

ТЕМА: РАЗГРАФКА И НОМЕНКЛАТУРА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ РАЗЛИЧНЫХ МАСШТАБОВ

ПЛАН КОНСПЕКТА

1. Дайте определения: «разграфка карт», «номенклатура карт».
2. Из чего формируется рамка листа, и какую форму имеет.
3. Что такое колонны и ряды?
4. Как происходит разграфка карт разных масштабов
5. Сводная схема разграфки и номенклатуры

В основу номенклатуры карт на территории Российской Федерации положена международная разграфка листов карты масштаба 1:1 000000 (рис.1).

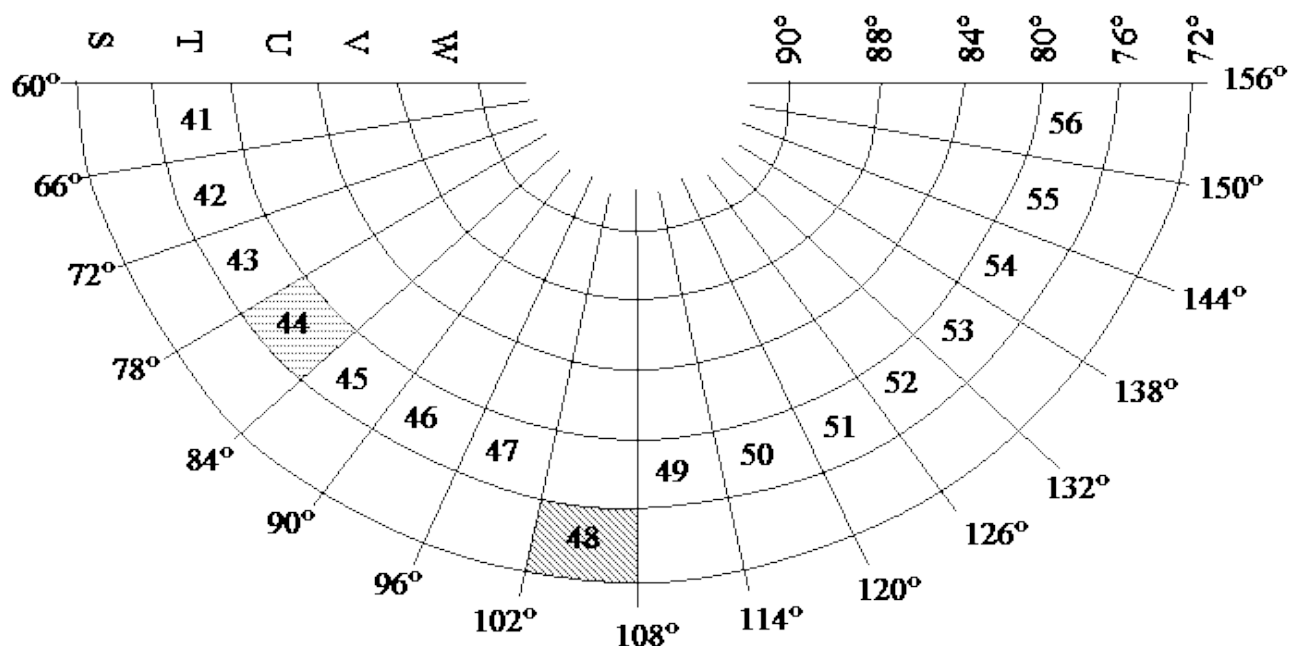


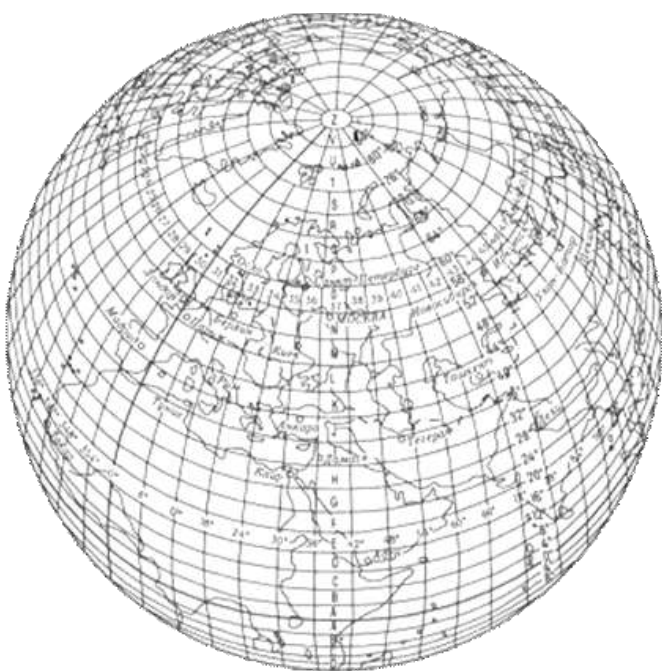
Рис.1.Номенклатура карт масштаба 1:1 000 000

