 10 м мощности, 6 штуфов (образцов).  $J_n^a - t_{160}$ .

- Ш. Ранний плейстоцен. I обнажение - с.Ново-Петровцы, 16 м мощности, 10 штудов (образцов).  $J_n^a - t_{150}$ .
- У. Грнц-миндель и миндель. I обнажение - с.Буденовка; 8 м мощности, 5 пластов, 10 штудов (образцов).  $J_n^a - t_{140}$ .
- У. Ранний плейстоцен и поздний плиоцен. I обнажение - с.Ши рокино, 20 м мощности, 10 пластов, 21 штуд (образец).  $J_n^a - t_{140}$ . Синхронность  $J_n^a$  - статистический метод.
- I-II. Вюрм-ресс (по фауне пресноводных моллюсков). I обнажение - с.Стайки, 18 м мощности, 19 штудов (образцов); кроме того 14 отбраковано по  $\alpha_{63}$  и из-за потери  $J_n$  при  $t$  и  $\bar{H}$ -чистке. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - t_{160}$ .
- I-12. Средний и ранний плейстоцен (фауна пресноводных моллюсков и грызунов). 2 близлежащих обнажения - с.Кайдаки и балка Сажевка, 37 м мощности, 13 штудов (образцов); кроме того 24 штуда отбраковано по  $\alpha_{63}$  и в процессе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - t_{140}$ .
- I-13. Древнеэвксинские слои, миндель I-II - вюрм II-III (фауна пресноводных моллюсков и грызунов). I обнажение - Куяльницкий лиман, 18 м мощности, 7 пластов, 9 штудов (образцов); кроме того 7 штудов отбраковано по  $\alpha_{63}$  и в процессе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - t_{140}$ .
- I-14. Горизонты с  $U_{10}$  миндель I-II и миндель-ресс (фауна пресноводных моллюсков). I обнажение - ладжибеевский лиман, 14 м мощности, 12 штудов (образцов); кроме того 7 штудов отбраковано по результатам  $t$  и  $\bar{H}$ -чистки. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - t_{140}$  и  $\bar{H}_{50-100}$ .
- I-15. Сводное определение, статистика - на уровне четырех единичных определений; в единичных определениях - на уровне штудов.  $J_n^a - t_{110-140}$ ,  $\bar{H}_{50-100}$  (с.Этулия). 10 штудов отбраковано по  $\alpha_{63}$  и из-за потери  $J_n$  при  $t$ -чистке. Возраст установлен по фауне пресноводных моллюсков и грызунов. I. Миндель II-вюрм II; II: ресс I - вюрм II; III: миндель III-вюрм II; IV: средний и ранний плейстоцен. 4 обнажения - сс.Озерное (оз.Бабель), Кислица (левый берег реки Прут), пос.Слободзея-Маре и с.Этулия (обнажение является стратотипическим разрезом четвертичных и позднетретичных-куяльницких отложений); мощность 24 м, 16 м, 26 м и 15 м; пластов: 8, 7, 10 и 11; штудов (образцов): 12, 9, 18, 16 соответственно. Терригенные минералы: магнетит, гематит, ильменит; вторичные - гетит (пос.Слободзея-Маре). Синхронность  $J_n^a$  прове-

рена статистическим методом (с.Этулия).

- I-16. Бакинский ярус и верхнеапшеронский подъярус (обильная морская фауна). 3 обнажения на ю-в крыле Челекенской складки и структуре Монжуклы, 230 м мощности, 40 штудов, 80 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a = J_n$ , проверка  $s_3$  дает те же  $\bar{Q}, J$ . На палеомагнитную стабильность пород указывает Фишеровское распределение  $J_n$  при несовпадении с направлением перемангничивания.
- I-17. Базальты р.Джиды, 23 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{450}$  для 30% образцов, направление  $J_n$  при этом существенно не изменяется.  $Q = 2 \pm 10$ .
- I-18. Ранний плейстоцен и поздний плиоцен (зоплейстоцен) - морфологические и палеонтологические методы (фауна млекопитающих). 2 обнажения на площади  $10 \times 15 \text{ км}^2$  (Казрети, Арахло), 2 отдельных потока, 18 штудов, 49 образцов. Изученная и общая мощность Машаверского потока (Казрети) 50 м, изученная мощность верхней части Храмовского потока (Арахло) 30 м, общая мощность 250-300 м. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{120}$ .  $S = 0,8 \pm 1,0$  (сравнение со средними мировыми показателями).
- I-19. Ранний плейстоцен и поздний плиоцен (параллелизация с грнцем, апшероном и акчагылом). Сводное определение; статистика - на уровне образцов. I. с.Цовак, 5 мест отбора (обжигающая лава и обожженная порода по 4 контактам), 30 образцов.  $J_n^a$  - методом последовательных нагреваний.  $M_{др}/M = 0,91 \pm 0,04$ . II. Каньон Кацака и район Ошакан. 60 штудов (образцов).  $J_n^a - t_{366}$ . выборочно  $\bar{H}_{500}$ .  $t_{200}$ .  $S_{500} = 0,9$ ,  $H_c = 20 \pm 30$  э. для некоторых до 206 э. III. Три контакта - I под маньчарскими лавами, 2 - в р-не Камю. 74 образца.  $J_n^a$  - методом последовательных нагреваний.  $M_{др}/M = 0,74 \pm 0,015$ .
- 2-01. Поздний плиоцен (перекритие галечников с возрастом  $Q_1$ , залегание на плиоценовых образованиях). Возраст одного горизонта из низов толщи по  $K/Ar$   $3,0 \pm 0,2$  млн. лет (Аракемянц, ИГЕМ). 3 обнажения - р.Баксан (пос.Замково) и долина р.Чегем (верховье и у пос.Лечинкая), 4 покрова и 3 горизонта ли паритов из верхней части толщи 2500 м мощности; 56 штудов (образцов). Статистика - на уровне штудов  $J_n^a = J_n$ .  $Q = 9,5 \pm 25$ .



- 2-02. Сводное определение, статистика - на уровне 5 единичных определений; в единичных - на уровне штуфов. Гутинская свита является кристаллическим аналогом угленосной ильницкой свиты, возраст последней установлен по многочисленной фауне остракод, как верхнеплиоценовый (левантин). 5 обнажений - с.Городилово, р.Рика, с.Велятино, с.Сильце и пос.Королево. Изучено 175 м, 64 м, ~50 м, 20 м и 40 м; штуфов - 23, 12, 12, 20 и 11; образцов - 62, 34, 19, 32 и 21 соответственно.  $J_n^a - t_{180-360}$  и  $\bar{H}_{25-1000}$ . Синхронность  $J_n^a$  проверена статистическим методом.
- 2-03. Сводное определение, статистика - на уровне четырех единичных определений, в единичных определениях - на уровне штуфов. Ильницкая свита верхнего плиоцена (левантин) по фауне остракод. 4 обнажения - сс.Новоселица, Колчино, В.Раковец и Горбки; изучено: 12 м, 10 м, 54 м и 12 м мощности; штуфов - 7, 9, 17 и 8; образцов - 14, 18, 43 и 22 соответственно.  $J_n^a - t_{130-180}$  и  $\bar{H}_{75-600}$ . Уровень обнажения Горбки в разрезе свиты неясен.
- 2-04. Паннонский возраст (многочисленная фауна моллюсков). Отложения паннонского возраста включают в себя образования, начинающая от среднего сармата и до киммерия включительно. 2 обнажения - с.Велятино и поток Рябиняня; 8 штуфов, 25 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{120}$  и  $\bar{H}_{50-500}$ . Стратиграфический уровень обнажения в общепринятой шкале неясен (вероятно нижняя часть паннона).
- 2-05. Поздний плиоцен (фауна пресноводных моллюсков и грызунов). I обнажение - с.Этулия; изучено 18 м, 18 штуфов (образцов). Кроме того, 18 штуфов отбраковано в процессе  $t$  и  $\bar{H}$ -чистки. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \gamma$  (11N дают  $D = 313, J = 75, K = 84; 7R - D = 187, J = -49, K = 18$  - в низах пачки куяльника) после  $t_{140}$  и  $\bar{H}_{50-100}$ . Синхронность  $J_n^a$  - статистический метод.
- 2-06. Куяльницкий ярус (верхи и низы) по фауне морских моллюсков и грызунов. 2 обнажения - с.Крыжановка и Хаджибеевский лиман. Верх куяльника - мощность 30 м, 9 штуфов (образцов) -  $D = 359, J = 73, K = 120$ ; низы куяльника - по 2 штуфа нижних (~12 м) частях разрезов, 4 штуфа (образца) -  $D = 186, J = -36, K = 28$ . Кроме того, 24 штуфа отбраковано по  $\alpha_{63}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \gamma$  (9N, 4R) после  $t_{130-140}$ .
- 2-07. Верхний плиоцен (фауна грызунов). I обнажение - с.Котлови - на, изучено 14 м мощности, 12 штуфов (образцов); еще 2 штуфа отбракованы в процессе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{140}$  и  $\bar{H}_{25-100}$ .
- 2-08. Куяльницкий ярус (фауна мелких моллюсков). I обнажение - с.Кайдаки (балка Сажевка), 7 м мощности, 5 штуфов (образцов) еще 5 отбракованы из-за слабой и неоднородной  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{130-140}$ . 2 штуфа дают:  $D = 156, J = -55, K = 333, \alpha = 11$ .
- 2-09. Возраст спорный (фауна морских моллюсков). 2 обнажения - сс.Береговое и Угловое (по 30 м мощности), штуфов 23 и 26, образцов 23 и 80. Остальные образцы отбракованы по  $\alpha_{63}$  и в ходе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{140}$  и  $\bar{H}_{25-75}$  (с.Угловое). Синхронность  $J_n^a$  проверена методом переосаждения.
- 2-10. Плиоцен - по возрасту вмещающих пород и геологическим сопоставлениям. 5 массивов в Пятигорье. 32 штуфа (образца) отбракованы по всем частям тел. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ , выборочная 30% чистка  $\bar{H}_{450}$  и  $t_{300}$  существенно не изменяет направлений  $J_n; Q = 2 \div 10$ .
- 2-11. Куяльницкий ярус (фауна морских моллюсков). I обнажение - Усть-Лабинская, 16 м мощности, 8 штуфов (образцов); еще 7 отбраковано по  $\alpha_{63}$  и в процессе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{130-140}$ . Синхронность  $J_n^a$ : 96% ферромагнетиков аутигенные (гидрогетит, гематит, гетит, магнетит).
- 2-12. Понтический ярус (фауна морских моллюсков). I обнажение - р.Молочная, 13 м мощности, 6 пластов, 13 штуфов (образцов); еще 22 отбракованы по  $\alpha_{63}$  и при  $t$ -чистке. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{130}$ . Синхронность  $J_n^a$ : обломочные магнетит, гематит, ильменит; аутигенные - гидрогематит, гематит, гетит. Соотношение 50% : 50%.
- 2-13. Сводное определение. Статистика - на уровне пяти единичных определений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a - \gamma$  (14N, 21R) после  $t_{110-160}$ ; еще 44 штуфа отбракованы по  $\alpha_{63}$  и в процессе  $t$ -чистки. I, II и III. Куяльницкий (верхи и низы) и киммерийский ярусы (фауна морских моллюсков). I обнажение - пос.Аршинцево; мощность 5 м, 6 м и 10 м; по 5 штуфов (образцов) соответственно.  $J_n^a - t_{110-150}$ .



IV. Сарматский ярус (фауна морских моллюсков, залежание под известняками мейотиса с обильной морской фауной). I обнажение - с.Заветное, 16 м мощности, 4 штуфа (образца).  $J_n^a - t_{110}$

V. Майкопская свита (верхи) - фауна морских моллюсков. I обнажение - мис Тархан, 38 м, 16 штуфов (образцов).  $J_n^a - t_{160}$

2-14. Средний плиоцен -  $2,6 \pm 0,2$  млн.лет по K/Ar и  $3,5 \pm 0,7$  млн.лет методом изотопного разбавления (Джунгусу); по K/Ar -  $3,0 \pm 0,2$  млн.лет (Верхне-Чегемское нагорье) и  $7 \pm 3$  млн.лет (Сангутидон). 2 интрузии (Джунгусу, 19 штуфов, 19 образцов; Сангутидон, 18 штуфов, 18 образцов) и I поток в р-не Верхне-Чегемского нагорья, 20 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - r$  (39 N, 18 R). Выборочная (30% образцов) чистка  $\bar{N}_{450}$  и  $t_{300}$  существенно не меняет направлений  $J_n \cdot Q = 2 \div 10$ .

2-15. Плиоцен (морфологическим методом). 2 обнажения на площади  $80 \times 80 \text{ км}^2$  (сс.Млета и Андезиты), 2 потока, 19 штуфов, 38 образцов. Изучено 60-70 м Аршского потока и верхняя часть Гуджарского потока - 60 м. Общая мощность 400-500 м. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{180}$ ;  $S = 0,8 \div 0,9$  (сравнение с мировым полюсом).

2-16. Нижний плиоцен (по геологическим данным Шафренгольца). Образцы отбирались в р-не Ошакан, оз.Севан и в Джермуке; 23 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{366}$ , выборочно -  $t_{150-200}$  и  $\bar{N}_{500}$ .  $N'_c = 20 \div 80$  э, для некоторых  $N'_c = 206$  э.

2-17. Средний плиоцен, верхняя часть (микрофауна, морская фауна в подстилающих и покрывающих толщу слоях). II обнажений, 39% пласта по всей мощности (1380 м) верхнего отдела продуктивной толщи с перекрытием.  $S = 0,3 \div 1,0$ ,  $N'_c = 22 \div 42$  э. Статистика на уровне 9 определений, относящихся к отдельным N- и R-горизонтам (от  $N_2$  до  $R_4$ ).

I. Утальги, Айрантекян, Карадаг, Кара-Гом, Коби. Зона  $N_2$ , 100 м, 35 пластов, 35 штуфов, 84 образца.  $J_n^a - s_5$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 10 точек пересечений.

II. Айрантекян, Карадаг, Утальги. Зона  $R_2$ , 130 м, 21 пластов, 21 штуф, 42 образца.  $J_n^a - t_{30}$ . Пересечение дает  $D = 174$ ,  $J = -43$ . Статистика - на уровне образцов.

III. Аташкя. I обнажение, 450 м, 26 пластов, 26 штуфов, 53 образца.  $J_n^a$  - отбраковка  $N'_c > 25$  э. Статистика - на уровне штуфов.

IV. Ясамальская долина, Карадаг, Утальги, Айрантекян, Зона  $N_3$ , 160 м, 52 пласта, 52 штуфа, 110 образцов.  $J_n^a - s_3$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 3 точек пересечений.

V. Коби, Карадаг, Утальги, Айрантекян, Ясамальская долина. Зона  $R_3$ , 60 м, 25 пластов, 25 штуфов, 51 образец.  $J_n^a - s_5$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 10 точек пересечений.

VI. Айрантекян. I обнажение, 300 м, 39 пластов, 39 штуфов, 91 образец.  $J_n^a - t_{30}$ . Статистика - на уровне образцов.

VII. Карадаг, Коби, Ясамальская долина, Айрантекян, Утальги. Зона  $N_4$ , 330 м, 109 пластов, 120 штуфов, 219 образцов.  $J_n^a - s_5$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 10 точек пересечений.

VIII. Коби, Ясамальская долина, Карадаг, Утальги. Верхняя часть зоны  $R_4$ , 300 м, 100 пластов, 123 штуфа. 202 образца.  $J_n^a - s_5$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 10 точек пересечений.

IX. Кейреки-шор (I обнажение) и Аташкя (3 обнажения). Нижняя часть зоны  $R_4$ , 300 м, 50 пластов, 50 штуфов, 100 образцов.  $J_n^a - s_4$  после  $t_{30}$ . Статистика - на уровне 6 точек пересечений.

2-18. Средний плиоцен (микрофауна; в подстилающих и покрывающих слоях морская фауна); свита изучена в 6 больших обнажениях на полную мощность 2500 м, детально - 600 м верхних, 464 пласта.  $S = 0,62$ ,  $N'_c = 21 \div 72$  э. Статистика - на уровне 6 определений по отдельным горизонтам от  $N_2$  до  $R_4$ .

I. Челекен, Сыртланли, Боя-даг, Монжуклы, М.Балхан. Горизонт  $N_2$ , мощность 190 м (Челекен), 119 пластов, 119 штуфов, 238 образцов.  $J_n^a$  - проверка с выравниванием. Статистика - на уровне штуфов.

II. Челекен, Сыртланли, Монжуклы, М.Балхан. Горизонт  $R_2$ , мощность 150 м (Челекен), 166 пластов, 166 штуфов, 332 образца.  $J_n^a - s_5$ . Статистика - на уровне 9 точек пересечения.

III. Челекен, Сыртланли, М.Балхан. Горизонт  $N_3$ , мощность 160 м (Челекен), 84 пласта, 84 штуфа, 168 образцов.  $J_n^a$  - проверка с выравниванием. Статистика - на уровне штуфов.

IV. Челекен, Сыртланли, М.Балхан. Горизонт  $R_3$ , мощность 160 м (Челекен), 16 пластов, 16 штуфов, 32 образца.  $J_n^a - s_2$ . Статистика - на уровне штуфов.

V. Сыртланли, М.Балхан. Горизонт  $N_4$ , мощность 200 м (М.Балхан), 36 пластов, 36 штуфов, 72 образца.  $J_n^a$  - контроль с выравниванием. Статистика - на уровне штуфов.

- VI. М.Балхан (100 м мощности в обнажении), Челекен и Окарем - ориентированные керны глубоких скважин (1500 м). 43 пласта, 43 штуфа, 65 образцов.  $J_n^a - s_4$ . Статистика - на уровне 6 точек пересечения. На уровне штуфов и кернов  $K = 10$ .
- 2-19. Акчагыльский ярус (низы), кюранинская свита (морская фауна в кровле отложений акчагыла и в подстилающих кюранинскую свиту отложениях среднего миоцена). I обнажение - Каскар-Булак, 80 м мощности, 160 штуфов, 280 образцов, еще 54 образца не использованы из-за недостаточной точности измерений. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{14}$  и  $t_{95}$ . Штуфов по зонам:  $132 N_2, 7 N_3; 2 I R_2$ .  $S = 0,7 \div 0,8$ .
- 2-20. Акчагыльский ярус (морская фауна). I обнажение - Кызыл-Арват, изучено ~300 м мощности, 58 штуфов, 113 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  после  $\tau_{14}, \bar{N}_{100}$  почти всех образцов и  $t_{95}$  - части образцов.  $S = 0,5 \div 0,6$ . Зоны:  $38 N_2 - D = 24, J = 56, K = 7, \alpha = 10; 20 R_1 - D = 199, J = 37, K = 34, \alpha = 5$ .
- 2-21. Акчагыльский ярус (?) - морская фауна. I обнажение - ст. Арчман, изучено 80 м, 19 штуфов, 37 образцов, еще 46 отбраковано из-за малой  $J_n$  и относительно большой  $J_{nv}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  после  $\tau_{14}$ .  $S = 0,7$ .
- 2-22. Свиты немце; возраст установлен на основании литолого-петрографической и тектонической корреляции; возраст кешинин-баирской и казганчайской свит уточнен по их принадлежности к магнитным горизонтам  $N_2 - N_5$  и  $R_1 - R_5$ . 3 обнажения - пос. Калининский, Куру-Гаудан и Баба-Дурмаз. Свиты изучены на всю суммарную мощность (2080 м), 74 штуфа (39 N, 35 R) 152 образца; 167 штуфов (130 N, 37 R), 214 образца и 28 штуфов, 42 образца соответственно; еще отбракованы 233 образца из-за малой  $J_n$  и относительно большой  $J_{nv}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (197 N, 72 R) после  $\bar{N}_{75-160}$ .  $S = 0,55 \div 0,9$ .
- 2-23. Возраст немой свиты установлен на основании литолого-петрографической и тектонической корреляции толщ. I обнажение - Ходжа-Булан, изучено 130 м, 21 штуф (образец); еще 38 штуфов отбраковано из-за малой  $J_n$  и относительно большой  $J_{nv}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{N}_{100}$ ;  $S = 0,65$ .
- 2-24. Кюранинская свита (фауна акчагыла в кровле и сармата в основании). I обнажение - Кызыл-Бурун, изучено 50 м мощности, 45 штуфов, 66 образцов; еще 139 не использовано ввиду недостаточной точности измерений, образцы из этих уровней отобраны в параллельном разрезе. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{95}$ ;  $S = 0,58$ .
- 2-25. Сарматский ярус (морская фауна). I обнажение - Келята, изучено 260 м мощности, 37 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{N}_{100}$  после  $\tau_{14}$ ;  $S = 0,55$ .
- 2-26. Немая толща, предположительно миоценового возраста. I обнажение - Кызыл-Джар, изучено 207 м мощности, 50 штуфов (образцов); остальные 13 штуфов отбракованы из-за недостаточной точности измерений. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{95}$ ;  $S = 0,67$ .
- 2-27. Нижний миоцен (обильные споры и пыльца, отпечатки листьев, плодов и семян, диатомовые водоросли - в комплексе - ранне-миоценовые). I обнажение в урочище Компасский Бор, р.Тым, 9 пластов, 32 штуфа, 71 образец. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{150-200}$  после  $\tau_{366}$ ;  $N'_c = 12 \div 28$  э.
- 2-28. Верхний - средний миоцен (по флоре и геоморфологическим признакам), 8 разрезов, сложенных серией I4-I8 потоков мощностью до 140 м, 124 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (59 N, 65 R), выборочно -  $\bar{N}_{200-400}$  и  $t_{200-600}$  не приводит к существенному изменению направления  $J_n$ ;  $Q = 6,5$  (R) и II,7 (N).
- 2-29. Верхний-средний плиоцен и верхний-средний миоцен (шуганская свита по флоре и палинологическим данным - плиоцен; штоковская по фауне - миоцен). Горизонты  $R_6 - R_8$  палеомагнитной схемы N+Q. 909 штуфов (образцов) из 51 разреза, 38-50 покровов мощностью до 300 м (плиоцен) и 104 штуфа (образца) из 11 разрезов, 9-12 покровов мощностью до 80 м (миоцен). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (832 N, 181 R). Синхронность  $J_n^a$  подтверждена методом обожженных контактов. Выборочные  $\bar{N}_{200-400}$  и  $t_{200-400}$  не приводят к существенному изменению направления  $J_n$ .
- 2-30. Миоцен (морская фауна). 5 обнажений, 23 пласта, 47 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - проверка с методом галек.  $S = 8 \div 1,0$ . Осадки дают -  $D = 338, J = 67$ ; базальт -  $D = 333, J = 64$ .
- 3-01. Нижний олигоцен и эоцен (фауна рыб в верхней части толщи). 2 обнажения - М. и Б.Балхан, толща изучена на всю мощность



350 м, 26 пластов, 55 штуфов, 130 образцов; еще 44 штуфа забракованы из-за слабой  $J_n$  или совпадения  $J_n$  с направлением перемангничивания. Статистика - на уровне пластов (16 N, 10 R).  $J_n^a - \tau. H'_c = 27:37$  э;  $S = 0,6 \div 1,0$ .

3-02. Средний-нижний олигоцен и эоцен (фауна: остракоды, фораминиферы, устрицы). 3 обнажения - Келята, Баба-Дурмаз и Шор-Гаудан на протяжении 70 км, изучено 50 м, 295 м и 242 м соответственно. Общая мощность свит 600 м. 8I пласт, 8I штуф, 158 образцов, еще 17 штуфов забраковано из-за относительно большой  $J_{nv}$  и малой  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - H_{100}$ ;  $S = 0,8 \div 0,9$ .

3-03. Верхний-средний эоцен (установлен корреляцией с осадками, содержащими фауну морских беспозвоночных). 2 обнажения на площади  $20 \times 100$  км<sup>2</sup> (сс. Вакиджвари, Цхрацкаро). 2 пласта, 7 штуфов, 16 образцов. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - \tau_{180}$ .  $S = 0,8$  (сравнение с мировым полюсом). В с.Вакиджвари трахитовые туфы залегают в верхней части среднеэоценовой вулканогенной толщи. Изучены верхние 15 м этого пласта мощностью 1500-1600 м. Видимая мощность всей вулканогенной толщи более чем 3500 м; изученная мощность средней части у с.Цхрацкаре 80 м, общая мощность 3000 м.

3-04. Средний эоцен (установлен корреляцией с осадками, содержащими фауну морских беспозвоночных). Вулканогенная толща, сложенная чередованием подушечных лав и массивных туфобрекчий оливиновых калибазальтов. 2 обнажения на площади  $10 \times 10$  км<sup>2</sup> (сс. Чинати, Нагомари), 14 штуфов, 37 образцов, изучено 30 м, видимая мощность более 700 м. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - \tau_{180}$ .  $S = 0,7 \div 0,9$  (сравнение с мировыми полюсами).

3-05. Палеоген по возрасту вмещающих пород. I обнажение - Нагаджир, 17 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов,  $J_n^a$   $J_n$ ; выборочная (30% образцов) чистка  $H_{450}$  и  $t_{300}$  существенно не меняет направлений  $J_n$ ;  $Q = 2 \div 10$ .

3-06. Палеоцен по фауне рыб и положению в разрезе. 2 обнажения - (с-в склон Юнусадагской гряды и вдоль речки Сумгаит западнее г.Сумгаит). Свита изучена на всю мощность 120 м, 3I штуф (образец), 17 пластов; еще 5 штуфов забраковано из-за слабой намагниченности. Статистика - на уровне 5 точек пересечения (I исключена).  $J_n^a - \tau$  после  $s$  (кругов: 3 N, 3 R).

3-07. Бухарские слои и нижний палеоцен (фауна - комплекс устриц, моллюски, фораминиферы). 2 обнажения - Рахматур, Ходжа-Бу -

лан в 140 км друг от друга, изучено 128 м и 87 м мощности, 17 слоев, 20 штуфов, 42 образца. Еще 3 штуфа забраковано из-за малой  $J_n$  и относительно большой  $J_{nv}$ . Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - H_{200}$ ;  $S = 0,5$ .

3-08. Возраст - фауна (фораминиферы). I обнажение - Кызыл-Чешме (Зап.Копет-Даг), свиты изучены на полную мощность 246 м; 7 штуфов, 18 образцов. Остальные 79 штуфов забракованы из-за перемангничности. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - H_{100}$   $S = 0,5$ .

3-09. Возраст по K/Ar 55-65 млн. лет. Несколько обнажений в пределах 3-х районов - Каныр-Курган (I дайка), Каракича и хр. Зайлийский Ала-тау (базальты); 32 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов,  $J_n^a - \tau$  (2I N, II R) после выборочной (30% образцов) чистки  $H_{150-450}$  и  $t_{60}$ ; направление  $J_n$  при этом существенно не меняется.  $Q = 2 - 10$ .

4-01. Верхний турон-сантон (морская фауна беспозвоночных). I обнажение на площади  $15 \times 15$  км<sup>2</sup> (с.Саркинет), вулканогенно осадочная толща; 5 штуфов, 10 образцов, изучено 25 м средней части разреза, общая мощность 2200 м. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - \tau_{180}$ ;  $S = 0,9$  (сравнение со средними мировыми полюсами).

4-02. Сенон (морская фауна). 2 близлежащих обнажения, мощность свиты 500 м, изучена верхняя часть (370 м), 13 штуфов, 23 образца. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a = J_n$  0 забракованы 8 перемангничных образцов.  $s_2$  дает  $D = 13, J = 18$ .

