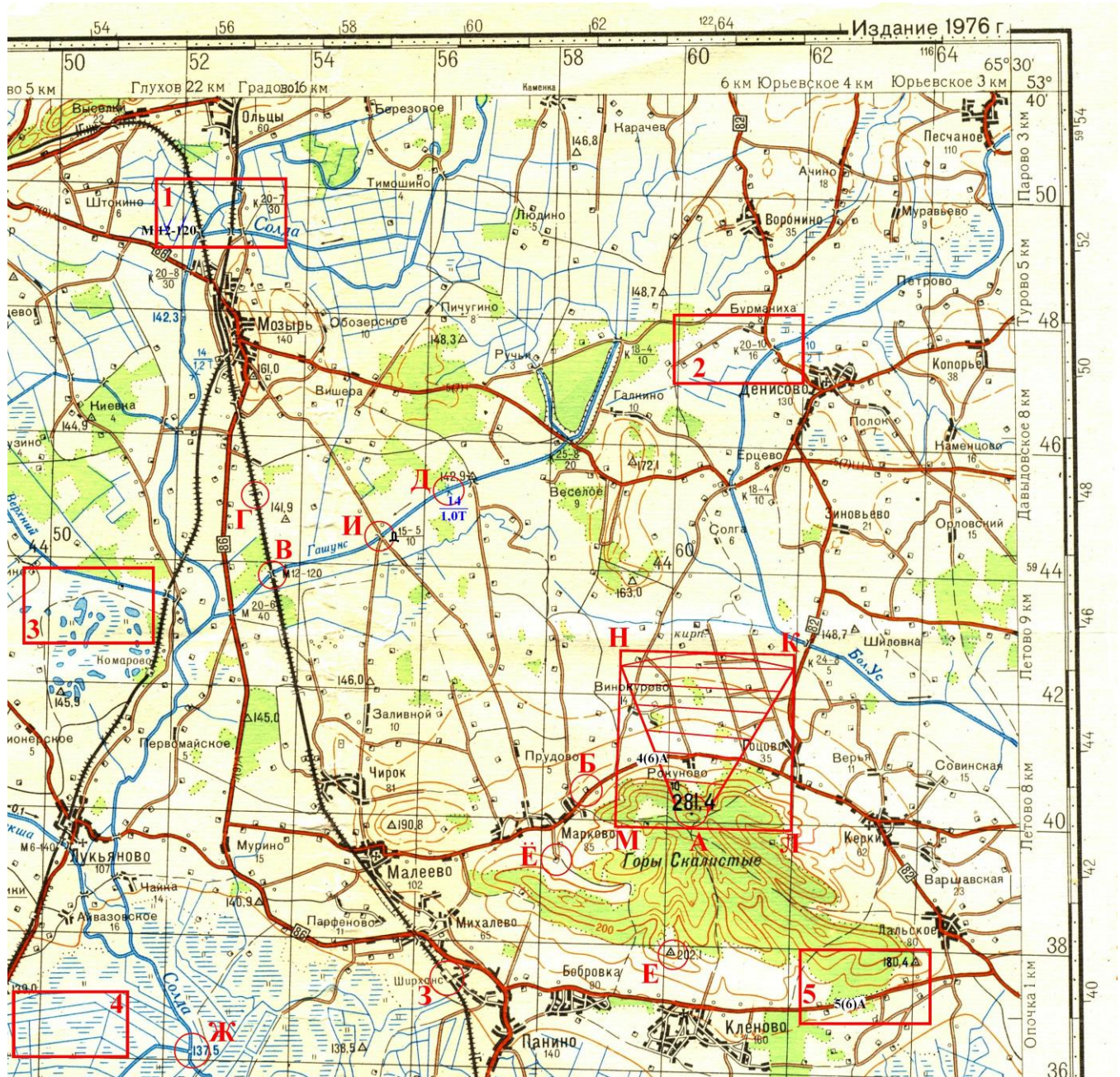
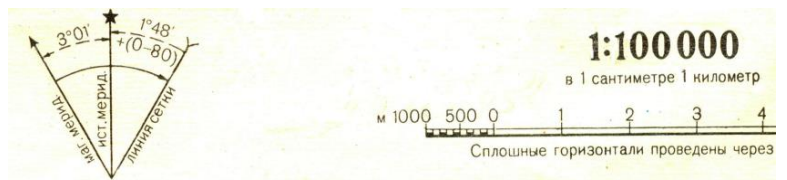


