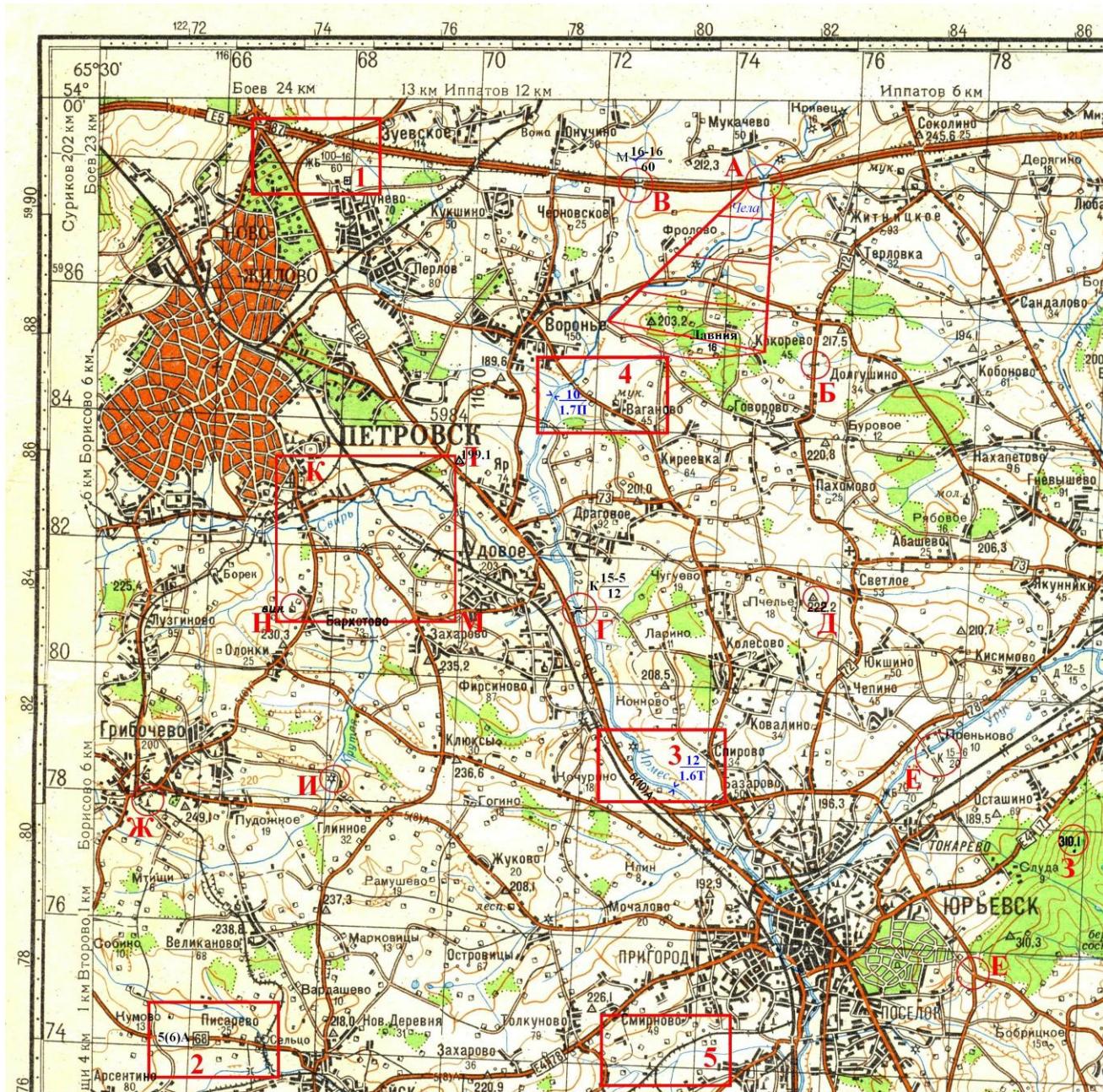
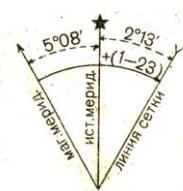


