

ТЕМА 2. ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ, АЕРОФОТОЗНІМКИ ТА ВИМІРЮВАННЯ З НИХ

Навчально-виховні цілі

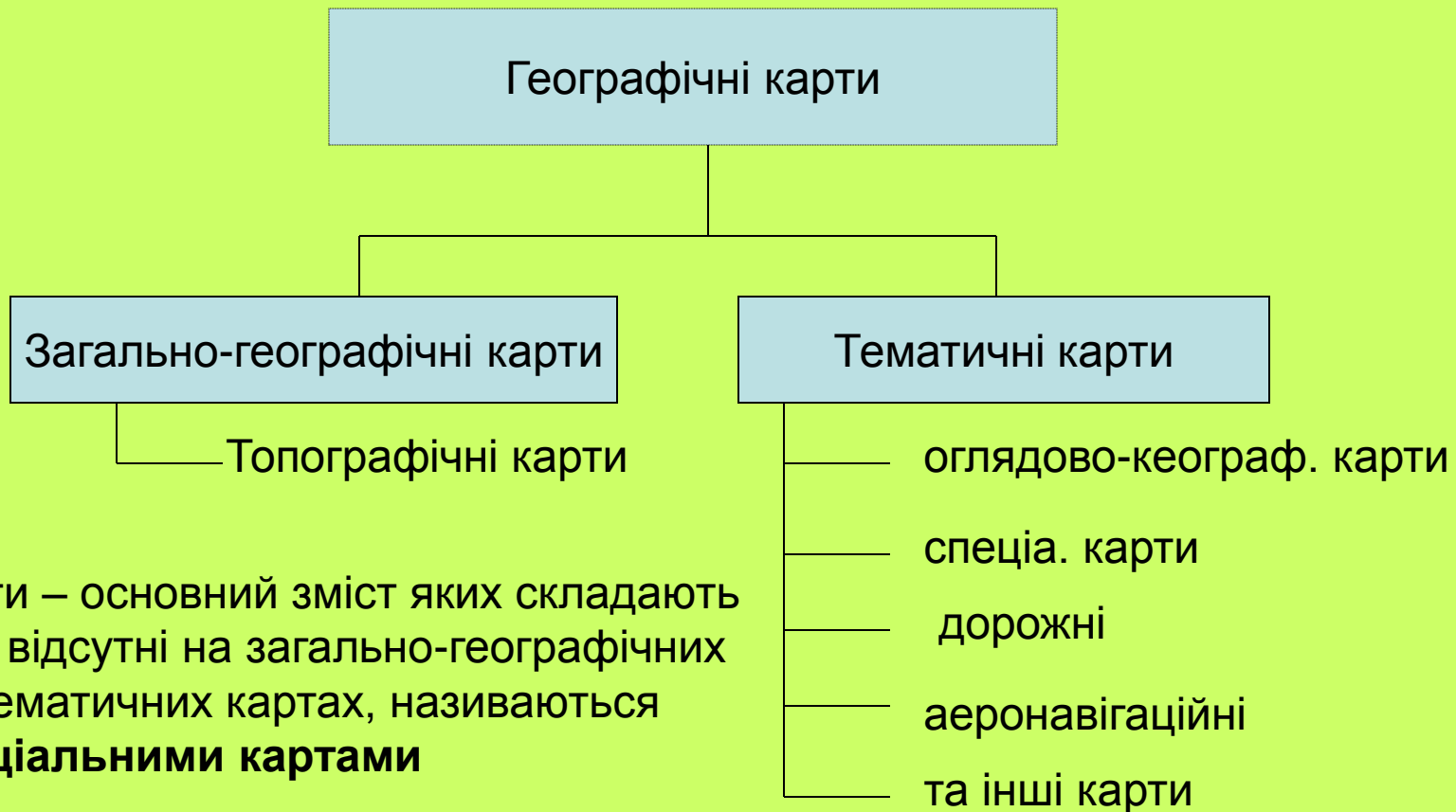
1. Ознайомити з призначенням, номенклатурою і умовами знаками топографічних карт.
2. Дати початкові практичні навички в визначенні номенклатури суміжних аркушів і читання карти.

ЗАНЯТТЯ 1. ТОПОГРАФІЧНІ І СПЕЦІАЛЬНІ КАРТИ

- 1. Призначення топографічних і спеціальних карт.
- Розграфлення та номенклатура топографічних карт.
- Умовні знаки топографічних карт.

КЛАСИФІКАЦІЯ КАРТ

Усі карти Землі, що зображують поверхню, у тому числі моря й океани називаються географічними картами.



