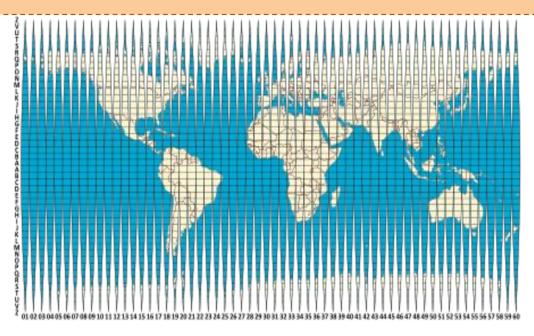
## Введение

- Топографические карты издают на листах со сторонами 40-50 см. Чтобы представить весь земной шар, территорию России, или даже одного города на отдельных листах карты или плана крупного масштаба, потребуется много таких листов.
- Для удобства использования такой многолистной карты каждый ее лист получает определенное обозначение.
- Номенклатура это система обозначения листов карт разных масштабов.
- Смысловое понятие номенклатуры в топографии исходит из того, что принимаемые положения должны обеспечивать однозначное обозначение листов топографических карт различных масштабов.
- **Разграфка** (нарезка листов карт) система деления поверхности Земли меридианами и параллелями. Каждый лист ограничен рамкой.

В основу деления карт на листы в нашей стране принята *международная разграфка* карт масштаба **1:1 000 000**. Для получения такой карты земной шар делится меридианами через **6** ° на **колонны** и параллелями через **4** °на **ряды**.





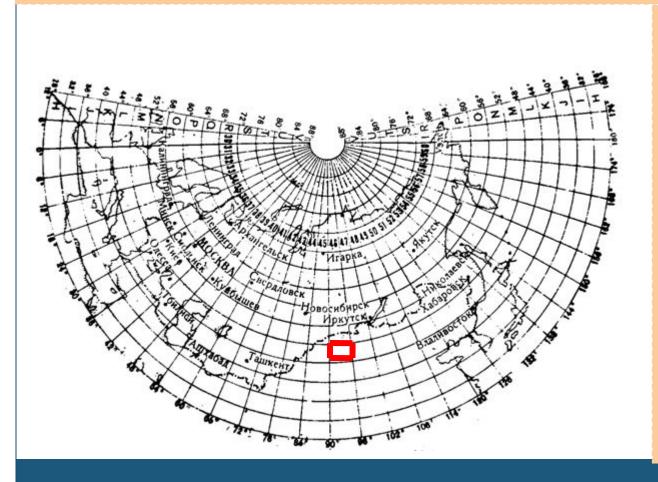
Деление земного шара меридианами и параллелями

Развертка земного шара



Колонны нумеруются арабскими цифрами от  $\mathbf{1}$  до  $\mathbf{60}$  с запада на восток, начиная от меридиана с долготой  $\mathbf{180}^{\circ}$ . Ряды обозначаются заглавными буквами латинского алфавита от  $\mathbf{A}$  до  $\mathbf{V}$ , начиная от экватора к северному и южному полюсам.

Каждый полученный таким образом участок земной поверхности изображается на отдельном листе карты масштаба 1:1 000 000.

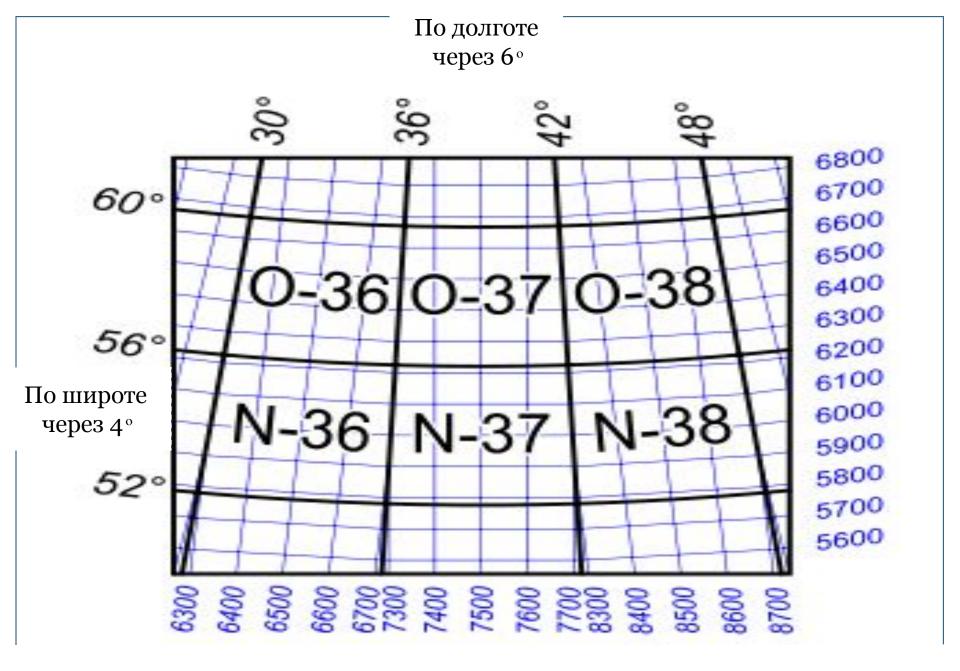


## Номенклатура

такого листа будет складываться из **буквы**, обозначающей ряд, и **номера** колонны.

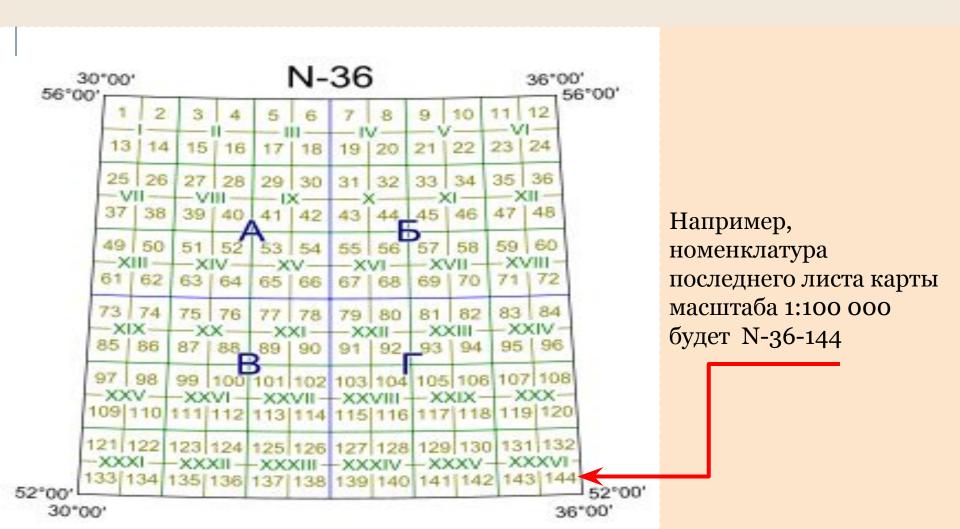
Например:

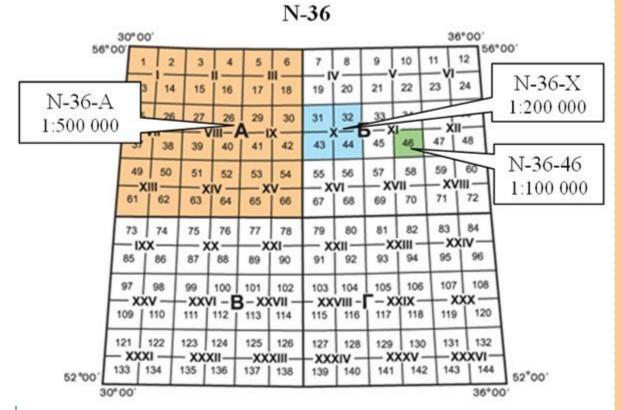
N-37, L-46 ит.д.



Листы карт масштаба 1:1 000 000

Каждому листу карты масштаба 1:1 000 000 соответствует 144 листа карты масштаба 1:100 000, которые обозначаются арабскими цифрами (на рис. желтым цветом). Номенклатура такого листа будет складываться из номенклатуры листа карты масштаба 1:1 000 000 с добавлением номера листа карты масштаба 1:100 000.