4-03. Возраст - на основе лито-петрографической и тектонической корреляции. I обнажение - Кызыл-Куп, изучено 28 м, полная мощность 300 м, 7 слоев, 7 штуфов, 10 образцов. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - t_{95}$ ;  $S = 0,7$ .

4-04. Аптский ярус. 3 обнажения - сс. Грушевка, Марьино, Новоукраинка на расстоянии 3-80 км. Мощность в р-не Феодосии 100 м, около Симферополя в карьерах 10-15 м; 37 образцов; еще 15 забраковано из-за совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне образцов,  $J_n^a - t_{150-180}$ .  $H'_c = 18$  э. Минералого-петрографический и термомангнитный анализ: гидротит, встречается гематит и реже магнетит. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.

4-05. Апт (аммониты, пелециподы). I обнажение - северная часть Б. Балхана (р-н Кяризского прохода), II пластов, II штуфов, 22



образца; средняя часть (50 м) яруса, общая мощность около 300 м. R - породы занимают средние 10 м разреза. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r$ ; контроль палеомагнитной стабильности методом складок.  $S = 0,6$ .

4-06. Полный разрез нижнего мела. Статистика - на уровне 4-единичных определений по ярусам (баррем и апт вместе), в каждом из них - на уровне пластов.  $H_c' = 23 \div 49$  э;  $S = 0,7 \div 0,96$ ,  $S_{600}^H = 0,5 \div 0,9$ .

I. Альб (морская фауна). 2 полных разреза (Дербент и Аулат) мощностью 300 и 417 м, 8 пластов, 16 штуфов (образцов).  $J_n^a - s_4$ , выборочно  $H_{600}^H$  ( $D = 200$ ,  $J = -59$ ) и  $\tau_{30}^\circ$ .

II. Баррем и апт (морская фауна пелеципод и единичные аммониты). 4 полных разреза мощностью до 1000 м (Тыбегатань, Ширабад, Аулат и Дербент). 62 пласта, 124 штуфа (образца).  $J_n^a - s_4$ , выборочно  $\tau_{30}^\circ$  и  $H_{600}^H$  ( $D = 20$ ,  $J = 43$ ).

III. Готерив (по положению в разрезе и фауне остракод). 4 полных разреза мощностью по 60-110 м (Тыбегатань, Ширабад, Аулат, Дербент). 67 пластов, 133 штуфа (образца).  $J_n^a - r$  (122 N, 11 R),  $s_8$  дает  $D = 356$ ,  $J = 54$ . Выборочно  $H_{600}^H$  ( $D = 198$ ,  $J = -52$ ),  $\tau_{30}^\circ$ .

IV. Валанжин (положение в разрезе вместе с подстилающей гаурдакской свитой и перекрывающей кзылтаншской между слоями с морской фауной оксфорда-лузитана и баррема-апта). 3 полных разреза по 240-331 м (Тыбегатань, Аулат, Дербент). 74 пласта, 148 штуфов (образцов).  $J_n^a - s_4$ , выборочно  $\tau_{30}^\circ$  и  $H_{600}^H$  ( $D = 11$ ,  $J = 57$ ).

4-07. Альб-валанжин (фауна в покрывающих породах). 15 обнажений - сев. обрамление Таджикской депрессии, 8 обнажений отбраковано по тектоническим причинам. Полный разрез свит 1500 м, изучено 6500 м мощности с неоднократным перекрытием. В расчет вошли данные по 7 обнажениям на протяжении 300 км, 180 пластам, 350 штуфам (образцам). Статистика - на уровне точек пересечения.  $J_n^a - s_7$  после  $\tau_{30}^\circ$ .  $J_{TV}$  составляет 0,05  $J_n^a$ . Контроль:  $H_{500}^H$  не изменяет направление  $J_n^a$ ; Дашти-Гург: 21 образец при  $t_{20}^\circ$  -  $D = 29$ ,  $J = 76$ ,  $K = 16$ ,  $\alpha = 8$  при  $t_{350}^\circ$  -  $D = 11$ ,  $J = 68$ ,  $K = 14$ ,  $\alpha = 9$ . Сев. Бабагаг: 17 образцов при  $t_{20}^\circ$  -  $D = 21$ ,  $J = 59$ ,  $K = 21$ ,  $\alpha = 8$ ; при  $t_{350}^\circ$  -  $D = 20$ ,  $J = 56$ ,  $K = 15$ ,  $\alpha = 9$ .  $S_{500}^H = 0,72 \div 0,98$ ,  $S_{350} = 0,35 \div 0,54$ . В альмурадской свите наблюдаются слои с R-намагниченностью, I образец N - полярности при  $t_{350}^\circ$  изменял свою полярность на R -  $D = 270$ ,  $J = -50$ . Распределение  $J_n^a$  в разных разре-

зах  $P_r$  от 0,005 до 0,34;  $P_B$  от 0,05 до 0,91.

4-08. Возраст по K/Ar 120 млн. лет. I дайка в р-не р.Оби-Гарм; равномерный отбор образцов по всей дайке, 14 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n^H$ ;  $H_{450}^H$  и  $t_{450}^\circ$  для 30% образцов существенно не меняют направлений  $J_n^a$ .  $Q = 2 \div 10$ .

4-09. Сводное определение, статистика - на уровне 3 обнажений, в единичном на уровне штуфов. Континентальная толща. Фауны нет. Залегают между  $J_2$  и  $C_2$  с фауной. Считается неокомской, по последним определениям спор и пыльцы ее следует отнести к ире. 3 обнажения на протяжении 100 км (гора Илек, сс. Курско-Смоленское и Шестаково) 31, 32, 38 штуфов (образцов) соответственно. Общая мощность - 130-150 м (часть красноцветных).  $J_n^a - \tau_{366}^\circ$ ;  $H_{600}^H$  и  $t_{150-200}^\circ$  для большинства образцов; отбраковка перемагнитченных.  $H_c' = 10-39$  э,  $Q = 0,3 \div 2,3$ .

4-10. Низы готерива (многочисленные находки морской фауны: аммониты, белемниты, брахиоподы, фораминиферы). Исследованы отложения по р.Левая Боярка, 31 штуф (образец). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - H_{250-300}^H$  после  $\tau_{126}^\circ$ .

4-11. Возраст по K/Ar 110-130 млн. лет. Несколько обнажений в пределах 3 районов (Боргойская впадина, междуречье Селенги и Чикоя, Осиновская интрузия) на протяжении 150 км, 46 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n^H$ ;  $H_{450}^H$  и  $t_{300}^\circ$  для 30% образцов существенно не меняет направлений  $J_n^a$ .  $Q = 2 \div 10$ .

4-12. Сводное определение. Низы валанжина (фауна аммонитов). Образцы отбирались из 120 м толщи по вертикали на Анабарском пороге. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - H_{700}^H$  после  $\tau_{366}^\circ$ . Выборочно  $t_{200}^\circ$ . R-образцы исключены из-за неполной чистки.  $H_c' = 4 \div 35$  э. I-я палеомагнитная зона, 23 штуфа, 69 образцов. III-я палеомагнитная зона, 22 штуфа, 66 образцов. У-я палеомагнитная зона, 35 штуфов (образцов).

5-01. Кимериджский ярус (разнообразная фауна). 2 обнажения - с. Каменка, г.Изюм; 20 образцов, мощность 10-30 м. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{150-500}^\circ$ , контроль -  $H_{800}^H$ .  $H_c' = 24$  э,  $S_{400}^H = 0,8$ . Минералого-петрографический и термомангнитный анализы - терригенные железистые минералы - титаномагнетит, магнетит, частично замещенный гематитом; аутигенные - гидрогетит и гематит с примесью гетита. Синхронность  $J_n^a$  - пересаднение.

- 5-02. Калловейский, батский (верхи) ярус (фауна - аммониты, устрицы, пелециподы, гастроподы). 2 обнажения - Кафалян и Уч-Таган; полная мощность ярусов 105 и 900 м, изучено 70 м и 480 м мощности. 33 пласта, 33 штуфа, 68 образцов, еще 5 штуфов забраковано из-за слабой намагниченности. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{95}$ .
- 5-03. Волжский ярус (обильная фауна аммонитов). I обнажение на р.Боярке (приток р.Хеты). Отбор образцов проведен из толщи мощностью 30 м из 4 слоев, представляющих ниже- и верхне-волжский подъярус, 40 штуфов, 134 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{H}_{150-600}$  после  $t_{366}$ , выборочно  $t_{200}$ ;  $H'_c = 9 \div 18$  э. Ферромагнитные минералы отложений имеют аллотигенное происхождение.
- 5-04. Батский ярус (обильная фауна, флора - растительный детритус). 2 обнажения - с.Каменка, г.Изм, изучено 100 м истинной мощности, 34 образца. Остальные 66 образцов забракованы из-за потери  $J_n$  после  $t$ -чистки и нестабильности ее во времени (4 месяца). Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (22 N, 12 R) после  $t_{130-150}$ . Контроль -  $\bar{H}_{800}$ ;  $H'_c = 24$  э.  $S_{400}^H = 0,6$ . Минералого-петрографический и термомагнитный анализы: терригенные железистые минералы - гематит и магнетит; аутигенные - гематит. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.
- 5-05. Возраст: фауна и микрофауна местного значения. I обнажение - Б.Балхан, толща изучена на всю мощность 1600 м, 215 слоев, 215 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов  $J_n^a - t_{95}$ ;  $S = 0,5$ .
- 5-06. Тоарский ярус (морская фауна). 3 обнажения - сс.Сухая Каменка, Никифоровка и Николаевка (карьеры) на расстоянии около 50 км. Мощность яруса до 90 м, изучено истинной мощности в каждом пункте отбора не менее 10 м. Повторные измерения (через 18-12 мес.) после  $t_{160}$  N - намагниченных образцов (карьер у с.Николаевки)  $J_n$  оказалась равной нулю, отбраковка по  $J_n \geq 0,30 J_n$ . Остались 2 обнажения, 3 штуфа, 8 образцов. Статистика на уровне образцов.  $J_n^a - t_{180}$ , контроль  $\bar{H}_{800}$ ;  $H'_c = 25$  э.  $S_{400}^H = 1,0$ . Минералого-петрографический и термомагнитный анализы: терригенные железистые минералы - гематит и магнетит, аутигенные - гидрогетит, гематит с примесью гетита. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.
- 5-07. Низы лейаса (находки флоры, характерной для нижней части  $J_1$ ). 2 обнажения, повторяющие друг друга на расстоянии

2 км на р.Тирехтях; мощность 265 м, 19 слоев, 19 штуфов, 38 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{30}$ .

- 5-08. Низы лейаса (находки флоры, характерной для низов  $J_1$ ). I обнажение - р.Елюнджен, 450 м мощности, 24 слоя, 24 штуфа, 48 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{30}$ .
- 5-09. Нижнеюрский возраст пород подтверждается находками флоры. 5 обнажений общей мощностью 500 м, 9 слоев, 9 штуфов, 18 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - t_{30}$ . Распределение Фишера ( $P_f = 0,73, P_a = 0,85$ ).
- 5-10. Лейас (флора). 4 обнажения, повторяющие друг друга, на расстоянии нескольких км, общая мощность изученных отложений 200 м, 13 слоев, 13 штуфов, 26 образцов. Статистика - на уровне точек пересечения.  $J_n^a - S_3$  после  $t_{30}$ .
- 6-01. Верхний триас (обильная флора). 3 обнажения - сс.Каменка, Никифоровка и Райское на расстоянии 100 км друг от друга, мощность 5-25 м, 65 образцов, еще 8 образцов забракованы в процессе  $t$ -чистки. Статистика - на уровне трех обнажений, в каждом - на уровне образцов с  $K_n = 113 \div 531$ .  $J_n^a - t_{100-300}$ , контроль  $\bar{H}_{250-300}$ ;  $H'_c = 32$  э.  $S_{400}^H = 1,0$ . Минералого-петрографический и термомагнитный анализы: железистые минералы - гидрогетит, гетит, магнетит. Гематит образовался двумя путями: при дегидратации гидроокислов железа и за счет окисления терригенного материала. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.
- 6-02. Кматирская свита относится к верхам среднего-низам верхнего триаса, букобайская - к верхнему триасу (фауна позвоночных и спорово-пыльцевые комплексы). Сводное определение, как и единичные - на уровне образцов.  
I. 2 обнажения в овраге Букобай, изучено нижних 45 м толщи, 17 пластов, 17 штуфов, 29 образцов.  $J_n^a - t_{140}$ , выборочно  $\bar{H}_{200-250}$ ;  $H'_c = 15 \div 25$  э.  
II. I обнажение на р.Кматирь, 30 м, 6 пластов, 12 штуфов, 18 образцов.  $J_n^a - t_{30}$ . Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.  $N_{экв} = 0,28$  э.
- 6-03. Сводное определение. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне образцов. Донгузская свита (фауна позвоночных - *Eryosuchus*, *Plagiosternum*).  
I. 2 обнажения на р.Донгуз в I км друг от друга, перекрываются по мощности, дополняя друг друга. Общая мощность изу-



ченного разреза 20 м, 13 пластов, 34 штуфа, 42 образца.

$J_n^a - \tau_{15}$ .

П. I обнажение - с. Старокалтаево, изучено 150 м мощности, 10 пластов, 10 штуфов, 19 образцов.  $J_n^a - \tau_{140}$ , отбраковка переманниченных образцов.  $H'_c = 20$  э.

6-04. По отпечаткам флоры возраст устанавливается как нерасчлененный верхне-средний триас. 4 близлежащих обнажения, повторяющиеся друг друга по рр. Семидье, Кельтер, Елюнджеен, Дянышка. Общая мощность изученных отложений 880 м, 32 пласта 32 штуфа, 64 образца. Статистика - на уровне точек пересечения.  $J_n^a - s_3$  после  $\tau_{45}$ ;  $H'_c > 30$  э,  $S_{400}^H = 0,4 \div 0,5$ . Контроль -  $\bar{H}_{400} - D = 211$ ,  $J = 67$ ,  $K = 154$ ,  $\alpha = 9,5$ .

6-05. По фауне, спорам и пыльце во вмещающих песчаниках возраст средний-нижний триас. 7 обнажений по р. Синара, 7 потоков, 368 штуфов (образцов); еще 145 образцов забраковано из-за переманниченности. Статистика - на уровне обнажений (потоков), для каждого из них  $\alpha = 2 \div 10$ .  $J_n^a - \tau_{30}$ , отбраковка  $Q > I$ ;  $H'_c > 35$  э. Выборочно  $\bar{H}_{200}$ ,  $t_{100}$  30% всех образцов не изменяет  $J_n$ .  $s_3$  дает  $J_n^a$  в пределах точности совпадающее с табличным. Нижний горизонт R - зона дает  $D = 245$ ,  $J = -44$ ,  $\alpha = 8$ . Верхний горизонт N - зона  $D = 73$ ,  $J = 64$ ,  $\alpha = 5$ .

6-06. По спору -пыльцевому комплексу во вмещающих песчаниках возраст средний-нижний триас. 4 обнажения по р. Пышма (пос. Курья), 4 потока, 197 штуфов (образцов); еще 113 образцов забракованы по  $Q < I$  и  $H'_c < 35$  э. Статистика - на уровне обнажений (потоков), для каждого потока  $\alpha = 5 \div 12^0$ .  $J_n^a - \tau_{30}$ . Выборочно  $\bar{H}_{200}$  и  $t_{100}$ , изменения направлений  $J_n$  малы. Две зоны: R - зона дает  $D = 220$ ,  $J = -64$ ,  $\alpha = 8$ . N - зона  $D = 67$ ,  $J = 57$ ,  $\alpha = 9$ .

6-07. По фауне, спорам и пыльце во вмещающих песчаниках возраст средний-нижний триас. 13 обнажений, 13 потоков по рр. Бобровка (2 обнажения) и Бичур (11 обнажений), 384 штуфа (образца), 322 забракованы по  $Q < I$ . Статистика - на уровне обнажений (потоков). Для каждого из них  $\alpha = 2 \div 10^0$ .  $J_n^a - \bar{H}_{400}$  после отбора  $Q > I$  и  $H'_c > 35$  э.  $t_{100}$  для 25% образцов и  $s_4$  дают  $D$  и  $J$  в пределах погрешности табличных.

6-08. Нижний-средний триас по спорам и остаткам стволов и залегающую под  $T_3$ . Статистика - на уровне трех определений различных авторов, в каждом из них - на уровне образцов.

I. Шепилово и Родионовка, вся мощность свиты 129 м, 26 штуфов, 53 образца, еще 85 забракованы из-за полосового распределения.  $J_n^a - \tau_{3}$  дает  $D = 32$  (212),  $J = 24$  (-24);  $S = 0,41$ ,  $H'_c = 20$  э.

II. Шепилово и Родионовка, 9 пластов из нижних 80 м мощности свиты, 15 штуфов, 26 образцов.  $J_n^a - \bar{r}$  (17 N, 9 R). 70 образцов из остальных 17 пластов дали полосовое распределение, смещение по  $H'_c$  дает  $D = 242$ ,  $J = 46$  (N, R);  $H'_c = 8 \div 28$  э.

III. Приволье, 2 пласта из нижних 50 м свиты, 4 штуфа, 8 образцов.  $J_n^a = J_n \cdot \bar{H}_{800}$  не меняет направления  $J_n$ ,  $S_{400}^H = 0,8$ ,  $H'_c = 22$  э. Носители  $J_n^a$ : термомагнитный и петрографический анализы дают гидрогетит, гетит, гематит, магнетит. Гематит образовался при дегидратации гидроокислов Fe и за счет окисления терригенного материала. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.

6-09. I большое обнажение на г. Богдо у оз. Баскунчак. Сводное по двум определениям, статистика - на уровне 115 образцов.

I. Индский ярус по фауне в перекрывающих слоях, 130 м, 14 пластов, 28 штуфов, 48 образцов. Статистика на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ . Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение,  $H_{экв} = 0,17 \div 0,37$  э.

II. Баскунчакский ярус (фауна цератитов, остракод, филопод, двухстворчатых моллюсков, лабиринтодонты Paratosaurus, Trematosaurus). 100 м, 24 пласта, 24 штуфа, 67 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{70}$ , выборочно  $\bar{H}_{200-400}$ ;  $S = 0,9$ ,  $H'_c = 30 \div 40$  э. Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.

6-10. Ветлужский ярус (остракоды, конхастраки и позвоночные во вмещающих породах). 13 обнажений по р. Ветлуге. Почти полный разрез (80 м), включая горизонты рябинский (N), краснобаковский, шилихинский (R) и нижнюю часть спасского (N). 180 пластов, 180 штуфов, 318 образцов (76 N, 242 R). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение после  $\tau_{210}$  и  $\bar{H}_{200-400}$ ;  $S = 0,8$ ,  $H'_c = 15$  э.

6-11. Ветлужский ярус (залежание на верхах северодвинских слоев с фауной позвоночных), бержанская свита по А.Н. Мазаровичу. 2 обнажения - г. Красноборск, с. Комарица, 24 м мощности (мощность всей толщи 40-60 м), 18 пластов, 18 штуфов, 33 образца, еще 29 забраковано по  $\alpha_{63}$  и совпадению с  $\bar{H}$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{1150}$ , выборочно  $\bar{H}_{600}$  ( $D = 184$ ,  $J = -15$ ).  $S_{600}^H = 0,2 \div 0,4$ ;  $P_f = 0,65$ ,  $P_a = 0,35$ . Синхрон-



ность  $J_n^a$ : термодифференциальный и петрографический анализ - ожелезнение первично, гематит, гидрогоематит, гетит.

- 6-12. Ветлужский ярус, нижняя часть свиты X Кассина (фауна позвоночных IV зоны Ефремова в подстилающих слоях и  $T_I$  фауна земноводных в перекрывающих слоях). I обнажение (с.Путятино), 20 м мощности, 3 пласта, 4 штуфа, 10 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  - смещение, считая  $J_n^h = 0,3 \times$ .  $N'_c = 2I \div 30$  э,  $S = 0,4 \div 0,7$ .
- 6-13. Ветлужский (индский) ярус (фауна позвоночных и остракод). 5 обнажений на р.Чапаевке, еще 7 забракованы из-за перемагничивания, 7 пластов, 14 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - г (8N, 6R) после  $T_{30}$ .  
I. 4 обнажения, 5 пластов, 10 штуфов (образцов).  
II. I обнажение, 2 пласта, 4 штуфа (образца).
- 6-14. Индский ярус (пелециподы, гастроподы и флора). I обнажение (оз.Индер), 170 м, 17 пластов, 17 штуфов, 34 образца. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $T_{15}$ .
- 6-15. Индский ярус (земноводные), залегание с перерывом на верхнетатарских слоях. 2 обнажения: 5 и 23 м (р.Погромка и г.Бузулук), 5 пластов, 5 штуфов, 9 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  - смещение, исходя из  $J_n^h = 0,3 \times$ .  $S = 0,4 \div 0,7$ ,  $N'_c = 2I \div 30$  э.
- 6-16. Сводное определение. Статистика - на уровне 3 единичных определений.  
I. Баскунчакский (оленокский) ярус по фауне позвоночных и залеганию между ветлужским ярусом и  $T_2$  с фауной позвоночных 3 обнажения (Петропавловка, Перовка, Андреевка), 240 м на всю мощность свиты, 43 образца. Нижняя часть N ( $D = 24$ ,  $J = 47$ ), верхняя. R ( $D = 226$ ,  $J = -2$ ). Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $s_2$  после отбраковки по  $J_{rv}$  и из-за перемагниченности современным полем.  
II. Ветлужский (индский) ярус (эстерия), 17 м (положение интервала в разрезе яруса неясно), 2 обнажения на р.Донгуз в 2 км друг от друга, 6 пластов, 12 штуфов, 19 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $T_{15}$ .  
III. Ветлужский (индский) ярус (конхастраки и позвоночные). 5 обнажений - Блюменталь, с.Вязовка, Астрахановка (все N), Мурапталово (R) и Кон-Су (NR) - представляют полную мощность 500 м яруса. 83 пласта, 83 штуфа, 114 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - г (30 N, 84 R) после  $T_{130}$ . В

овраге Кон-Су (верхняя часть яруса) г дает  $D = 223$ ,  $J = -46$ ;  $s_3 - D = 228$ ,  $J = -52$ ;  $S = 0,7$ ,  $N'_c = 20 \div 30$  э.

- 6-17. Индский и оленокский ярусы (пелециподы и цератиты). I большее обнажение (Туаркыр), 550 м мощности, 17 пластов, 17 штуфов, 34 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $T_{45}$ . Выборочно -  $\bar{N}_{400}$ ;  $S_{400} = 0,3 \div 0,8$ ,  $N'_c = 17 \div 46$  э.
- 6-18. Нижний триас по флоре в межлавовых горизонтах. Четыре снизу (из 7) свиты  $T_I$ , I обнажение (р.Амбарная), 60 м, 6 покровов 12 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $\bar{N}_{150-180}$ .  $Q = 2,3$ .
- 6-19. Нижний триас по флоре в межлавовых горизонтах. Статистика - на уровне 5 единичных определений (по группам близлежащих обнажений), в каждом - на уровне штуфов. Обнажения на площади  $250 \times 100$  км<sup>2</sup>, общая мощность изученного разреза 1140 м, с тройным перекрытием. Пять верхних свит из семи свит  $T_I$ . Моронговская свита - аналог аянской, юрхская и мокулаевская - хонна-макитской.  $J_n^a$  -  $\bar{N}_{150-360}$ .  $Q = 4,0 \div 5,3$ .  
I. р.Курейка, 840 м, 14 покровов, 25 штуфов (образцов).  
II. оз.Чаша, 680 м, 7 покровов, 14 штуфов (образцов).  
III. оз.Дюшкун, 310 м, 11 покровов, 22 штуфа (образца).  
IV. оз.Собачье, 200 м, 6 покровов, 23 штуфа (образца).  
V. оз.Лама, 1140 м, 12 покровов, 27 штуфов (образцов).
- 6-20. Нижний триас по флоре в межлавовых горизонтах. Сводное определение. Статистика - на уровне 4 единичных определений по группам обнажений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $\bar{N}_{150-240}$  для 99 образцов, для 20 - смещение по  $J_{rv}$ .  $Q = 6,2 \div 7,5$ .  
I. оз.Харпича, 1000 м, 15 покровов, 15 штуфов (образцов).  
II. низовья р.Аякли, 740 м, 10 потоков, 50 штуфов (образцов).  
III. верховья р.Правая Боярка, 200 м, 9 покровов, 27 штуфов (образцов).  
IV. р.Правая Боярка, 6 силлов по 20-200 м каждый, 27 штуфов (образцов).
- 6-21. Нижний триас по флоре в межлавовых горизонтах. Возраст интрузий - по генетической связи с базальтами. Сводное определение. Статистика - на уровне 8 единичных определений по группам обнажений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - г (126 N, 145 R) после  $\bar{N}_{150-480}$ , отбраковки и смещения по  $J_{rv}$ .  
I. р.Большая Романиха, 170 м, 12 покровов, 43 штуфа (образца),  $Q = 2,1-4,0$ .  
II. р.Котуй, 320 м, 5 береговых обнажений, 29 покровов (18R

вверху, II N внизу), 86 штуфов (29 N - D = 99, J = 7,8; Q = 7,8 57 R - D = 298, J = -66, Q = 4,8/.

III. р. Котуй в устье р. Медвежьей, 640 м, 8 покровов, 16 штуфов (образцов). S = 0,6 (по вулканическим бомбам), Q = I, I.

IV. р. Маймеча, 8 силлов мощностью по 10-50 м, 22 штуфа (образца).

V. р. Большая Романиха, 2 силла и 4 дайки в породах правобережной свиты, 16 штуфов (образцов).

VI. р. Котуй, 6 силлов и 4 дайки по 2-15 м мощности, 34 штуфа (образца).

VII. р. Котуй, 22 обнажения, 22 штуфа (образца). Интрузии Бор-Урях и Гулинская, оливиниты и перидотиты. S = 0,9 по ксенолитам; H'\_c = 18:80 э.

VIII. Низовья р. Маймеча, мощность лав 800 м, 9 покровов и 4 дайки, 18 и 14 штуфов (образцов) соответственно. S = 0,9 по бомбам.

6-22. Нижний триас (флора). I разрез, мощность толщи 400 м; образцы отобраны в средней трети (150 м), II пластов, 22 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов. J\_n^a - s\_3. S = 1,0.

6-23. II интрузивных тел - 7 на р. Могды и 4 - в верховье р. Вилюй; изучено 6 силлов, 4 дифференцированных силла и I секущая интрузия; 198 штуфов (образцов), еще 82 забракованы из-за наличия J\_n^h. Статистика - на уровне II интрузивных тел, в каждом - на уровне штуфов. J\_n^a - r (183 N, 15 R) после H\_80-105°.

6-24. 5 обнажений - 3 на р. Айхал и 2 на р. Мархара; изучено 4 силла и I дайка, 71 штуф (образец), еще 23 отбраковано из-за наличия J\_n^h, не удаленной H-чисткой. Статистика - на уровне пяти интрузивных тел, в каждом теле - на уровне штуфов. J\_n^a - r (46 N, 25 R) после H\_80-105°.