## Вариант 9



Склонение на 1975 г. западное  $5^{\circ}08'(0-86)$ .  
Среднее сближение меридианов восточное  $2^{\circ}13'(0-37)$ . При прикладывании буссоли (компаса) к вертикальным линиям координатной сетки среднее отклонение магнитной стрелки западное  $7^{\circ}21'(1-23)$ . Годовое изменение склонения восточное  $0^{\circ}05'(0-01)$ . Поправка в дирекционный угол при переходе к магнитному азимуту плюс (1-23). Примечание: в скобках показаны деления угломера (одно деление угломера =  $3',6$ )



1:100 000

в 1 сантиметре 1 километр

м 1000 500 0 1 2 3

Сплошные горизонтали проведены через

## Задания:

1. Расшифровать указанные топографические знаки: от **А** до **И**.
2. Описать пять фрагментов карты, ограниченных прямоугольниками красного цвета.
3. Определить по карте прямоугольные координаты точек от **А** до **И** и географические координаты точек от **А** до **Д**.
4. Построить профиль рельефа между точками **А** и **Б** и определить взаимную видимость точек **А** и **Б**, **Ё** и **Е**.
5. Составить карточку азимутов: **Е** → **З**; **З** → **Ё**; **Ё** → **Е**.
6. Нарисовать перспективное изображение ландшафта с точки **А** в выделенном секторе.
7. Изготовить макет участка местности, ограниченного точками **К**, **Л**, **М**, **Н**.

## Ответы к заданиям бланк-карт: **вариант 9**

### 1. Расшифровка топографических знаков:

**А** – мост на автостраде; **Б** – труба под шоссе; **В** – мост на автостраде металлический, длиной 16 м, шириной 16 м, грузоподъемность 60 т; **Г** – мост каменный, длиной 15 м, шириной 5 м, грузоподъемностью 12 т; **Д** – пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 222.2 м); **Е** – перекресток шоссейных дорог и улучшенной грунтовой дороги; **Ё** – мост каменный, длиной 15 м, шириной 6 м, грузоподъемностью 20 т; **Ж** – заводская (фабричная) труба; **З** – отметка высоты 310.1; **И** – водяная мельница

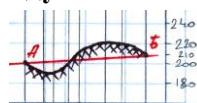
### 2. Описание фрагментов карты:

- Автострада №87, проходящая по насыпи высотой 4 м по железобетонному путепроводу, длиной 100 м, шириной 16 м, грузоподъемностью 60 т над автомобильной дорогой с твердым покрытием; отдельно расположенные дома, на участке местности с низкорослой растительностью; северная окраина н.п. с кладбищем.
- Автомобильная дорога №68 с асфальтовым покрытием 5 м и общей шириной дороги 6 м; узкоколейная железная дорога со станцией Сельцо (главное здание станции сбоку путей); речка с железнодорожным мостом и мостом для грунтовой дороги; н.п. Писарево (25 дворов); улучшенная грунтовая дорога; отдельно расположенные дворы и строения.
- Река Ирмес (ширина 12 м, глубина 1.6 м, дно твердое), левый берег обрывистый; автомобильная дорога с асфальтовым покрытием шириной 6 м и общей шириной дороги 10 м; железная дорога, проходящая по виадуку; на востоке – край населенного пункта с подходящими к нему шоссе и улучшенной грунтовой дорогой; водяная мельница; отдельно расположенные дворы.
- Река (ширина 10 м, глубина 1.7 м, дно песчаное), с правого обрывистого берега, сливаясь, в нее впадают две речки; шоссе, проходящее по мосту с примыкающей улучшенной грунтовой дорогой; улучшенная грунтовая дорога с мостом через реку; две улучшенные грунтовые дороги; роща; н.п. Ваганово (45 дворов); мукомольный комбинат с трубами; отдельно расположенные дворы; отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров.
- Узкоколейная железная дорога, имеющая разветвления, проходящая по насыпи; разветвленные ручьи; пешеходная тропа; заводская труба; отдельно расположенное здание; отдельно расположенные дворы; край н.п. Смирново (49 дворов) на севере; край неизвестного н.п. на юго-востоке.