Карти – основний зміст яких складають дані відсутні на загально-географічних чи тематичних картах, називаються **спеціальними картами**



обвал
длина заваленного
участка 300 м

Охнинский проход
длина прохода 30 км
ширина прохода 400 м
минимальный радиус поворота
10 м
крутизна склонов 16°-40°

паводок Улукур
1860.7 м
конец доната № XI
длина паводочного участка 12 км
длина обвалочной части 6 м
8-10° - 12°
сез. 24
минимальный радиус поворота 6 м

обвал
длина заваленного
участка 100 м

р. Сарыагыр
ширина 4-8 м
глубина 1-2 м
сб. течиния 1-2 м/сек
грунт дна каменистый
берега высотой 0-5 м
крутизна 10-15°

возможны
оползни

Колдушан

786.1

Масштабний ряд топографічних карт

- 1:1000 000 N-36
- 1:500 000 N-36-A
- 1:200 000 N-36-xx1
- 1:100 000 N-36-112
- 1:50 000 N-36-112-Б
- 1:25 000 N-36-112-Б-а

Наші топографічні карти в залежності від їхнього використання у військах можна розділити на три групи:

Класифікація карт	Масштаби карт	У 1 см на місцевості	Розміри рамок карти		Площа покривається листом карти на широті 54 (у кв. км.)
			по широті	по довжині	
Тактичні карти	1:25 000	250	5'	7,5'	75
	Крупно масштабні 1:50 000	500	10'	15'	300
	1:100 000 Середньо масштабні	1 000	20'	30'	1200
Оперативно-тактичні карти	1:200 000 Середньо масштабні	2 000	40'	1°	5000
	1:500 000	5 000	2°	3°	44000
	Дрібно масштабні 1:1000 000	10 000	4°	6°	175000

2. Розграфлення та номенклатура топографічних карт

Система ділення карти на окремі аркуші – називається розграфкою карти

Система позначення (нумерації) листів карт – їх номенклатурою.

Топографічні карти діляться на окремі листи лініями меридіанів и параллелів.

Таке ділення зручне тим що

Рамки листів карти точно укладають положення на земному еліпсоїді на даному листі, і його орієнтування відносно сторін горизонту.



Расположение листа карты относительно сторон горизонта:

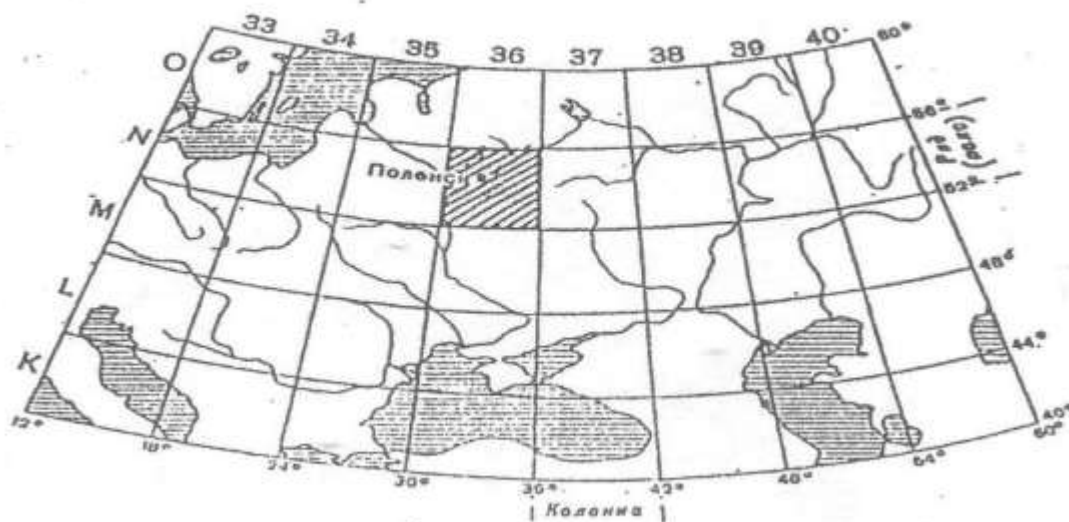


Рис. 54. Разграфка и номенклатура листов карты масштаба 1 : 1 000 000

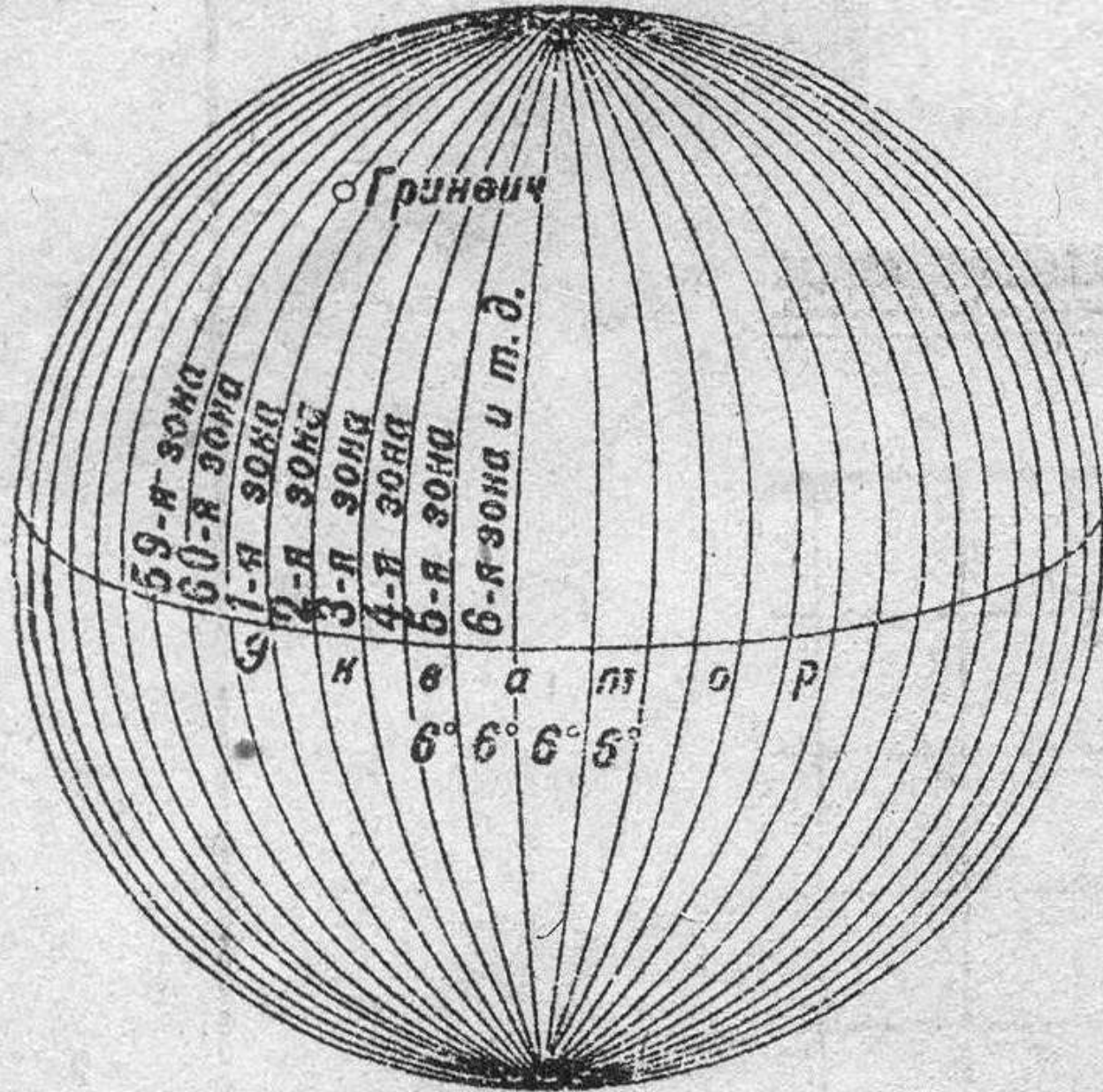
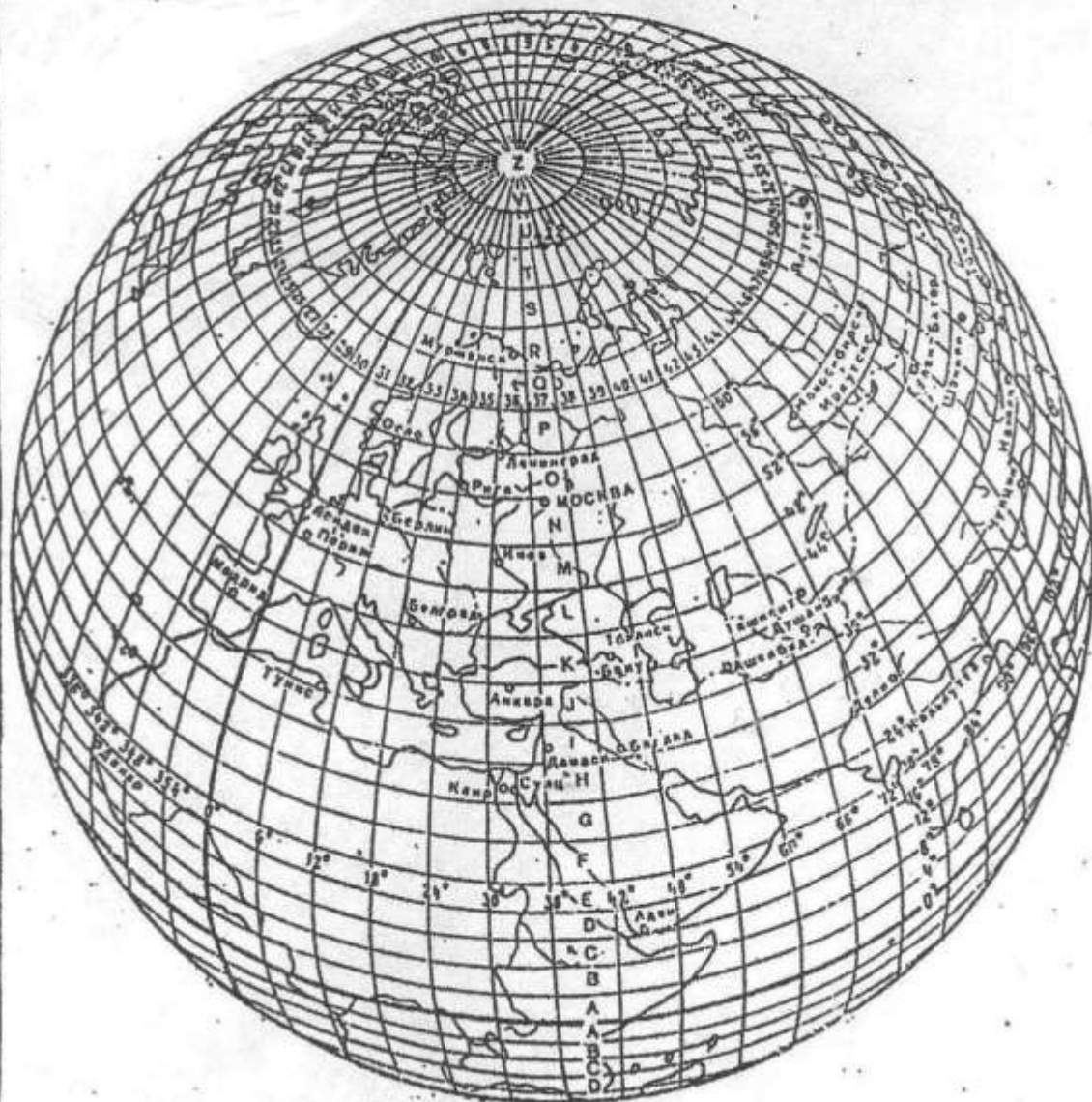