6-25. 24 обнажения на площади 130x130 км^2 - I на р. Чоне, 18 - на р. Вилюй, 3 - на р. Ахтаранда и 2 - пос. Чернышевский. Изучено 16 силлов, 3 секущие интрузии, 2 штока, дифференцированный силл, жила, секущая силл и дайка; 671 штуф (образец); еще 173 штуфа отбраковано из-за J\_n^h. Статистика - на уровне 24 интрузивных тел, в каждом - на уровне штуфов. J\_n^a - r (373 N, 292 R) после H\_80-150°.

6-26. По образцу дайки конгадолерита абс. возраст 360 ± 15 млн. лет, соответствующий D\_2 (K/Ar метод по валовой пробе). 4 обнажения на р. Оленек, изучено 3 силла и дайка, 93 штуфа (образца)

еще 51 штуф забракован из-за наличия J\_n^h. Статистика - на уровне 4 интрузивных тел (в каждом - на уровне штуфов). J\_n^a - r (105-150).

6-27. 8 обнажений на р. Аламджах на площади 10x10 км^2; изучено: 3 интрузии (2 из них секущие), 5 даек, туфы в экзоконтактах двух даек; 284 штуфа (образца), еще 18 забракованы из-за наличия J\_n^h. Статистика - на уровне 8 обнажений. J\_n^a - r (139 N, 145 R) после H\_105-150°.

6-28. 9 обнажений на площади 150x200 км^2: 5 - на р. Уджа и 4 - на р. Анабар; изучено 3 силла, 7 даек и I шток; 121 штуф (образец); штуфы отобраны по всей видимой мощности каждого тела; еще 68 штуфов отбраковано из-за наличия J\_n^h, не удаленной H-чисткой. Статистика - на уровне 9 обнажений, в каждом - на уровне штуфов. J\_n^a - r (20 N, 101 R) после H\_90-105°. Синхронность J\_n^a: первичность ферромагнитных минералов (англифы, иммерия) подобие кривых J\_n и J\_r t.

6-29. Индский ярус (фауна и флора; перекрывается мономской свитой с цератитами, характерными для оленекского яруса). 6 перекрывающихся обнажений на рр. Кельтер, Дьолобуун, Хорунку на расстоянии нескольких десятков километров друг от друга. В расчет полюса вошли таганджинская (мощность 350 м) и верхи кельтерской (100 м) свиты; 82 слоя, 82 штуфа, 164 образца. Статистика - на уровне точек пересечения. J\_n^a - s\_3 после T\_45°. Контроль - H\_400 - D = 225, J = 84, K = 13. a = 13. H'\_c = 12:37 э. S = 0,2 ÷ 0,5. Распределение Фишера (P\_f = 0,74, P\_a = 0,71).

6-30. Верхи индского яруса (фауна Mytilus) в верхней части разреза, в низах - верхняя пермь (остракоды). I обнажение - Вост. Каратау, изучено на полную мощность 550 м, 60 слоев, 60 штуфов, 120 образцов. Статистика - на уровне штуфов. J\_n^a - r (120). Синхронность J\_n^a - переосаждение. H\_экв = 0,47 э.

6-31. Индский (гастроподы, остракоды, мшанки) и татарский (брахиоподы, гастроподы и мшанки) ярусы. I обнажение на р. Б. Свия, где вскрыт контакт триасовых и пермских отложений; мощность 240 м (130 м T\_1 и 110 м P\_2), 24 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов. J\_n^a - r (11 R триаса и 13 N перми), II R - после H\_400 (D = 263, J = -36, K = 3,4), 13 N - после T\_540 (D = 73, J = 48, K = 7,5).

7-01. Сводное определение. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне штуфов. Татарский ярус (фауна рептилий, остракод), III и IV зоны И.А. Ефремова.



I. 8 обнажений на протяжении 200 км вдоль р.Сухоня, изучена 80-метровая мощность свиты, 81 штуф (образец), еще 89 штуфов забракованы из-за совпадения направления  $J_n$  с современными полями.  $J_n^a - \Gamma(51N, 30R)$  после  $\tau_{120}$ ;  $\Gamma(51N, 30R)$  дает  $D = 41, J = 48, \alpha = 7; s_3$  (3 пласта) -  $D = 46, J = 39, \alpha = 6. S = 0,8. H'_c = 15 \div 40$  э.

II. 2 обнажения - сс.Побойшная и Дмитриево на расстоянии 5 км. Изучено 36 м низов сухонской свиты и 30 м верхов нижнеустинской свиты (полная мощность 70-80 м и 50 м соответственно). 55 пластов, 55 штуфов, 105 образцов, еще 30 образцов забраковано по  $\alpha_{63}$  и перемагниченности.  $J_n^a - \Gamma(45N, 10R)$  после  $\tau_{730}$ ;  $\bar{H}_{600}$  для 6 образцов дает  $S_{600}^H = 0,3 \div 0,5$  и  $D = 56, J = 51$ . Носители намагниченности: гематит, гетит, гидрогетит (термический, химический и петрографический анализы); ожелезнение первично.

7-02. Сводное определение, статистика - на уровне 3 единичных определений. Татарский ярус. По фауне рептилий относится к IV зоне И.А.Ефремова.

I. 8 обнажений, распределенных на 80 км вдоль р.Сухоня. Изучено 180 м мощности свиты с неоднократным перекрытием. 80 штуфов (образцов), еще 22 штуфа забракованы из-за большой магнитной вязкости и совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma(46N, 34R)$  после  $\tau_{30}$ ;  $S = 0,2 \div 0,8$ .

II. 6 обнажений на расстоянии 42 км вдоль р.Сухоня (сс.Яково, Одомчино, Кропухино, Савино, Устье-Мяколицкое, Марково) Изучено 99 м верхов свиты (полная мощность 180 м), 134 пласта, 146 штуфов (121N, 25R), 310 образцов, еще 46 образцов забраковано по  $\alpha_{63}$  и перемагниченности. Статистика - на уровне 6 обнажений.  $J_n^a$  - смещение после  $\tau_{730}$ ;  $\bar{H}_{400}$  (32 образца) -  $D = 13, J = 58, K = 13, S_{400} = 0,5 \div 0,7$ . Носители намагниченности: гематит, гетит, гидроокислы железа, магнетит, пирит (термический, рентгено-структурный, химический и петрографический анализы). Ожелезнение первично.

III. I обнажение - сс.Канавино, изучена средняя часть свиты (29 м из 41 м), 6 пластов, 16 штуфов, 28 образцов, еще 128 образцов (3 обнажения - сс.Заовражье, Кобыльниково и Слудка) забраковано по  $\alpha_{63}$ , перемагниченности, разбросу направлений  $J_n(K \sim I)$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma(7N, 9R)$  после  $\tau_{1100}$ . Чистка  $t_{170-300}$  для 57 образцов привела к увеличению разброса  $J_n; S_{300}^t = 0,8 \div 0,9$ . Носители намагниченности:

гидроокислы железа (термический, химический, петрографический анализы). Ожелезнение первично.

7-03. Верхнетатарский подъярус. 3 обнажения на протяжении 5 км вдоль р.Волга, общая мощность 100 м; 20 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma(13N, 7R)$  после  $\tau_{30}$ .

7-04. Верхнетатарский подъярус. Слободские, юрпаловские, путятинские, быковские и нефедовские слои (схема Н.Н.Форша). 3 обнажения на протяжении 80 км, 320 м разреза, 35 штуфов (образцов), еще 28 забраковано из-за совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma(19N, 16R)$  после  $\tau_{120}$ ;  $S = 0,2 \div 0,5$ .  $\Gamma$  дает  $D = 50, J = 44, \alpha = 11^\circ$ ;  $s_3$  дает  $D = 49, J = 44, \alpha = 6^\circ$ .

7-05. Сводное определение. Статистика - на уровне 4 единичных определений, в каждом - на уровне штуфов. Малокинельская и кутулукская свиты. Фауна рептилий (IV зона И.А.Ефремова).  $S = 0,8$ .

I. обнажение на р.М.Толкай, 17 штуфов (образцов).  $J_n^a - \tau_{120}$ .

II. 3 обнажения на р.Б.Кинель, 15 штуфов (образцов).  $J_n^a - \Gamma(8N, 7R)$  после  $\tau_{120}$ .

III. I обнажение - г.Бузулук (р.Погромка), 10 штуфов (образцов).  $J_n^a - \Gamma(5N, 5R)$  после  $\tau_{120}$ .

IV. I обнажение - р.М.Кинель, 10 штуфов (образцов).  $J_n^a - \tau_{120}$ .

7-06. Верхнетатарский подъярус. В сводном определении и в единичных - статистика - на уровне образцов. Фауна остракод, филлопод, двустворок и позвоночных.

I. 5 обнажений (сс.Вязовка, Новокульчумово, Броды, Верхне-Озерное, Платовский на р.Б.Курай), изучено на полную мощность 220 м; 260 образцов  $J_n^a - s_3$  после  $\Gamma(96N, 164R)$  и  $\tau_{270}$ ; выборочно -  $\bar{H}_{200}$ ;  $S = 0,6 \div 0,8$ ;  $H'_c = 15-30$  э. Синхронность  $J_n$  - переосаждение.

II. I обнажение на р.Донгуз в I км от дер.Мещеряковка, 7 м мощности верхов свиты (полная мощность 300 м), 6 слоев (штуфов), 12 образцов.  $J_n^a = J_n$ .

7-07. Татарский ярус. Фауна пелеципод и растительные остатки. 3 обнажения на оз.Индер, 200 м, 12 слоев, 17 штуфов: 35 образцов. Статистика - на уровне трех точек пересечения.  $J_n^a - s_3$ .

7-08. Казанский ярус. I обнажение - хр.Восточный Каратау, изучена верхняя часть свиты - 200 м (полная мощность 500 м), 16 слоев (штуфов), 32 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma(7N, 9R)$  после  $\tau_{45}$ ;  $P_f = 0,71$ ;  $P_a = 0,66$ .



- 7-09. Татарский ярус. I обнажение - хр.Туаркыр, изучена верхняя часть толщи - 300 м (общая мощность - 500 м), 55 слоев (штуфов), 110 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (10N, 45R) после  $\tau_{45}$ ;  $H'_c = 12-38$  э.  $P_f = 0,92$ ;  $P_a = 0,005$  (полосовое распределение  $J_n^a$ ). Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение.  $N_{экв} = 0,41$  э.
- 7-10. Татарский ярус. Флора. I обнажение на р.Кельтер, 200 м мощности, верхи свиты (полная мощность свиты 500 м), 16 слоев (штуфов), 32 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{45}$ .
- 7-II. Сводное определение. Статистика - на уровне 4 единичных определений. Свита условно относится к казанскому ярусу, однако, ее возраст может быть в пределах от сакмарского яруса нижней перми до низов триаса. Мощность свиты 100 м.
- I. 2 обнажения у сс.Яблонское и Ивано-Дарьевка, в сумме охватывают всю мощность свиты, 10 пластов (штуфов), 24 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - отбраковка векторов с планарным распределением по кругу перематричивания.  $S_3$  дает  $D = 218$ ,  $J = -31$ ,  $\alpha = 28^\circ$ .
- II. I обнажение, верхи свиты мощностью 20 м, 4 пласта, 6 штуфов, 10 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение ( $J_n^h = 0,25$  х); с.Родионовка.
- III. 2 обнажения (сс.Яблонское, Родионовка, Ивано - Дарьевка), 3 пласта (штуфа), 6 образцов из различных частей свиты. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - S_2$ .
- IV. I обнажение (с.Яблонское), 6 пластов (штуфов), 13 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  - смещение.
- 7-12. Сводное определение. Статистика - на уровне 3-х единичных определений, в каждом - на уровне штуфов. Нижнетатарский и верхнеказанский подъярусы (по фауне остракод, антракозид).  $J_n^a - \tau_{120}$ .
- I. 4 обнажения на протяжении 50 км вдоль р.Б.Кинель охватывают разрез 120 м, 20 пластов, 20 штуфов (образцов).
- II. I обнажение - д.Мертровка, 80 м мощности, 15 пластов, 15 штуфов (образцов).
- III. I обнажение - д.Татарская Дымская, 40 м мощности, 9 пластов, 9 штуфов (образцов).
- 7-13. Сводное определение. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне штуфов. Синхронность - переосаждение.
- I. Татарский ярус, нижний подъярус (фауна остракод, филлопод, двухстворок и позвоночных). Нижний подъярус является

возрастным аналогом большекинельской и аманакской свит. 7 обнажений - сс.Майорское, Ингиз-Марьевка. Н.Гумбет, Броды, Вязовка, Новокульчумово и Давлеткулово), мощность 300 м, 219 штуфов, 470 образцов; еще некоторое количество образцов отбраковано из-за нестабильности.  $J_n \cdot J_n^a - S_5$  после  $\tau_{150}$ ;  $S = 0,6$ ;  $H'_c = 25$  э.

II. Казанский ярус, верхний подъярус (фауна остракод и двухстворок). 6 обнажений - сс.Сакмарское, Каменка, Майорское, Гребени, Желтое и Давлеткулово; мощность от 150 до 500 м, 38 штуфов, 76 образцов, еще 185 образцов отбраковано из-за полосового распределения  $J_n \cdot J_n^a - S_5$  после  $\tau_{90}$ ;  $S = 0,6 \div 0,8$ ;  $H'_c = 20 \div 25$  э.

7-14. Казанский ярус, верхний подъярус (фауна двухстворок и остракод). 4 обнажения (Белебей, Куручево, Шерашлы, Лениногорск). Еще 30 обнажений отбракованы из-за полосового распределения: 68 пластов в интервале мощности 115 м, 68 штуфов, 110 образцов. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение после  $\tau_{105}$ ;  $H'_c = 15 \div 30$  э;  $S = 0,8$ . Синхронность  $J_n^a$  переосаждение.

7-15. Сводное определение; статистика на уровне 5 единичных, в каждом - на уровне штуфов. Ярусное деление - корреляция с разрезами, содержащими фауну морских беспозвоночных и наземных позвоночных. I, II - нижнетатарский подъярус, III - нижнетатарский и верхнеказанский подъярусы, IV - нижнеказанский и верхнеуфимский подъярусы, V - казанский ярус.  $J_n^a - I-IV - \tau_{120}$ .  $S = 0,8$ ;  $H'_c = 15 \div 40$  э; V - отбор  $Q > I, J_{nv} / J_n < 0,5$ , выборочно (15%)  $H_{200-300}$ .  $\tau_{40}$ . Береговые обнажения р.Камы.

I. г.Сарапул - I обнажение, 84 м, 12 пластов, 24 штуфа (образца).

II. с.Галево - 2 обнажения, 85 м, 7 пластов, 15 штуфов (образцов).

III. с.Таборы - 2 обнажения, 85 м, 8 пластов, 15 штуфов (образцов).

IV. г.Оса - I обнажение, 45 м, 6 пластов, 6 штуфов (образцов).

V - от г.Сарапула до г.Оханска - 8 обнажений, 90 штуфов (образцов), еще 210 забраковано по  $Q < I$ .

7-16. Уфимский ярус (фауна остракод, корреляция с разрезами, содержащими фауну морских беспозвоночных и наземных позвоночных). Сводное определение, статистика - на уровне 3 единичных, в каждом из них - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение ( $S = 0,6 \div 0,8$ ) после  $\tau_{105-120}$  и отбраковки из-за полосового

распределения,  $N'_c = 15 \div 40$  э.

I. г. Бирск и с. Костырево, 53 м и 19 м в средней и нижней частях яруса, II пластов, 21 штуф (образец).

II. с. Дюртюли на р. Белой, 40 м в верхней части яруса, 6 пластов, 12 штуфов (образцов).

III. 6 обнажений (Шугурово, Шерашлы, Костырево, Камышенка, Туймазы и Московка), в сумме весь (100 м) разрез яруса, 76 пластов, 76 штуфов, 140 образцов.

7-17. Нижнеуфимский подъярус (корреляция со слоями с фауной морских беспозвоночных и наземных позвоночных). I обнажение - г. Пермь, 20 м, 6 пластов, 6 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{120}$ ,  $N'_c = 15 \div 40$  э,  $S = 0,8$ .

7-18. Казанский ярус (фауна пелеципод и листовая флора). I обнажение - р. Большая Сня, мощность 300 м, определение относится к верхним 70 м мощности, 9 пластов, 9 штуфов, II образцов; для остальной части разреза определен лишь знак намагниченности, т.к. выделить достоверно  $J_n^a$  для этой части разреза не удалось. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{270}$ .

7-19. Ассельский ярус, верхняя часть (гастроподы, пелециподы, брахиоподы, наутиляды - швагерияновая зона). Статистика сводного определения - на уровне 4 единичных, в каждом из них - на уровне штуфов.  $J_n^a - s_3$  (в каждом определении) после  $\tau_{30}$ ;  $S = 0,5 \div 1,0$ ;  $N'_c = 16 \div 24$  э. Отбраковка по  $J_{rV}$  дает  $J_n^a$  в пределах  $\alpha$  совпадающее с табличными.

I - с. Ивано-Дарьевка, 13 пластов, 27 штуфов (образцов).

II - с. Ивано-Дарьевка, с. Родионовка, 9 пластов, 18 штуфов (образцов).

III - с. Ивано-Дарьевка, 30 пластов, 61 штуф (образец).

7-20. Ассельский ярус, нижняя часть (флора); нижняя часть свиты, вероятно  $S_3$ . Статистика сводного определения - на уровне 4 единичных, в каждом из них - на уровне штуфов. I, I, I и 6 обнажений, 6, 17, 19, 29 и 81 пласт, II, 35, 38, 78 и 162 штуфа (образца) соответственно. Изучена вся мощность (1000 м) свиты с перекрытием.  $J_n^a - \tau_{30}$ ; в I и IV - исправлено по  $s_3$  и  $s_6$ ;  $N'_c = 16 \div 40$  э,  $S = 0,5 \div 1,0$ .

7-21. Ассельский ярус, нижняя часть (флора); нижняя часть свиты, вероятно  $S_3$ . Статистика сводного определения - на уровне 5 единичных, в каждом из них - на уровне штуфов. I-III и V - по I обнажению, 5, 9, 14 и 15 пластов, 9, 19, 28 и 30 штуфов (образцов), в сумме охватывают полную мощность свиты (1000 м).

IV - 5 обнажений, 107 штуфов (образцов).  $S = 0,5 \div 1,0$ ;  $N'_c = 16 \div 40$  э. n - породы залегают лишь в 15-метровом интервале в I обнажении (с. Сухой Яр).

7-22. Нижняя пермь (флора, споры и пыльца). 4 обнажения на р. Кайракты (Джезказганская впадина), 27 пластов, 55 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tilde{N}_{380}$  (70% образцов) и  $t_{300}$  (30% образцов). В обоих случаях чистка приводит только к увеличению K без существенного изменения среднего направления  $J_n$ . Метод выравнивания подтверждает доскладчатое образование  $J_n$ .

8-01. Сводное определение. Статистика - на уровне 4 единичных определений, в каждом из них - на уровне образцов. Гжельский ярус (фораминиферы, кораллы, мшанки, брахиоподы).

I. Щелковская толща. I обнажение, ~ 10 м мощности, 8 штуфов 4I образец.  $J_n^a - \tilde{N}_{400}$ .

II. Клязьминский горизонт (низ). I обнажение - ст. Гжель, мощностью ~ 6 м (общая мощность горизонта ~ 90 м), 8 пластов, 8 штуфов, 33 образца. Образцы взяты по всей мощности разреза.  $J_n^a - \tau_{20}$ ,  $N'_c = 130$  э.  $S = 1,0$ .

III. Щелковская толща, касимовский надгоризонт (верх). I обнажение, мощность 4 м (общая ~ 70 м), 13 пластов, 13 штуфов, 43 образца.  $J_n^a$  - метод расчетной компенсации: по  $\tau_{30}$  вычислена  $J_{nV}$ , возникшая за  $10^6$  лет и в направлении  $J_n$  каждого образца введена поправка на  $J_{nV}$ ;  $N'_c = 18 \div 70$  э.

IV. Касимовский надгоризонт. 2 обнажения, мощность изученных разрезов 6 м (верхи кревкинского горизонта - середина надгоризонта, общая мощность которого 70 м); II пластов, II штуфов, 28 образцов.  $J_n^a$  - методом расчетной компенсации ( $\tau_{30}$ ). В направлении  $J_n$  каждого образца введена поправка на  $J_{nV}$ ;  $N'_c = 18 \div 55$  э.

8-02. Сводное определение, статистика - на уровне 6 единичных, в каждом из них - на уровне штуфов. Гжельский ярус по фауне (брахиоподы) и флоре (обломки и целые стволы *Dadoxilon amadokense*). I-IV -  $J_n^a$  - смещение. В направлении  $J_n$  каждого штуфа введена поправка на  $J_{nV} = 0,3$  х. Синхронность  $J_n^a$  - статистический метод и пересаднение. V-VI -  $J_n^a - s_2$ .

I. Араукаритовая свита. I обнажение, 16 пластов охватывают верхних 90 м из 800 м свиты, 37 штуфов (образцов).

II. Араукаритовая свита. I обнажение, изучено 10 м низов свиты, 4 пласта, 8 штуфов (образцов).



- Ш. Араукаритовая и авиловская свиты. I обнажение, из 2000 м суммарной мощности свит изучено 400 м на границе между ними, 16 пластов, 35 штуфов (образцов).
- У. Авиловская свита. I обнажение, 26 пластов из верхних 300 м и нижних 350 м свиты общей мощности 1200 м, 26 штуфов (образцов).
- У. Араукаритовая свита. 3 обнажения - сс. Калиново, Троицкое, Луганское. Свита изучена на полную мощность - 721 м, 62 пласта, 125 штуфов, 137 образцов.  $H'_c \geq 50$  э.
- УІ. Авиловская свита. 2 обнажения (сс. Калиново, Налеповка), мощность - 1380 м, 32 пласта, 65 штуфов, 93 образца.  $H'_c = 17 \div 54$  э,  $S = 0,5 \div 1,0$ .
- 8-03. Гжельский ярус (морская фауна). Первая снизу (из трех) свита верхнего карбона. Обнажение по р. Б.Калитва, свита изучена на полную мощность около 600 м, 15 пластов, 15 штуфов, 23 образца. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - методом расчетной компенсации ( $\tau_{30}$ ), в направлении  $J_n$  каждого образца введена поправка на  $J_{nv}$ .  $H'_c = 18 \div 30$  э.
- 8-04. Верхний-средний карбон (флора, споры и пыльца). 10 обнажений, равномерно распределенные по всей мощности свиты, 189 пластов, 378 штуфов (образцов). Статистика - на уровне обнажений.  $J_n^a$  -  $\tau_{250}$  и  $\tau_{400}$ . Пересечение кругов ( $s_4$ ) в районе среднего направления  $J_n^a$  после чисток.
- 8-05. Московский ярус, каширский горизонт (морская фауна в переслаивающихся и покрывающих известняках). Второй снизу горизонт московского яруса среднего карбона, причем взяты образцы только из красноцветных глинистых пачек. I обнажение, 14 м мощности, 5 пластов, 5 штуфов, 40 образцов. Статистика на уровне образцов.  $J_n^a$  - компенсация вторичной намагниченности ( $\tau_{60}$ ), направления  $J_n$  при этом мало изменились. Синхронность  $J_n^a$  - пересаднение,  $H_{экв} = 0,5$  э. Распределение Фишера ( $P_f = 0,92, P_a = 0,88$ ).
- 8-06. Московский ярус, верейский горизонт (морская фауна во вмещающих известняках). I обнажение на р. Протва, 2 пласта, видимая мощность 2 м, средняя часть горизонта (общая мощность ~ 60 м), 4 штуфа, 17 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{30}$ , на оставшуюся часть  $J_{nv}$  введена поправка.  $S = 1,0$ .
- 8-07. Московский ярус, верейский горизонт (морская фауна во вмещающих известняках). I обнажение - р. Ока, 6 пластов, мощ-

ность 15 м, верхняя часть горизонта (общая мощность ~ 60 м), 6 штуфов, 20 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{30}$ , на оставшуюся часть  $J_{nv}$  введена поправка.  $H'_c = 54 \div 70$  э. Синхронность  $J_n^a$  - пересаднение,  $H_{экв} = 0,5$  э. Распределение Фишера ( $P_f = 0,60; P_a = 0,55$ ).

- 8-08. Московский ярус, каширский горизонт (морская фауна во вмещающих известняках). I обнажение на р. Ока, изучено 7 м мощности, средняя часть горизонта (общая мощность ~ 70 м), 4 пласта, 4 штуфа, 15 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{30}$ , на оставшуюся часть  $J_{nv}$  введена поправка;  $S = 1,0$ .
- 8-09. Московский ярус, верейский горизонт (морская фауна во вмещающих известняках). I обнажение - р. Аза, мощность 7 м, средняя часть горизонта (общая мощность ~ 50 м), 6 пластов, 6 штуфов, 14 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{30}$ , на оставшуюся часть  $J_{nv}$  введена поправка.  $H'_c = 54 \div 70$  э.
- 8-10. Сводное определение. Статистика - на уровне четырех единичных определений, в каждом - на уровне образцов. Обнажения изучены вдоль р. Б.Калитва. I, II московский ярус, III, IV башкирский ярус (морская фауна).
- I. Свита  $C_2^7$  изучена равномерно по мощности 500 м (полная мощность 800 м); 15 слоев (4N, 11R), 15 штуфов, 20 образцов. Возможные пропуски разреза: в верхней части и нижней трети.  $J_n^a$  -  $\tau$  после  $\tau_{15}$ ;  $H'_c = 18 \div 48$  э.
- II. Свита  $C_2^5$  (верхи и низы), мощность 300 м (полная мощность свиты 600 м), 6 пластов, 6 штуфов, 12 образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{15}$ ;  $H'_c = 18 \div 28$  э.
- III. Свита  $C_2^4$  (верхи), изученная мощность 300 м (общая мощность ~ 500 м), 7 пластов (2N, 5R), 7 штуфов, 10 образцов.  $J_n^a$  -  $\tau$  после  $\tau_{15}$ ;  $H'_c = 21 \div 42$  э.
- IV. Свита  $C_2^3$  (верхи), изученная мощность 300 м (общая мощность ~ 1000 м), 6 пластов, 6 штуфов, 9 образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{15}$ ;  $H'_c = 21 \div 42$  э.
- 8-II. Сводное определение. Статистика - на уровне 7 единичных определений, в каждом - на уровне образцов. I, II московский и III-IV башкирский ярусы (морская фауна). Обнажения по балке Михайловской.
- I. Свита  $C_2^6$  изучена на полную мощность, около 400 м, 6 пластов, 6 штуфов, 20 образцов.  $J_n^a$  -  $\tau_{15}$ , возможна недокомпенсация  $J_{nv}$ .  $H'_c = 18 \div 26$  э.



- П. Свита  $C_2^5$  изучена на полную мощность 500 м, 16 пластов, 16 штупов, 36 образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ , возможна недокомпенсация  $J_{nv}$ ;  $H'_c = 14 \div 21$  э.
- Ш. Образцы взяты равномерно по всей свите  $C_2^4$  мощностью 400 м, 17 пластов (2N, 15R), 17 штупов, 35 образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ ;  $H'_c = 21 \div 42$  э.
- IV. Свита  $C_2^3$ . Образцы отобраны равномерно по всей 800 м мощности, 13 пластов (2N, 11R), 13 штупов, 26 образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ ;  $H'_c = 17 \div 25$  э,  $S = 0,2 \div 0,9$ .
- У. Свита  $C_2^2$ , 4 пласта, 9 штупов (образцов).  $J_n^a - \tau_{15}$ .
- VI. Свита  $C_2^1$ . Образцы отобраны равномерно по всей 500 м мощности, 7 пластов (5N, 2R), 7 штупов, 13 образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ ;  $H'_c = 12 \div 27$  э.  $S = 0,5 \div 1,0$ .
- УП. Башкирский ярус (низи). Изучена верхняя часть свиты  $C_1^5$ , мощность 150 м (полная мощность ~ 500 м), 9 пластов (4, 5), 9 штупов, 18 образцов.  $J_n^a - \tau_{15}$ ;  $H'_c = 12 \div 27$  э.  $S = 0,5 \div 1,0$ .
- 8-12. Сводное определение. Статистика - на уровне 3 единичных определений, в каждом - на уровне штупов.
- I. Намюрский ярус (морская фауна). Изучены свиты  $C_1^3$  и  $C_1^4$  на полную мощность (570 м) и низы свиты  $C_1^5$  (80 м) по р. Кальмиус, 30 пластов (2N, 28R), 36 штупов, 70 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .
- II. Визейский ярус (морская фауна). Свиты с  $C_1^{va}$  по  $C_1^{vf}$  изучены на полную мощность ~ 200 м, в перекрывающихся разрезах по рр. М. Волноваха и Кальмиус и верхняя часть свиты  $C_1^2$  по р. Кальмиус (~ 100 м из общей мощности свиты около 1000 м), 42 пласта (4N, 38R), 50 штупов, 84 образца  $J_n^a - \tau_{30}$ .
- III. Турнейский ярус (морская фауна). Свиты  $C_1^{ta}$ - $C_1^{td}$  изучены на полную мощность с перекрытием в обнажениях по рр. М. Волноваха и Кальмиус (160 м), 21 пласт, 25 штупов, 50 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ . возможна недокомпенсация  $J_{nv}$ .
- 8-13. Визейский ярус - верх, окский подъярус (флора, фауна). 2 обнажения - Патров ручей в районе г. Вытегра, 6 пластов, 6 штупов, 13 образцов. Изучено ~ 5 м, полная мощность ~ 40 м. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ ;  $S = 1,0$ ;  $H'_c = 28 \div 180$  э. Значимость межпластового разброса  $P_M = 0,40$ .
- 8-14. Сводное определение. Статистика - на уровне 3 единичных определений, в каждом - на уровне образцов.  $H'_c = 35 \div 170$  э. Значимость межпластового разброса -  $P_M = 0,85 \div 0,94$  - ука-

- зывает на образование  $J_n^a$ , синхронное осадконакоплением.
- I. Нижний намюр (флора, фауна). I обнажение, 8 пластов, 8 штупов (образцов).  $J_n^a - \tau_{30}$  (3N, 5R).  $S = 0,86$ .
- II. Верхние визе (флора, фауна). 3 обнажения, 36 пластов, 36 штупов, 38 образцов.  $J_n^a = J_n^a$  контроль:  $S_3$  дает  $D = 219$ ,  $J = -44$ ,  $S = 1,0$ .
- III. Визе (флора, фауна). I обнажение, 7 пластов, 7 штупов, 20 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .  $S = 1,0$ .

- 8-15. Верхневизейский подъярус (флора и фауна). 2 обнажения - рр. Прикша и Мда, 10 пластов, 10 штупов, 25 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$  (6N, 19R).  $S = 1,0$ .  $H'_c = 40 \div 130$  э.
- 8-16. Низы визе и верхи турне (в переслаивающихся известняках морская фауна, в песчаниках - флора; залегает на зилаирской свите). II близлежащих обнажений у с. Янгелька. Образцы отобраны равномерно по 800 м мощности (общая мощность свиты более 1000 м), 26 штупов, 42 образца; еще 19 штупов отбраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$  и во времени. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{45}$ , выборочно -  $\tilde{H}_{300}$ .
- 8-17. Возраст свиты: параллелизация с осадочной толщей с фауной низов визе и верхов турне, залегание на зилаирской свите  $C_1 + D_3$ . 13 близлежащих обнажений у с. Богдановка, образцы отобраны равномерно по 900 м мощности, 37 штупов, 106 образцов; еще 9 штупов отбраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$  и во времени. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{45}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$ .
- 8-18. Турне (морская фауна). I обнажение на р. Сикася, 100 м мощности, 6 пластов, нижняя часть яруса (общая мощность около 180 м), 6 штупов, 13 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .
- 8-19. Турнейский - фаменский ярус (флора). 13 близлежащих обнажений на р. Сакмара у с. Зианчурино, штупы равномерно отобраны по 500 м мощности, 31 штуп, 50 образцов; еще 8 штупов отбраковано из-за слабой  $J_n$  и ее нестабильности в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{45}$  (13N, 18R) после  $\tau_{45}$ . Выборочно  $t_{100}$  и  $\tilde{H}_{300}$ . 13 н дают:  $D = 86$ ,  $J = 37$ ,  $K = 13$ . 18R дают  $D = 266$ ,  $J = -44$ ,  $K = 4$ .
- 8-20. Турне-фамен (флора). 15 близлежащих обнажений на р. Сакмара у с. Кувандык, штупы равномерно отобраны по 400 м мощности,

- 23 штуфа (образца), еще 12 штуфов отбраковано из-за слабой  $J_n$  и ее нестабильности в  $\bar{H}$  и во времени. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a \tau_{45-90}$  выборочно -  $\bar{H}_{300}$ .
- 8-21. Турне-фамен (флора). 20 близлежащих обнажений: 9 в районе оз. Улянды-Куль и II - р. Б. Кизил в районе с. Аскароро, штуфы равномерно отобраны по 500 м мощности, 36 штуфов (образцов), еще 9 штуфов отбраковано из-за слабой  $J_n$  и ее нестабильности в  $\bar{H}$  и во времени. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a \tau_{45}$  выборочно -  $\bar{H}_{300}$ .
- 8-22. Триас-средний девон. К/Аг возраст долеритов из силла 352 млн. лет. Свиты раньше относились к  $T_I$ . 8 обнажений на площади 40x30 км<sup>2</sup>, 4 - на р. Виллой (базальты) и 4 - на р. Марха (I силл и 5 покровов), 84 штуфа (образца), еще 71 штуф отбракован из-за  $J_n^h$ . Статистика - на уровне 6 групп обнажений.  $J_n^a - \tau$  (40 N, 44 R) после  $\bar{H}_{80-105}$ .
- 9-01. Верхнефаменский подъярус (водоросли). 2 обнажения на рр. Лининка, Мда, образцы отобраны только из верхних 10-15 м разреза, 4 штуфа, 8 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{15} \cdot S = 1,0$ .
- 9-02. Фаменский ярус (фауна рыб и водоросли). Обнажения по рр. Лининка, Мста, Мда дополняют и частично перекрывают друг друга, что позволило изучить толщу как в вертикальном развитии (~80 м), так и по простиранию. 22 штуфа, 43 образца; еще 75% образцов отбраковано из-за малой величины  $J_n$  или совпадения ее с современным полем. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  (21 N - D = 43, J = 33,  $\alpha = 11$ ,  $\Phi = 40$ ,  $\Lambda = 158$ ; 22 R - D = 226, J = -12,  $\alpha = 14$ ,  $\Phi = 27$ ,  $\Lambda = 158$ ). Выборочно -  $t_{100-200}$  не повлияла на величину и направление вектора  $J_n$ .  $S^t_{200} = 0,8$ ,  $H'_c = 8 \div 125$  э,  $S = 1,0$ .
- 9-03. Франский ярус (средняя часть) - фауна рыб и водоросли. Обнажения на р. Сясь от д. Яхново до д. Гверстовка. Отбор образцов на полную мощность (~100 м) с перекрытием, 25 штуфов, 50 образцов, еще 150 образцов отбраковано из-за малой величины  $J_n$  или совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a = J_n$ ;  $s_2 D = 228$ , J = -10. Выборочно -  $t_{100-200}$  не повлияла на величину и направление вектора  $J_n$ .  $S = 1,0$ ;  $H'_c = 8 \div 30$  э для большинства образцов, в некоторых случаях  $H'_c = 120$  э.  $S^t_{200} = 0,7$ .
- 9-04. Франский ярус (верхи) - фауна рыб и водоросли. 9 обнажений - р. Ловат (г. Холм, дд. Козлово, Медово-река, Б. Тудер); в
- р-не оз. Ильмень по р. Перехода (д. Рублево, Берегино); р. Псижа (д. Псижка, Бахмутово); р. Коложка (с. Учно). Отбор образцов на полную мощность (~50 м) с перекрытием, 24 штуфа, 49 образцов, еще 75% образцов отбраковано из-за малой величины  $J_n$  или совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  (32 N, 17 R). Выборочно  $t_{100-200}$  не повлияла на величину и направление вектора  $J_n$ .  $S = 1,0$ ;  $H'_c = 8 \div 125$  э;  $S^t_{200} = 0,8$ .
- 9-05. Фаменский и франский ярусы (комплексы фауны беспозвоночных и рыб, трахилиски). 21 обнажение на площади 160x120 км<sup>2</sup> - рр. Оредеж, Мста, Ловат, Шелонь, Псижа, оз. Ильмень; изучено 136 м разреза с несколькими перерывами от аматских до надбиловских слоев включительно (полная мощность  $D_3 \sim 300$  м); 75 пластов (штуфов), 147 образцов; еще 453 образца забраковано по  $\alpha_{63}$ , перемангненности, или вязкости. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (14 N, 61 R) после  $\tau_{90}$ ;  $\bar{H}_{600}$  для 10 R дает  $S^H_{600} = 0,7 \div 1,2$ ; D = 206, J = -7. Низкотемпературная чистка (-180°C) 5 образцов:  $S^t_{-180} = 0,80 \div 1,17$ , D = 216, J = -24. Петрографический анализ (19 определений) - ожелезнение первично.
- 9-06. Фаменский ярус (фауна во вмещающих известняках). 3 обнажения по р. Узельга, 46 штуфов (образцов), еще 40 штуфов отбраковано по Q. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau$  (14 N - D = 51, J = 31,  $\alpha = 7$  и 32 R - D = 221, J = -34,  $\alpha = 9$ ).
- 9-07. Франский ярус (фауна во вмещающих известняках). 6 обнажений у пос. Пашня, 90 штуфов (образцов), еще 34 штуфа отбраковано по  $H'_c$  и Q. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - s_6$  после  $\tau_{40}$  и отбора  $H'_c > 40$  э и  $Q > 1$ ;  $t_{100}$  27 образцов не изменила величину и направление  $J_n$ .
- 9-08. Франский ярус (богатая морская фауна в переслаивающихся известняках параллельных разрезов). 42 близлежащих обнажения в р-не оз. Улянды-Куль и Мукасово, представлен полный разрез свиты (1200 м), 85 штуфов, 122 образца, еще 27 штуфов забраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\bar{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a \tau_{45-365}$  выборочно  $\bar{H}_{300}$  и  $t_{300}$ .
- 9-09. Ливетский ярус (фауна в верхах свиты). 20 близлежащих обнажений на р. Бюды у с. Бюды, изучено 200 м из 1500 м мощности свиты, 38 штуфов, 97 образцов, еще 34 штуфа отбраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\bar{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика -



- на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau_{135}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{300}$ .
- 9-10. Живетский ярус (фауна в верхах свиты и в основании толщи бугулыгирском горизонте). 35 обнажений в 2 районах (сс. Аскарово и Кусеево) в 30 км друг от друга. 750 м и 550 м мощности из 1500 м улутаусской свиты и 120 м и 50 м бугулыгирского горизонта; 43 штурфа, 58 образцов, еще 34 штурфа отбраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau_{45-365}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{300}$ .
- 9-11. Живетский ярус (фауна в верхах улутаусской свиты и в бугулыгирском горизонте). 81 обнажение в 4 районах (ст. Сибяево, с. Абдурахманово, с. Файзулино, пос. Первомайский на р. Тана — лык) на площади  $50 \times 10 \text{ км}^2$ . Улутаусская свита изучена дважды на полную мощность (1500 м), подстилающая бугулыгирская свита - на 20-70 м; 156 штурфов, 246 образцов; еще 142 штурфа забраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau_{45-365}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{100-300}$ .
- 9-12. Живетский ярус (фауна в известняках верхов свиты). I обнажение на р. Урал (оз. Иреклинское), 1800 м полной мощности свиты, 27 штурфов, 45 образцов, еще 3 штурфа забракованы из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau_{45-365}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{300}$ .
- 9-13. Средний-нижний девон. Возраст условен и иногда считается нижнепермским - верхнекаменноугольным. 40 близлежащих обнажений на р. Бюйды у с. Бюйды, изучено 1300 м мощности, 55 штурфов, 101 образец, еще 51 штурф забракован из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени. Статистика - на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau_{15-365}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{100-300}$ .
- 9-14. Пермь-верхний силур. Возраст спорный. Абс. возраст по альбитофирам от 268 до 314 млн. лет, по порфирирам 332 млн. лет. 15 групп обнажений на площади  $200 \times 60 \text{ км}^2$  (Кусеево, Ишбердино, Амангельды, Тубянский, г. Байман, с. Мрясово, пос. Семетовский, Абдурахманово, В.-Мамбетово, Такалык, Кумак, Сибяево), 416 штурфов, 692 образца, еще 658 штурфов забраковано из-за нестабильности  $J_n$  в  $\tilde{H}$ ,  $t$  и во времени и наличия вторичных генераций магнитных минералов. Статистика - на уровне 15 обнажений (3N, 1R улутаусская свита; 1N, 10R - остальные), в каждом - на уровне штурфов с  $K = 4 \div 30$ .  $J_n^a - \tau_{15-365}$ , выборочно  $\tilde{H}_{300}$  и  $t_{300}$ .

9-15. Нижний девон-верхний силур (морская фауна во вмещающих породах). 7 обнажений по рр. Выя, Шегультам, Сосьва, Ис, оз. Светлое; 196 штурфов (образцов), еще 106 штурфов отбраковано с  $Q < I$  и  $H'_c < 35$  э. Статистика - на уровне 7 обнажений.  $J_n^a$  - отбор  $Q > I$ ;  $t_{100}$  - 50 образцов,  $\tilde{H}_{200}$  - 6 образцов и  $\tilde{H}_{300}$  - 13 образцов не изменяют величину и направление  $J_n$ .  $H'_c = 35 \div 40$  э.

9-16. Сводное определение. Статистика - на уровне 7 единичных определений.

I. Жединский ярус, хмелевский, устечский, левицкий горизонты (фауна рыб; низы городничкой свиты могут относиться к даунтону). Обнажения по р. Днестр от с. Городничцы до устья р. Стрыпы. Изучен весь разрез свиты (мощность 270 м) с перекрытием, 37 штурфов, 74 образца. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  (60N - D = 30, J = -9, K = 17,  $\alpha = 4$ ; 14R - D = 219, J = 11, K = 12,  $\alpha = 12$ ).  $H'_c = 20 \div 40$  э.

II. Кобленцкий ярус, стрыпский и смерклувский горизонты (многочисленная фауна рыб). Барышская свита залегает в непрерывном разрезе на городничкой свите. Обнажения по р. Днестр от с. Городничцы до устья Стрыпы. Свита изучена на полную мощность 160 м, 16 штурфов, 37 образцов, еще отбракованы частично нестабильные образцы. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  (6N - D = 1, J = -12, K = 9,  $\alpha = 32$ ; 31R - D = 246, J = 6, K = 6,  $\alpha = 12$ ).  $H'_c = 20 \div 40$  э.

III. Кобленцкий ярус по фауне рыб, стрыпский и смерклувский горизонты. 2 береговых обнажения р. Днестр (сс. Стинка, Вистря), 16 пластов на разных уровнях по всему разрезу яруса (250 м), 16 штурфов, 30 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau$  в стрыпском горизонте 2 пласта N - полярности (D = 62, J = -22),  $H'_c = 8 \div 16$  э.

IV. Низы жединского яруса по фауне рыб, залещицкий, левицкий и устечский горизонты. Низы толщи (залещицкий горизонт) содержат фауну беспозвоночных, характерную для даунтона. 2 береговых обнажения р. Днестр (Залещики и Устечко), 16 пластов по всему разрезу - 100 м, 24 штурфа, 32 образца. Статистика - на уровне штурфов.  $J_n^a - \tau$  в устечском горизонте 1 пласт N - полярности (D = 13, J = -10).  $H'_c = 12 \div 26$  э.

V. Жединский ярус, левицкий горизонт (фауна - пресноводные рыбы). I-й снизу горизонт жединского яруса (Дикенштейн). 2 обнажения - Залещики, Городничца; изучено 28 м (мощность горизонта до 30 м), 19 пластов, 20 штурфов, 28 образцов, еще 9



образцов забраковано по  $\alpha_{63}$ . Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{105}$ ;  $t_{300}$  для 2 образцов ( $D = 212, J = -6$ ).  $S_{300}^t = 0,72 \div 0,75$ . Один образец  $n$ - намагничен  $D = 32, J = -27$ . Термодифференциальный анализ: железистые минералы - гематит, гидроокислы, пирит.

VI. Жединский ярус, хмелевский горизонт (фауна пресноводных рыб - панцирные, преобладает семейство Pteraspidae). 3-й снизу (и последний) горизонт жединского яруса (Дикенштейн). 3 обнажения - дд. Городница, Устечко и Летяче. Мощность горизонта 120-170 м, изучено 84 м снизу, 97 пластов, IIb штупов, 167 образцов, еще 33 образца отбракованы по  $\alpha_{63}$ . Статистика на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{105}$ ;  $N_{500}$  для 10 образцов -  $D = 196, J = -25$ .  $S_{500}^H = 0,60 \div 0,95$ ;  $t_{300}$  для 9 образцов -  $D = 208, J = -14$ .  $S_{300}^t = 0,40 \div 1,0$ . I образец  $n$  - полярности -  $D = 62, J = -16$ . Химический, петрографический, термический и рентгено-структурный анализы: преобладают железистые минералы - гематит, гидроокислы железа.

VII. Жединский ярус, устечский горизонт (пресноводные рыбы, преобладают Pteraspidae). Второй снизу (из трех) горизонт яруса (Дикенштейн). 2 обнажения - сс. Городница, Устечко. Мощность горизонта 20-50 м, изучено 42 м, 43 пласта, 45 штупов, 67 образцов, еще 18 образцов отбраковано по  $\alpha_{63}$ . Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{105}$ ;  $t_{300}$  - 4 образца  $D = 203, J = -10$ .  $S_{300}^t = 0,60 \div 0,80$ ;  $N_{500}$  - 6 образцов  $D = 203, J = -23$ .  $S_{500}^H = 0,90 \div 0,97$ . Химический, петрографический и термический анализы: железистые минералы - гематит, гидроокислы железа. Ожелезнение сингенетично породе.

10-01. Верхний силур, устьевский, малиновецкий, скальский и борщовский горизонты (морская фауна беспозвоночных относится к венлоку и лудлеву). 5 береговых обнажений - р. Днестр, 14 пластов на различных стратиграфических уровнях по всей толще (450 м), 14 штупов, 28 пластов, еще 19 штупов с  $J_n < 10^{-6}$  СГС отбракованы. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{30}$  (3 н, II R).

10-02. Лландоверский ярус (морская фауна). I обнажение на р. Белой у д. Максютново. Изучено на полную мощность 25 м, 5 пластов, 5 штупов, 9 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

10-03. Венлокский ярус (фауна в параллельных разрезах, в данном обнажении толща залегает на слоях с фауной ордовика). I обнажение на р. Белая у с. Кага изучено на полную мощность ~ 250 м,

13 пластов (8 н, 5 в), 13 штупов, 26 образцов. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

10-04. Нижний силур (фауна лландоверя - венлока). Несколько обнажений в районе ключа Ганина (с-з часть Ануйско-Чуйского синклинория); мощность ~ 150 м, границы изученного разреза свиты - тектонические. Статистика - на уровне штупов.  $J_n^a - \tau_{150-200}$ .  $S_{200}^H = 0,2 \div 0,3$ .  $Q = 0,10$ . Синхронность  $J_n^a$ : изучение шлифов и аншлифов показало наличие обломочного гематита.

II-01. Верхний-средний ордовик (фауна во вмещающих породах). 4 обнажения по р. Бардым (Н. Сергинский р-н), 121 штуп (образец); еще 96 штупов отбраковано из-за совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне обнажений.  $J_n^a$  - отбор  $Q > 1$ ,  $N_c' > 35$  э; чистки  $t_{100}$  (44 штупа) и  $N_{250}$  практически не изменяют величину и направления  $J_n$ .

II-02. Долборский ярус (по фауне в подстилающих и перекрывающих слоях). 2 обнажения на расстоянии 2 км на р. Лене у дер. Березовская, мощность 133 и 190 м. В расчет не вошли 34 м и 79 м верхней части соответствующих обнажений из-за слабой намагниченности пород. Разрезы перекрываются, 25 штупов, 49 образцов, еще 35 образцов отбраковано из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ . Контроль -  $N_{500}$ . 2 образца из средней части первого обнажения имеют  $n$  - полярность ( $D = 348, J = 18$ ).  $N_c' = 32 \div 90$  э,  $S_{500}^H = 0,95 \div 1,2$ .

II-03. Верхний - средний ордовик (фауна в подстилающих и перекрывающих слоях среднего ордовика и силура). 4 обнажения на расстоянии 30 км на р. Илим около г. Нижнеилимска, изучено 46 м, 86 м, 65 м и 65 м; разрезы повторяются. Общая мощность свиты 200-250 м. 66 штупов, 133 образца, еще 31 образец забракован из-за совпадения  $J_n$  с современным полем. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{45}$  и  $t_{100}$ .  $N_c' = 40 \div 46$  э;  $N_{500}$  (2 образца) -  $D = 177, J = 32, S_{500}^H = 0,8 \div 0,94$ .

II-04. Верхний-средний ордовик (фауна в подстилающих и перекрывающих слоях). 3 обнажения на расстоянии 50 км выше г. Киренска (дд. Макарово-37 м, Кривошапкино - 72 м, Кудриной - 55 м). Разрезы повторяются, мощность свиты ~ 100 м, 37 штупов, 78 образцов, еще 36 образцов забраковано из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{45}$ , выборочно  $t_{100}$ . В

- верхней части разреза на 3 стратиграфических уровнях установлена  $R$  - намагниченность по метастабильным породам. В расчет поляса образцы с  $R$  - полярностью не вошли.  $H'_c = 10 \div 80$  э;  $\tilde{H}_{500} = 3$  образца (  $N$  и  $R$  ),  $D = 163, J = 22; S_{500}^H = 0,41 \div 1,1$ .
- II-05. Мангазейский ярус, чертовской и баксанский горизонты (морская фауна в нижней части яруса). 2 обнажения на расстоянии 50 и 150 км на р. Лене возле г. Киренска (д. Балашево - 9 м, нижняя часть яруса, д. Чертовская - 47 м, весь ярус). 10 пластов, 10 штудфов, 20 образцов, еще 20 образцов забракованы из-за слабой намагниченности и  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(9N - D = 162, J = 16, IR - D = 319, J = 15)$ , после  $\tau_{30}$   $S_{500}^H = 0,62 \div 0,90, H'_c = 18 \div 35$  э.
- II-06. Мангазейский ярус (морская фауна). 2 обнажения на расстоянии 2 км у д. Березовской (50 м и 52 м). Разрезы повторяются. 12 пластов, 12 штудфов, 27 образцов, еще 4 образца отбраковано из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(8N - D = 166, J = 23; 4R - D = 342, J = 9)$  после  $\tau_{30}$ .
- II-07. Криволуцкий ярус (морская фауна). 3 обнажения - дд. Балашево, Чертовская (10 м и 13 м, верхняя часть) и Кривая Лука (62 м - весь ярус). 15 пластов, 15 штудфов, 31 образец, кроме того забракован 31 образец из-за слабой намагниченности и  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(12N - D = 166, J = 23; 3R - D = 322, J = 12)$ .
- II-08. Криволуцкий ярус (верхняя часть). Морская фауна. 2 обнажения на р. Лене у д. Березовской на расстоянии 2 км (26 м и 38 м). Разрезы повторяются. 10 пластов, 10 штудфов, 20 образцов, кроме того 2 образца отбраковано из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(4N - D = 181, J = 24; 6R - D = 337, J = 20)$  после  $\tau_{30}$   $S_{500}^H = 0,8 \div 0,97, H'_c = 40 \div 45$  э.
- II-09. Тремадокский ярус (морская фауна). 1 обнажение на р. Нарва (12 м - полная мощность), 5 пластов, 5 штудфов, 10 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .
- II-10. Аренигский ярус (морская фауна). 1 обнажение на р. Поповка (14 м - полная мощность). 5 пластов (2N, 3R), 5 штудфов, 11 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r$  после  $\tau_{30}$ .
- II-II. Тремадокский ярус (морская фауна). 1 обнажение на р. Тосна (3 м, полная мощность), 3 пласта, 6 штудфов (образцов). Статистика - на уровне штудфов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .
- I2-01. Соколецкий и ярышевский горизонты (залегание под слоями с фауной среднего ордовика). 2 обнажения (ст. Ушица и Же - ребилровка). 5 пластов, 5 штудфов, 8 образцов, еще 34 штудфа из 34 пластов забракованы из-за  $J_n < 10^{-6}$  СГС. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(2N, 3R), H'_c = 11 \div 20$  э.
- I2-02. Нижний ордовик - верхний кембрий (тремадок) по подстилающим и перекрывающим слоям. 2 обнажения по р. Ануй выше с. Антоньевского (изучено 80-100 м средней части свиты). 4 штудфа, 10 образцов, еще 6 штудфов отбраковано (региональная метаморфизация). Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tilde{H}_{500-600}, S_{500}^H = 0,7, Q = 0,32$ .
- I2-03. Верхнекембрийский возраст условен и установлен по залеганию между устькутской свитой с фауной тремадока (н. ордовик) и средним или нижним кембрием. Эвенкийская свита является возрастным аналогом верхоленской свиты. 1 обнажение протяженностью более 5 км в ур. Красный Яр в нескольких км от д. Патриха. Видимая мощность 150 м, полная 230 м. Интервал отбора образцов 5-300 см, 96 пластов, 191 штудф, 615 образцов, еще 109 штудфов отбраковано. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tilde{H}_{800-1200}$ , смещение;  $t_{200-400}$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $H'_c = 15 \div 80$  э,  $H'_{CS} \approx 1800-2400$  э,  $H_e \approx 0,15$  э,  $S_{400}^H = 0,86, S_{1000}^H = 0,7, \tau_{14} (J_{rv} = 0,15 J_n)$ . Синхронность  $J_n^a$  - переосаждение сохраняет  $H'_c, H'_{CS}, J_{rs}$  и  $H_e$ .
- I2-04. Верхний кембрий (морская фауна в подстилающих и перекрывающих слоях). 4 обнажения на расстоянии 100 км - р. Кимельтейка, д. Кимильтей (37 м - верхняя часть свиты), р. Ока, д. Красный Яр (71 м и 37 м - верхняя часть свиты, разрезы повторяются), р. Ангара, д. Старая Усть-Уда (150 м, средняя часть свиты). 15 пластов, 15 штудфов, 28 образцов, еще 64 образца отбракованы из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - r(4N - D = 166, J = 18, IR - D = 343, J = 25)$  после  $\tau_{30}$ .
- I2-05. Верхний кембрий (морская фауна в подстилающих и перекрывающих слоях). 5 обнажений - п. Качуг (69 м - низы свиты), д. Шишкино (5 м - средняя часть свиты), Тюменцово (60 м - верхняя и средняя части свиты), Кундуй (83 м - средняя и



верхняя часть свиты) и Коношаново (15 м - пограничные слои с нижним ордовиком). Разрезы у д.д. Шишкино, Тюменцово и Кундуй повторяются. Общая мощность ~ 600 м, изучено 161 м, 18 штучков, 35 образцов, еще 155 образцов забракованы из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n^a$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau(9N - D = 162, J = 32, 9R - D = 338, J = 29)$  после  $\tau_{30}$ .