### 3. Определение прямоугольных и географических координат точек:

<b>А:</b> x = 5 988 050, y = 11 674 500; B = 53°59'18"с.ш., L = 65°39'40"в.д.	<b>Е:</b> x = 5 975 600, y = 11 678 350
<b>Б:</b> x = 5 985 150, y = 11 675 450; B = 53°57'44"с.ш., L = 65°40'19"в.д.	<b>Ё:</b> x = 5 979 150, y = 11 677 500
<b>В:</b> x = 5 987 850, y = 11 672 500; B = 53°59'16"с.ш., L = 65°37'42"в.д.	<b>Ж:</b> x = 5 977 700, y = 11 665 250
<b>Г:</b> x = 5 981 150, y = 11 671 800; B = 53°55'40"с.ш., L = 65°36'58"в.д.	<b>З:</b> x = 5 977 700, y = 11 679 850
<b>Д:</b> x = 5 981 450, y = 11 675 600; B = 53°55'47"с.ш., L = 65°40'20"в.д.	<b>И:</b> x = 5 978 350, y = 11 668 100

### 4. Профиль рельефа между точками А и Б:



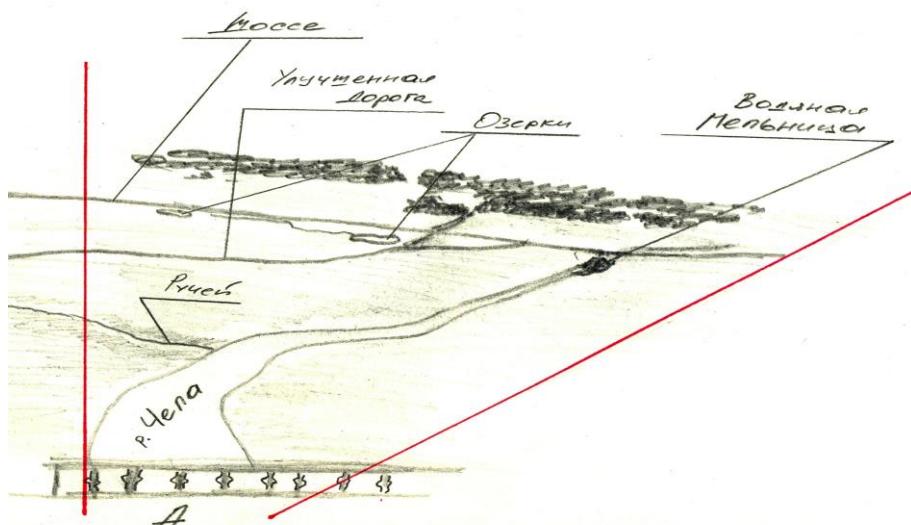
#### Взаимная видимость точек:

**А** и **Б** – точки взаимно не видны;  
**Ё** и **Е** – точки взаимно видны.

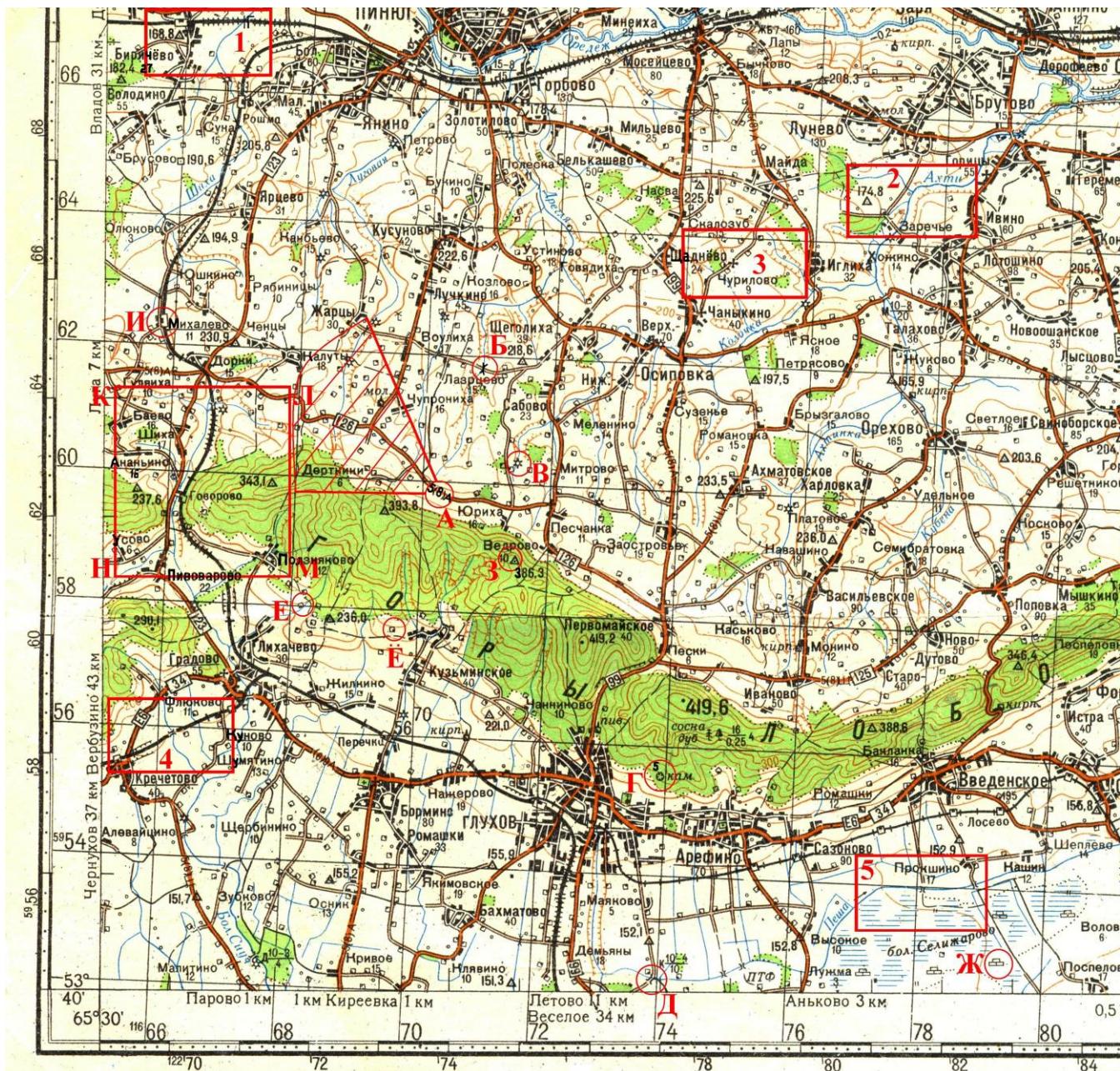
### 5. Карточка азимутов:

**Е** → **З**: 43°13', 2500 м; **З** → **Ё**: 316°13', 2 750 м; **Ё** → **Е**: 172°13', 3 600 м

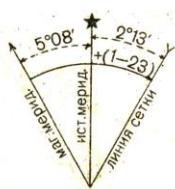
### 6. Перспективное изображение ландшафта с точки А в выделенном секторе:



## Вариант 10



Склонение на 1975 г. западное  $5^{\circ}08'(0-86)$ . Среднее сближение меридианов восточное  $2^{\circ}13'(0-37)$ . При прикладывании буссоли (компаса) к вертикальным линиям координатной сетки среднее отклонение магнитной стрелки западное  $7^{\circ}21'(1-23)$ . Годовое изменение склонения восточное  $0^{\circ}05'(0-01)$ . Поправка в дирекционный угол при переходе к магнитному азимуту плюс (1-23). Примечание: в скобках показаны деления угломера (одно деление угломера =  $3',6$ )



1:100 000

в 1 сантиметре 1 километр

м 1000 500 0 1 2 3

Сплошные горизонтали проведены через

## Задания:

1. Расшифровать указанные топографические знаки: от **А** до **И**.
2. Описать пять фрагментов карты, ограниченных прямоугольниками красного цвета.
3. Определить по карте прямоугольные координаты точек от **А** до **И** и географические координаты точек от **А** до **Д**.
4. Построить профиль рельефа между точками **А** и **Б** и определить взаимную видимость точек **А** и **Б**, **Ё** и **Е**.
5. Составить карточку азимутов: **Е** → **З**; **З** → **Ё**; **Ё** → **Е**.
6. Нарисовать перспективное изображение ландшафта с точки **А** в выделенном секторе.
7. Изготовить макет участка местности, ограниченного точками **К**, **Л**, **М**, **Н**.