Как правило, план или карту даже не очень больших участков земной поверхности нельзя создать на одном листе, поэтому планы и карты обычно являются *многолистными*.

Листы карт имеют размеры удобные для практического использования и издания.

Итак, Номенклатура – это система обозначения листов карт разных масштабов.

Разграфка – система деления поверхности Земли меридианами и параллелями. Каждый лист ограничен рамкой. Так как основной государственной картой является карта масштаба 1:1000000 с размеры рамки отдельно взятого листа имеют 4° по широте и 6°- по долготе.



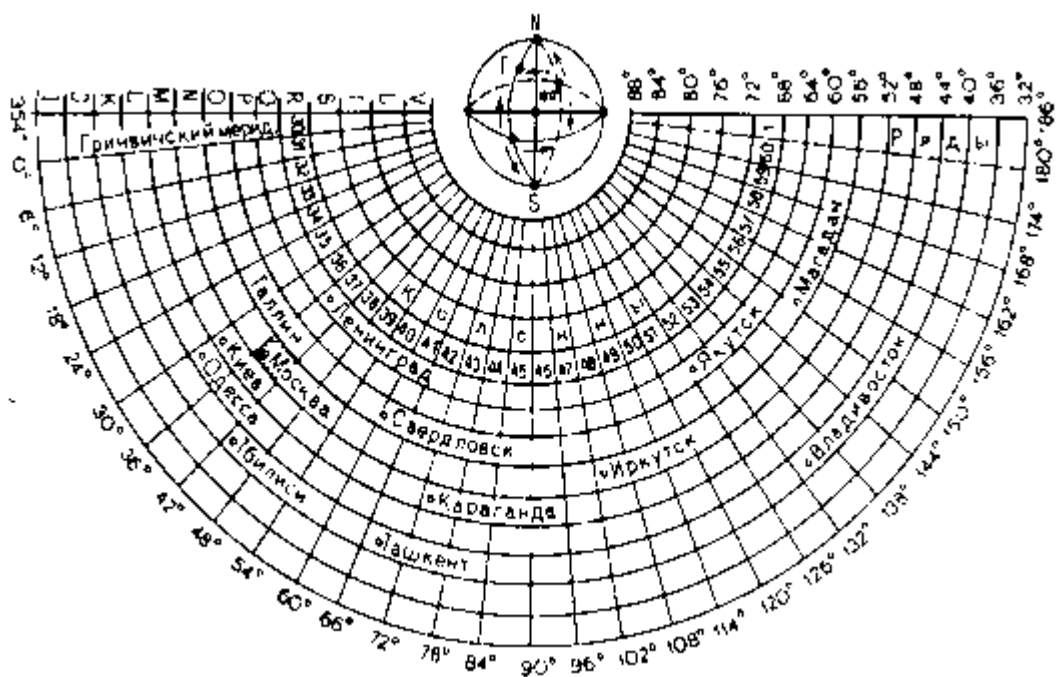
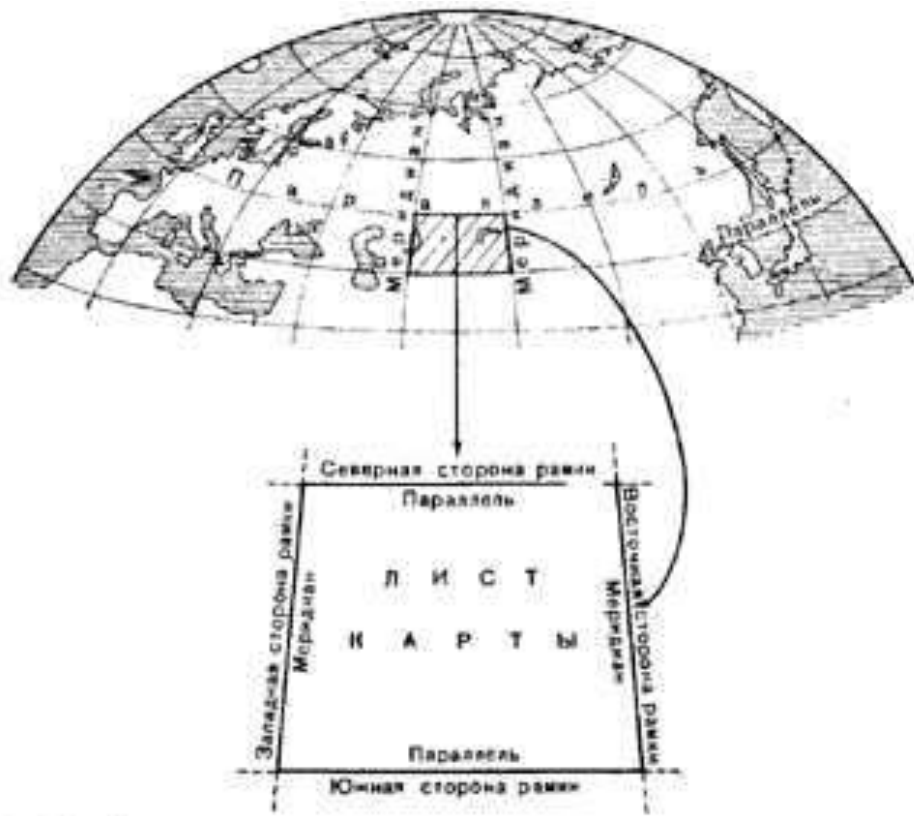
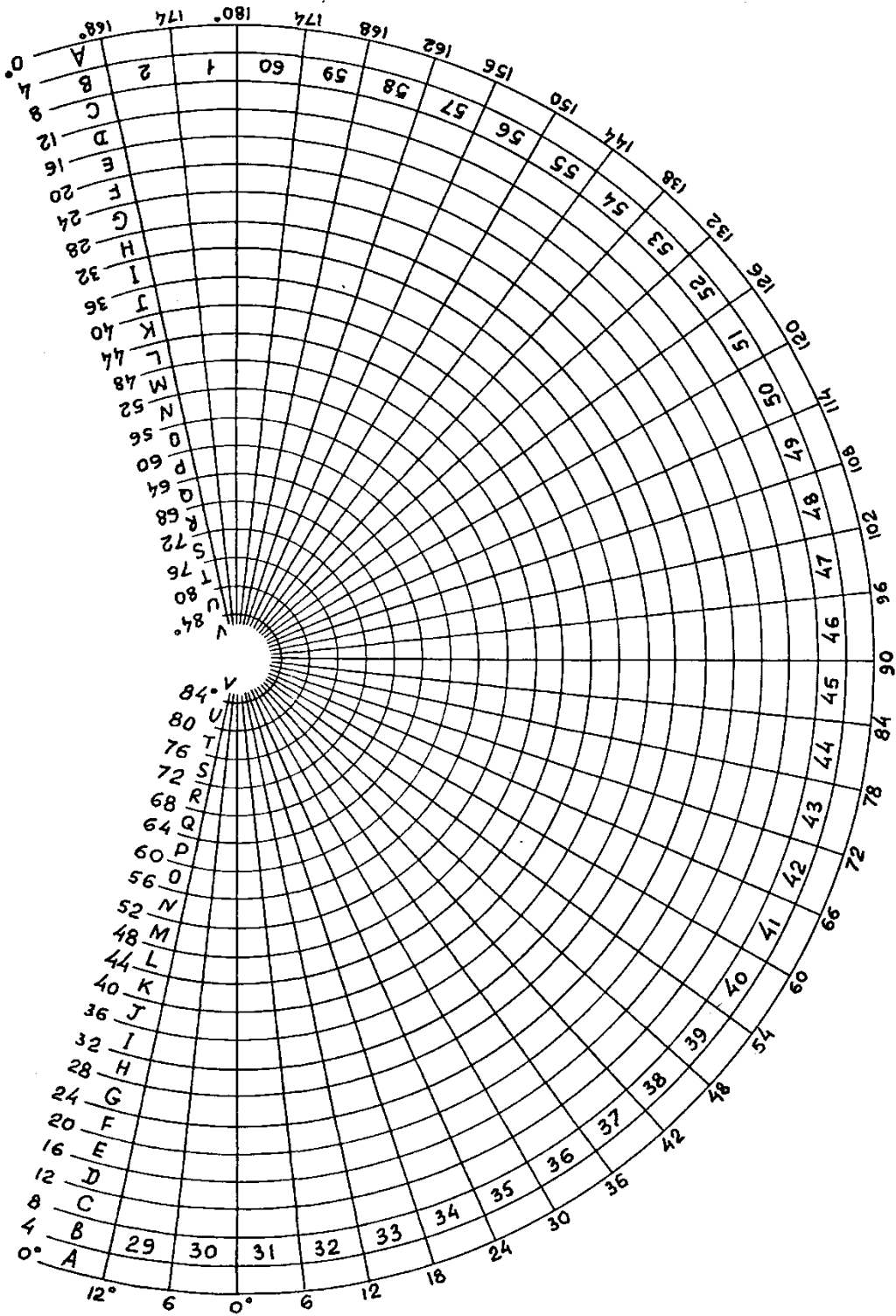


Рис. 2. Разграфка и номенклатура топографических карт масштаба 1:1000000.

Параллели и меридианы образуют рамки листов, ориентируют их относительно сторон горизонта. Северная сторона рамки расположена вверху листа. Листы имеют форму равнобоких трапеций.



Границами листов этой группы карт и планов служат изображения параллелей и меридианов, они в свою очередь образуют колонны и ряды.



Разбивка на ряды (пояса) параллелями производится от экватора через каждые 4° широты. Ряды обозначают буквами латинского алфавита: А, В, С, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W. Колонны в своих границах совпадают с 6° зонами проекции Гаусса, но нумерация их ведется от меридиана $\pm 180^\circ$ на восток. Таким образом, номер колонны отличается от номера зоны на 30 единиц в ту или другую стороны. Колонны обозначаются (по номерам) арабскими цифрами.



Рис. 2. Разграфка и номенклатура топографических карт масштаба 1:1000000.

Предположим, что номер колонны в международной разграфке обозначен цифрой 47. Тогда номер соответствующей зоны Гаусса будет $47 - 30 = 17$. Если номер колонны меньше 30, то для определения номера зоны следует к номеру колонны прибавить 30. Номенклатура листа топографической карты масштаба 1:1 000 000 составлена из латинской буквы ряда и арабской цифры номера колонны. Например, S-47.

Разграфка листов карты масштаба 1:500 000 производится путем деления средним меридианом и средней параллелью листа карты масштаба 1:1 000 000 на четыре части, которые обозначаются прописными буквами русского (украинского) алфавита. **Номенклатура листов карты масштаба 1:500 000** складывается из номенклатуры листа карты масштаба 1:1 000 000, частью которого он является, и соответствующей буквы.

Разграфка листов карт масштабов 1:200 000 и 1:100 000 производится путем деления каждого листа карты масштаба 1:1 000 000 меридианами и параллелями соответственно на 36 и 144 части (рис. 3). **Листы карт масштаба 1:200 000 нумеруются римскими цифрами, а масштаба 1:100 000 – арабскими цифрами по рядам с запада на восток.** Номенклатура листов карт указанных масштабов состоит из номенклатуры соответствующего миллионного листа и собственного номера, который у листов карт масштабов 1:200 000 и 1:100 000 указывается справа от номенклатуры миллионного листа.