Вариант 6



Склонение на 1975 г. западное $3^{\circ}01'$ (0-50). Среднее сближение меридианов восточное $1^{\circ}48'$ (0-30). При прикладывании буссоли (компы) к вертикальным линиям координатной сетки среднее отклонение магнитной стрелки западное $4^{\circ}49'$ (0-80). Годовое изменение склонения восточное $0^{\circ}05'$ (0-01). Поправка в дирекционный угол при переходе к магнитному азимуту плюс (0-80). Примечание: в скобках показаны деления угломера (одно деление угломера = $3',6$)



Задания:

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

Ответы к заданиям бланк-карт: вариант 6

1. Расшифровка топографических знаков:

А – отметка командной высоты 281.4; **Б** – отдельно расположенный двор возле шоссе; **В** – железнодорожный мост, металлический, длиной 120 м, высотой 12 м над водой; **Г** – электрифицированная двухпутная железная дорога; **Д** – отметка характеристики реки (ширина 14 м, глубина 1 м, твердый грунт дна); **Е** – пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 202.1 м); **Ё** – отдельно расположенный двор возле улучшенной грунтовой дороги; **Ж** – отметка уреза воды 137.5; **З** – станция на электрифицированной двухпутной железной дороге, главное здание расположено сбоку путей; **И** – мост, деревянный, длиной 15 м, шириной 5 м, грузоподъемностью 10 т

2. Описание фрагментов карты:

1. Река Солда и ее приток; две железные дороги, одна полностью проходит по насыпи, вторая – частично; железнодорожный мост (металлический, длиной 120 м, высотой 12 м над водой), железнодорожный мост без указания параметров; улучшенная грунтовая дорога; каменный автомобильный мост (длиной 20 м, шириной 7 м, грузоподъемностью 30 т); автомобильный мост без указания параметров; отдельно расположенный двор; каналы шириной менее 3-х м; отдельное дерево, не имеющее значения ориентира.
2. Река с впадающим каналом мелиорации; улучшенная грунтовая дорога, примыкающая к шоссе; отдельно расположенные дворы, каменный мост длиной 20 м, шириной 10 м, грузоподъемностью 16 т; н.п.Бурманиха (8 дворов); отдельное дерево, не имеющее значения ориентира; участок заболоченности на северо-востоке с травянистой растительностью.
3. Заболоченная долина реки с бочагами; пешеходная тропа по луговине; участок грунтовой дороги на северо-западе; канал мелиорации, впадающий в реку; отдельно расположенный двор.
4. Заболоченная низина с каналами мелиорации.
5. Южный склон Гор Скалистых, покрытый низкорослым лесом; пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 180.4 м); шоссе с асфальтовым покрытием (ширина покрытия 5 м, ширина дороги 6 м); улучшенные грунтовые дороги; отдельно расположенные дворы.

3. Определение прямоугольных и географических координат точек:

А: $x = 5\ 940\ 150$, $y = 11\ 660\ 400$; **В:** $53^{\circ}33'49''$ с.ш., $L = 65^{\circ}25'17''$ в.д.

Е: $x = 5\ 937\ 900$, $y = 11\ 660\ 100$

Б: $x = 5\ 940\ 450$, $y = 11\ 658\ 700$; **В:** $53^{\circ}34'03''$ с.ш., $L = 65^{\circ}23'47''$ в.д.

Ё: $x = 5\ 939\ 400$, $y = 11\ 658\ 250$

В: $x = 5\ 943\ 750$, $y = 11\ 653\ 650$; **В:** $53^{\circ}35'56''$ с.ш., $L = 65^{\circ}19'14''$ в.д.

Ж: $x = 5\ 936\ 150$, $y = 11\ 652\ 400$

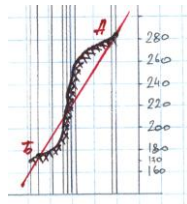
Г: $x = 5\ 945\ 050$, $y = 11\ 653\ 250$; **В:** $53^{\circ}36'34''$ с.ш., $L = 65^{\circ}18'57''$ в.д.