## Ответы к заданиям бланк-карт: вариант 10

### 1. Расшифровка топографических знаков:

**А** – асфальтовое шоссе (ширина покрытой части 5 м, общая ширина дороги 8 м); **Б** – труба под дорожным полотном; **В** – водяная мельница; **Г** – каменоломня глубиной 5 м; **Д** – мост каменный, длиной 10 м, шириной 4 м, грузоподъемностью 10 т; **Е** – отдельно расположенный двор возле ручья; **Ё** – отдельно расположенный двор возле полевой дороги; **Ж** – торфоразработки; **З** – пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 386.3 м); **И** – станция на однопутной железной дороге, главное здание расположено сбоку путей

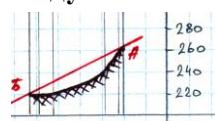
### 2. Описание фрагментов карты:

1. Двухпутная электрифицированная железная дорога, проходящая по насыпи высотой 2 м, проходящая через н.п. Биричево (27 дворов), железнодорожная станция (главное здание севернее дороги); однопутная железная дорога; участок улучшенной грунтовой дороги; пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 168.8 м); отдельно стоящие дворы, слияние двух речек.
2. Речка Ахти с притоками с левого берега, протекающая в обрывистых берегах; улучшенная грунтовая дорога с примыкающим мостом через речку с участком улучшенной грунтовой дорогой; н.п. Заречье (4 двора); пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 174.8 м); отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров; отдельно расположенные дворы и строения; западная окраина населенного пункта.
3. Улучшенная грунтовая дорога; речка, протекающая в обрывистых берегах; ручей; н.п. Чурилово (9 дворов); церковь; отдельно расположенные дворы; название н.п. «Щаднево» (24 двора); отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров; участки местности с низкорослой растительностью.
4. Однопутная неэлектрифицированная железная дорога, проходящая по выемке, по железнодорожному мосту через речку и по виадику над автомобильной дорогой Е6; две железнодорожные станции (главные здания расположены сбоку путей); улучшенная грунтовая дорога; ручьи, протекающие под железной дорогой и улучшенной грунтовой дорогой; отдельно расположенные дворы; название н.п. «Флюково» (11 дворов); отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров; участок низкорослой растительности на северо-западе.
5. Речка Пеша, протекающая по заболоченной луговине с травянистой растительностью; тропинка, переходящая в улучшенную грунтовую дорогу; два моста; грунтовая дорога, переходящая в улучшенную грунтовую дорогу; н.п. Прокшино (17 дворов).

### 3. Определение прямоугольных и географических координат точек:

- |   |   |
|---|---|
| <b>А:</b> x = 5 959 850, y = 11 670 250; B = 53°44'11"с.ш., L = 65°34'50"в.д. | <b>Е:</b> x = 5 958 000, y = 11 668 150 |
| <b>Б:</b> x = 5 961 850, y = 11 670 850; B = 53°45'16"с.ш., L = 65°35'28"в.д. | <b>Ё:</b> x = 5 957 700, y = 11 669 650 |
| <b>В:</b> x = 5 960 350, y = 11 671 450; B = 53°44'27"с.ш., L = 65°35'57"в.д. | <b>Ж:</b> x = 5 952 800, y = 11 679 300 |
| <b>Г:</b> x = 5 955 650, y = 11 673 950; B = 53°41'48"с.ш., L = 65°37'55"в.д. | <b>З:</b> x = 5 958 800, y = 11 671 500 |
| <b>Д:</b> x = 5 952 200, y = 11 673 900; B = 53°40'08"с.ш., L = 65°37'45"в.д. | <b>И:</b> x = 5 962 300, y = 11 665 800 |

### 4. Профиль рельефа между точками А и Б:



#### Взаимная видимость точек:

- А** и **Б** – точки взаимно видны;  
**Ё** и **Е** – точки взаимно не видны (с учетом высоты растительности).

### 5. Карточка азимутов:

**Е** → **З**: 80°43', 3 450 м; **З** → **Ё**: 243°, 2 200 м; **Ё** → **Е**: 286°43', 1 500 м

### 6. Перспективное изображение ландшафта с точки А в выделенном секторе:

