

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)

**ТИПОВЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ  
ДЛЯ КАРТ РАЗНОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО  
СОДЕРЖАНИЯ**

*Геологическая карта*

ЛЕНИНГРАД  
1975

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)

ТИПОВЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ  
ДЛЯ КАРТ РАЗНОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО  
СОДЕРЖАНИЯ

*Геологическая карта*

ЛЕНИНГРАД

1975

**Геологическая карта. Л., 1975, 12 с. (М-во геологии СССР, Всесоюз. ордена Ленина науч.-исслед. геол. ин-т. Типовые условные обозначения для карт разного геологического содержания.)**

За основу типовых условных обозначений взяты знаки, утвержденные Министерством геологии СССР для Государственной геологической карты СССР масштаба 1 : 1 000 000. Типовые условные обозначения одобрены Главной редакцией Госгеолкарты СССР и рекомендованы к использованию при составлении сводных карт мелкого (1 : 1 500 000 — 1 : 500 000) масштаба.

Редакционная коллегия:

*Е. В. Бабаджанян, Ю. С. Желубовский, Г. П. Клейман,  
С. А. Музылев (главный редактор)*

1. На геологической карте надлежит показывать площади распространения различных по возрасту осадочных, вулканогенных, метаморфогенных и интрузивных образований. При необходимости на ней может быть показана дополнительная информация — вулканы, трубки взрыва, важнейшие буровые скважины, места находок органических остатков и т. д.

2. Расчленение образований по возрасту дается с детальностью, определяемой масштабом карты, ее назначением, степенью изученности и техническими возможностями изображения геологических подразделений, которые лимитируются 0,7 мм ширины (в масштабе карты) для линейно-вытянутых геологических тел и 1,5 мм<sup>2</sup> для тел изометрической формы.

3. Геологические подразделения изображаются с помощью раскраски, штриховок, крапов и сопровождаются индексом.

а) Для обозначения стратифицированных подразделений берутся цвета, принятые в соответствии с табл. 1.

б) Возраст вулканогенных дочетвертичных образований показывается цветом, соответствующим возрасту стратиграфического подразделения. Четвертичные и плиоценово-четвертичные вулканогенные образования показываются особыми, присвоенными им цветами, согласно табл. 1.

4. Интрузивные породы обозначаются цветом, присвоенным группам пород по их составу (кислотности). Породы одинакового состава, но разные по возрасту показываются различными оттенками. Чем моложе порода, тем ярче должна быть закраска.

Субвулканические породы изображаются цветом той группы интрузивных пород, к которой они относятся по своей кислотности. В отличие от глубинных пород, на них наносится косая белая штриховка поверх закраски.

Дайки и жилы, не выражающиеся в масштабе карты, в случае необходимости их изображения показываются цветными линиями без черной обводки (табл. 2).

5. Специальными знаками (табл. 3 и 4) поверх возрастной закраски могут быть показаны основные типы осадочных и магматических пород, слагающих целиком геологические подразделения (или отдельные их участки) либо доминирующих в их составе.

6. Измененные процессами метаморфизма горные породы — роговики, скарны, диафориты и пр., выделяются знаками красного цвета поверх закраски, соответствующей их возрасту (табл. 5).

7. Коры выветривания показываются особым знаком на фоне возрастной закраски пород, подвергшихся выветриванию (табл. 6). Если возраст коры выветривания установлен, он указывается возрастным индексом, обведенным кружком.

8. Границы между возрастными геологическими образованиями, границы фациальных переходов, тектонические контакты, разломы, зоны милонитизации и т. п. показываются сплошными, пунктирными, штриховыми и прочими линиями черного цвета (табл. 6).

9. На площадях спокойного залегания геологических образований рекомендуется показывать изогипсы важнейшего опорного горизонта, характеризующие его структурные особенности. Там, где это возможно, желателен показ в изогипсах поверхности складчатого фундамента. При наличии кор выветривания изогипсы фундамента строятся по верхней поверхности коры выветривания.

10. Внемасштабными знаками на карте может быть показана дополнительная информация: дочетвертичные вулканические аппараты, вулканы, трубки взрыва, места взятия проб для определения абсолютного возраста, точки обнаружения органических остатков, буровые скважины и т. п. (табл. 6).

11. На карте все поля геологических образований должны быть проиндексированы. Индексы проставляются внутри геологических контуров. При малых размерах контуров допускается вынос индексов на незагруженные участки, при этом индекс должен быть соединен с индексруемым контуром черточкой-указкой. При индексации геологических образований необходимо соблюдать правила, изложенные ниже.

12. Условные обозначения в легенде размещаются в следующем порядке: стратиграфические подразделения — от молодых к древним, затем интрузивные образования и дайки, также начиная с молодых, ниже — прочие условные знаки в той последовательности, как они перечислены в табл. 1—6.

13. Для сокращения числа цветовых обозначений рекомендуется соединять в одном цветовом условном знаке легенды несколько близких по возрасту геологических подразделений, изображенных на карте одним цветом и различаемых только по индексу. В этом случае в цветовом прямоугольнике легенды ставится индекс подразделения единой стратиграфической шкалы (если такое подразделение имеется на карте) либо индекс местного подразделения, занимающего наиболее высокое положение в стратиграфическом разрезе. Эти подразделения первыми описываются в текстовой части легенды, затем приводятся остальные местные стратиграфические подразделения. После наименования каждого местного подразделения в скобках проставляется его полный геологический индекс и через тире дается краткая характеристика слагающих его пород, перечисляемых в порядке их преобладания. Подразделения

одного стратиграфического уровня отделяются друг от друга точкой с запятой, разновременные — точкой. Для синхронных подразделений сходного состава допускается общая характеристика пород, которая приводится после перечисления наименований свит и их индексов.

**Пример.**

$\overline{K_1al}$  Меловая система. Нижний отдел. Альбский ярус — туфогенные песчаники, песчаники, известняки; булонская свита ( $K_1bl$ ) — конгломераты, песчаники; вавиловская свита ( $K_1vv$ ) и орская свита ( $K_1or$ ) — глинистые сланцы, полимиктовые песчаники, известняки.

14. Обозначения интрузивных образований в легенде размещаются в порядке их возраста, а среди одновозрастных интрузий — по различию их состава (по петрографическим группам), от кислых к основным, заканчиваясь щелочными. В прямоугольнике цветового обозначения проставляется индекс состава и возраста того интрузивного образования (комплекса), который первым упоминается в текстовой части легенды. Интрузивные комплексы перечисляются от молодых к древним, а если они синхронны, то в алфавитном порядке. Описания синхронных комплексов разделяются точкой с запятой, а описание каждого последующего, более древнего, начинается с прописной буквы. После наименования каждого комплекса через тире перечисляются в порядке преобладания входящие в комплекс породы и в скобках проставляется их буквенный индекс. Многофазные комплексы характеризуются пофазно с отражением в символе вещественного состава и принадлежности пород к определенной интрузивной фазе. Если интрузии того или иного возраста не выделены в комплексы с собственными наименованиями, то перечень пород, слагающих эти интрузии, дается просто в порядке их преобладания.

**Пример.**

}	Позднеюрские	$\gamma J_3k$	Кукульбейский комплекс — биотитовые граниты, гранит-порфиры ( $\gamma J_3k$ ). Сретинский комплекс — порфириовидные граниты, адамелиты второй фазы ( $\gamma_2 J_3s$ ).
		$\delta J_3$	Диориты, гранодиориты.
		$\epsilon \gamma J_3g$	Гуджирский комплекс — щелочные граниты, граносиениты.

#### ПРАВИЛА ИНДЕКСАЦИИ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ

Индексация геологических образований на геологических картах применяется для обозначения их возраста по единой стратиграфической шкале (группа, система, отдел, ярус) или по их принадлежности к местным стратиграфическим подразделениям (свита, сериям и т. п.), а в случае необходимости — для обозначения вещественного состава.

Индексы составляются из прописных и строчных букв латинского алфавита, некоторых особых знаков (Є, Р), а также арабских и римских цифр в соответствии со следующими правилами.

1. Для обозначения групп используются две прописные латинские буквы: архей — AR, протерозой — PR, палеозой — PZ, мезозой — MZ, кайнозой — KZ.

Докембрийские нерасчлененные образования обозначаются индексом PЄ.

Некоторые группы разделяются на подгруппы, получающие соответственные индексы: нижний палеозой — PZ<sub>1</sub>, средний палеозой — PZ<sub>2</sub>, верхний палеозой — PZ<sub>3</sub>.

2. Для индексации систем употребляется одна прописная буква или особый знак: Є (кембрий), O (ордовик), S (силур), D (девон), C (карбон), P (пермь), T (триас), J (юра), K (мел), P (палеоген), N (неоген), Q (четвертичная система).

3. Индексы отделов состоят из буквенных символов систем с присоединением к ним справа, несколько ниже, арабских цифр 1, 2, 3 (мелкого шрифта) для нижнего, среднего и верхнего — при трехчленном делении системы и цифр 1 и 2 для нижнего и верхнего — при двухчленном делении системы. Например: D<sub>2</sub> — средний отдел девонской системы, P<sub>2</sub> — верхний отдел пермской системы.

Для подразделений палеогена и неогена применяются следующие индексы: палеоцен — P<sub>1</sub>, эоцен — P<sub>2</sub>, олигоцен — P<sub>3</sub>, миоцен — N<sub>1</sub>, плиоцен — N<sub>2</sub>.

4. Индекс яруса и подъяруса составляется путем приставки справа к индексу отдела сокращенного названия яруса в виде одной или двух строчных букв. Индекс составляется из одной начальной буквы названия яруса. В тех случаях, когда два или более названий ярусов в одной системе имеют одинаковую начальную букву, эта буква используется для индексации нижнего из этих ярусов, а вышележащие индексировуются двумя буквами. В пределах одной системы индексы различных ярусов должны быть обязательно отличны друг от друга (см. приложение). Для разделения яруса на подъярусы после индекса яруса ставится справа внизу арабская цифра 1 для нижнего и 2 для верхнего подъяруса при двухчленном его делении и 1, 2, 3 — при трехчленном.

Примеры: визейский ярус — C<sub>1v</sub>, оксфордский ярус — J<sub>3o</sub>, верхний подъярус маастрихтского яруса — K<sub>2m2</sub>.

5. Четвертичная система расчленяется на четыре подразделения, которые получили следующие названия и индексы: нижнечетвертичные отложения — Q<sub>I</sub>, среднечетвертичные отложения — Q<sub>II</sub>, верхнечетвертичные отложения — Q<sub>III</sub>, современные отложения — Q<sub>IV</sub>.

6. Индексы местных стратиграфических подразделений, т. е. серий, свит, горизонтов и др., образуются из двух латинских букв (курсивных), из которых первая соответствует первой букве, а вторая — ближайшей согласной в названии этого подразделения. Применение трех букв допустимо только в тех случаях, когда два или

более стратиграфических названий в одной системе имеют одинаковые как первые, так и ближайшие к ним согласные буквы. При образовании индекса свиты со сложным названием (например, большекинской, малокинской свиты верхней перми) берется по начальной букве каждого слова, входящего в состав названия (в данном примере —  $P_2bk$  и  $P_2mk$ ).

При транслитерации русского алфавита на латинский применяется следующая замена букв:

а б в г д е ж з и к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ы э ю я  
a b v g d e ž z i k l m n o p r s t u f h c š š šc y e ju ja

7. Для подразделений, охватывающих по возрасту две смежные стратиграфические единицы, индекс образуется путем соединения индексов объединенных подразделений посредством знаков «дефис» или «плюс». Дефис ставится в том случае, если требуется подчеркнуть переходный характер (непрерывность или невозможность на данной стадии изученности расчленения двух соседних подразделений); в остальных случаях применяется знак «плюс». На первом месте пишется индекс более древнего подразделения. Например, кембрийско-ордовикские отложения (толщи, охватывающие смежные части кембрия и ордовика) —  $E-O$ , но кембрийская и ордовикская системы объединенные —  $E+O$ .

8. Для подразделений, охватывающих свыше двух стратиграфических единиц, индекс образуется из крайних объединяемых подразделений посредством тире. Например, келловейский, оксфордский и кимериджский ярусы верхней юры —  $J_3k-km$ .

9. Когда сложные индексы оказываются практически неудобными из-за своих размеров, необходимо их сокращать, причем индексы в легенде должны быть тождественны индексам на карте. Для областей, где особое значение имеют местные стратиграфические подразделения (свиты и пр.), в индексе сохраняется обозначение наиболее дробного из этих подразделений, а остальная часть индекса сокращается до системы и отдела (например, уртазымская свита —  $C_{2ur}$ ). Для областей, в которых, наоборот, хорошо устанавливаются дробные подразделения единой шкалы, в индексе сохраняются, кроме системы и отдела, обозначения яруса, подъяруса и исключаются местные подразделения (например, верхневизейские отложения —  $C_{1v_3}$ ). Однако в пояснительном тексте к условным обозначениям в легенде следует указывать и те данные, которые пришлось из-за недостатка места сократить в индексе.

В индексе опускается обозначение отделов в тех случаях, когда индексируется подразделение местной или единой шкалы, охватывающее разные отделы одной системы или двух смежных систем. Например,  $Kal+s$  — альбский ярус нижнего и сеноманский ярус верхнего отдела меловой системы.

10. Если возраст геологических образований определен предположительно, то индекс возраста должен сопровождаться справа



знаком вопроса. Этот знак помещается непосредственно за той частью индекса, которая носит предположительный характер.

11. Если возраст геологических образований установлен приближенно — в пределах каких-то подразделений единой стратиграфической шкалы, то символы этих подразделений в индексе разделяются двоеточием. Например, PR:Є — верхний протерозой или кембрий, J<sub>1:2</sub> — нижний или средний отдел юрской системы.

12. Для обозначения вещественного состава магматических пород используются следующие строчные буквы греческого алфавита, которые закреплены за определенными группами пород и для других обозначений не применяются:

граниты	— γ (гамма)	липариты	— λ (лямбда)
диориты	— δ (дельта)	трахиты	— τ (тау)
сиениты	— ξ (кси)	фонолиты	— φ (фи)
габбро	— ν (ни)	дациты	— ζ (дзета)
анортозиты	— θ (тэта)	андезиты	— α (альфа)
гипербазиты	— σ (сигма)	базальты	— β (бета)
пироксениты	} — υ (ипсилон)	пикриты	} — ι (йота)
перидотиты		кимберлиты	
дуниты			
	серпентиниты	— ψ (пси)	

Для отражения щелочного характера магматической породы к основному ее индексу (греческой букве), слева от последней, добавляется ε (эпсилон). Например, εξ — щелочной сиенит, εγ — щелочной гранит.

13. Интрузивные и вулканогенные образования показываются необходимыми возрастными индексами, составленными по изложенным выше правилам, причем слева от возрастного символа ставится буква греческого алфавита, характеризующая состав магматической породы. Например, γPZ<sub>3</sub> — позднепалеозойские граниты, νD<sub>1</sub> — раннедевонские габбро, βK<sub>2</sub> — позднемеловые базальты.

Индексы эффузивных пород употребляются только для вулканогенных толщ, не имеющих собственных наименований. Вулканогенные образования, выделенные в качестве серий, свит и т. п., индексируются по тем же правилам, что и осадочные породы. Для обозначения измененной «палеотипной» эффузивной породы используется буквенный индекс исходной породы с добавлением сверху справа значка «прим». Например, λ'J<sub>3</sub> — верхнеюрский липаритовый порфир, β'P — пермский диабаз.

14. Интрузивные или эффузивные породы промежуточного состава обозначаются индексом, состоящим из двух букв, характеризующих группы пород, между которыми находится промежуточная порода. Например, γδ — гранодиорит, νδ — монцонит.

15. Интрузивные и эффузивные образования разного состава (нерасчлененные) обозначаются двумя буквенными индексами, характеризующими крайние группы пород и разделенными знаком

«дефис». Например,  $\gamma\delta$  — интрузии, состоящие из пород от гранитов до диоритов;  $\delta\nu$  — то же, от диоритов до габбро;  $\lambda\alpha$  — толщи эффузивных пород от липаритов до андезитов.

16. Асхистовые дайковые и жильные породы обозначаются буквой соответствующей группы интрузивных пород с добавлением справа буквы  $\pi$  (пи):  $\gamma\pi$  — гранит-порфир,  $\delta\pi$  — диоритовый порфирит.

17. Диасхистовые породы обозначаются самостоятельными индексами: пегматиты и аплиты —  $\rho$  (ро), лампрофиры —  $\chi$  (хи), прочие диасхистовые породы обозначаются буквой  $\kappa$  (каппа). Кварцевые жилы индексируются латинской буквой  $q$ .

18. Породы субвулканических интрузий обозначаются греческой буквой, соответствующей составу эффузивной породы.

19. Принадлежность горных пород к тому или иному интрузивному комплексу обозначается одной или двумя латинскими строчными буквами (курсивом), располагаемыми справа от индекса возраста. Первая буква соответствует первой букве в наименовании интрузивного комплекса (например,  $\gamma J_3 k$  — кукульбейский интрузивный комплекс позднеюрского возраста); вторая буква используется только тогда, когда наименования интрузивных комплексов одного возраста начинаются с одной буквы.

20. Последовательность интрузивных фаз в пределах одного интрузивного комплекса обозначается арабской цифрой (определяющей последовательность данной фазы), помещаемой внизу, справа от символа вещественного состава интрузии. Например,  $\gamma_2 J_2 k$  — гранит второй интрузивной фазы среднеюрского возраста кукульбейского комплекса.

НАЗВАНИЯ ЯРУСОВ И ИХ ИНДЕКСЫ

**Неоген**

Апшеронский  $N_{2ap}$   
 Акчагыльский  $N_{2ak}$   
 Куяльницкий  $N_{2kl}$   
 Киммерийский  $N_{2k}$   
 Понтический  $N_{2p}$   
 Мэотический  $N_{1m}$   
 Сарматский  $N_{1s}$   
 Торто́нский  $N_{1t}$   
 Гельветский  $N_{1g}$   
 Бурдигальский  $N_{1b}$   
 Аквитанский  $N_{1a}$

**Палеоген**

Хаттский  $P_{3h}$   
 Рюпельский  $P_{3r}$   
 Латдорфский  $P_{3l}$   
 Альминский  $P_{3a}$   
 Бодракский  $P_{2bd}$   
 Симферопольский  $P_{2s}$   
 Бахчисарайский  $P_{2b}$   
 Качинский  $P_{1k}$   
 Инкерманский  $P_{1i}$

Западная Европа

Приабонский  $P_{2p}$   
 Лютетский  $P_{2l}$   
 Ипрский  $P_{2ip}$   
 Танетский  $P_{1t}$   
 Монский  $P_{1m}$

**Мел**

Датский  $K_2d$   
 Маастрихтский  $K_{2m}$   
 Кампанский  $K_{2km}$   
 Сантонский  $K_{2st}$   
 Коньякский  $K_{2k}$   
 Туронский  $K_{2t}$   
 Сеноманский  $K_{2s}$   
 Альбский  $K_{1al}$   
 Аптский  $K_{1a}$   
 Барремский  $K_{1br}$   
 Готеривский  $K_{1g}$   
 Валанжинский  $K_{1v}$   
 Берриасский  $K_{1b}$

**Юра**

Волжский (титонский)  
 $J_{3v}(J_{3tt})$   
 Кимериджский  $J_{3km}$   
 Оксфордский  $J_{3o}$   
 Келловейский  $J_{3k}$   
 Батский  $J_{2bt}$   
 Байосский  $J_{2b}$   
 Ааленский  $J_{2a}$   
 Тоарский  $J_{1t}$   
 Плинсбахский  $J_{1p}$   
 Синемюрский  $J_{1s}$   
 Геттангский  $J_{1g}$

**Триас**

Рэтский  $T_{3r}$   
 Норийский  $T_{3n}$   
 Карнийский  $T_{3k}$   
 Ладинский  $T_{2l}$   
 Анизийский  $T_{2a}$   
 Оленекский  $T_{1o}$   
 Индский  $T_{1i}$

**Пермь**

Татарский  $P_{2t}$   
 Казанский  $P_{2kz}$   
 Уфимский  $P_{2u}$   
 Кунгурский  $P_{1k}$   
 Артинский  $P_{1ar}$   
 Сакмарский  $P_{1s}$   
 Ассельский  $P_{1a}$

**Карбон**

Оренбургский  $C_{3o}$   
 Гжельский  $C_{3g}$   
 Касимовский  $C_{3k}$   
 Московский  $C_{2m}$   
 Башкирский  $C_{2b}$   
 Намюрский  $C_{1n}$   
 Визейский  $C_{1v}$   
 Турнейский  $C_{1t}$

**Девон**

Фаменский  $D_{3fm}$   
 Франский  $D_{3f}$   
 Живетский  $D_{2zv}$   
 Эйфельский  $D_{2ef}$

Эмский $D_{1e}$		Праж-
Зиген-		ский $D_{1p}$
ский $D_{1z}$		(кобленц-
Жедин-		ский $D_{1c}$ )
ский $D_{1ž}$		Лохков-
		ский $D_{1l}$

**Силур**

Даунтонский (пржидоль-  
ский)  $S_{2d}(S_{2p})$

Лудловский  $S_{2ld}$

Венлокский  $S_{1v}$

Лландоверийский  $S_{1l}$

**Ордовик**

Ашгиллский  $O_{3aš}$

Карадокский  $O_{2-3k}$

Лландейлский  $O_{2ld}$

Лланвирнский  $O_{2l}$

Аренигский  $O_{1a}$

Тремадокский  $O_{1t}$

Сибирская платформа		Долборский $O_{3d}$
		Мангазейский $O_{2m}$
		Криволукский $O_{2k}$
		Чуньский $O_{1č}$
		Устькутский $O_{1u}$

**Кембрий**

Майский  $E_{2m}$

Амгинский  $E_{2am}$

Ленский  $E_{1l}$

Алданский  $E_{1a}$

**Министерство геологии СССР**  
**Всесоюзный ордена Ленина научно-исследовательский геологический институт**

**ТИПОВЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ КАРТ  
РАЗНОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ**  
**Выпуск 1**

***ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА***

---

Сдано в набор 28/VII 1975 г. Подп. к печати 31/X 1975 г. М-31887  
Печ. л. 0,75. Уч.-изд. л. 0,59+0,99 (цв. прилож.)=1,58. Тираж 3000 экз. Заказ 236/1. Цена 22 коп.