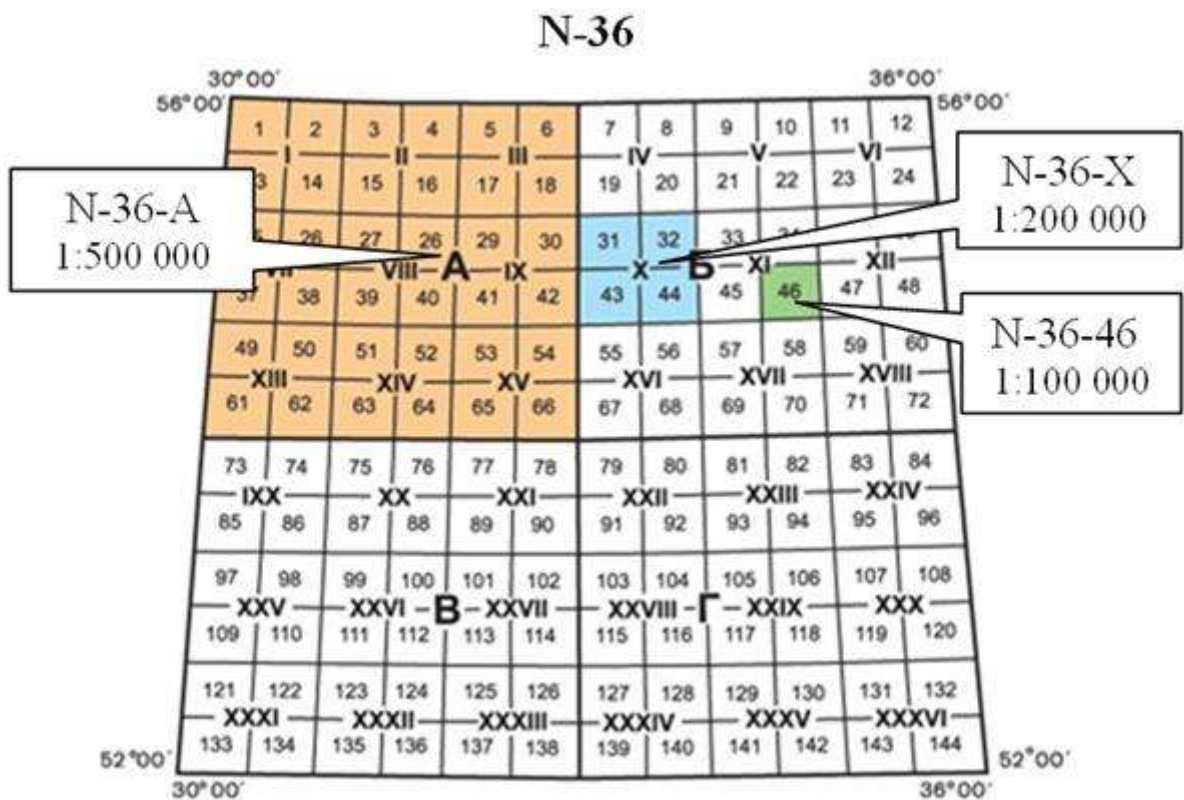


Рис. 3. Разграфка и номенклатура листов карт масштаба 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000 в листе карты масштаба 1:1 000 000

Листы карты масштаба 1:50 000 получают путем деления листов карты масштаба 1:100 000 на четыре части (рис. 4), обозначаемые прописными буквами русского (украинского) алфавита. Размеры листа по широте составляют 10', по долготе – 15'.

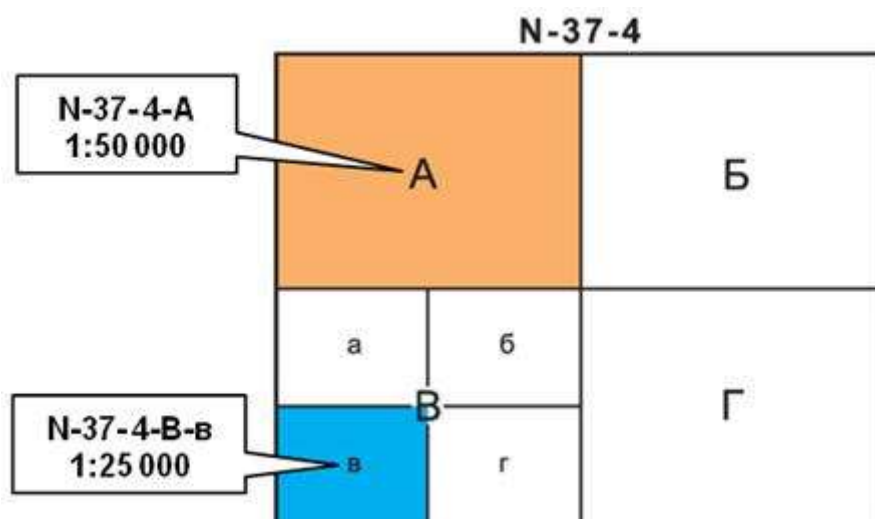


Рис. 4. Разграфка и номенклатура листов карт масштаба 1:50 000, 1:25 000 в листе карты масштаба 1:100 000.

Номенклатура этих листов образуется путем присоединения к номенклатуре листа масштаба 1:100 000 соответствующей буквы, например N-37-4-А. (рис. 4)

Листы карты масштаба 1:25 000 получают делением листов карты масштаба 1:50 000 на четыре части (рис. 4), каждая из которых обозначается строчными буквами русского алфавита. Размеры этих листов по широте составляют 5', по долготе – 7'30", а номенклатура дополняется соответствующей буквой: N-37-4-В-в.

Лист карты масштаба 1:25 000 делится на четыре листа карты *масштаба 1:10 000*, каждый из которых имеет размеры по широте 2'30", по долготе 3'45". Они обозначаются арабскими цифрами, которые указываются после номенклатуры листа карты масштаба 1:25 000, частью которого они являются, например N-37-134-Б-в-2.

Разграфка листов карты масштаба 1:5 000 производится путем деления листов карты масштаба 1:100 000 на 256 частей (16 рядов по широте и долготе). Листы нумеруют арабскими цифрами по рядам с запада на восток. Размер каждого листа по широте 1'15", по долготе 1'53,5". Номенклатура этих листов образуется путем присоединения к номенклатуре листа карты масштаба 1:100 000 соответствующего номера в скобках, например: N-37-134-(16).

1:5 000

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		123		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

Рис. 5. Разграфка листов карты масштаба 1:5 000

Листы карты масштаба 1:2 000 получают путем деления листов карты масштаба 1:5 000 на девять частей и обозначают строчными буквами русского алфавита, например N-37-134-(16-ж). Размер каждого листа по широте 25", по долготе 37,5".

Топографические съемки в крупных масштабах на участках площадью менее 20 км² выполняются в частных системах прямоугольных координат, не связанных с географической системой. Разграфка листов планов в этих случаях производится не меридианами и параллелями, а линиями координатной сетки. Листы имеют форму квадратов с размерами

40 × 40 см для планов масштаба 1:5 000 и 50 × 50 см для планов масштабов 1:2 000 – 1:500. За основу разграфки принимается лист плана масштаба 1:5 000, обозначаемый арабскими цифрами. Листу плана масштаба 1:5 000 соответствуют 4 листа в *масштабе 1:2 000*, обозначаемых прописными буквами русского алфавита (рис.6), Лист плана в масштабе 1:2 000 делится на 4 листа планов *масштаба 1:1000*, обозначаемых римскими цифрами, или 16 листов планов *масштаба 1:500*, обозначаемых арабскими цифрами (рис. 6).

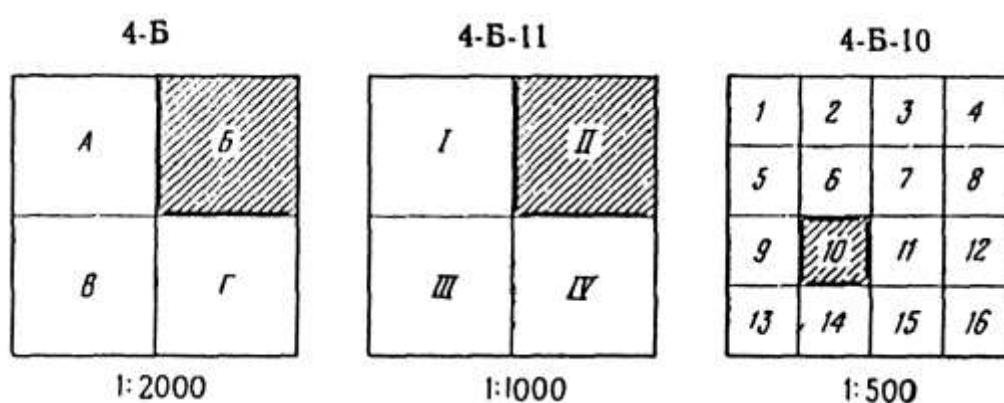


Рис. 6. Разграфка и номенклатура листов карт масштабов 1:2 000, 1:1 000, 1:500

На рис. 7 представлена общая схема разграфки и номенклатур топографических карт. Возможны также другие системы обозначения планов крупного масштаба при выполнении съемок различных объектов. В этих случаях за рамками листов планов указываются принятые схемы их разграфки и нумерации.