Лист карты масштаба 1:1 000 000 **делят на четыре части** и получают четыре листа карты масштаба **1:500 000**. Их обозначают заглавными русскими буквами **A, Б, В, Г.** 

Номенклатура листа карты масштаба 1:500 000 складывается из номенклатуры листа 1:1 000 000 и буквы, например, **N-36-A**.

Если лист карты масштаба 1:1 000 000 *разделить на 36 частей*, то получим 36 листов карты масштаба **1:200 000**. Их обозначают **римскими цифрами**. Номенклатура листа 1:200 000 складывается из номенклатуры листа 1:1 000 000 и римской цифры, например, **N-36-X**.

Основой же для номенклатуры крупномасштабных карт и планов, применяемых в инженерно-строительных работах, служит лист карты масштаба **1:100 000**, полученный делением листа **1:1 000 000** на 144 части (о чем говорилось ранее).

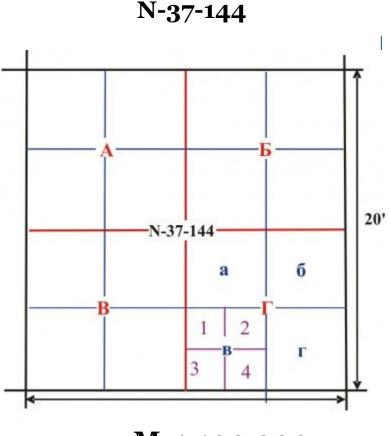
Каждому листу карты масштаба 1:100 000 соответствует **четыре листа** карты масштаба **1:50 000**, которые обозначаются заглавными русскими буквами **A**, **Б**, **B**, **Г**. Номенклатура последнего листа будет иметь вид **N-37-144-Г**.

Одному листу карты масштаба 1:50 000 соответствует **четыре листа** карты масштаба **1:25 000**, которые обозначаются строчными русскими буквами **а**, **б**, **в**, **г**.

Например, **N-37-144-Г-в**.

Каждому листу карты масштаба 1:25 000 соответствует **четыре листа** карты масштаба **1:10 000**, которые обозначаются цифрами **1**, **2**, **3**, **4**.

Например, **N-37-144-Г-в-4**.



M 1:100 000

## N-37-144

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17		19		21		23		25		27		29			32
33			36		38		40		42		44		46		48
49		51		53		55		57		59		61			64
65			68		70		72		74		76		78		80
81		83		85		87		89		91		93			96
97			100		102		104		106		108		110		112
113		115		117		119		121			124		126		128
129	130	-	132		134		136		138		140		142		144
145		147		149		151		153		155		157		159	160
161			164		166	-	168		170		172		174		176
177		179		181		183		185		187		189		191	192
193			196		198		200		202		204		206		208
209		211		213		215		217		219		221		223	224
225			228		230		232		234		236		238		240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256

M 1:10 000

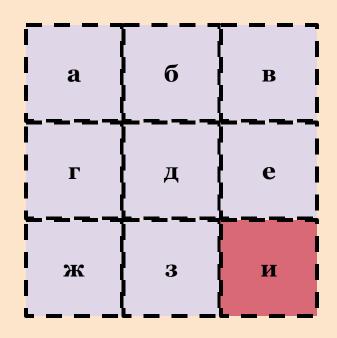
Вернемся к листу карты масштаба 1:100 000.

Этому листу соответствует **256** листов плана масштаба **1:5 000**.

Листы плана масштаба 1:5 000 обозначаются цифрами от 1 до 256, которые присоединяются к номенклатуре листа карты масштаба 1:100 000 в скобках.

Например, N-37-144-(254).

## N-37-144-(256)



M 1:5 000

Одному листу плана масштаба 1:5 000 соответствует *9 листов* плана масштаба **1:2 000**.

Каждый такой лист обозначается строчной русской буквой от а до и.

Номенклатура листа плана масштаба 1:2 000 состоит из номенклатуры листа 1:5 000 и буквы, заключенной также в скобки.

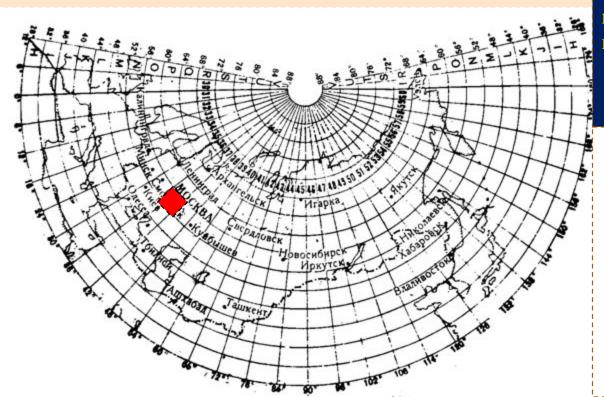
Например, N-37-144-(256-и).

Размеры рамок листа для карт и планов различных масштабов и образец записи номенклатуры приводятся в таблице:

Масштаб	Образец номенклатуры	Размер рамок по широте	Размер рамок по долготе
1:1 000 000	N-37	4°	6°
1:100 000	N-37-144	20 ′	30 ´
1:50 000	Ν-37-144-Γ	10 ′	15 ′
1:25 000	Ν-37-144-Г-в	5 ´	7′30″
1:10 000	Ν-37-144-Γ-в-4	2′30″	3 ′ 45 ″
1:5 000	N-37-144-(256)	1 ′ 15 ″	1 ´ 52,″5
1:2 000	N-37-144-(256-и)	25 ″	37,″5

При составлении проекта какого-либо строительного объекта возникает необходимость наличия карты или плана определенного масштаба на район строительства. Чтобы получить нужный лист, необходимо указать его номенклатуру, которая может быть определена по известным географическим координатам пункта, расположенного в пределах данного листа.

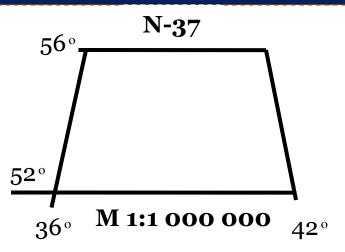
Определение номенклатуры удобно выполнять, пользуясь сборными таблицами листов карт, выполненными в мелком масштабе.

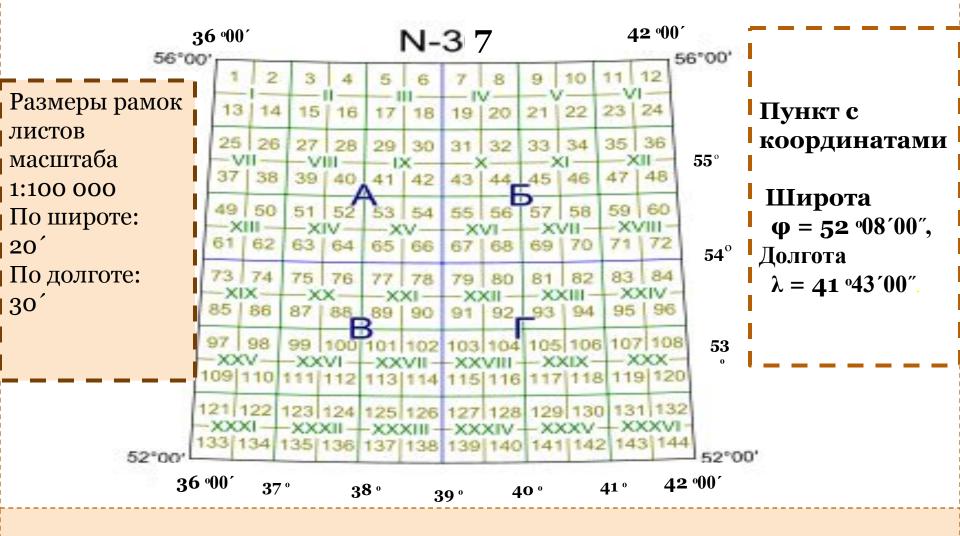


Например, необходимо определить номенклатуру листа карты масштаба 1:10 000 на котором находится пункт с географическими координатами: широта  $\phi = 52^{\circ}08'00''$ , долгота  $\lambda = 41^{\circ}43'00''$ .

Пользуясь сборной таблицей, представленной на рисунке, определим номенклатуру листа карты масштаба 1:1 000 000, на котором находится данный пункт:

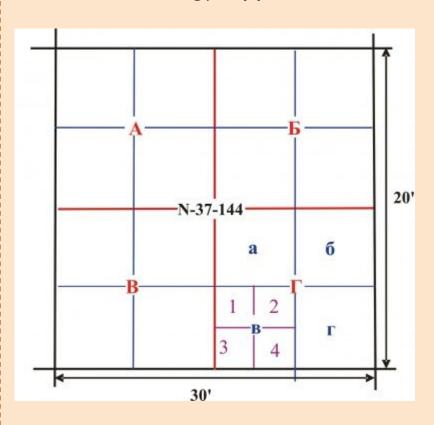
N-37.





ПОДПИСАВ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ РАМОК ЛИСТОВ КАРТЫ МАСШТАБА  $1:100\,000$ , НАХОДИМ НОМЕНКЛАТУРУ ЛИСТА КАРТЫ, НА КОТОРОМ НАХОДИТСЯ ДАННЫЙ ПУНКТ: N-37-144.

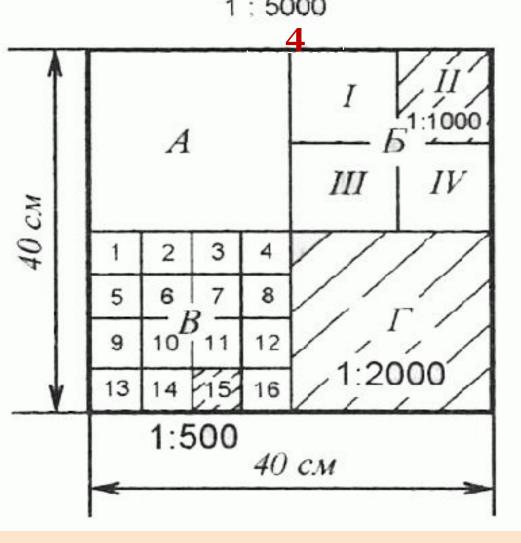
N-37-144



M 1:100 000

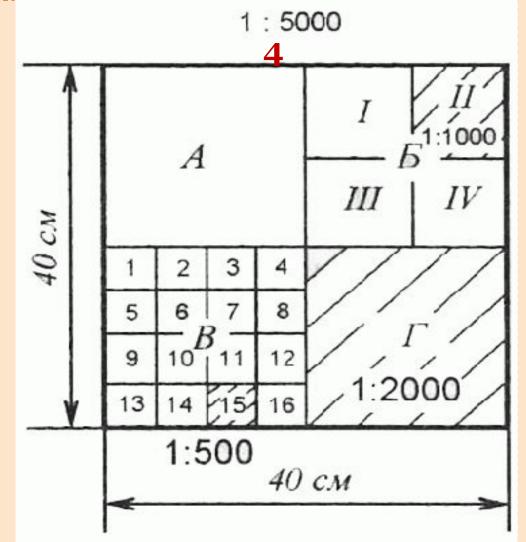
Пользуясь данным рисунком и таблицей с размерами рамок листов карт и планов по широте и долготе, находим лист карты масштаба 1:10 000 по заданным географическим координатам и определяем его номенклатуру:

N-37-144-В-б-2.



При создании топографических планов участков площадью до 20 км<sup>2</sup> применяют **прямоугольную разграфку**. В основу разграфки в этом случае положен лист плана масштаба 1:5 000 с размерами рамок 40×40 см, обозначаемый арабскими цифрами (например, 4).

Этому листу соответствует 4 листа плана масштаба 1:2 000,которые обозначаются заглавными русскими буквами А, Б, В, Г. Номенклатура такого листа складывается из номера листа плана масштаба 1:5 000 с добавлением заглавной буквы, например, 4-Г.



Каждому листу плана масштаба 1:2 000 соответствует 4 листа плана масштаба 1:1 000, обозначаемые римскими цифрами (I, II, III, IV) и 16 листов плана масштаба 1:500, обозначаемые арабскими цифрами (1, 2, 3, ..., 16).

Номенклатура листов планов масштаба **1:1 000** складывается из номенклатуры листа 1:2 000 и соответствующей римской цифры, например, **4-Б-II**.

Номенклатура листов плана масштаба **1:500** складывается из номенклатуры листа 1:2 000 и соответствующей арабской цифры, например, **4-В-15**.