З: $x = 5\ 937\ 450$, $y = 11\ 656\ 550$

Д: $x = 5\ 945\ 200$, $y = 11\ 656\ 350$; **В:** $53^{\circ}36'36''$ с.ш., $L = 65^{\circ}21'50''$ в.д.

И: $x = 5\ 944\ 450$, $y = 11\ 655\ 250$

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



Взаимная видимость точек:

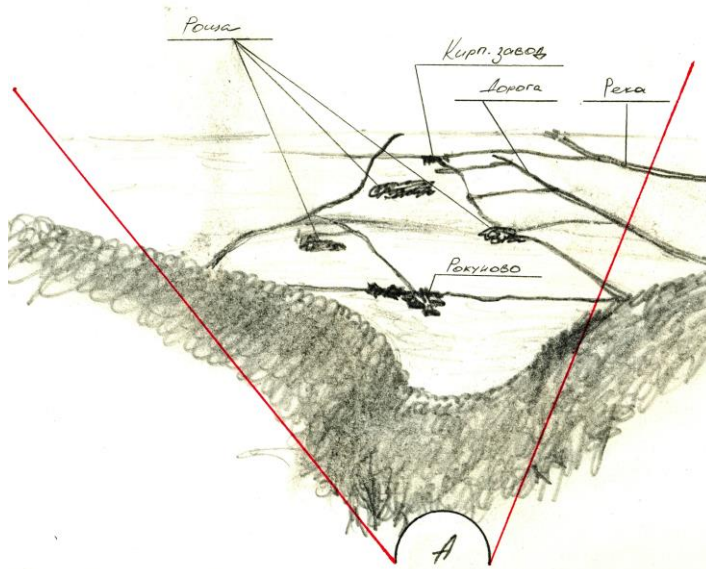
А и **Б** – точки взаимно не видны;

Ё и **Е** – точки взаимно не видны.

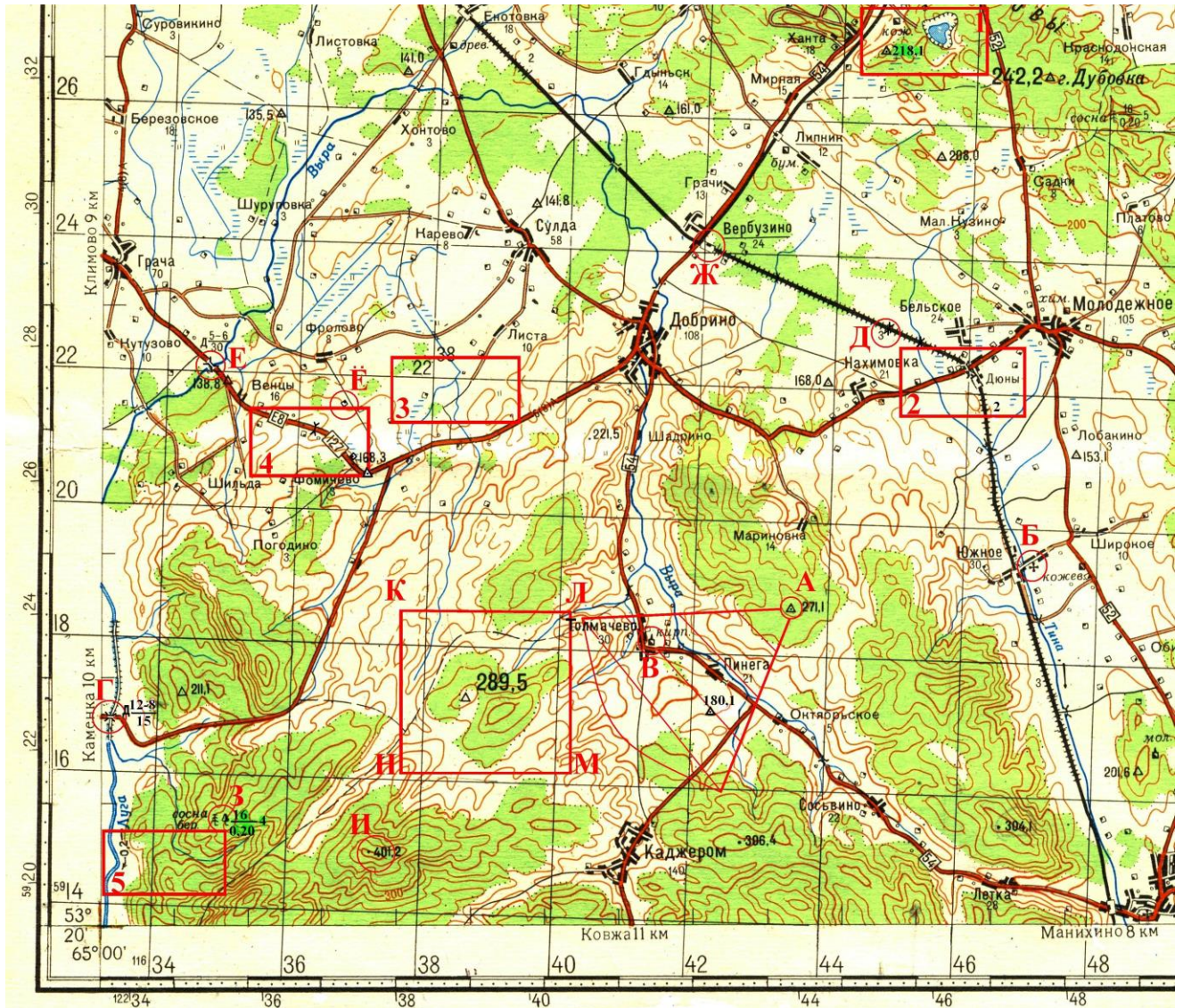
5. Карточка азимутов:

Е → **З**: $266^{\circ}49'$, 3 600 м; **З** → **Ё**: $46^{\circ}49'$, 2 550 м; **Ё** → **Е**: 133° , 2 350 м

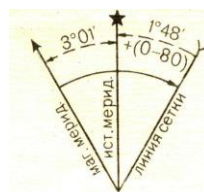
6. Перспективное изображение ландшафта с точки **А** в выделенном секторе:



Вариант 7



Склонение на 1975 г. западное $3^{\circ}01'$ (0-50). Среднее сближение меридианов восточное $1^{\circ}48'$ (0-30). При прикладывании буссоли (компаса) к вертикальным линиям координатной сетки среднее отклонение магнитной стрелки западное $4^{\circ}49'$ (0-80). Годовое изменение склонения восточное $0^{\circ}05'$ (0-01). Поправка в дирекционный угол при переходе к магнитному азимуту плюс (0-80). Примечание: в скобках показаны деления угломера (одно деление угломера = $3'$, 6)



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 7

1. Расшифровка топографических знаков:

А – пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 271.1 м); **Б** – церковь; **В** – кирпичный завод с трубами; **Г** – мост, деревянный, длиной 12 м, шириной 8 м, грузоподъемностью 15 т; **Д** – труба под однопутной железной дорогой в насыпи высотой 3 м; **Е** – мост, деревянный, длиной 5 м, шириной 6 м, грузоподъемностью 30 т; **Ё** – отдельно расположенный двор; **Ж** – станция на однопутной железной дороге, главное здание расположено сбоку путей; **З** – смешанный лес (сосна, береза), высота деревьев 16 м, толщина деревьев 0.20 м, расстояние между деревьями 4 м; **И** – отметка высоты 401.2

2. Описание фрагментов карты:

1. Автомобильная и железная дороги; улучшенная грунтовая дорога; кожевенный завод без труб; пункт государственной геодезической сети (высота над уровнем моря – 218,1 м); карьер, заполненный водой; низкорослая растительность; участок заболоченности.
2. Железная дорога на насыпи высотой 2 м с путепроводом над шоссе; железнодорожная станция Дюны, здание станции восточнее путей; отдельно расположенные дворы; речка с заболоченным левым берегом.
3. Ручьи; заболоченная луговина; отдельно расположенный двор; грунтовая дорога, переходящая в улучшенную; отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров.
4. Автотрасса Е8 с проложенной под ней трубой, автомобильная дорога №127; отдельно расположенные дворы; участок заболоченности; участок леса; отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров; пункт государственной геодезической сети на юго-востоке (высота над уровнем моря – 168,3 м).
5. Западный склон возвышенности, поросший лесом (сосна, береза высота деревьев 16, толщина 20 см, расстояние между деревьями 4 м); по склону протекает ручей; река со скоростью течения 0.2 м/с.