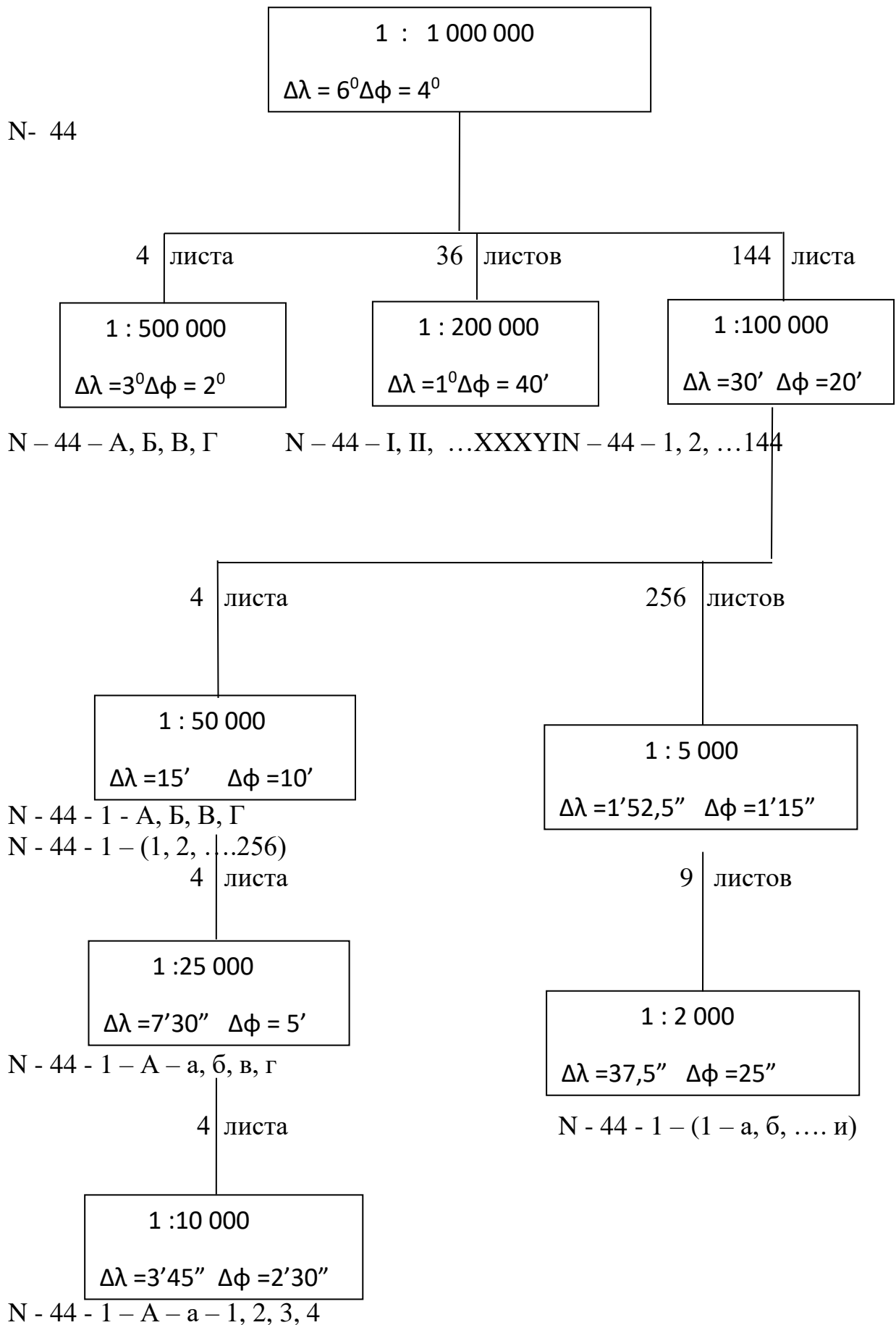


Рис.7 - Сводная схема разграфки и номенклатуры

В связи с тем, что при движении к северному или южному полюсу проектируемые на плоскость части земной поверхности по долготе уменьшаются, то листы топографических карт становятся узкими и для практического пользования неудобными. Листы топографических карт для широт $60^{\circ} - 76^{\circ}$ издаются сдвоенными по долготе, а для широт $76^{\circ} - 88^{\circ}$ – счетверенными по долготе. Для районов Арктики и Антарктики, расположенных на широтах от 88° до 90° , крупномасштабные карты издаются в азимутальной проекции.