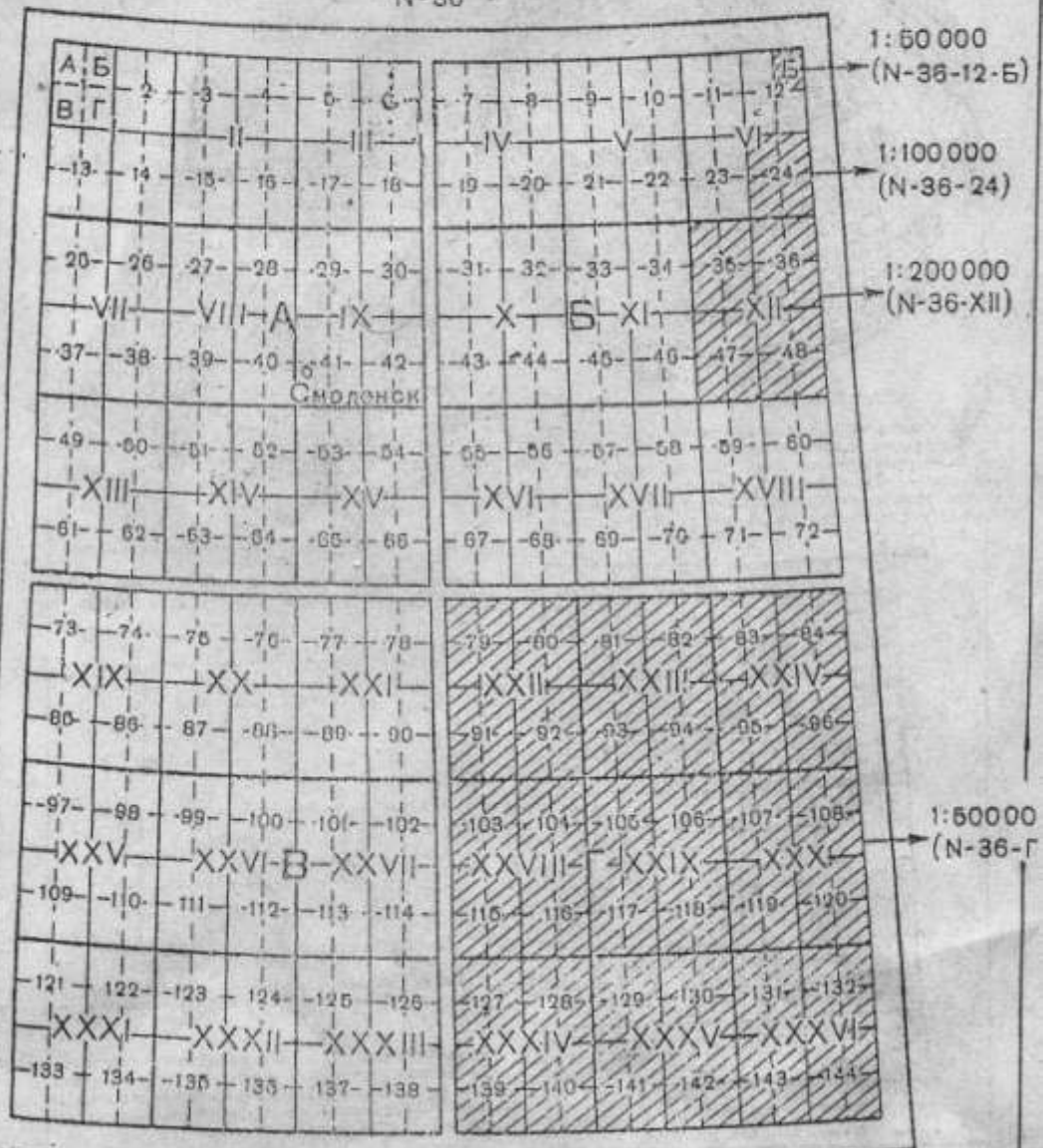
Рис. 34. Деление поверхности земного эллипсоида на шестиградусные зоны

Лист карты масштаба 1 : 1 000 000 содержит целое число листов карт остальных масштабов, кратное четырем (4 листа карты масштаба 1 : 500 000, 36 листов карты масштаба 1 : 200 000, 144 листа карты масштаба 1 : 100 000 и т. д.).



НОМЕНКЛАТУРА КАРТ.

N-36



1:50 000
(N-36-12-Б)

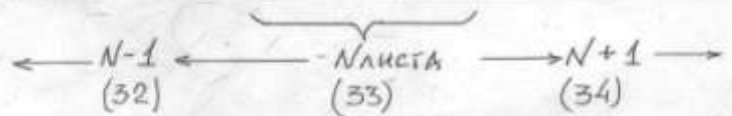
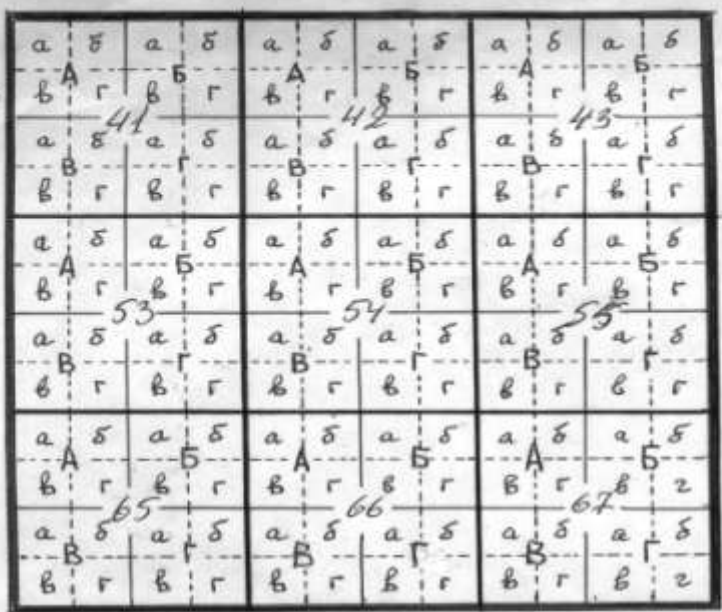
1:100 000
(N-36-24)

1:200 000
(N-36-XII)

1:50 000
(N-36-Г)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕЖНЫХ ЛИСТОВ КАРТ МАСШТАБА
1:25000 ; 1:50000 ; 1:100000;

В
У
Т
К
Ф
Х
С
Д
Р
П
М
Е
Д
W
M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A



ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАСШТАБА КАРТЫ ПО ЕЕ НОМЕНКЛАТУРЕ.

- М-35 → КАРТА МАСШТАБА 1:1000000
- N-33-A → 1:500000
- М-36-XXXVI → 1:200000
- N-34-144 → 1:100000
- М-34-144-A → 1:50000
- N-32-131-B-a → 1:25000
- М-37-10-B-δ-1 → 1:10000

П А Р А Л Л Е Л И

		Э К В А Т О Р														
30	Аш	32	33	34	35	36	37	...	60	1	2	3	4	5	6	...
	В	6° по долготе (4° по широте).														
	С	Защ. В1-07														

3. Умовні знаки топографічних карт

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ



Кварталы с преобладанием огнестойких строений



Кварталы с преобладанием неогнестойких строений



Кварталы в поселках дачного типа

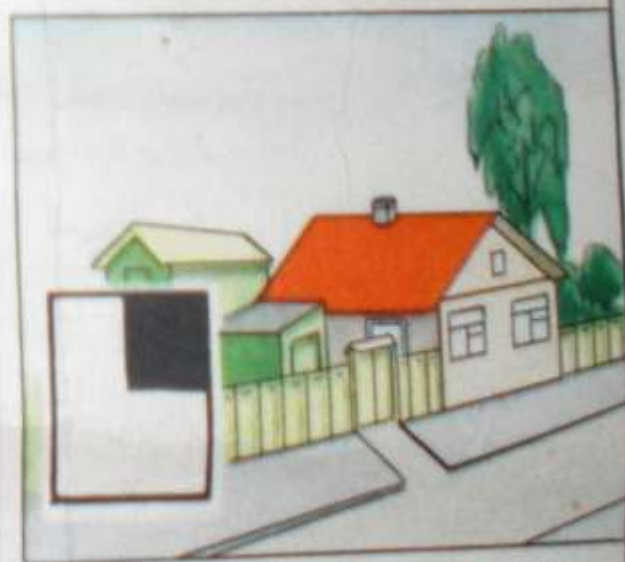


Жилые и нежилые строения

1) Не выражающиеся в масштабе карты 2) Выражающиеся в масштабе карты



Выдающиеся огнестойкие строения



Отдельно расположенные дворы

МЕСТНЫЕ ПРЕДМЕТЫ



Заводы, фабрики и мельницы с трубами:
1) не выходящими в масштабе карты 2) выходящими в масштабе карты



Заводы, фабрики и мельницы без труб:
1) не выходящими в масштабе карты 2) выходящими в масштабе карты



Электростанции:



Места добычи полезных ископаемых открытым способом (25—глубина карьера в метрах)



Церкви



Радиомачты, телевышки и радиорелейные мачты
51—высота мачты в метрах



Наветальные сооружения башенного типа



Пункты государственной радиосвязи



Водные мельницы и лесопилки



Склады горючего и газгольдеры



Ветряные мельницы



Ветряные двигатели



Дома лесников



Памятники, монументы и отдельные могилы



Кладбища

ДОРОЖНАЯ СЕТЬ



РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ГРУНТЫ

к железобетонным

к кирпичным (клички, родники)



Отдельно стоящие деревья (лиственные)



Фруктовые и цветущие сады

Хвойные породы

сосна  $\frac{27}{0,35}$ 7

Лиственные породы

бер.  $\frac{17}{0,20}$ 5

ель бер.  $\frac{25}{0,30}$ 6

Числитель—средняя высота деревьев в метрах
Среднее расстояние между деревьями
Знаменатель—средняя толщина деревьев в метрах

Прасеки в лесу (4—ширина "прасеки" в метрах)

Хвойные леса
(ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.)

Лиственные леса
(дуб, бук, клен, береза, осина и др.)

Смешанные леса



Болота непроходимые и труднопроходимые (1,8—глубина болота в метрах)



Болота проходимые



Отдельные кусты и группы кустов



Слабые заросли кустарников



Перелески леса и молодые посадки леса высотой до 4 м



Вырубленные леса



Рядные леса (однолесье)



Луговая растительность (высотой менее 1 м)

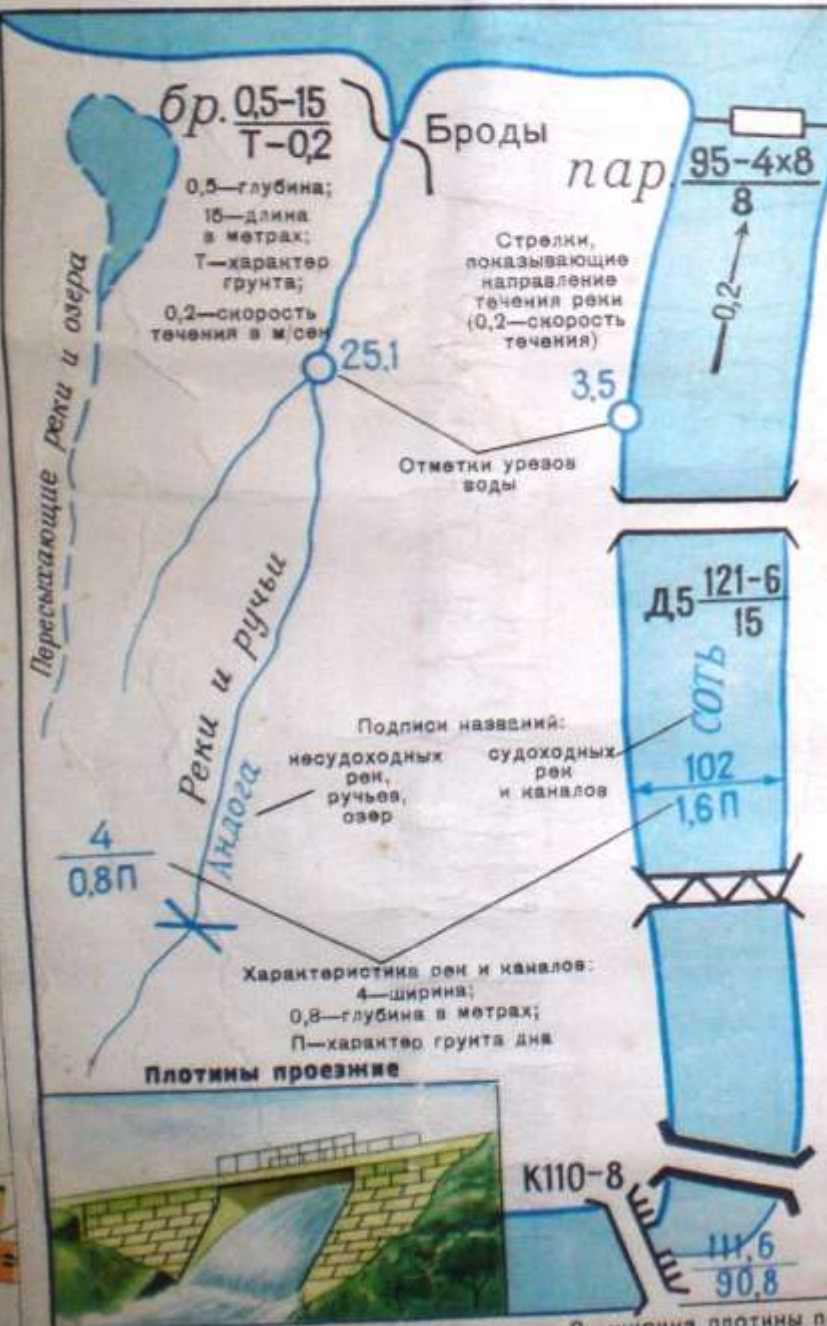


Камышевые и тростниковые заросли



Пески ровные

ГИДРОГРАФИЯ



Паромы

95—ширина реки;
4x3—размер паромов в метрах;
8—грузоподъемность в тоннах

прист.



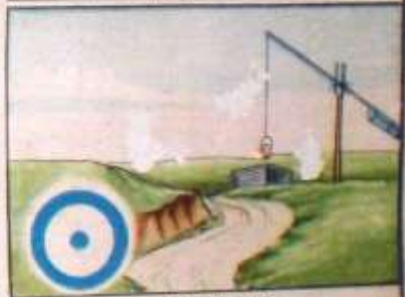
Пристань

Соборудованными причалами, не выражающимися в масштабе карты



Мосты деревянные

Д—материал постройки; 5—высота над уровнем воды (на судоходных реках); 121—длина моста; 6—ширина проезжей части в метрах; 15—грузоподъемность в тоннах



Колодцы



Мосты металлические



Колодцы с ветряным двигателем

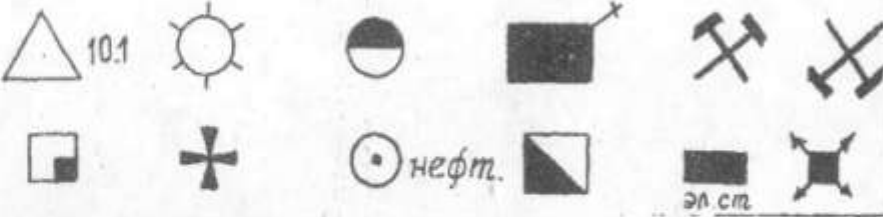

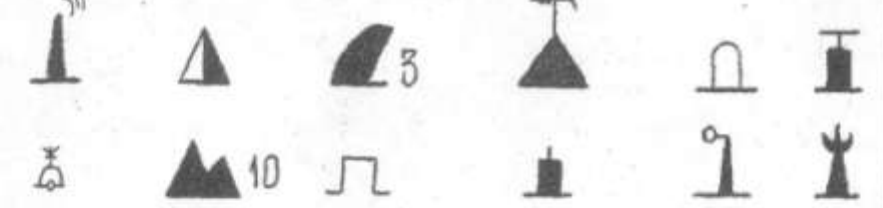
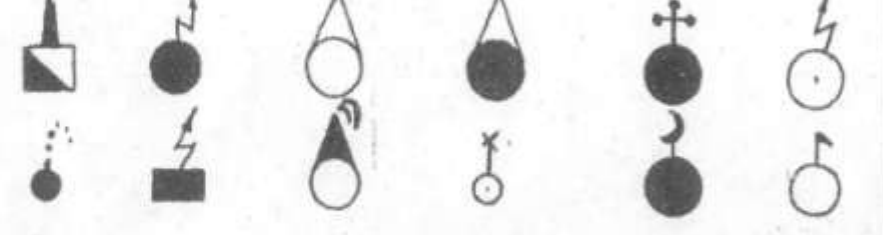
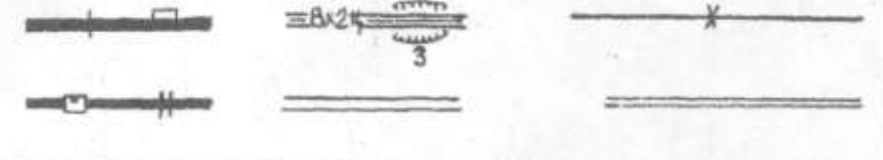


Мосты каменные и железобетонные



Источники (ключи, родники)

ПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНЫХ ТОЧЕК ВНЕМАСШТАБНЫХ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ.

Местоположение главной точки условного знака	Внемасштабные условные знаки	Наименование знаков	
Географический центр фигуры		1. Геодезический пункт. 2. Водяная мельница. 3. Склад горючего. 4. Дом лесника. 5. Шахты: - действующие; - недействующие.	1. Отдельно расположенный двор. 2. Церковь. 3. Нефт. скважина. 4. Заводы, фабрики без труб. 5, 6. Электростанции
Вершина угла у основания		1. Отд. деревья. - хвойные; - лиственные. 2. Ветряные двигатели. 3. Ветряные мельницы. 4. Бензоколонки. 5. Знаки береговой сигнализации.	1. Указатель дорог. 2. Пальмовые рощи. 3. Хвойная роща. 4. Смешанная роща. 5. Спец. карта горных проходов и перевалов. Характ. древостоя.
Середина основания		1. Заводские фабричные трубы. 2. Терриконы, отвалы. 3. Отд. камни. 4. Метеостанция. 5. Памятник. 6. Телеф. станция.	1. Светящий реч. буй. 2. Терриконы, отвалы скалы. 3. Вход в пещеру. 4. Выдающиеся памятники. 5. Семафор. 6. Буддийский монастырь.
Центр нижней фигуры		1. Заводы, фабрики с трубами. 2. Трансформат. будка. 3. Вышка легкого типа. 4. Кап. сооруж. башенного типа. 5. Часовня. 6. Радио мачта.	1. Гейзеры. 2. Р/ст и телевизионная вышка 3. Нефтяная вышка 4. Колодцы, водяная мельница. 5. Мечеть. 6. Мазары.
Геометрическая ось		1. Однопутные жел. дорога. 2. Улучшенное шоссе, 2-х путная. 3. Грунтовая дорога.	4. Двухпутная жел. дорога. 5. Улучшенное шоссе. 6. Шоссе.