12-06. Сводное определение. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне обнажений. Верхний кембрий; возраст условный по залеганию между устькутской свитой с фауной тремадока (н. ордовик) и средним или нижним кембрием.  $J_n^a - \tau_{300-1000}$ , смещение. Выборочно -  $t_{500}, N'_c = 15 \div 60$  э,  $N'_{CS} \approx 2000$  э.

I. 10 обнажений в долинах рек Ангары (с. Рюжино, п. Усть-Уда д. Аносово), Илги (д.д. Фомино, Федотово, Кичей, Красный Камень, с. Тимошино) и Лены (д. Макарово, п. Качуг), 118 штучков, 500 образцов, еще 64 штучка отбраковано, т.к. обнаружили полосовое распределение. В каждом обнажении от 5 до 15 пластов (интервал 1-5 м) с перекрытиями.

II. 2 обнажения в долинах рек Уды (д. Абалак) и Лены (от п. Качуг в сторону п. Жигалово). Общая мощность ~ 50 м. В каждом обнажении до 10 пластов (интервал 1-5 м) с перекрытиями, 39 штучков, 148 образцов, еще 26 штучков отбраковано из-за полосового распределения  $J_n$ .

III. 4 обнажения в долинах рек Ангары (д. Коновалово против о-ва Конный) и правого берега Лены (в 3-4 км выше д. Козлово, д. Коркино в сторону п. Жигалово, д. Пономарево). Общая мощность ~ 60 м. В каждом обнажении до 10 пластов (интервал 1-5 м) с перекрытиями, 45 штучков, 163 образца, еще 28 штучков отбракованы, т.к. обнаружили полосовое распределение  $J_n$ .

12-07. Верхний кембрий (морская фауна в подстилающих и перекрывающих слоях) 3 обнажения - устье р. Тажурн (4 м, верхи свиты), ниже д. Назарово (5 м, пограничные слои свиты с нижним ордовиком) и ниже д. Марково (45 м - средняя часть свиты), 18 штучков, 36 образцов, еще 26 образцов забракованы из-за слабой намагниченности или  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n^a$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau(5N - D = 180, J = 14; 13R - D = 340, J = 25)$  после  $\tau_{30}$ ;  $N_{500} - 2$  образца ( $N, R$ )  $D = 186, J = 56, D = 315, J = 49; N'_c = 22 \div 27$  э.  $S_{500}^H = 0,85 \div 0,92$ .

12-08. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне образцов. Верхний кембрий (морская фауна в подстилающих и

перекрывающих слоях).

I. I обнажение - д. Змеиново в 14 км ниже г. Киренска. Полная мощность свиты 280 м, изучено 170 м (верхи свиты), 53 штучка, 92 образца, еще 82 образца забракованы из-за  $J_n^h \geq \frac{1}{2} J_n^a$ .  $J_n^a - \tau(24N - D = 171, J = 14; 29R - D = 342, J = 29)$  после  $\tau_{30}$ .

II. 2 обнажения (280 м, вся свита и 70 м - низы) у д. Змеиново и в 14 км ниже г. Киренска, 21 штучка, 39 образцов, еще 153 образца забракованы из-за совпадения  $J_n$  с современным полем и  $J_{nv}/J_n \geq 0,5$ .  $J_n^a - \tau(14N - D = 178, J = 2; 7R - D = 340, J = 18)$  после  $\tau_{30}$ .

12-09. Майский и амгинский ярусы (фауна трилобитов). 37 обнажений - р. Оленек, изучено 420 м разреза (полная мощность 3-х свит - 500 м), 25 пластов, 58 штучков, 116 образцов, еще 150 штучков отбраковано из-за совпадения  $J_n$  с современным полем, или большой  $J_{rv}$ , или малой величины  $J_n$ . Статистика - на уровне штучков.  $J_n^a - \tau(38N, 20R)$  после  $\tau_{20}$ ;  $t_{300}$  и  $N_{600}$  8 образцов ( $D = 176, J = -29, K = 4$ ) не изменяют существенно величины и направления  $J_n$ .

12-10. Майский и амгинский ярусы (фауна трилобитов). 5 обнажений (с. Еланское - г. Покровск) на расстоянии ~ 20 км, изучено 120 м нижней части свиты (полная мощность 350 м), 12 слоев, 12 штучков, 24 образца, еще 13 штучков отбраковано из-за малой величины  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

12-11. Майский и амгинский ярусы (фауна трилобитов). 8 обнажений, на расстоянии 50 км, изучено 100 м (низы) при полной мощности 310 м. Изученная часть разреза является аналогом нижней части усть-ботомской свиты на р. Лене. 11 слоев, 11 штучков, 22 образца, еще 9 штучков отбраковано из-за малой  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ . Распределение Фишера ( $P_r = 0,96, P_a = 0,96$ ).

12-12. Майский ярус (известняки среднего кембрия перекрываются песчаниками юры, фауна трилобитов). 9 обнажений на протяжении 30 км, изучено 125 м мощности (верхи свиты), 11 слоев, 11 штучков, 22 образца, еще 52 штучка отбракованы из-за малой  $J_n$  (28 штучков) и совпадением направлений  $J_n$  с современным полем (24 штучка). Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ . Распределение Фишера ( $P_r = 0,99, P_a = 0,988$ ).

12-13. Сводное определение, статистика, как и в единичных - на



уровне образцов. Обнажения на р.Мае, из отобранных 138  
штуфов 89 забракованы из-за малой или совпадающей с совре-  
менным полем  $J_n \cdot J_n^a - \tau_{30}$ ;  $P_f = 0,99$ ,  $P_g = 0,78$ .

I. Майский ярус (фауна трилобитов). Полная мощность свиты  
(250 м), 10 обнажений на протяжении 120 км, 26 пластов, 27  
штуфов, 54 образца.

II. Амгинский ярус (фауна трилобитов). Изучено 120 м верх-  
ней части свиты из 400 м, 3 обнажения на расстоянии 4 км,  
22 пласта, 22 штуфа.

12-14. Майский ярус (фауна трилобитов), 4 обнажения на расстоянии  
6 км, изучена верхняя часть свиты - 300 м при полной мощ-  
ности - 650 м; 60 пластов, 60 штуфов, 120 образцов, еще 15  
штуфов отбракованы из-за совпадения  $J_n$  с современным полем  
Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ . 30 штуфов из 60  
с  $J_n > 4 \cdot 10^{-6}$  СГС дают  $D = 334$ ,  $J = 36$ ,  $K = 20,6$ ,  $\alpha = 4,2$ .  
Контроль:  $s_3 - D = 331$ ,  $J = 35$ ,  $K = 40$ ,  $\alpha = 19$ .  $450 = 0,45 \div$   
 $\div 0,6$ . Распределение Фишера ( $P_f = 0,88$ ,  $P_g = 0,80$ ).

12-15. Ленский ярус (фауна трилобитов плохой сохранности). 9 об-  
нажений на расстоянии ~ 20 км, изучено 30 м (полная мощ-  
ность свиты), 17 пластов, 17 штуфов, 34 образца, еще 8 шту-  
фов отбраковано из-за совпадения  $J_n$  с современным полем.  
Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

12-16. Ленский ярус (фауна трилобитов). Желтые доломиты чарской  
свиты (четвертая снизу свита ленского яруса), перекрываю-  
щиеся пестрыми водорослевыми известняками подкрасноцветной  
свиты, относятся к верхней части ленского яруса. 3 обнаже-  
ния на расстоянии 2 км, изучена верхняя часть (70 м) свиты  
при полной мощности 180 м, II слоев, II штуфов, 22 образ-  
ца, еще 24 штуфа отбракованы из-за малой величины  $J_n$  и со-  
впадения направлений  $J_n$  с современным полем. Статистика -  
на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

13-01. Сводное определение. Статистика - на уровне трех единич-  
ных определений, в каждом - на уровне образцов. Средняя  
часть немой ашинской серии, абс.возраст нижележащей ба-  
синской свиты 573 млн.лет (К/Аг по глаукониту). Возраст  
намагниченности, вероятно,  $O_2 - S_1$ , частично С-Р.

I. I обнажение - р.Зилим, свита изучена на полную мощность  
90 м, 25 пластов (штуфов), 50 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .  $S = 0,6$ .

II. I обнажение вдоль Белорецкого тракта у ручья Куж-Караук  
мощность 80 м, 6 пластов (штуфов), 22 образца.  $J_n^a - \tau_{30}$ .  $S = 0,6$ .

III. I обнажение мощностью 15 м вдоль ручья Рау, верхняя  
часть свиты (полная мощность ~ 100 м), 2 пласта (штуфа),  
6 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ ;  $S = 0,7$ .

13-02. Сводное определение. Статистика - на уровне пяти единичных  
определений, в каждом - на уровне образцов.  $N'_c = 20 \div 38$ .  
Вторая снизу свита ашинской серии. Абс.возраст 573 млн.лет  
(К/Аг по глаукониту) - венд. Возраст намагниченности -  
- венд.

I. I обнажение вдоль р.Белой, изученная мощность толщи -  
520 м, 20 пластов (9Н, 11R), 20 штуфов, 33 образца.  $J_n^a -$   
- Г после  $\tau_{15}$ .  $S = 0,7$ .

II. Несколько обнажений вдоль Белорецкого тракта, образцы  
отобраны равномерно по всей мощности толщи ~ 600 м, 42  
пласта (16Н, 26R) 42 штуфа, 83 образца.  $J_n^a - \Gamma$  после  $\tau_{15}$ .  
Контроль -  $N_{600}$  - 6 образцов -  $D = 56$  (236),  $J = -37$  (37)  
 $K = 31$ ,  $S = 0,9$ ,  $S_{600}^H = 0,5 \div 1,0$ .

III. Отдельные выходы пород вдоль р.Инзер, общая мощность изу-  
ченной толщи 480 м, 33 пласта (11Н, 22R), 33 штуфа, 58  
образцов.  $J_n^a - \Gamma$  после  $\tau_{30}$ . Контроль:  $N_{600}$ , 7 образцов -  
-  $D = 56$ ,  $J = -40$ ,  $\alpha = 22$ ;  $t_{300}$  6 образцов -  $D = 62$ ,  $J = -46$   
 $\alpha = 17$ . Смещение -  $D = 56$ ,  $J = -35$ ,  $\alpha = 6$ .  $S = 0,8$ .  $S_{600}^H$   
 $= 0,5 \div 1,0$ .

IV. I обнажение вдоль ручья Рау, изучена верхняя часть тол-  
щи мощностью 250 м, 4 пласта (2Н, 2R), 8 штуфов, 16 об-  
разцов.  $J_n^a - \Gamma$  после  $\tau_{30}$ .  $S_{600}^H = 0,5 \div 1,0$ .  $S = 0,8$ .

V. I обнажение вдоль р.Баса, изучена верхняя часть толщи  
мощностью 220 м (полная мощность - 800 м), 22 пласта (8Н,  
14R), 22 штуфа, 44 образца.  $J_n^a - \Gamma$  после  $\tau_{30}$ . Контроль  $N_{600}$   
-  $D = 215$  (35),  $J = 42$  (-42),  $K = 9$ ;  $S = 0,7$ .

13-03. Сводное определение, статистика - на уровне 4 единичных оп-  
ределений. Полная мощность свиты ~ 400 м. Свита немая, по  
К/Аг - 960 млн.лет. По совпадению намагниченности пород с  
намагниченностью пермо-карбона Русской платформы, возраст  
намагниченности принимается герцинским.

I. I обнажение - р.Зилим у устья р.Б.Реват, 7 пластов, 10  
штуфов, 18 образцов, изучены низы свиты 7 м. Статистика -  
- на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{30}$  затем пересчет на  $\tau_{120}$ .  $J_{TV}$   
 $\approx 0,5 J_n$ .

II. I обнажение - левый берег р.Сим у пос.Миньяр, изучена  
середина свиты мощностью 72 м, 24 пласта (штуфа), 48 образ-  
цов. Статистика - на уровне пластов  $J_n^a - \Gamma$  (11Н, 13R) после  $\tau_{30}$ .

III. I обнажение на р.Сим у пос.Миньяр, изучено 54 м мощнос-ти, середина свиты, 60 пластов, 60 штуфов (образцов). Статистика - на уровне пластов.  $J_n^a - \tau_{30}$  г (40N, 20R) после  $\tau_{30}$ .

IV. I обнажение на р.Б.Шименяк у д.Кулгунино, изучено 17 м низы свиты, 14 пластов, 55 штуфов, 106 образцов. Статистика - на уровне пластов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

13-04. Сводное определение, статистика - на уровне 8 единичных определений по свитам, в каждом - на уровне штуфов.

I. Третья снизу свита осланской серии - третьей снизу серии осланского комплекса. Абс.возраст по непосредственно перекрывающей и подстилающей далеко внизу свитам - 744 - 930 млн.лет. Ангаро-Питское месторождение. 40 штуфов (образцов) по всей мощности свиты (500 м). Еще 110 забраковано по нестабильности к  $t_{40}$ .  $J_n^a$  отбраковка по  $S_{40}^t$ . Используются только образцы гематитовых конгломератовых руд;  $J_n$  обусловлена цементом - гематит, диагенетический магнетит,  $S_{200}^H = 0,98$ ,  $S_{400}^H = 0,97$ ,  $H'_c = 700 \div 1000$  э.

II. Та же свита. I обнажение на р.Ишимба у пос.Ишимба, 9 штуфов (образцов); еще 17 забраковано из-за перемагничивания.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

III. Пятая снизу свита первой снизу серии инглийского комплекса. Лежит на свите с абс.возрастом 930 млн.лет. Строматолиты. Обнажения по р.Горбюлок выше устья р.Бурема, представляют всю мощность (1000 м) свиты. 99 штуфов (образцов), еще 380 отбраковано.  $J_n^a - \tau_{30}$  г (14N, 85R) после  $\tau_{30}$ ;  $S = 0,73$ ;  $H'_c = 55$  э.

IV. Четвертая снизу свита первой снизу серии инглийского комплекса. Абс.возраст 930-950 млн.лет. Строматолиты. Р.Б.Пит у устья р.Кондашимо, 340 м верхней части свиты из 600 м, 25 штуфов (образцов), еще 69 штуфов отбраковано.

$J_n^a - s_2$ .  $S = 0,82$ ;  $H'_c = 52$  э.

V. Третья снизу свита первой снизу серии инглийского комплекса. Абс.возраст 1050-1100 млн.лет. Строматолиты. Обнажения по р.Горбюлок выше устья р.Малая Каченда; отобраны нижние 500 м из 800 м мощности свиты. 35 штуфов (образцов), еще 115 забраковано.  $J_n^a - s_2$ .  $S = 0,81$ ;  $H'_c = 42$  э.

VI. Последняя (верхняя) свита сухопитской серии маймаканского комплекса. Абс.возраст 1120-1150 млн.лет. Обнажения в устье р.Чиримба, изучена свита на всю мощность (1200 м), 38 штуфов (образцов), еще 111 забраковано.  $J_n^a - \tau_{30}$  г (7N, 31R),  $S = 0,73$ ,  $H'_c = 48$  э.

VII. Третья снизу свита сухопитской серии. Абс.возраст - 1270-1320 млн.лет. Р.Б.Пит у устья р.Ведугя. Свита изучена на все 1000 м, 77 штуфов (образцов), 150 забраковано.  $J_n^a - s_3$ ; г (29N, 48R) дает  $D = 170$ ,  $J = 17$ ;  $S = 0,82$ ;  $H'_c = 65$  э.

VIII. Вторая снизу свита сухопитской серии. Абс.возраст перекрывающей свиты 1270-1300 млн.лет; аналоги свиты дают 1500 млн.лет. Р.Горбюлок у устья ручья Шиманского, полная мощность 1300 м, 24 штуфа (образца), еще 22 забраковано.  $J_n^a - s_3$ ;  $S = 0,82$ ;  $H'_c = 40$  э.  $J_n^a$  связана с метаморфогенным магнетитом.

13-05. Сводное определение. Статистика - на уровне четырех единичных определений, в единичных - на уровне образцов. Верхний кембрий (споры, строматолиты столбчатые, слоистые).

I. Вторая снизу свита инглийского комплекса. I обнажение мощностью 80 м (верхи свиты), полная мощность 200 м, 8 слоев, 8 штуфов, 16 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

II. Третья снизу свита инглийского комплекса. Региональный перерыв между малгинской и вышележащей ципандинской свитой. 28 обнажений на протяжении 200 км, изучена полная мощность свиты (150 м), 96 пластов, 103 штуфа, 206 образцов, еще 139 штуфов отбраковано в связи с совпадением направлений  $J_n$  с современным полем или большой вязкой компонентой, или малой величиной  $J_n$ .  $J_n^a - \tau_{30}$  г (31N, 72R) после  $\tau_{30}$ .  $t_{300}$  не изменяет  $J_n$ . 31 штуф (из 103) с  $J_n \geq 15 \cdot 10^{-6}$  СГС дает  $D = 106$ ,  $J = -41$ ,  $\alpha = 7,6$ .  $H'_c = 40 \div 90$  э (пестрые, глинистые известняки). Распределение Фишера ( $P_f = 0,85$ ,  $P_a = 0,7$ ).

III. 4-я снизу свита инглийского комплекса. К подошве свиты приурочен региональный перерыв. 14 обнажений на протяжении 80 км, изучена полная мощность свиты (230 м), 11 пластов, 11 штуфов, 22 образца, еще 49 штуфов с  $J_n < 4 \cdot 10^{-6}$  СГС отбраковано.  $J_n^a - \tau_{30}$ . Распределение Фишера ( $P_f = 0,85$ ,  $P_a = 0,7$ ).

IV. 5-я снизу (последняя) свита инглийского комплекса. К кровле свиты приурочен региональный перерыв. Абс. возраст кровли свиты 890 млн.лет. 12 обнажений на протяжении 30 км, изучена полная мощность свиты 245 м, 47 пластов, 47 штуфов, 94 образца, еще 68 штуфов отбраковано из-за малой или совпадающей с современным полем  $J_n$ .  $J_n^a - \tau_{30}$ .  $t_{300}$  дает  $D = 121$ ,  $J = -13$ ,  $K = 20,5$ . Результаты по 59 штуфам (12N, 47R) дают  $D = 120$ ,  $J = -15$ ,  $K = 13$ ,  $\alpha = 4$ ,  $\Phi =$



$= -22, \Lambda = 202, \theta_1 = 4, \theta_2 = 2, N'_c = 20 \div 46$  э (сланцы охристо-желтые, известково-глинистые).  $N'_c = 57 \div 90$  э (аргиллы, алевролиты вишнево-красные). Распределение Фишера ( $P_p = 0,93, P_a = 0,99$ ).

- 13-06. Иотний. Абс. возраст 1850-1950 млн. лет. (Pb/T и K/Ar по валовым пробам). 3-я и 4-я (самая верхняя) свиты иотния. Обнажения изучены в среднем течении притока Свири - р. Ва-жинки на расстоянии 3 км. Изучено 1025 м (середина) из общей мощности свит - 1400 м; 57 пластов, 57 штуфов, 114 образцов, еще 13 штуфов отбраковано из-за большой  $J_n^h$ . Статистика - на уровне штуфов (пластов).  $J_n^a - \tau$  (54 N -  $D = 345, J = 2I, \alpha = 8; 3 R - D = 165, J = -15, \alpha = 8$ ) после  $\bar{H}_{400}$ . R - намагниченность только в верхних 60 м пужгинской свиты (самая верхняя часть всей толщи иотния).  $S_{400}^H = 1,0, N'_c = 30 \div 150$  э.  $S = 1,0, Q = 10$ . Железистые минералы в виде обломочных зерен гематита, мартита (вместе 91%), магнетита и в виде красного пигмента в составе цемента и оболочек зерен. Синхронность  $J_n^a$  - связь  $J_n^a$  с первичным красным цементом.
- 13-07. Иотний. Абс. возраст 1850-1950 млн. лет (Pb/T и K/Ar по валовым пробам). Вторая снизу свита иотния. 2 обнажения - пп. Шокша и Рыбрека на расстоянии 100 км (изучено 45 м и 70 м - низы разреза), общая мощность свиты - 300 м, 29 пластов, 29 штуфов, 58 образцов, еще 16 штуфов отбраковано из-за большой  $J_n^h$ . Статистика - на уровне штуфов (пластов)  $J_n^a - \bar{H}_{400}$ .  $S_{400}^H = 0,5 \div 1,0; N'_c = 30 \div 75$  э.  $Q = 2,0$ . Железистые минералы в виде обломочных зерен гематита, мартита (вместе 91%), магнетита и в виде красного пигмента, в составе цемента и оболочек зерен. Синхронность  $J_n^a$  - связь  $J_n^a$  с первичным красным цементом.
- 13-08. Абс. возраст 1600-1800 млн. лет, внедряется в толщу осадков среднего протерозоя. I обнажение, I интрузия (Рыборецкий силл), 15 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{H}_{200}, S_{200}^H = 0,8, S_{400}^H = 0,75, Q_{ср.} = 1,0$ .
- 13-09. Абс. возраст 1820-1880 млн. лет по K/Ar. Прорывает свиту имандраварзуга, сечется девонскими щелочными интрузиями. I обнажение - Папская интрузия, 12 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .
- 13-10. Намагниченность послескладчатая. 2 обнажения, 70 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - отбор  $Q \geq 1,5, N'_c \geq 35$  э.

- 13-11. Абс. возраст диоритов по валовой пробе 1590 млн. лет (K/Ar), возможен более молодой возраст. 6 обнажений на площади 150x300 км<sup>2</sup>, 3 - на р. Алдан, I - на р. Учур и 2 на р. Тимптон, 5 даек и I жила, 59 штуфов (образцов), еще 17 штуфов отбраковано из-за  $J_n^h$ , не удаленной  $\bar{H}$ . Статистика - на уровне интрузивных тел, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{H}_{80-105}, N'_c = 50$  э (диорит).  $N'_c = 52$  э (спессартит). Синхронность  $J_n^a$ : первичность ферромагнитных минералов (аншлифы, иммерсия), подобие кривых  $J_n$  и  $J_{ГТ}$ .
- 13-12. Архей. Возраст  $J_n^a$  соответствует времени проявления последней фазы высокотемпературного регионального метаморфизма (вероятно, в начале протерозоя). 9 обнажений на площади 50 x 40 км<sup>2</sup> на р. Б. Куонапка, 83 штуфа (образца), еще 26 штуфов отбраковано из-за  $J_n^h$ . Статистика - на уровне обнажений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{H}_{50-105}$ . Распределение  $J_n^a$  не соответствует распределению Фишера.
- 13-13. Архей. Возраст  $J_n^a$  соответствует времени проявления последней фазы высокотемпературного регионального метаморфизма (вероятно, в начале протерозоя). 10 обнажений на площади 30x70 км<sup>2</sup> на р. Б. Куонапка, 116 штуфов (образцов), еще 31 штуф отбракован из-за  $J_n^h$ . Статистика - на уровне обнажений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{H}_{50-105}$ . Распределение  $J_n^a$  не соответствует распределению Фишера.

Индокс	Возраст	Объект изучения	Координаты района отбора		Направление J <sup>a</sup>			Палеомагнитный полюс						Автор	
			φ	λ	D	J	K	α <sub>95</sub>	И	II	III	IV	V		Φ
I-20	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970
I-21	Q <sub>4</sub>	Современные речные пески; р. Чуя	57	99	8	72	26	4	N	86	109	7	6	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1963	
I-22	Q <sub>2</sub>	Андезиты, лавиты и долериты; Д. Грузия	41	44	4	58	13	8	N	86	174	11	8	Адамия Ш.А., 1963	
I-23	Q <sub>1</sub>	Базальты; Зап. Забайкалье.	51	104	155	-68	9	17	R	75	27	29	24	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970, 1967.	
I-24	Q <sub>1-N2</sub>	Букорокская и гунганская слиты; липариты и лавиты; Закарпатье.	48	24	13	61	16	6	N	79	144	9	7	Михайлова Н.П., Глевова А.М., 1970, 1967.	
I-25	Q <sub>1-N2</sub>	Букорокская и гунганская слиты; андезиты, лавариты и андезиты-лавиты; Закарпатье.	48	22	357	61	32	11	NR	83	226	17	13	Михайлова Н.П., Глевова А.М., 1970, 1967.	
I-26	Q <sub>1-N2</sub>	Кузубовская слита; красноцветные песчанки и алевролиты; Таджикская депрессия.	38	69,5	859	49	70	3	NR	82	250	3	2	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
I-27	Q <sub>2-1-N2</sub>	Мультовый (верхняя и нижняя фаза) и тумрокский (нижняя фаза) вулканогенные комплексы; андезиты, лавиты, долериты и клинбориты; Зап. Камчатка.	55	161	355	68	6	4	N	85	23	7	6	Певзнер М.А., 1969	
I-28	Q <sub>2-1-N2</sub>	Керурукский вулканогенный комплекс; Зап. Камчатка.	56	159,5	13	72	6	4	NR	83	231	6	5	Певзнер М.А., 1969	
2-31	50	Ремниковский р-он; мглибориты; Зап. Камчатка.	60	163	359	75	7	6	NR	88	153	11	10	Певзнер М.А., 1963	
2-32	N <sub>2</sub>	Долериты; Д. Грузия.	41	44	177	-53	7	4	R	81	246	6	4	Адамия Ш.А., 1963	
	N <sub>2</sub>	Каранакская слита; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	38	69	10	52	13	7	NR	80	194	10	6	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2-34	N <sub>2</sub>	Базальты; Зап. Забайкалье.	51	104	6	72	47	3	N	83	133	5	5	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970.	
2-35	N <sub>2-1</sub>	Угледовская слита (средняя часть); базальты; Гунганская джамана.	53	103	198	-48	67	2	R	64	245	3	2	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970.	
2-36	N	Плагио-базальты; В. Саян.	52	101	12	60	30	3	N	76	241	5	3	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970.	
2-37	N <sub>1</sub>	Базальты; хр. Хамар-Дабан.	51,5	103	182	-60	18	4	R	80	273	6	5	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970.	
2-38	N <sub>1</sub>	Доробратовская слита; липариты; Закарпатье.	48	22,5	186	-55	150	8	R	78	180	11	8	Михайлова Н.П., Глевова А.М., 1970, 1967, а, б.	
2-39	N <sub>1</sub>	Тавельдаринская слита; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	38	69,5	352	49	10	19	NR	80	291	25	17	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
2-40	N <sub>1</sub>	Кадыргановская слита; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	37,5	68,5	358	53	20	6	NR	86	277	8	6	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
2-41	N <sub>1</sub>	Хинчуокская слита; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	38,5	69,5	353	52	70	3	NR	82	295	4	3	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
2-42	N <sub>1</sub>	Большуанская слита; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	38	69	355	53	40	3	NR	84	294	4	3	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
2-43	N <sub>1</sub> +F <sub>3</sub>	Ферганская ритмогенная (верх); красноцветные глины и алевролиты; Сев. Фергана.	41	71	358	31	5	8	NR	66	258	9	5	Валев А.А., 1960, а, б.	
3-10	F <sub>3</sub>	Шурьейские слои; красноцветные алевролиты и песчанки; Таджикская депрессия.	38	69	355	50	30	6	NR	82	262	8	5	Гамов Л.Н., Пенъков А.В., 1970.	
4-13	Or <sub>2</sub>	Глаукоктамовые песчанки; Крым.	45	34	328	60	600	2	N	66	304	3	2	Андреева К.И., 1970.	





8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8-31	187	C <sub>1</sub>	Красноцветные песчаники; Б.Урал.	55,5	61,5	209	-80	10	10	R	R	45	200	10	6	Иванов Н.А., Свяжина И.А., 1965.
9-17		D <sub>3</sub>	Доманиковские слои; известняки; Б.Урал.	59,5	56,5	259	-46	12	7	R	R	29	189	9	6	Иванов Н.А., Свяжина И.А., ж
9-18	210	D <sub>3</sub>	Орловская свита; красноцветные доломиты; Б.Урал.	55	58,5	248	-11	2	18	R	R	20	164	18	9	Иванов Н.А., Свяжина И.А., 1964.
9-19	214	D <sub>3</sub>	Красноцветные песчаники; р.Быковей.	56	93	301	-60	6	16	R	R	19	186	24	18	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970.
9-20		D <sub>3-2</sub>	Красноцветные и песчаники в аргиллитах; бассейн р.Болоты.	67	48	236	24	6	4	R	R	1	174	4	2	Гончаров Г.И., ж
9-21	221	D <sub>2</sub>	Вагжанская свита (суборосский рудный горизонт); красноцветные доломиты; Сев.Урал.	60	60	227	-23	7	4	R	R	31	182	4	2	Иванов Н.А., Свяжина И.А., ж
10-05		S(?)	Красноцветные алевролиты; о-в Змеиный на Черном море.	45	30	261	2	25	6	R	R	6	128	6	3	Алиферова К.И., ж
10-06		S(?)	Ярская свита; красноцветные глины, алевролиты и песчаники; р.Чуна.	57	99	225	-74	37	7	R	R	66	157	14	11	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., ж
10-07		S <sub>1-03</sub>	Братская свита; красноцветные глины, алевролиты, песчаники; р.Нева.	58,5	107	179	26	10	6	R	R	-17	108	6	4	Родионов В.П., ж
		O <sub>3</sub>	Братская свита; красноцветные глины и алевролиты; р.Нева.	58	106	155	20	10	4	NR	NR	-19	181	4	2	Родионов В.П., ж
		O <sub>3</sub>	Братская свита; красноцветные глины и алевролиты, р.Нева.	58,5	107	154	17	11	4	NR	NR	-18	184	4	2	Родионов В.П., ж
		O <sub>3</sub>	Братская свита; красноцветные глины и алевролиты; р.Нева.	59,5	107,5	158	12	10	10	R	R	-23	181	10	5	Родионов В.П., ж
11-12		O <sub>3</sub>	Братская свита (средняя и нижняя части); р.Нева.	58,6	106,8	155	18	10	3	NR	NR	-19	183	4	2	
		O <sub>3-2</sub>	Братская, макаронская свиты и чертовской горизонт; красноцветные глины и алевролиты; р.Нева.	59	106,5	157	18	14	5	R	R	-18	180	5	3	Родионов В.П., ж

11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
11-13		O <sub>3-2</sub>	Макаронская свита и чертовской горизонт; аргиллиты, глины, алевролиты и мергели; красно- и зелено-серые; р.Нева.	58,5	107	155	13	14	5	NR	NR	-22	135	5	3	Родионов В.П., ж
		O <sub>3-2</sub>	Братская, макаронская свиты и чертовской горизонт; р.Нева.	58,7	106,7	156	16	14	4	NR	NR	-21	132	4	2	
11-14		O <sub>3-2</sub>	Макаронская свита; красноцветы; р.Лена.	57,5	108	150	10	25	3	NR	NR	-23	142	5	3	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., ж
11-15		O <sub>2</sub>	Чертовская свита; окисленные руды; серые алевролиты, доломитовые, серые и пестрые песчаники, зеленые аргиллиты; р.Лена.	57,5	108	153	9	38	3	NR	NR	-23	137	3	2	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., ж
11-16	259	O <sub>1</sub>	Устькутская свита; коричнево-серые известняки и песчаники; р.Алаха.	57	104	160	-23	9	12	NR	NR	-42	131	12	7	Родионов В.П., 1966, а.
11-17	(257)	O <sub>1</sub>	Устькутская и казмирская свиты; серые известняки и красноцветные песчаники; р.Лена.	57	107	168	-18	6	13	NR	NR	-41	123	12	6	Родионов В.П., 1966, а.
11-18		O <sub>1</sub>	Устькутская свита; красно- и коричнево-красные песчаники и алевролиты, красные и пестрые доломиты; р.Лена.	58,5	110	171	-19	30	6	NR	NR	-41	122	6	3	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., ж
11-19		O <sub>1</sub>	Известняки серые и коричнево-красные; р.Алаха.	66,5	110	341	36	24	5	R	R	-42	134	6	4	Родионов В.П., ж
12-17	270	O <sub>2</sub>	Верхоленская свита; красноцветные терригенные породы; р.Лена.	54,5	105,5	158	-5	14	3	NR	NR	-36	134	3	2	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., 1970, 1965.
12-18	(267-269)	O <sub>2</sub>	Верхоленская свита; красноцветные мергели, глины и песчаники; р.Нева.	59	106,5	163	-12	6	5	NR	NR	-36	128	5	3	Родионов В.П., 1965, б.
12-19		O <sub>2</sub>	Илганская свита; красноцветные осколочные породы; р.Лена.	58	109,5	343	12	47	4	R	R	-38	124	4	2	Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я., ж



6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
12-20			См <sub>3</sub>	Сил траллов; р.Лена.	59,5	112,5	343	28	17	6	Р	-43	136	6	4	Давыдов В.Ф., Кравчиноский А.Я. *
12-21			См <sub>3</sub>	Чукутская и мархинская свиты; серые и коричнево-серые глинистые известняки; р.Оленек.	67,5	110,5	164	-24	5	16	NR	-35	130	5	3	Родионов В.П. *
12-22	(261)		См <sub>3</sub>	Верхленская свита; красно-цветные мергели, глины и песчаники; р.Лена.	60	114	189	-8	10	7	NR	-34	103	7	4	(Родионов В.П., Осипова Э.П., 1963.)
12-23			См <sub>3</sub>	Верхленская свита; красно-цветные глины, алевролиты и песчаники; р.Лена.	60	118	177	-8	9	9	NR	-34	122	9	5	(Родионов В.П., Осипова Э.П., 1963.)
12-24			См <sub>1</sub>	Усть-Агульская свита; красно-цветные терригенные породы и пестрые доломиты; Присаянье.	55,5	97,5	330	32	30	3	Р	-44	140	4	2	Давыдов В.Ф., Кравчиноский А.Я. *
13-14	288		V	Карагасская свита; красно-цветные карбонатные и терригенные породы; Присаянье.	54,5	98,5	141	9	31	6	NR	-22	141	6	3	Давыдов В.Ф., Кравчиноский А.Я., 1970, 1965.
13-15	303		Гч <sub>3</sub>	Удунтульская свита; красные алевролиты; Сев.Прибайкалье.	54,5	108,5	202	4	7	8	Р	29	263	8	4	Давыдов В.Ф., Кравчиноский А.Я., 1970, 1965.

У. Примечания к дополнительным таблицам

1-20. Русловые отложения р.Чуны в р-не д.Выдрино, I обнажение пляжевых песков, мощность 2-3 м, 52 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная  $\tilde{N}_{400}$  и  $t_{200}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{400}^H = 1,0$ ,  $N_c^2 = 25 \div 27 \text{э}$ .

1-21. Плейстоцен установлен на основании стратиграфического положения, морфологических данных и фауны млекопитающих (Equus caballus L., Bison priscus Voj., Cervus elaphus L., Felis spelaea Goldf, Mammontheus trogontherii) в переслаивающихся слоях. 6 групп обнажений на площади 100x200 км (плато Боржомское, Ахалкалакское, Гомаретское - с.Карабулаха, хр.Цалкское и ущ. рек Машавера и Храми); 24 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{30}$ ; выборочно -  $\tilde{N}_{300}$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{300}^H = 1,0$ ;  $N_c^2 = 120 \text{э}$ . Носитель  $J_n^a$ : мелкие зерна магнетита в вулканическом стекле (петрографический и химический анализы).

1-22. Раннечетвертичный возраст по флоре в межпластовых породах. I обнажение у впадения руч.Бартой в р.Дархынтуу (приток р.Джиды). I поток, мощность 4 м (общая мощность толщи 60м). Образцы отобраны равномерно по вертикали, 10 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочно -  $\tilde{N}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ . Носитель  $J_n^a$ : магнетит (минераграфический анализ).

1-23. Эоплейстоцен - поздний плиоцен по данным сопоставлений с осадочными породами. Абс. возраст по К/Аг 9-11 млн.лет. 3 обнажения: купол - Рокосово и эффузивное тело - хр.Оаш Выгорлат-Гутинской гряды; 37 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ;  $t_{400}$  18 образцов и  $\tilde{N}_{400}^3$  образцов не меняют направлений  $J_n$ . Термоостаточная природа  $J_n^a$  по методу Телье.  $N_c^2 = 27 \text{э}$  (Рокосово).  $S_{400}^t = 0,4$ ;  $S_{400}^H = 0,2 \div 0,4$ .

1-24. Эоплейстоцен - поздний плиоцен по данным сопоставлений с осадочными породами. Абс. возраст по К/Аг для низов бу-

жорской свиты  $9,5 \pm 1$  млн. лет, для гутинской -  $11 \pm 1$  млн. лет, 9 обнажений: 7 потоков (г. Бужора: вершина - мощность  $h = 170$  м,  $J = 12$ ,  $J = 56$ ,  $K = 15$ ; нижний горизонт  $h = 15$  м и  $h = 25-30$  м,  $D = 5$ ,  $J = 59$ ,  $K = 12$ ; с. Тростяница  $h \approx 50$  м,  $D = 322$ ,  $J = 50$ ,  $K = 26$ ; р. Сировой  $h = 10-15$  м,  $D = 171$ ,  $J = -47$ ,  $K = 70$ ; с. Дрисино  $h \approx 12$  м,  $D = 220$ ,  $J = -69$ ,  $K = 50$ ), 1 покров (Каменица  $h \approx 50$  м,  $D = 2$ ,  $J = 67$ ,  $K = 58$ ) и 1 купол (р. Ловачка -  $D = 167$ ,  $J = -63$ ,  $K = 40$ ) Выгорлат-Гутинской гряды. Изученная мощность бужорской свиты  $\sim 300$  м, гутинской свиты  $\sim 700$  м; 133 штуфа (образца), еще 17 штуфов (образцов) отбраковано из-за сильных отклонений  $J_n$  от среднего направления. Нмаз гутинской свиты с  $R$  - полярностью (рр. Сировая, Ловачка и с. Дрисино) выделяют в мукачевскую свиту (Малеев Е.Ф.), которая параллелизуется с вулканогенно-осадочной ильницкой свитой. Статистика - на уровне 7 единичных определений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $\Gamma$  (102 N, 31 R).  $t_{200-400}$  52 образцов не изменяет направления  $J_n$ . Термоостаточная природа  $J_n^a$  по методу Телье.  $S_{200}^t = 0,5$ ,  $S_{400}^t = 0,4 + 0,95$ .

I-25. Эоплейстоцен - поздний плиоцен (многочисленные костные остатки позвоночных - лошадь Стенона и др.); спорово-пыльцевые комплексы в подстилающих отложениях. 10 обнажений на площади  $10 \text{ км}^2$ , изучено 400 м мощности, 600 пластов равномерно по всей мощности. 1810 штуфов, 3260 образцов. Часть образцов забракована из-за малой величины  $J_n$ , большой  $\alpha_{63}$  (погрешности определения), большого внутреннего разброса направлений  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 48 точек пересечений кругов перематничивания.  $J_n^a$  -  $S$ ; выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{N}_{180-200}$  и  $t_{150-180}$ .  $S = 0,6 + 1,0$ ;  $N_c = 20 + 40$  э. Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеоманнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

I-26. Средний плейстоцен - поздний плиоцен (споро-пыльцевые комплексы и находки диатомовой флоры). Иультский комплекс сопоставляется со стратотипическими разрезами энемтенской свиты Камчатки по споро-пыльцевым комплексам; породы тумрокского комплекса с размывом перекрывают отложения щалин-

ской свиты и мел-палеогеновый складчатый фундамент и несогласно перекрываются образованиями эродированных вулканов иультского комплекса. II обнажений: 8 иультского комплекса - г. Иульт (мощность 330 м) и молодые вулканы хр. Тумрок и Гамчен на расстоянии 50-70 км (мощность 100-400 м); 32 потока и 3 тумрокского комплекса - хр. Тумрок и Гамчен (мощность 400-800 м) на расстоянии 10-20 км, 3 потока (игнибриты); 212 штуфов (образцов), еще 8 штуфов (образцов) отбраковано из-за  $J_{rv}^a$  и слабой намагниченности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n$  -  $\tau_{14}$ .  $\bar{N}_{200}$  30% образцов не изменяет направления  $J_n$ , также как и  $t_{200}$  5% образцов. Минералого-петрографический анализы - гидроокислы железа, магнетит, титано-магнетит.

I-27. Средний плейстоцен - поздний плиоцен (споро-пыльцевые комплексы и находки диатомовой флоры). Крерукский вулканогенный комплекс сейчас сопоставляется со стратотипическими разрезами энемтенской свиты Камчатки на основании флористических данных. 9 обнажений в верховьях рек Крюки, Половинка, Крерук на расстоянии 20 км, мощностью 250-800 м каждое, 91 поток, 277 штуфов (образцов), еще 13 штуфов (образцов) отбраковано из-за  $J_{rv}$  и малой  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $\Gamma$  (39 N, 238 R) после  $\tau_{14}$ .  $\bar{N}_{200}$  30% образцов не изменяет направления  $J_n$ , также как и  $t_{200}$  5% образцов.

I-28. Средний плейстоцен - поздний плиоцен (споро-пыльцевые комплексы и находки диатомовой флоры). Отложения рекинникского района сопоставляются со стратотипическими разрезами энемтенской свиты Камчатки на основании флористических данных. 8 обнажений - верховье р. Пахиткуваям на расстоянии 10-15 км; 29 потоков, 100 штуфов (образцов), еще 5 штуфов (образцов) отбраковано из-за  $J_{rv}$  и малой  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  -  $\Gamma$  (48 N, 52 R) после  $\tau_{14}$ .  $\bar{N}_{200}$  30% образцов не изменяет направления  $J_n$ , также как и  $t_{200}$  5% образцов.

2-31. Поздний плиоцен (эоплейстоцен) устанавливается на основании стратиграфического положения, морфологических данных



и фауны млекопитающих (Archidiscodon, Equus cf. stenonis) в переслаивающихся осадках. 8 групп обнажений: плато Ахалкалакское, Гомаретское и Клейское, хр. Цалковский в Беденский, ущ. рек Храми, Дебет, с.Илмазлю; 53 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \tau_{30} \cdot S = 1,0$ ,  $H_c^a = 120$  э. Методом складок для 4 групп залегающих. Минералогический и химический анализы - мелкие зерна магнетита, расклеванные в вулканическом стекле.

2-32. Ранний плиоцен (фауна остракод и споро-пыльцевые комплексы в свите и в подстилающих отложениях). 10 обнажений на площади 30 км<sup>2</sup>, изучено 1000 м мощности, 150 пластов, 1200 штуфов, 2540 образцов. Часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , большой погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 33 точек пересечений кругов намагничивания.  $J_n^a - s$ ; выборочно (~ 50%) -  $\bar{H}_{180-200}^a$ ,  $t_{150-180}$ .  $S = 0,6 \pm 1,0$ ;  $H_c^a = 20 \pm 40$  э. Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

2-33. Плиоцен и миоцен; неогеновый комплекс остракод, находка остатков южного слона в верхах разреза, залегание на ферганской ритмотолще, лежащей на палеогене с морской фауной. Толща изучена на всю мощность (2100 м) с перекрытием в 5 разрезах - Сумсар и 4 разреза на территории Чуст-Папской антиклинали (Маргувар, Шорансай, Джидасай, Уйгурсай, Гавасай), на протяжении 100 км; 100 пластов, 135 штуфов, 269 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a$  - смещение (149 N, 120 R) после отбраковки направлений вблизи намагничивания. Испытание к ударам 12 образцов дает угловое изменение  $J_n$  менее 8° для глин и до 55° для песчаников на пределе прочности образцов.  $Q_{cp} = 1,7$ . Носители  $J_n^a$ : рудные зерна магнетита, реже ильменита и гематита в тяжелой фракции, много лимонита в глинистой фракции (по данным петрографического анализа и корреляции  $J_n$  с содержанием рудных и с цветом породы).

Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие различий в минералогическом составе N- и R- пород, закономерное их прослеживание по структуре, отсутствие сильных вторичных изменений по литологическим и петрографическим данным.

2-34. Поздний плиоцен (флора во вмещающих отложениях). I обнажение - р.Джида близ г.Закаменска. I поток (6 м), залегающий под обратно намагниченными потоками. Общая вскрываемая в обнажениях мощность плиоцен-четвертичных пород - более 60 м (8 потоков). 42 штуфа (образца), равномерный отбор по вертикали. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}^a$  не меняет направлений  $J_n \cdot S_{400}^a = 1,0$ . Петрографический анализ дает ильменит и магнетит.

2-35. Ранний плиоцен-миоцен (многочисленная фауна пресноводных моллюсков). I обнажение - у с.Ахалик, I поток. Вскрытая мощность потока - 2 м. Мощность свиты во впадине более 2000 м (на отрогах - до 300-500 м и на водоразделах - до 0 м). 75 штуфов (образцов), штуфы отобраны равномерно по вертикали. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ . Выборочная чистка  $H_{200}^a$  не меняет направлений  $J_n \cdot S_{200}^a = 0,84 \pm 0,92$ ;  $H_c^a = 79$  э. Минералого-петрографический анализ - таблитчатый ильменит и редкие зерна магнетита.

2-36. Неоген - на основе структурно-фациальной и петрографической корреляции. Положение потоков в разрезе неогена неясно. 2 обнажения в 100 км друг от друга - пос.Тунка (~ 20 м мощности) и в 10 км выше с.Усть-Боксон (22 м мощности), 10 потоков, 91 штуф (образец), штуфы отобраны равномерно по всей мощности обнажений. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ . Выборочные намагничивания до  $\bar{H}_{400}^a$  и  $t_{750}$  не меняют направлений  $J_n$ .

2-37. Ранний миоцен (по споро-пыльцевым комплексам межбазальтовых осадочных пород). I обнажение - пос.Слюдянка, более 30 потоков нижней половины (200 м) толщи, 71 штуф (образец). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}^a$  не изменяет направлений  $J_n$ .

2-38. Сармат (начало). Абс. возраст по К/Аг - 12-14 млн. лет (г.Чепка). 12 обнажений (купола): Береговское холмогорье - горы Ардов ( $D=178$ ,  $J=-55$ ,  $K=21$ ), Чепка ( $D=198$ ,  $J=-56$ ,  $K=41$ ), Малая ( $D=192$ ,  $J=-55$ ,  $K=28$ ) и г.Косинская и Заставненская ( $D=177$ ,  $J=-51$ ,  $K=108$ ). 100 штуфов (образцов), еще 5 штуфов (образцов) отбраковано из-за сильных отклонений направлений  $J_n$  от среднего. Статистика - на уровне четырех единичных определений, в каждом - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ;  $t_{400}^{400}$  39 образцов и  $\bar{H}_{400}^{400}$  5 образцов не изменяют направлений  $J_n$ .  $H_c' = 59 \pm 65 \text{ э}$ ;  $S_{400}^t = 0,85 \pm 0,95$ ;  $S_{400}^H = 0,2 \pm 0,3$ . Термоостаточная природа  $J_n^a$  по методу Телье.

2-39. Поздний миоцен (флора и споро-пыльцевые комплексы). 4 обнажения на площади  $20 \text{ км}^2$ , изучено 1200 м мощности, 150 пластов, 220 штуфов, 400 образцов. Часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , большой погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 6 точек пересечения кругов перемангничивания.  $J_n^a - s$ . Выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{H}_{180-200}^{180-200}$  и  $t_{150-180}^{150-180}$ .  $S = 0,6 \pm 1,0$ ;  $H_c' = 20 \pm 40 \text{ э}$ . Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

2-40. Поздний - средний миоцен (костные остатки - мастодонт, близкий к виду ангустиденс; споро-пыльцевые комплексы). 9 обнажений на площади  $10 \text{ км}^2$ , изучено 1200 м мощности, 150 пластов, 1300 штуфов, 3540 образцов. Часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , большой погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 31 точки пересечения кругов перемангничивания.  $J_n^a - s$ . Выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{H}_{180-200}^{180-200}$  и  $t_{150-180}^{150-180}$ .  $S = 0,6 \pm 1,0$ ;  $H_c' = 20 \pm 40 \text{ э}$ . Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

2-41. Средний миоцен (остракоды и споро-пыльцевые комплексы). 9 обнажений на площади  $20 \text{ км}^2$ , изучено 2200 м, 300 пластов,

2400 штуфов, 6560 образцов. Часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 35 точек пересечений кругов перемангничивания.  $J_n^a - s$ . Выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{H}_{180-200}^{180-200}$  и  $t_{150-180}^{150-180}$ .  $S = 0,6 \pm 1,0$ ;  $H_c' = 20 \pm 40 \text{ э}$ . Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

2-42. Ранний миоцен (споро-пыльцевые комплексы). Морская фауна олигоцена в подстилающих отложениях). 12 обнажений на площади  $35 \text{ км}^2$ , изучено 1200 м, 200 пластов, 2500 штуфов, 7520 образцов. Еще часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , большой погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 55 точек пересечений кругов перемангничивания.  $J_n^a - s$ . Выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{H}_{180-200}^{180-200}$  и  $t_{150-180}^{150-180}$ .  $S = 0,6 \pm 1,0$ ;  $H_c' = 20 \pm 40 \text{ э}$ . Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

2-43. Миоцен-олигоцен (толща лежит на слоях с морской фауной олигоцена и частично их замещает). I разрез - Сумсар. Изучена П красноцветная свита (самая верхняя) верхнеферганской подтолщи (200 м) и низы нарынской ритмотолщи, 25 пластов, 40 штуфов, 77 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - s$  - смещение ( $40 \text{ Н}$ ,  $37 \text{ В}$ ) после отбраковки направлений вблизи перемангничивания. Носители  $J_n^a$ : рудные зерна магнетита, реже ильменита и гематита в тяжелой фракции и пигментирующие гематит, гидрокислы в глинистой фракции - по данным петрографического анализа и корреляции  $J_n^a$  с содержанием рудных и окраской. Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие различий в минералогическом составе N- и B-пород, отсутствие сильных вторичных изменений.

3-10. Поздний олигоцен (споро-пыльцевые комплексы; морская фауна в подстилающих отложениях). 7 обнажений на площади  $10 \text{ км}^2$ ,



изучено 200 м мощности, 40 пластов, 410 штуфов, 950 образцов, еще часть образцов отбракована из-за малой величины  $J_n$ , большой погрешности определения, большого внутреннего разброса  $J_n$  и аномальных направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне 17 точек пересечений кругов перематничивания.  $J_n^a - s$ . Выборочно ( $\sim 50\%$ )  $\bar{N}_{180-200}$ ,  $t_{150-180}$ .  $S=0,6 \pm 1,0$ ;  $N'_c=20 \pm 40$  э. Синхронность  $J_n^a$ : отсутствие вторичных изменений пород и коррелируемость палеомагнитных зон и горизонтов независимо от фациального состава пород.

4-13. Сеноман (начало) - по фауне во вмещающих породах. I обнажение - с. Трудюлюбовка, отобрано 13 штуфов (образцов) по всей мощности нижнего горизонта (3 м). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \bar{N}_{75-100}$ . Носитель  $J_n^a$ : петрографо-минералогический анализ дает терригенный гематит.

4-14. Альб (начало) - апт (морская фауна беспозвоночных). Сводное определение, статистика - на уровне пяти единичных определений, в единичных - на уровне штуфов. Изучена вся мощность аптских отложений (300 м). Носитель  $J_n^a$ : петрографо-минералогический анализ дает терригенный гематит.

I. I обнажение - б. Янтык, изучен нижний горизонт альбского яруса на контакте с аптом (20 м), 8 пластов, 8 штуфов (образцов). Штуфы (образцы) отобраны через равные интервалы от контакта с аптом вверх по разрезу.  $J_n^a - t_{100}$ , выборочно -  $\bar{N}_{400}$ .

II. 3 обнажения - с. Верхнеречье, 25 пластов, 51 штуф (образец).  $J_n^a - t_{120}$ .

III. 3 обнажения - с. Красное, 38 пластов, 81 штуф (образец).  $J_n^a - t_{120}$ .

IV. 3 обнажения - с. Курское, 11 пластов, 30 штуфов (образцов).  $J_n^a - t_{120}$ .

V. 3 обнажения - б. Старокрымская, 20 пластов, 46 штуфов (образцов).  $J_n^a - t_{120}$ .

4-15. Баррем (конец) - валанжин (средняя часть) - по фауне во вмещающих породах. 3 обнажения - с. Опытное, 51 км шоссе

Симферополь-Феодосия и Феодосия (карьер). Изучено 50 м мощности, 21 пласт, 21 штуф (образец), еще часть штуфов (образцов) отбракована из-за малой величины  $J_n$ , вязкой намагниченности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{100-125}$ ; выборочно  $\bar{N}_{100-300}$ . Минералогический, минераграфический, петрографический, термический и химический анализы дают кластические магнетит и гематит.

4-16. Возраст условен. I обнажение - г. Борзя, I поток (менее 10 м), 10 штуфов (образцов) равномерно отобраны по вертикали. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочно  $\bar{N}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .

5-11. Бат-байос. 2 обнажения - д. Соколиное и п. Планерское у сев. и южного подножий г. Ай-Петри, 18 штуфов (образцов), еще 416 образцов отбраковано из-за малой  $J_n$  и лабораторной нестабильности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{80-110}$ . Носители  $J_n^a$ : чешуйчатый гематит и мелкие зерна магнетита, в образцах с нестабильной  $J_n$  - вторичный лимонит, обохренный магнетит и лейкоксенизированный ильменит (данные петрографо-минералогического анализа).

5-12. Средняя юра - триас (юрская фауна; в ряде районов в основании свиты найдена пермская флора, поэтому андезиты-базальты могут относиться и к триасу). I большое обнажение у с. Алцак (бассейн р. Джиды) - 20 км непрерывный профиль; отобрано более 100 потоков по I штуфу, отбраковка - по  $\bar{N}$  - нестабильности. Изучено 1000 м средней части эффузивной толщи, 43 штуфа (образца). Статистика - на уровне потоков (штуфов).  $J_n^a - \Gamma$  (18 N, 25 R) после  $\bar{N}_{200}$ , отбраковка нестабильных  $J_n^a$  включены те, для которых  $\bar{N}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 1,04 \pm 1,18$ ,  $S_{400}^H = 0,79 \pm 0,94$ ,  $N'_c = 42 \pm 48$  э.

6-32. Ранний триас или моложе по вмещающим породам. 2 обнажения - трапповый силл в 5 км западнее г. Норильска и дифференцированная рудоносная трапповая интрузия "Норильск", видимая мощность 50 м и 300 м соответственно, равномерный от-

бор 40 штудов (образцов) по вертикали 50 м и из нижних 150 м соответственно. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ .

6-33. Ранний триас или моложе по вмещающим породам. Трапповый силл - среднее течение р.Ковы (приток р.Ангара). Мощность более 20 м. Равномерный отбор по вертикали, 129 штудов (образцов). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 0,4 + 0,5$ ;  $S_{400}^H = 0,15 + 0,18$ ,  $H'_c = 25 \div 38$  э. Носители  $J_n$ : титаномагнетит, редко иголки ильменита (по минераграфическим данным).

6-34. Ранний триас или моложе по вмещающим породам. 2 обнажения - в I км выше устья р.Аян (высота около 15 м, отбор из средней части тела) и у впадения реч.Шунтапка в р. Подкаменная Тунгуска (мощность 15 м, равномерный отбор по вертикали), 43 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ .

6-35. Возраст условен: несмотря на специальные палинологические исследования, стратиграфическое положение туфов неясно. 2 обнажения на расстоянии 10 км вблизи с.Едарма: р.Ката у устья р.Дхтала и выше по р.Ката, 70 м мощности из 250 м всей свиты, 66 пластов, 84 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 0,76 + 0,87$ ;  $S_{400}^H = 0,1 + 0,5$ ;  $H'_c = 30 \div 140$  э. Носители  $J_n^a$ : ильменит, гематит, гемоильменит, магнетит и пирит. Вторичные изменения в туфах - замещение вулканического стекла гидрослюдами, цеолитом, ильменитом (минераграфические данные).

6-36. Возраст условен. I обнажение близ устья руч.Киран, 6м мощности, общая мощность свиты - до 250 м; 15 пластов, 60 штудов (образцов), еще 2 пласта (8 штудов) забраковано из-за  $J_n^h$ . Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a$  - смещение. Смещение  $\Delta$  определялось при выборочной чистке  $\bar{H}_{400}$ .  $S_{400}^H = 0,12 + 0,38$ ;  $S_{200}^H = 0,68 + 0,98$ ;  $H'_c = 38 + 66$  э. Носители  $J_n^a$ : ильменит, гематит, гемоильменит, магнетит и пирит (по минераграфическим данным). Вторичные изменения в туфах - замещение вулканического стекла гидрослюдами, цеолитом, ильменитом.

6-37. Возраст: не старше раннего триаса по вмещающим породам. 3 обнажения - в 3 км ниже устья р.Дагдали (мощность 15 м, равномерный отбор из средней части тела), в 15 км вверх по течению от г.Апсак (мощность 20 м, равномерный отбор по вертикали) и пос.Наканно (мощность до 20 м, отбор из средней части тела); 88 штудов (образцов). Статистика на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 0,35 + 0,58$ ;  $S_{400}^H = 0,15 + 0,3$ ;  $H'_c = 27 \div 40$  э. Носители  $J_n^a$ : ильменит, магнетит, титаномагнетит (по минераграфическим данным).

6-38. Возраст: не старше раннего триаса по вмещающим породам. 6 даек: береговое обнажение в 25 км выше д.Наканно (I дайка мощностью 85 м, равномерный отбор вкrest простирания), водораздел рр.Дагалдын и Уксикон в 6 км северо-западнее горы Кормое (2 долеритовые дайки мощностью I и 5 м, равномерный отбор по мощности тел); р.Дагалдын (I долеритовая дайка мощностью 20 м, равномерный отбор вкrest простирания), р.Ейке в 18 км ниже устья р.Анакит (I дайка мощностью 2,5 м протяженностью более 100 м, равномерный отбор из средней части тела) и р.Ейке в 22 км ниже устья р.Анакит (I дайка мощностью 3 м протяженностью более 24 м, равномерный отбор по площади тела). 15I штуд (образец). Статистика - на уровне шести даек.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 0,25 \div 1,0$ ;  $S_{400}^H = 0,05 \div 0,55$ ;  $H'_c = 20 \div 40$  э. Носители  $J_n^a$ : титаномагнетит, магнетит, а также ильменит и магнетит в сростаниях с ильменитом (по минераграфическим данным).

6-39. Возраст: не старше раннего триаса по вмещающим породам. 2 обнажения - в 6 км ниже устья р.Чуя (мощность около 100 м) и у с.Романовка - устье р.Витим (мощность около 180 м). Равномерный отбор вкrest простирания, 42 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^H = 0,3 + 0,55$ ;  $S_{400}^H = 0,20 + 0,25$ ;  $H'_c = 27 \div 32$  э.



7-23. Верхнетатарский подъярус (аналог УП свиты Кассина); фауна рептилий IV зоны И.А.Ефремова. 9 обнажений - правый берег р.Вятки (от пристани Вишкиль до г.Котельнича), правый берег р.Моломы до с.Дрьево на расстоянии ~ 65 км. Мощность около 120 м, 24 пласта, 24 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{200}$  - (выборка по I образцу из каждого штуфа) после отбраковки 44 штуфов с полосовым рассеянием  $J_n$ .  $\bar{N}_{200-500}$  мало изменяет направления  $J_n$  и не обеспечивает разделения  $J_n^h$  и  $J_n$ .  $Q = 0,2 \div 0,9$ ;  $S = 0,4 \div 1,0$ ;  $S_{200}^H = 0,5 \div 1,3$ ;  $S_{500}^H = 0,3 \div 1,0$ ;  $N_c' = 13 \div 32$  э. Носители  $J_n^a$ : магнетит, гематит, гидрогематит и гидроокислы железа (данные петрографического и химического анализов).

7-24. Нижнетатарский подъярус (II, III, IV и V свиты Кассина); фауна остракоды и положение между слоями с казанской и верхнетатарской фауной наземных позвоночных. Не изучена верхняя часть V свиты, не обнажающаяся в пределах исследованной территории. 27 обнажений в районе гг.Малмыж-Уржум, Советск - с.Сорвижи и в приустьевой части р.Чепцы. Общая мощность 125-140 м, 19 пластов, 19 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{200}$  - (выборка по I образцу из каждого штуфа) после отбраковки 66 штуфов с полосовым распределением  $J_n$ .  $\bar{N}_{200}$  мало изменяет направления  $J_n$  и не обеспечивает разделения  $J_n^h$  и  $J_n$ .  $Q = 0,2 \div 0,9$ ;  $S = 0,4 \div 1,0$ ;  $S_{200}^H = 0,5 \div 1,3$ ;  $N_c' = 13 \div 32$  э. Носители  $J_n^a$ : магнетит, гематит, гидрогематит и гидроокислы железа (данные петрографического и химического анализов).

7-25. Казанский ярус (I свита Кассина); фауна рептилий, брахиопод, пелеципод и рыб для морских отложений у д.Н.Шуни и у г.Советска, флора. 29 обнажений в нижнем течении р.Вятки у д.Н.Шуни и г.Вятские Поляны на расстоянии 40 км. Изучено 125 м мощности, 27 пластов, 27 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - t_{200}$  - (выборка по I образцу из каждого штуфа) после отбраковки 41 штуфа с полосовым распределением  $J_n$ .  $\bar{N}_{200}$  мало изменяет направления  $J_n$  и не обеспечивает разделения  $J_n^h$  и  $J_n$ .  $Q = 0,1 \div 0,7$ ;  $S = 0,4 \div 1,0$ ;  $S_{200}^H = 0,5 \div 1,3$ ;  $N_c' = 13 \div 44$  э. Носители  $J_n^a$ : магнетит,

гематит, гидрогематит и гидроокислы железа (данные петрографического и химического анализов).

7-26. Верхнеказанский подъярус; морская фауна брахиопод и пелеципод. 4 береговых обнажения на р.Каме на протяжении 70 км - Шураны, Рыбная слоб., Берсут, Омары. Подъярус изучен на полную мощность 70 м с неоднократным перекрытием. 73 пласта, 175 штуфов (образцов), еще 155 забраковано из-за малой  $J_n^a$  и перемагниченности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение: угол  $\Delta$  вычислен в предположении об одинаковой  $\bar{N}$ -стабильности  $J_n^h$  в породах с разной  $S$  ( $\bar{N}_{200}$  для 52 образцов)  $S_{cp} = 0,6$ ;  $S_{200}^H = 0,3 \div 1,3$ , средняя  $S_{200}^H = 0,6$ . Носители  $J_n^a$ : терригенные и аутигенные гематит и гидроокислы железа.

7-27. Верхнеказанский подъярус, морская фауна в переслаивающихся и замещающих карбонатах. 3 обнажения на протяжении 150 км - Котловка, Сулеево, Лениногорск. Толща изучена на полную мощность 100 м в каждом обнажении, 260 пластов, 626 штуфов (образцов), еще 278 забраковано из-за малой  $J_n^a$  и перемагниченности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение:  $\Delta$  вычислен в предположении об одинаковой  $\bar{N}$ -стабильности  $J_n^h$  в породах с разной  $S$  ( $\bar{N}_{200}$  для 188 образцов)  $S_{cp} = 0,5$ ,  $S_{200}^H = 0,3 \div 1,3$ , в среднем  $S_{200}^H = 0,7$ . Носители  $J_n^a$ : терригенные и аутигенные гематит и гидроокислы железа.

7-28. Нижнеказанский подъярус; богатая морская фауна. 3 обнажения - Каркали, Зеленая Роца, Тумутук близ г.Шугурово. Исследована полная мощность 70 с двойным перекрытием, II пластов, 27 штуфов (образцов), еще 139 забраковано из-за малой  $J_n^a$  и перемагниченности. Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a$  - смещение:  $\Delta$  вычислен исходя из одинаковой  $\bar{N}$ -стабильности  $J_n^h$  в породах с разной  $S$  ( $\bar{N}_{200}$  для 9 образцов)  $S_{cp} = 0,5$ ,  $S_{200}^H = 0,3 \div 1,2$ , в среднем 0,5.

7-29. Верхнеуфимский подъярус, шешминский горизонт; залегает с несогласием на известняках сакмарского яруса, перекрываются слоями с богатой нижнеказанской фауной. 2 обнажения - Кара-

кали (17 м) и Тумутук (60 м - полная мощность горизонта). 29 пластов, 70 штудов (образцов), еще 43 забраковано из-за перемагниченности. Статистика на уровне штудов.  $J_n^a$  - смещение:  $\Delta$  вычислен исходя из одинаковой  $\bar{H}$  - стабильности  $J_n^h$  в породах с разной  $S$  ( $\bar{H}_{200}$  для образцов).  $S_{cp}=0,5$ ,  $S_{200}^h=0,2 \pm 1,0$ . Носители  $J_n^a$ : терригенные и аутигенные гематит и гидроокислы железа.

7-30. Нижнепермский возраст определен споро-пыльцевым методом. 1 обнажение - у впадения рч. Железная в р. Катю, 15 м мощности, 4 пласта; мощность свиты в районе исследований до 100 м; 39 штудов (образцов). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - \bar{H}_{200}$ . Синхронность  $J_n^a$  - сопоставление  $J_n^a$  туффилов и терригенных осадочных пород и минераграфически.

8-23. Поздний карбон (фауна во вмещающих породах). 2 обнажения - р. Тобол, 2 пласта с интервалом 50 м мощности, 79 штудов (образцов), еще 21 штуд (образец) отбраковано из-за малой  $J_n$ . Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^h=0,9$ ;  $H_c=30$  э. Носители  $J_n^a$ : первичный тонкозернистый гематит, в небольшом количестве магнетит (данные петрографического анализа).

8-24. Московский ярус (фауна). 1 обнажение - р. Багаряк, 2 пласта с интервалом 2-3,5 м мощности, 44 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^h=0,9$ ;  $H_c=33$  э. Носитель  $J_n^a$ : первичный гематит (данные петрографического анализа).

8-25. Карбоновый возраст условен, силлы прорывают отложения ордовика. Более 23 обнажений: трапповый силл около г. Нижнеудинска (мощность более 50 м), силлы (по аэромагнитным данным) у сс. Миннокентьевское и Пороги на р. Ия на расстоянии 8 км (мощность до 15 м) и силлы в районе с. Бардук на р. Ока, на площади более 400 км<sup>2</sup> (мощность до 40 м). Равномерный отбор по вертикали и по площади, 703 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n^a$ .  $S_{200}^h=0,2 \pm 0,9$ ;  $S_{400}^h=0,1 \pm 0,5$ ;  $H_c=14 \pm 100$  э. Носители  $J_n^a$ : титаномангнетит, магнетит

и ильменит (по минераграфическим данным).

8-26. Карбоновый возраст условен, силлы прорывают отложения ордовика. 5 обнажений: трапповый силл вблизи станции Вихоревка (мощность более 30 м, равномерный отбор по верхней части силла и по вертикали), силлы в районе г. Братска против устья р. Оки (мощность более 10 м, отбор по вскрытой площади тела) и силлы в районе старого ж/д моста у г. Братска (мощность до 50 м), 127 штудов (образцов). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{200}^h=0 \pm 0,8$ ;  $S_{400}^h=0 \pm 0,4$ ;  $H_c=20 \pm 48$  э. Носители  $J_n^a$ : титаномангнетит, ильменит и магнетит в сростании с ильменитом (по минераграфическим данным).

8-27. Средний карбон (лепидофитовая флора, споры и пыльца). 1 обнажение - 10 км вверх по р. Тушаме от д. Тушамы, 30 м мощности из средней части свиты мощностью 100 м, 9 пластов, 34 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - \bar{H}_{200}$ , выборочная чистка  $\bar{H}_{400}$  использована для оценки стабильности петромагнитных разновидностей пород.  $S_2$  для 19 образцов дает  $D=287$ ,  $J=-85$ .  $H_c=43 \pm 55$  э.  $S_{200}^h=0,65 \pm 0,70$ ,  $S_{400}^h=0,10 \pm 0,45$ .

8-28. Низы турнейского яруса (морская фауна литвинского и низов кыновского горизонтов турнейского яруса). 4 близлежащих обнажения - р. Зиган (правый приток р. Белой), в овраге Аби-Оскан в 10 км выше д. Гумерово; 4 пласта, 4 штуда, 8 образцов, еще 6 образцов (3 штуда из 3 обнажений) отбраковано из-за преобладания вторичной верхнепалеозойской намагниченности. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (4 N, 4 K) после  $\tau_{20}$ . Переменное поле выделяет 2 компонента  $J_n$ : в интервале  $\bar{H}_{70-100}$  парциальная  $J_n$  имеет  $D=81$  (26I),  $J=10$  (-10); в интервале выше 100 э -  $D=225$ ,  $J=-50$ .

8-29. Намюрский ярус (фауна во вмещающих породах). 1 обнажение - р. Тобол, изучен стратиграфический интервал 100 м, 23 штуда (образца), еще 13 штудов (образцов) отбраковано из-за нестабильности в  $\bar{H}$  и с  $H_c \leq 18$  э. Статистика - на уровне штудов



фов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}^n$  9 образцов не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H = 0,6$ ,  $H_c = 30$  э. Носители  $J_n^a$ : петрографический анализ дает магнетит, в незначительном количестве титаномагнетит, гематит. Магнетит первичный.

8-30. Намюрский - визейский ярусы (фауна). I обнажение - р. Багаряк, 2 пласта с интервалом 2 м, 20 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}^n$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H = 0,9 \pm 0,95$ ,  $H_c = 120$  э. Носитель  $J_n^a$ : петрографический анализ дает сингенетичный гематит.

8-31. Верхи визейского яруса (фауна). 2 обнажения - р. Миасс, 2 пласта с интервалом 50 м, 19 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}^n$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H = 0,9$ ;  $H_c = 80$  э. Носитель  $J_n^a$ : петрографический анализ дает сингенетичный гематит.

9-17. Франский ярус (фауна). I обнажение - р. Рязуяк, I пласт, 30 штуфов, 39 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a = J_n$ .  $\tau_{15}$  и  $\bar{H}_{600}^n$  не меняют направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H = 0,65 \pm 0,95$ . Носители  $J_n^a$ : петрографический анализ дает магнетит, ильменит.

9-18. Франский ярус (фауна). 5 шахт: 4 - Межевой Лог, по простиранию 1,6 км и I - Барсучий Лог (глубина 30-50 м); 35 штуфов (образцов), еще 132 штуфа (образца) отбраковано ввиду малой кучности  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .  $\tau_{100}$ ;  $\bar{H}_{600}^n$  не меняет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H \approx 1,0$ ;  $H_c = 30$  э. Носители  $J_n^a$ : по петрографическим данным - тонкодисперсный гематит и гидроокислы железа.

9-19. Поздний девон по флоре. I обнажение - лев. берег р. Кача у впадения в р. Енисей, 70 м мощности в средней части разреза Дз, 12 пластов, 18 штуфов (образцов), еще 7 штуфов (образцов) забраковано из-за полосового распределения  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{200}^n$ .  $S_{200}^H = 0,94$ . Синхронность  $J_n^a$ : распределение рудных минералов подчинено слоистости; вторичное минералообразование ограничено.

9-20. Фаменский (низы), франский и живетский ярусы (фауна рыб, флора). 13 обнажений (приустьевая часть р. Кумушки в  $\sim 2$  км от ее впадения в р. Волонгу и среднее течение р. Волонги, в  $\sim 14$  км от устья р. Кумушки) на расстоянии  $\sim 14$  км. Изучено  $\sim 600$  м мощности, 146 пластов, 146 штуфов, 292 образца; еще 86 штуфов, 172 образца забраковано из-за малой  $J_n$  и  $J_{rv}$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a = \tau_{30}$ .  $\tau_{170}$  для 15 образцов со стабильной  $J_n$  по отношению к термочистке дает  $D = 244$ ,  $J = 10$ ,  $K = 12$ ,  $\alpha = 12$ ,  $\phi = 5$ ,  $\Lambda = 164$ ;  $\bar{H}_{600-800}^n$  для 32 образцов -  $D = 228$ ,  $J = 7$ ,  $K = 5$ .

9-21. Эйфельский ярус (низы); фауна. Бокситы залегают на размытой поверхности известняков петропавловской свиты и согласно перекрываются известняками черемуховской свиты. 4 шахты - глубина 200 м, I горизонт, 144 штуфа (образца) отбраковано на расстоянии 5 км по простиранию, еще 56 штуфов (образцов) забраковано из-за слабой  $J_n$ . Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ .  $\bar{H}_{600}^n$  не изменяет направлений  $J_n$ .  $S_{600}^H \approx 1,0$ ;  $H_c = 55$  э. Носители  $J_n^a$ : петрографический анализ дает гематит, гидроокислы железа, в небольшом количестве магнетит, титаномагнетит. В некоторых образцах обнаружен ильменит. Синхронность  $J_n^a$ : гальки бокситов в эйфельских бокситовых галечниках дают  $D = 233$ ,  $J = -6$  при  $K = 14,4$ , что указывает на метахронность  $J_n^a$ , которая имеет химическое происхождение.

10-05. Палеозой или ранний триас - условен, фауны нет. Силур предполагается по положению палеомагнитного полюса. I обнажение, 22 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = \tau_{300}$ , включены только данные по магнитостабильным штуфам (образцам).

10-06. Силур (не древнее) - лландоверская фауна брахиопод в подстилающей кежемской свите (М.М. Одинцов). I обнажение - д. Выдрино, изучено 20 м низов свиты общей мощностью 120 м, 8 пластов, 12 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a = J_n$ . Направление  $J_n$  не изменилось как при 4-х латней выдержке случайно ориентированных образцов, так и

при  $t_{300}$ . Синхронность  $J_n^a$ : распределение рудных минералов и красного пигмента контролируется слоистостью; вторичная зеленая окраска вокруг черных включений.

10-07. Поздний ордовик - ранний силур по положению в разрезе. Верхние немощные толщи отнесены к  $O_3-S_I$  путем палеомагнитной корреляции с разрезом на р. Лене. Вся толща делится на братскую и макаровскую свиты на основании литологической и палеомагнитной корреляции с разрезами по р. Илим и р. Лене и лежит на чертовском горизонте с фауной низов мангазейского яруса среднего ордовика. Два обнажения: в 10 км выше дер. Волокон (78 м мощности) и в 40 км ниже нее (25 м мощности, повторение низов первого обнажения). Изучена верхняя часть братской свиты, полная мощность которой  $\sim 200$  м. 37 стратиграфических уровней, 37 штуфов, 52 образца; еще 98 образцов забраковано из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

II-12. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне образцов. Поздний ордовик по залеганию на макаровской свите. Обнажения на р. Непе, из отобранных 577 образцов, 305 забракованы из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Полная мощность свиты  $\sim 200$  м.

I. 17 обнажений ниже пос. Токма на протяжении 100 км. Изучена средняя часть братской свиты (103 м) с неоднократным перекрытием; 106 пластов, 106 штуфов, 165 образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (147 N - D=156, J=25; 18 R - D=331, J=27) после  $\tau_{45}$ .

II. 3 обнажения - выше и ниже д. Волокон - 57 м, 54 м и 47 м - параллельные разрезы нижней и средней части свиты. 47 пластов, 47 штуфов, 89 образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (73 N - D=152, J=23; 16 R - D=336, J=13) после  $\tau_{30}$ .

III. I береговое обнажение в I км выше устья р. Бульбатской, изучено 40 м нижней части братской свиты; 9 пластов, 9 штуфов и 18 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

II-13. В сводном и единичных определениях статистика - на уровне образцов. Поздний ордовик и мангазейский век среднего ор-

довика; морская фауна в чертовском горизонте. Обнажения на р. Непе, из отобранных 162 образцов, забраковано 68 из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ .

I. 2 обнажения - в I км выше устья р. Талой (130 м мощности: 25 м сероцветы мангазейского яруса, 60 м, макаровская свита, 45 м низы братской свиты) и в 2 км выше устья р. Окичи (60 м, макаровская свита). 26 пластов, 26 штуфов, 47 образцов.  $J_n^a - \tau_{30}$ .

II. 2 обнажения выше и ниже д. Волокон, мощность 52 м (чертовской горизонт 24 м, макаровская свита 28 м) и 30 м (макаровская свита). 24 пласта, 24 штуфа, 47 образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (41 N - D=157, J=17; 6 R - D=318, J=10) после  $\tau_{30}$ .

II-14. Поздний ордовик - конец среднего ордовика - залегание на чертовской свите с морской фауной  $O_2$ . 3 обнажения - сс. Макарово, Заборье и Кривошапкино на расстоянии  $\sim 20$  км, изучено нижних 115 м из 150 м мощности свиты; 18 пластов, 28 штуфов (образцов). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma$  (18 N, K=85; 10 R, K=11).  $\tau_{240}$  дала для - пород обнажения с. Макарово: D=154, J=20, n=27, K=42,  $\alpha=4$ .

II-15. Кривоулицкий ярус; обильная морская фауна беспозвоночных. 3 обнажения - сс. Балашово, Скобелево, Кривая Лука на расстоянии 12 км. Свита изучена на всю мощность (105 м), 36 пластов, 54 штуфа (образца). Статистика - на уровне штуфов.  $J_n^a - \Gamma$  (27 N, 27 R);  $\Gamma$  после  $\tau_{240}$  для 23 образцов дает D=147, J=6, K=30,  $\alpha=6$ . Синхронность  $J_n^a$  установлена сопоставлением  $J_n^a$  пород с различными магнитными минералами и минераграфически.

II-16. Ранний ордовик по морской фауне; принадлежность к ярусу не установлена. Пять обнажений ниже пос. Илимска на протяжении 50 км, изучено 60 м мощности разреза, общая мощность отдела 100 м. II стратиграфических уровней, II штуфов, 19 образцов, еще 71 образец забракован из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma$  (2 N : D=154, J=19; 17 R : D=341, J=28) после  $\tau_{30}$ .



II-17. Ранний ордовик по морской фауне в карбонатах; казими́ровская свита немая, перекрывается слоями с фауной кривоу́цкого яруса. Два обнажения на расстоянии 2 км в устье р. Улькан и ниже по р. Лене — верхи устькутской свиты (13 м) и казими́ровская свита (34 м) соответственно. Полная мощность нижнего ордовика в районе — 100–150 м. 12 стратиграфических уровней, 12 штуфов, 24 образца; еще 11 образцов забраковано из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика — на уровне образцов.  $J_n^a$  — г (19 н — D=169; J=-17; 5 р — D=342, J=18) после  $\tau_{30}$ .

II-18. Устькутский ярус — морская фауна. 3 обнажения — с. Почтовое, устье р. Мандра, д. Пушино; ярус изучен на полную мощность (160 м), однако  $J_n^a$  получена по 1 обнажению — 20 м мощности средней части яруса, 16 пластов, 23 штуфа (образца). 2 обнажения отбракованы (Почтовое и Пушино) из-за малой  $J_n$ . Статистика — на уровне штуфов.  $J_n^a$  — г (12 н, 11 р) после  $\tau_{240}$ . Синхронность  $J_n^a$ : совпадение направлений  $J_n^a$  разных пород с различным составом магнитных минералов и минераграфические данные.

II-19. Устькутский ярус — морская фауна. 7 обнажений на протяжении 120 км в нижнем течении р. Алакит; изучены 60 м (верхняя и средняя части) из 370 м полной мощности яруса. 14 стратиграфических уровней, 14 штуфов, 27 образцов, еще 22 штуфа забракованы из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика — на уровне образцов.  $J_n^a$  —  $\tau_{300}$ ;  $t_{100}$  для 10 образцов дает D=338, J=38, K=18;  $H_{600}$  для 9 образцов — D=344, J=39, K=17.

12-17. Поздний — средний кембрий; споры, характерные для отложений  $Sm_3$  и  $Sm_2$ . Согласно залегание под фаунистически охарактеризованными слоями низов  $O_T$ . 5 обнажений — с. Марково, Макарово, Куницино, Коркино и Чертовская на расстоянии 110 км. Свита изучена на всю мощность (300–600 м), ~ 100 стратиграфических уровней; всего изучено ~ 1000 стратиграфических уровней, данные идентичны представленным. 167 штуфов (образцов). Статистика — на уровне штуфов

$J_n^a$  — г (71 н, 96 р) после  $H_{200}$ .  $S_{200}^H=0,55 \pm 0,9$ ,  $S_{400}^H=0,2 \pm 0,45$ ,  $S=0,6$ ;  $H_c=26 \pm 45$  э. Выборочная чистка красных мелкозернистых песчаников средней части свиты дает D=165, J=-1, K=50,  $\alpha=3$ ;  $J_n^a$  — г (38 н, 8 р) после  $H_{200}^+$  +  $\tau_{75-150}^+$   $t_{125-300}$ . Носители  $J_n^a$ : обломочный гематит, магнетит и гидроокислы железа (данные минераграфического анализа). Синхронность  $J_n^a$  — совпадение направлений  $J_n^a$  пород с различным составом ферромагнитных минералов и минераграфические данные.

12-18. Поздний кембрий; морская фауна в подстилающих ( $Sm_2$  —  $Sm_1$ ) и перекрывающих ( $O_T$ ) слоях. 4 обнажения на протяжении 50 км по р. Непе ниже пос. Ика. Устье р. Широкой — 158 м верхней части свиты: 11 н, 13 р, D=167, J=-7, K=5,  $\alpha=11$ ; ниже устья р. Окичи — 211 м верхней части свиты: 17 н, 12 р, D=169, J=-6, K=6,  $\alpha=8$ ; в 2 км ниже устья р. Талой — 118 м нижней части свиты: 5 н, 6 р, D=163, J=-16, K=9,  $\alpha=13$ ; в 5 км ниже устья р. Широкой — 133 м нижней части свиты: 2 н, 22 р, D=151, J=-23, K=13,  $\alpha=7$ . Полная мощность свиты в районе — 400 м. 88 стратиграфических уровней, 88 штуфов, 148 образцов; еще 176 образцов отбраковано из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика — на уровне образцов.  $J_n^a$  — г (59 н : D=166, J=13; 89 р : D=342, J=27) после  $\tau_{30}$ .

12-19. Поздний кембрий; залегание под отложениями раннего ордовика с морской фауной. Илгинская свита соответствует верхней части верхоленской свиты; в ряде районов выделяется как промежуточная между ней и устькутским ярусом. 1 обнажение у д. Пушино;  $J_n^a$  определена для 18 м верхней части свиты, полная мощность которой 34 м; 26 пластов, 26 штуфов (образцов); еще 20 штуфов из 20 пластов нижней части свиты забраковано из-за малой  $J_n$ . Статистика — на уровне штуфов.  $J_n^a$  —  $\tau_{240}$ .

12-20. Поздний кембрий; в перекрывающих раннеордовикских отложениях устькутского яруса найден обломок траппов. Обнажение на левом берегу р. Меледуй (приток р. Лены) в 1,5 км

выше устья; отбор по вертикали, 16 штудов (образцов), вскрываемая мощность около 10 м. Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - N_{200} \cdot S_{200}^H = 0,4 \div 0,45$ ,  $S_{400}^H = 0,1 \div 0,15$ ;  $N_c = 27 \div 38$  э. Но-сители  $J_n^a$ : титано-магнетит, в подчиненном количестве иль-менит (по минераграфическим данным).

12-21. Поздний кембрий - морская фауна трилобитов. II обнажений на расстоянии 80 км по р.Оленек ниже устья р.Алакит. 13 стратиграфических уровней, 13 штудов, 19 образцов; еще 98 штудов забраковано из-за малых  $J_n$  и  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$ . Изучено 180 м из всех частей 300-метрового разреза свит. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma (4N, 15R)$  после  $\tau_{300}$ ;  $t_{100}$  для 4 образцов дает  $D=344$ ,  $J=38$ ,  $K=11$ ;  $N_{600}$  для 2 образцов  $D=325$ ,  $J=44$ .

12-22. Поздний кембрий: морская фауна в подстилающих ( $С_{m1}$ ) и перекрывающих ( $O_I$ ) слоях. Три береговых обнажения на протяжении 25 км: в 1 км выше дер.Хамры (53 м, верхняя часть свиты), в 5 км ниже дер.Половинки (38 м и 94 м, верхняя часть свиты). Полная мощность свиты в районе  $\sim 400$  м. 40 стратиграфических уровней, 40 штудов, 66 образцов. Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma (35N : D=194, J=8; 31R : D=2, J=26)$  после  $\tau_{45}$ .  $N_{800}$  16 образцов и  $t_{650}$  10 образцов почти не меняют направлений  $J_n$ .  $S_{800}^H = 0,70 \div 0,99$ .

12-23. Поздний кембрий: морская фауна в подстилающих ( $С_{m1}$ ) и перекрывающих ( $O_I$ ) слоях. 2 обнажения: устье р.Бирюк (26 м, верхняя часть свиты) и гора Хадар (322 м - полная мощность свиты, в нем изучено 181 м из всех частей свиты с перерывами) в 200 км выше г.Олекминска. 19 стратиграфических уровней, 19 штудов, 33 образца; еще 56 штудов, 117 образцов отбраковано из-за  $J_{rv} \geq 0,5 J_n$  и малых  $J_n$ . Статистика - на уровне образцов.  $J_n^a - \Gamma (13N - D=164, J=10; 20R - D=358, J=20)$  после  $\tau_{30}$ .

12-24. Ранний кембрий. Возраст нижних горизонтов свиты 609 млн. лет (К/Аг по глаукониту). 3 обнажения - дд.Георгиевская,

Благодатская и Соляная на расстоянии 15 км на р.Тагул. Изучены нижние 115 м свиты, на р.Бирюса - верхние 55 м свиты; средняя карбонатная часть свиты (30 м) не представлена, 58 пластов, 87 штудов (образцов). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a = J_n$ ; табличное направление совпадает с  $J_n^a$  методом пересечения ( $S_2$ ). Чистки  $N_{200}$  и  $t_{300}$  устанавливают незначительное присутствие  $J_{nv}$ . Синхронность  $J_n^a$ : вторичные минералы развиты ограниченно.

13-14. Венд. Залегание на сланцах с абсолютным возрастом 840-870 млн. лет на р.Ильмига; 700 млн. лет - возраст верхнекарагаской подсвиты (по З.М.Анисимовой); 747 млн. лет (К/Аг по глаукониту) - возраст перекрывающей оселковой свиты венда (по В.И.Драгунову). Серия обнажений между руч.Семиуственский и с.Георгиевка (р.Тагул) и в 20 км западнее с.Ангаул на р.Ильмига на расстоянии 200 км. Изучено 5 м из 200 м верхней подсвиты и 140 м из 2000 м нижней подсвиты; 23 штуда (образца). Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - \Gamma (17N, 6R)$  после  $N_{200}$ , отбраковка нестабильных к  $N$  образцов. Включены данные только по образцам из красноцветных горизонтов, для которых направление  $J_n$  не меняется при  $N_{200}$ .  $S_{200}^H = 1,0$ ,  $S_{400}^H = 0,43$ ,  $N_c = 65 \div 126$  э. Синхронность  $J_n^a$ : подавляющая часть отобранных образцов характеризуется присутствием вторичных минералов.

13-15. Поздний протерозой - присутствие *Baikalia Kryl.*, *Maslovialla*, *Conophyton*. I обнажение - район м.Елохина на оз. Байкал. Изучено нижних 10-15 м из общей мощности 600 м свиты; остальная толща - немагнитные известняки; отбор непрерывен по вертикали, 53 штуда (образца); еще 12 образцов забраковано из-за  $N$  - нестабильности при большом разбросе направлений  $J_n$ . Статистика - на уровне штудов.  $J_n^a - N_{200}$ .  $S_{200}^H = 0,5 \div 0,9$ ,  $S_{400}^H = 0,41 \div 0,43$ ;  $N_c = 33 \div 57$  э. Синхронность  $J_n^a$ : сингенетичность магнитных минералов следует из строения и распределения в породе.



У1. Ключ к таблицам прежних сводок

Индекс настоящей работы	Строка определения	Индексы прежних сводок					
		Калашников, 1961	Храмов, Шмелева, 1963	Irving, 1964	Mc Elhinny, 1968, 1968, 1969		
1-01	3	(1,6) (9) (13,14)	II-15 II-16	12.32			
1-02				12.33			
1-05				12.21			
1-06				12.16			
				12.18			
				12.65			
1-16	8	II-14	(12.29)	(8/13)			
1-18	13		12.17				
			12.65				
1-19	2	9	II-24		12.20		
1-21			II-13				
2-15		30 31			II.029 II.030		
2-16	3 8 9 1 2 3 4 5 6	(22)	10-20	II.041	(8/13)		
2-17			10-15				
			10-16				
			10-17				
			10-18				
2-18			10-09	II.043			
	10-10						
	10-11						
	10-12						
	10-13						
	10-14						
2-19	}	(20)			10/17		
2-20							
2-21							
2-28						(27)	(II.055)
2-29						(26)	II.052
2-30						(28,29)	(10-33) II.056
2-31		(10-22) II.057					
		(11-26)					

Индекс настоящей работы	Строка определения	Индексы прежних сводок			
		Калашников, 1961	Храмов, Шмелева, 1963	Irving, 1964	Mc Elhinny, 1968, 1968, 1969
2-33		(17,23)		(II.051)	
2-43		(18,24)		(II.046)	
3-01	}	33	9-5	II.044	
3-03		II.117			
3-04					
4-01		10.14			
4-05		43	10.05		
4-06					8/53
6-02	2		6-16		
6-03	1		6-26		
6-05	}				10/93
6-06					
6-07					
6-08	2	57	(6-23)	8.10	(8/77)
6-09	1	(54)	6-24	(8.11)	
6-12			6-29	(8.09)	
6-14		(55)	6-25	(8.12)	
6-15		56	6-28	8.13	
6-16	2		6-27		
6-21	4,5	(52)		(8.23)	
	6	(53)		(8.22)	
	7	(51)		(8.24)	
6-22		(50)		(8.21)	
7-01	1	(64)	(5-7)	(7.27)	9/69
7-02	1	61	5-8	7.22	
7-03					(9/71)
7-04		(60)	/5-2/	(7.23)	
7-05	2-4	(59)	(5-1)	(7.24)	(8/82)
7-06	2		5-5		
7-07			(5-4)		
7-12		(62)	(5-9)	(7.26)	9/72
7-15	1,2	(63)	(5-8)	(7.28)	9/73
	3,4	(65)	(5-10)	(7.34)	9/74

Индекс настоящей работы	Строка опреде- ления	Индексы прежних сводок			
		Калашни- ков, 1961	Храмов, Шмелева, 1963	Irving, 1964	Mc Elhin- ny, 1968, 1968, 1969
7-16	1,2	(66)	(5-II)	(7.36)	9/75
7-17				(7.35)	
7-19	3		5-3I		
7-20	1,2	(67)	(4-I)	(7.38)	9/86
7-21	3,4				
8-01	1			6.69	8/III
	2-4				9/93
8-02	1-4	(68,69)		(6.42)	9/92
	6				9/94
8-03					(9/95)
8-05					9/101
8-07					9/103
8-08					9/102
8-09					9/104
8-10	1,2				9/105
8-11	1,2				9/106
	3-6				9/107
	7				9/108
8-13			4-20		9/113
8-14	1	(70)	4-21	(6.43)	9/111
	2				
	3				
8-15		(71)	4-22	(6.44)	9/112
8-18		(74)		(6.47)	9/116
8-23					9/96
8-24					9/100
8-30					9/109
8-31					9/110
9-01			3-I		
9-02			(3-2)	5.07	
9-03		(85)	(3-4)	5.09	
9-04		(84)	(3-3)	5.08	

Индекс настоя- щей работы	Строка опре- деле- ния	Индексы прежних сводок			
		Калашни- ков, 1961	Храмов, Шмелева, 1963	Irving, 1964	Mc Elhin- ny, 1968, 1968, 1969
9-16	3	(96-100)	(3-8)	5.16	
	4		(3-9)		
9-21		(86)		5.17	
10-01		(102)	(2-3)	(4.02)	
11-02					10/133
11-03					10/131
11-04					10/132
11-05					10/134
11-06			(2-12)	(3.05)	10/135
11-07					10/136
11-08		(106)		(3.05)	10/137
11-11		(107)	(2-15)	(3.01)	
11-20					10/139
11-21					(10/138)
12-01		(110)	(1-5)	(2.15)	
12-04					10/144
12-05				(2.16)	10/141
				(2.28)	
12-06					10/145
12-07					10/143
12-08					10/142
12-22		(109)	(1-1)	(2.16)	
13-01	1	(108)	(2-13)	(3.04)	
13-04	1			1.57	
	3				10/177
	4				10/178
	5				10/179
	6				10/180
	7				10/181
	8				10/182
13-06					10/199
13-07					10/198



Абдуллаев Х.А. Естественная остаточная намагниченность нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. ДАН УзССР, 1963. № 7. Стр. 35-38.

Абдуллаев Х.А. Стабильность естественной остаточной намагниченности осадочных пород юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1964. № 6, стр. 919-923.

Авчян Г.М., Фаустов С.С. Характер намагниченности пермских отложений бассейна р. Вятки. В кн.: Настоящее и прошлое магнитного поля Земли. М., "Наука", 1965. Стр. 245-250.

Авчян Г.М., Фаустов С.С. О стабильности вязкой намагниченности в переменных магнитных полях. Изв. АН СССР, Физика Земли, 1966, № 5. Стр. 96-104.

Авчян Г.М., Фаустов С.С. Палеомагнетизм верхнепермских отложений бассейна р. Вятка. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм, 1968. М., 1969. Стр. 145-148.

Адамия Ш.А., Храмов А.Н. Некоторые результаты палеомагнитных исследований в южной части Грузии. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр. 279-289.

Андреева О.Л. Палеомагнитные исследования красноцветных глинистых гжельского яруса. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1961. № 9, Стр. 1382-1383.

Багина О.Л. К вопросу о происхождении естественной остаточной намагниченности красноцветных глинистых гжельского яруса Подмосковского бассейна. Изв. АН СССР, Физика Земли, 1966, № 12.

Багина О.Л. Некоторые вопросы переосаждения гжельских глинистых при повышенных температурах. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм, 1968. М., 1969. Стр. 132-134.

Большаков А.С., Солодовников Г.М. Определение напряженности древнего геомагнитного поля по намагниченности обожженных пород. Там же, стр. 129-131.

Большаков А.С., Солодовников Г.М. Напряженность древнего магнитного поля Земли в плиоцен-четвертичное время. Изв. АН СССР, Физика Земли, 1969, № 5, Стр. 88-93.

Боронин В.П., Буров Б.В. Магнитные свойства и палеомагнетизм уфимских и казанских отложений верхней перми Татарии. В кн.: Аппаратура, методика и интерпретация геофизических наблюдений, вып. 4 Казань, изд-во Казанского университета, 1970. Стр. 128-165.

Валиев А.А. Опыт палеомагнитного расчленения маргузарского разреза кайнозойских континентальных молассовых формаций (Север-

ная Фергана). Изв. АН СССР, сер. геофизич., 1960. № 7, Стр. 974-976.

Валиев А.А. Определение положения полюсов Земли и третичное время на основании изучения остаточной намагниченности горных пород некоторых районов Северной Ферганы. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1960, № 8. Стр. 1213-1215.

Векуа Л.В. Некоторые результаты палеомагнитных исследований на изверженных породах Грузии. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1961. № 11. Стр. 1668-1673.

Власов А.Я., Апарин В.П. Некоторые данные о палеомагнетизме позднекембрийских отложений Енисейского кряжа. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, 1963. Стр. 409-413.

Власов А.Я., Попова А.В. Палеомагнетизм докембрийских отложений Енисейского кряжа. Изв. АН СССР, Физика Земли, 1968, № 2, Стр. 63-70.

Гамов Л.Н., Пеньков А.В. Сводный палеомагнитный разрез мезокайнозой Южного Таджикистана. В кн.: Материалы УШ конференции по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму. ч. II, Киев, "Наукова Думка", 1970. Стр. 35-38.

Гурарий Г.З. Некоторые данные о характере геомагнитного поля во время инверсий. ДАН СССР, т. 178, № 5, 1968. Стр. 1065-1068.

Гурарий Г.З. Палеомагнитные исследования верхнекембрийских красноцветных отложений среднего течения р. Ангары. Изв. АН СССР, сер. геологическая, 1969. № 6. Стр. 69-74.

Гурарий Г.З., Трубихин В.М. Результаты палеомагнитных исследований верхнекембрийских красноцветов Иркутского амфитеатра. Изв. АН СССР, Физика Земли, 1968. № 6, Стр. 86-92.

Гусев Б.В., Металлова В.В., Файнберг Ф.С. Магнетизм пород трапповой формации западной части Сибирской платформы. Л., "Недра" 1967. (Тр. НИИГА, т. 152).

Гусев Б.В. Переходная палеомагнитная зона в базальтах коготокской свиты на севере Сибирской платформы. В кн.: Геофизические методы разведки в Арктике, вып. 5, Л., 1968. Стр. 64-71.

Гусев Б.В. Палеомагнитная стратификация эффузивных толщ северо-западной части Сибирской платформы. В кн.: Материалы УШ конференции по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму. ч. II, Киев, "Наукова Думка", 1970. Стр. 47-50.

Давыдов В.Ф. Трапповый магнетизм Сибирской платформы с точки зрения палеомагнетизма. В сб.: Геофизические исследования при решении геологических задач в Восточной Сибири, вып. 3, М., "Недра", 1964. Стр. 79-97.

Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я. Палеомагнитные исследования горных пород Восточной Сибири. В кн.: Настоящее и прошлое магнитного поля Земли. М., "Наука", 1965. Стр.294-302.

Давыдов В.Ф. Магнитометрические методы при дифференцировании Сибирских траппов. В сб.: Геофизические исследования при решении геологических задач в Восточной Сибири, вып.4, М., "Недра", 1970. Стр.113-123.

Давыдов В.Ф., Кравчинский А.Я. Палеомагнитные исследования стратифицированных пород Восточной Сибири. В сб.: Геофизические исследования при решении геологических задач в Восточной Сибири, вып.4, М., "Недра", 1970. Стр.124-147.

Иванов Н.А., Свяжина И.А., Бычкова Т.И. Магнитные свойства и палеомагнетизм североуральских бокситов. В кн.: Закономерности формирования и размещения полезных ископаемых на Урале. Ш. Бокситы. (Тр.Ин-та геологии УФАН, вып.64), Свердловск, 1964. Стр. 97-107.

Иванов Н.А. и др. Палеомагнитная характеристика карбоновых отложений Урала. В кн.: Настоящее и прошлое магнитного поля Земли. М., "Наука", 1965. Стр.239-245.

Калашников А.Г. История геомагнитного поля (по палеомагнитным данным). Изв. АН СССР, сер.геофизическая, 1961. № 9, Стр. 1243-1279.

Карманова Н.П. Палеомагнитные исследования эффузивных комплексов Среднего и Южного Урала. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр.367-374.

Карманова Н.П. Результаты палеомагнитных исследований триасовых образований на Среднем Урале. В кн.: Настоящее и прошлое магнитного поля Земли. М., "Наука", 1965. Стр.250-253.

Кацеблин П.Л. О направлении намагниченности иотнийских песчаников Ю.Карелии. Изв. АН СССР. Физика Земли. 1968а, № 1. Стр.107-114.

Кацеблин П.Л. О природе намагниченности иотнийских песчаников Ю.Карелии. Изв. АН СССР. Физика Земли, 1968б. № 2, стр.115-120.

Кацеблин П.Л. О положении полюса в докембрии по палеомагнитным данным. В кн.: Природа и хозяйство севера, вып.11, ч.1. Апатиты, 1970.

Комиссарова Р.А. Палеомагнитное изучение ашинской свиты западного склона Южного Урала. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования. Л., "Недра", 1963. Стр. 69-82.

Комиссарова Р.А. О возрасте и происхождении древней намагниченности известняков катавской свиты Южного Урала. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм, 1968, М., 1969. Стр.149-157.

Комиссарова Р.А. Древняя вторичная намагниченность осадочных пород на примере докембрия Южного Урала. В кн.: Материалы УШ конференции по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму. Ч. Киев, "Наукова Думка", 1970. Стр.63-66.

Комиссарова Р.А., Погарская И.А. Новые палеомагнитные данные по девому Русской платформы. Там же, стр.66-70.

Кочегура В.В. Палеомагнитная корреляция неогеновых эффузивных комплексов Дальнего Востока. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр.291-302.

Круглякова Г.И. Результаты палеомагнитных исследований на Урале. Изв.АН СССР, сер.геофизическая, 1961, № 11.

Кумпан А.С., Русинов Б.Ш., Шолпо Л.Е. Результаты палеомагнитных исследований в Центральном Казахстане. Изв.АН СССР. Физика Земли, 1968, № 11. Стр.96-103.

Линькова Т.И. Палеомагнитные исследования осадочных толщ северо-запада Русской платформы. Изв. АН СССР, сер.геофизическая, 1960, № 6. Стр.868-870.

Линькова Т.И. Лабораторные исследования естественной остаточной намагниченности прямо и обратно намагниченных горных пород девона. Изв. АН СССР, сер.геофизическая, 1961. № 1, Стр.91-96.

Линькова Т.И. Палеомагнитное расчленение и корреляция разрезов верхнего девона северо-запада Русской платформы. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр.353-361.

Маммедов М. Палеомагнитная корреляция плиоценовых отложений Копет-Дага и Красноводского п-ва. Изв. АН СССР. Физика Земли, 1968, № 10. Стр.101-105.

Михайлова Н.П., Глевасская А.М. Геологический аспект палеомагнитного изучения третичных эффузивов Советского Закарпатья. кн.: Карпато-Балканская геологическая ассоциация. УШ Конгресс Доклады, т.Ш. Геофизика, Белград, 1967. Стр.125-130.

Михайлова Н.П., Глевасская А.М., Гнилко М.К. Эффузивы Закарпатья как объект палеомагнитных исследований. В кн.: Геофизический сборник, вып.21. Киев, "Наукова Думка", 1967. Стр.56-63.

Михайлова Н.П., Глевасская А.М. Палеомагнитные данные по неогеновым эффузивам Закарпатья. В кн.: Геофизический сборник, вып.34, Киев, "Наукова Думка", 1970. Стр.42-47.



Певзнер М.А. Возможность использования отношения для оценки магнитной вязкости горных пород. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм, 1968, М., 1969. Стр.90-92.

Поспелова Г.А. Остаточная намагниченность третичных и четвертичных изверженных пород. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1959. № II. Стр.1591-1599.

Поспелова Г.А., Ларионова Г.Я., Анучин А.В. Палеомагнитные исследования юрских и нижнемеловых осадочных пород Сибири. "Геология и геофизика", 1967. № 9, Стр.3-15.

Назаров Х., Давтян М.Т. Палеомагнитное расчленение и корреляция палеомиоценовых, меловых и юрских отложений Туркменистана. В кн.: Материалы УШ конференции по постоянному геомагнитному полю и палеомагнетизму. Ч. II, Киев, "Наукова Думка", 1970. Стр.101-103.

Ржевский Ю.С. Результаты применения палеомагнитного метода для выявления сдвиговых смещений в Таджикской депрессии. Изв. АН СССР. Физика Земли, № 8. 1966. Стр.108-111.

Родионов В.П. О дипольности земного магнитного поля в позднем кембрии и ордовика на юге Сибирской платформы. "Геология и геофизика". 1966а, № I. Стр.94-101.

Родионов В.П. Расчленение и сопоставление разрезов верхолонской свиты Иркутского амфитеатра по палеомагнитным данным. "Геология и геофизика", 1966б, № 6. Стр.115-127.

Родионов В.П., Сидорова Э.П. Палеомагнитное изучение разрезов верхнего кембрия, ордовика и нижнего силура юга Сибирской платформы. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования Л., "Недра", 1963. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр.50-68.

Русakov О.М. Магнитное поле Земли в мезозое. Киев, "Наукова Думка", 1969.

Сидорова Э.П. Результаты палеомагнитных исследований нижне- и среднекембрийских отложений рр. Лены и Олекмы. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм. Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр. 403-408.

Сидорова Э.П. Результаты палеомагнитных исследований среднекембрийских отложений р-на р. Маи. В кн.: Геологические исследования в нефтегазоносных областях СССР. Л., "Недра", 1964. (Тр. ВНИГРИ, вып. 237). Стр. 220-324.

Сидорова Э.П.: Палеомагнитные исследования синийских и кембрийских отложений в р-не р. Маи. В кн.: Настоящее и прошлое магнитного поля Земли. М., "Наука", 1965. Стр.304-309.

Слауцитайс И.П. Палеомагнитное изучение разрезов верхнепермских и триасовых отложений южного Приуралья и Прикаспийской области. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования. Л., "Недра", 1963. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр. 118-144.

Слауцитайс И.П. Метод переосаждения в оценке напряженности геомагнитного поля. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм 1968, М., 1969. Стр.134-136.

Третьяк А.Н. Палеомагнетизм среднего и верхнего палеозоя УССР. Киев, "Наукова Думка", 1965.

Третьяк А.Н. Палеомагнетизм поздне третичных и четвертичных отложений УССР. В кн.: Геофизические сборник, вып. 21, Киев, "Наукова Думка", 1967. Стр.73-81.

Туремнов В.А., Кацелин П.Л., Одинец А.Д. Физические свойства горных пород Панского массива. В кн.: Основы магматизма северо-восточной части Балтийского щита. Л., "Наука", 1969.

Храмов А.Н. Рекогносцировочное палеомагнитное изучение некоторых разрезов нижнего карбона северной окраины Подмосковского бассейна. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования. Л., "Недра", 1963. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр. 264-301.

Храмов А.Н. Палеомагнитные исследования верхнего палеозоя и триаса западной части Донбасса. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования. Л., "Недра", 1963, б. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр.96-117.

Храмов А.Н. Палеомагнитное изучение разрезов верхней перми и нижнего триаса севера и востока Русской платформы. Л., "Недра", 1963 в. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр.145-174.

Храмов А.Н. Палеомагнитная корреляция осадочных толщ. Л., 1958 (Тр. ВНИГРИ, вып. 116).

Храмов А.Н., Шмелева А.Н. Данные о геологической истории магнитного поля Земли. В кн.: Палеомагнитные стратиграфические исследования. Л., "Недра", 1963а (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр. 83-95.

Храмов А.Н. Палеомагнитные разрезы плиоцена и постплиоцена Апшеронско-Закаспийской области и их корреляция. Л., 1963 г. (Тр. ВНИГРИ, вып. 204). Стр. 220-263.

Храмов А.Н., Комиссарова Р.А. Земное магнитное поле каменноугольного периода по данным палеомагнитных исследований в европейской части СССР. В кн.: Магнетизм горных пород и палеомагнетизм Красноярск, СО АН СССР, 1963. Стр.341-351.

Храмов А.Н., Андреева О.Л. Использование определений разрушающего поля для нахождения направления первичной намагниченности горных пород. Изв. АН СССР, сер. геофизическая, 1964. № 4.

Храмов А.Н., Шолпо Л.Е. Палеомагнетизм. Принципы, методы и геологические приложения палеомагнитологии. Л., "Недра", 1967. (Тр.ВНИГРИ, вып.256).

Шанцер А.Е., Гелтнер А.Р., Егорова И.Е., Лупкина Е.Г. Певзнер М.А., Челебаева А.И. Вулканогенные толщи хребта Тумрок, их палеомагнитная характеристика и возраст. Изв. АН СССР, сер.геол., 1969. № 9, стр.73-82.

Irving E. Palaeomagnetism and its application to geological and geophysical problems. N.Y. - London-Sydney, 1964.

Mc Elhinny M.W. Palaeomagnetic directions and pole positions-VIII. Pole numbers 8/1 to 8/186. Geophys. Journal, 1968. vol. 15, N 4, p.409-430.

Mc Elhinny M.W. Palaeomagnetic directions and pole positions-IX. Pole numbers 9/1 to 9/159. Geophys. Journal. 1968. vol.16, N 4, p.207-224.

Mc Elhinny M.W. Palaeomagnetic directions and pole positions-X. Pole numbers 10/1 to 10/200. Geophys. Journal, 1969. vol. 19, N 3, p.305-327.

#### СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. Объяснительная записка к таблицам палеомагнитных данных . . . . .	3
II. Палеомагнитные направления и палеомагнитные полюса . . . . .	9
III. Примечания к таблицам палеомагнитных данных . . . . .	38
IV. Палеомагнитные направления и палеомагнитные полюса. Дополнения к таблицам . . . . .	84
V. Примечания к дополнительным таблицам . . . . .	81
VI. Ключ к таблицам прежних сводок . . . . .	114
VII. Литература . . . . .	121