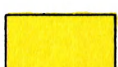






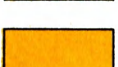


---

Ленинградская картографическая фабрика объединения «Аэрогеология»

































## ОСНОВНЫЕ ЦВЕТА ВОЗРАСТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ







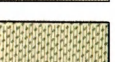

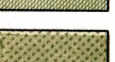
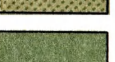

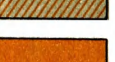




Цвет	Индекс возраста		
А С Т Е М А  С И С Т Е М А  Ч Е Т В Е Р Т И Ч Н А Я  Ч Е Т В Е Р Т И Ч Н А Я		$\lambda Q$	Вулканические образования: кислого состава
		$\alpha, \beta Q$	
		$Q$	Четвертичные отложения нерасчлененные
		$Q_{IV}$	Современные отложения
		$Q_{III+IV}$	Верхнечетвертичные и современные отложения
		$Q_{III}$	Верхнечетвертичные отложения
		$Q_{II+III}$	Среднечетвертичные и верхнечетвертичные отложения
		$Q_{II}$	Среднечетвертичные отложения
		$Q_{I+II}$	Нижнечетвертичные и среднечетвертичные отложения
		$Q_I$	Нижнечетвертичные отложения
		$N_2-Q$	Плиоценовые - четвертичные отложения
		$N_2+Q$	Плиоценовые и четвертичные отложения


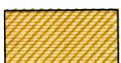



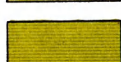









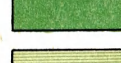
ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА	НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА		N	Неоген
			N <sub>2</sub>	Плиоцен
			N <sub>2</sub> <sup>3</sup>	Верхний плиоцен
			N <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Средний плиоцен
			N <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Нижний плиоцен
			N <sub>1-2</sub>	Миоцен - плиоцен
			N <sub>1</sub>	Миоцен
			N <sub>1</sub> <sup>3</sup>	Верхний миоцен
			N <sub>1</sub> <sup>2</sup>	Средний миоцен
			N <sub>1</sub> <sup>1</sup>	Нижний миоцен
			P-N	Палеоген - неоген
			P	Палеоген
			P <sub>3</sub>	Олигоцен
			P <sub>3</sub> <sup>2</sup>	Верхний олигоцен

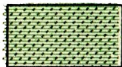















ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА		$P_3^1$	Нижний олигоцен
		$P_{2-3}$	Эоцен - олигоцен
		$P_2$	Эоцен
		$P_2^3$	Верхний эоцен
		$P_2^2$	Средний эоцен
		$P_2^1$	Нижний эоцен
		$P_{1-2}$	Палеоцен - эоцен
		$P_1$	Палеоцен
		$P_1^2$	Верхний палеоцен
		$P_1^1$	Нижний палеоцен
	МЕЛОВАЯ СИСТЕМА		$K-P$
		$K$	Мел
		$K_2$	Верхний мел
		$K_{1-2}$	Нижний - верхний мел
		$K_1$	Нижний мел

ЮРСКАЯ СИСТЕМА		J-K	Юра - мел
		J	Юра
		J <sub>3</sub>	Верхняя юра
		J <sub>2-3</sub>	Средняя - верхняя юра
		J <sub>2</sub>	Средняя юра
		J <sub>1-2</sub>	Нижняя - средняя юра
		J <sub>1</sub>	Нижняя юра
ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА		T-J	Триас - юра
		T	Триас
		T <sub>3</sub>	Верхний триас
		T <sub>2-3</sub>	Средний - верхний триас
		T <sub>2</sub>	Средний триас
		T <sub>1-2</sub>	Нижний - средний триас
		T <sub>1</sub>	Нижний триас
		P-T	Пермь - триас

ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА		P	Пермь
		P <sub>2</sub>	Верхняя пермь
		P <sub>1</sub>	Нижняя пермь
КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА		C-P	Карбон - пермь
		C	Карбон
		C <sub>3</sub>	Верхний карбон
		C <sub>2-3</sub>	Средний - верхний карбон
		C <sub>2</sub>	Средний карбон
		C <sub>1-2</sub>	Нижний - средний карбон
		C <sub>1</sub>	Нижний карбон
ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА		D-C	Девон - карбон
		D	Девон
		D <sub>3</sub>	Верхний девон
		D <sub>2-3</sub>	Средний - верхний девон
		D <sub>2</sub>	Средний девон
		D <sub>1-2</sub>	Нижний - средний девон

ДЕВОН-СКАЯ СИСТЕМА		D <sub>1</sub>	Нижний девон
СИЛУРИЙСКАЯ СИСТЕМА		S-D	Силур - девон
		S	Силур
		S <sub>2</sub>	Верхний силур
		S <sub>1-2</sub>	Нижний - верхний силур
		S <sub>1</sub>	Нижний силур
		O-S	Ордовик - силур
ОРДОВИКСКАЯ СИСТЕМА		O	Ордовик
		O <sub>3</sub>	Верхний ордовик
		O <sub>2-3</sub>	Средний - верхний ордовик
		O <sub>2</sub>	Средний ордовик
		O <sub>1-2</sub>	Нижний - средний ордовик
		O <sub>1</sub>	Нижний ордовик
		Є-O	Кембрий - ордовик
КЕМБРИЙСКАЯ СИСТЕМА		Є	Кембрий
		Є <sub>3</sub>	Верхний кембрий

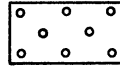
КЕМБРИЙСКАЯ СИСТЕМА		$\epsilon_{2-3}$	Средний – верхний кембрий
		$\epsilon_2$	Средний кембрий
		$\epsilon_{1-2}$	Нижний – средний кембрий
		$\epsilon_1$	Нижний кембрий
		PR- $\epsilon$	Протерозой – кембрий
ПРОТЕРОЗОЙ		PR	Протерозой
		PR <sub>3</sub>	Верхний протерозой
		PR <sub>2-3</sub>	Средний – верхний протерозой
		PR <sub>2</sub>	Средний протерозой
		PR <sub>1-2</sub>	Нижний – средний протерозой
		PR <sub>1</sub>	Нижний протерозой
АРХЕЙ		AR	Архей
		AR <sub>2</sub>	Верхний архей
		AR <sub>1</sub>	Нижний архей

## ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

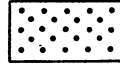
Возраст интрузии	С о с т а в и н т р у з и и				
	Кислый	Средний	Основной	Ультраосновной	Щелочной
	$\gamma$	$\delta$	$\nu$	$\sigma$	$\epsilon$
P(N)					
K <sub>2</sub>					
K <sub>1</sub>					
J <sub>2-3</sub>					
J <sub>1</sub>					
T					
P					
C <sub>2-3</sub>					
C <sub>1</sub>					
D					
S					
O					
С					
PR <sub>3</sub>					
PR <sub>1+2</sub>					
AR					
Дайки и жилы					

## УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД

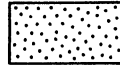
Фангломераты (валунники), конгломераты (галечники)



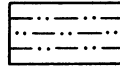
Гравелиты (гравий), песчаники (пески) грубо- и крупнозернистые



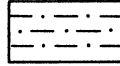
Песчаники (пески) средне- и мелкозернистые



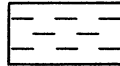
Алевролиты (алевриты)



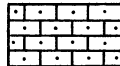
Алевропелиты



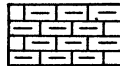
Аргиллиты (глины)



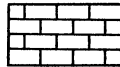
Мергели



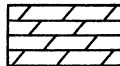
Мел



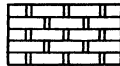
Известняки



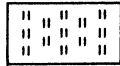
Доломиты



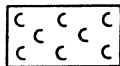
Карбонатные породы (без подразделения)



Кремнистые породы (яшмы, опоки)



Галогенные породы (каменная соль, калийные и магниевые соли, гипс, ангидрит и пр.)



Примечания. 1. Условные знаки алевролитов (алевритов), алевропелитов, аргиллитов (глин) даны для разрезов и колонок, на карте не показываются.

2. Линейно-вытянутые условные знаки на картах ориентируются параллельно южной рамке

## УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ МАГМАТИЧЕСКИХ ПОРОД

## Вулканогенные породы

Кислого состава

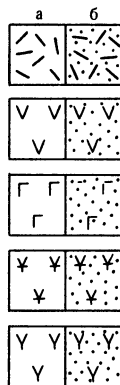
Среднего состава

Основного состава

Щелочного состава

Разного состава  
(нерасчлененные)

а-знаки для изображения толщ, сложенных преимущественно эффузивами  
б-знаки для изображения толщ, сложенных преимущественно туфами



## Глубинные породы

Граниты

Диориты

Сиениты

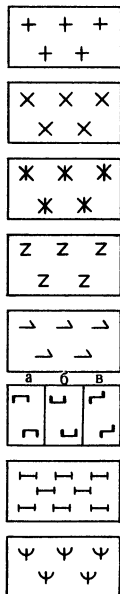
Габбро

Анортозиты

Пироксениты (а), перидотиты (б), дуниты (в)

Гипербазиты

Серпентиниты



Примечания. 1. При необходимости изобразить петрографическую неоднородность внутреннего строения интрузивов, например для отделения внутри одновозрастных массивов, равномерно-зернистых гранитов от порфировидных, применяются знаки одного рисунка, но разных размеров

2. Для обозначения промежуточных разновидностей интрузивных пород используются комбинации смежных знаков, например: гранодиориты  $+X$ , монцитониты  $XЖ$

3. Щелочные интрузивные породы любого состава обозначаются кружочком, помещаемым в центре знака, например: щелочной гранит  $\odot$ , щелочной сиенит  $\odot Ж$ , щелочное габбро  $\odot Z$

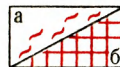


## УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ИЗМЕНЕННЫХ ПОРОД

Контактовые роговики



Мигматизированные породы (а), гранитизированные породы (б)



Скарнированные породы



Грейзенизированные породы



Вторичные кварциты



Метасоматические породы (без подразделения)

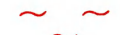


Границы площадей гидротермально измененных пород



Регионально-метаморфизованные породы

- филитовой фации
- зеленосланцевой фации
- эпидот-амфиболитовой фации
- амфиболитовой фации
- гранулитовой фации



Диафторированные породы



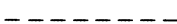
Примечание. Условные знаки измененных пород наносятся на карту дополнительно к цвету, обозначающему возраст пород. Если исходный (материнский) состав и возраст пород, подвергшихся изменению, установить не удастся, соответствующие условные знаки изображаются на белом фоне. Индексы гидротермально измененных пород образуются из одной или, как исключение, из двух букв русского алфавита, взятых из названия соответствующего гидротермального процесса (например, К - каолинизация, О - окварцевание, Пр - пропилизация и т.п.)

**ПРОЧИЕ УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ**

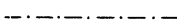
Границы между разновозрастными геологическими образованиями и границы между литологическими подразделениями (достоверные)

0,1 

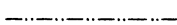
То же (предполагаемые)

0,1 

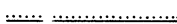
То же, скрытые под более молодыми образованиями (достоверные)

0,1 


То же (предполагаемые)

0,1 

Границы несогласного залегания образований (достоверные)

0,1 

То же (предполагаемые)



Границы между фациально разными образованиями одного и того же возраста




Тектонические контакты (достоверные)

0,3 

То же (предполагаемые)

0,3 

То же, скрытые под более молодыми образованиями (достоверные)

0,3 

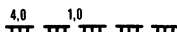
То же (предполагаемые)

0,3 

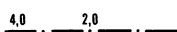
Тектонические контакты с указанием направления падения поверхности сместителя (достоверные)

0,3 

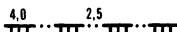
То же (предполагаемые)

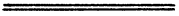


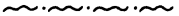
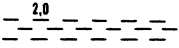










0,3 

То же, скрытые под более молодыми образованиями (достоверные)

0,3 

То же (предполагаемые)

0,3 

Линии долгоживущих разломов	0,4 
Линии долгоживущих разломов, скрытых под более молодыми образованиями	
Разломы без смещения	
Разломы без смещения, скрытые под более молодыми образованиями	
Зоны милонитизации	
Зоны брекчирования	
Коры выветривания и их возраст	
Центры дочетвертичных вулканических извержений	
Трубки взрыва	
Четвертичные вулканы: действующие (а) потухшие (б)	а  б 
Буровые скважины и их номера *	
Места сбора органических остатков	
Места взятия проб на определение абсолютного возраста и их номера *	
Импактиты и взрывные брекчии	
* Наносятся только в том случае, если в текстовых материалах приводится их описание	

Цена 22 коп.

Сканирование - Беспалов  
DjVu-кодирование - Беспалов