3. Определение прямоугольных и географических координат точек:

А: $x = 5\ 918\ 800$, $y = 11\ 643\ 450$; **В:** $53^{\circ}22'35''$ с.ш., $L = 65^{\circ}09'19''$ в.д.

Е: $x = 5\ 922\ 100$, $y = 11\ 634\ 650$

Б: $x = 5\ 919\ 450$, $y = 11\ 647\ 050$; **В:** $53^{\circ}22'55''$ с.ш., $L = 65^{\circ}12'33''$ в.д.

Ё: $x = 5\ 921\ 600$, $y = 11\ 636\ 750$

В: $x = 5\ 918\ 150$, $y = 11\ 641\ 400$; **В:** $53^{\circ}22'20''$ с.ш., $L = 65^{\circ}07'27''$ в.д.

Ж: $x = 5\ 924\ 100$, $y = 11\ 642\ 050$

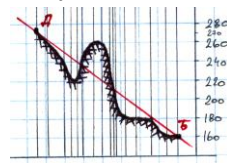
Г: $x = 5\ 916\ 800$, $y = 11\ 633\ 250$; **В:** $53^{\circ}21'42''$ с.ш., $L = 65^{\circ}00'05''$ в.д.

З: $x = 5\ 915\ 200$, $y = 11\ 635\ 050$

Д: $x = 5\ 922\ 900$, $y = 11\ 644\ 800$; **В:** $53^{\circ}24'51''$ с.ш., $L = 65^{\circ}10'36''$ в.д.

И: $x = 5\ 914\ 900$, $y = 11\ 637\ 250$

4. Профиль рельефа между точками А и Б:



Взаимная видимость точек:

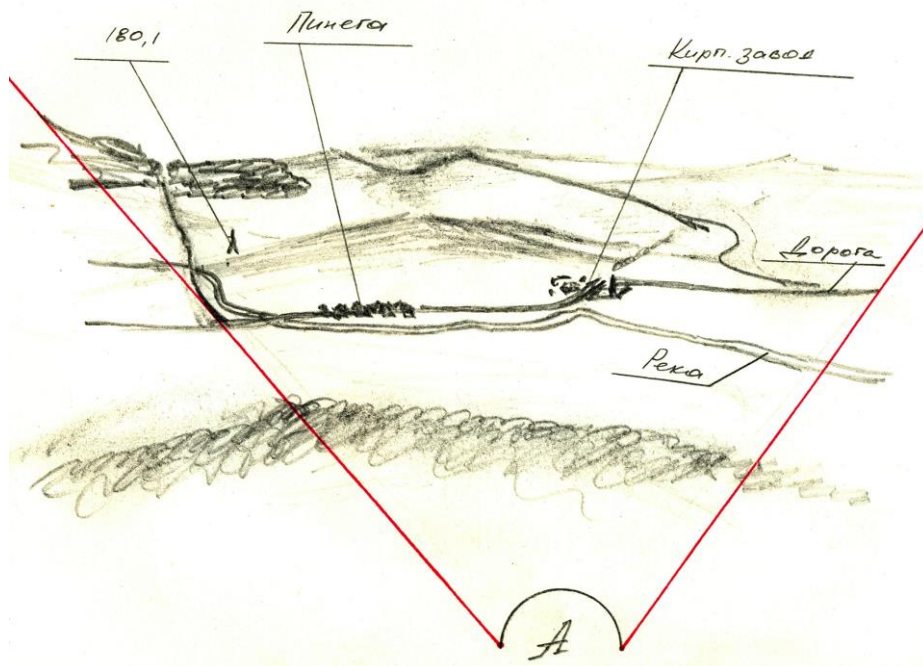
А и **Б** – точки взаимно не видны;

Ё и **Е** – точки взаимно не видны.

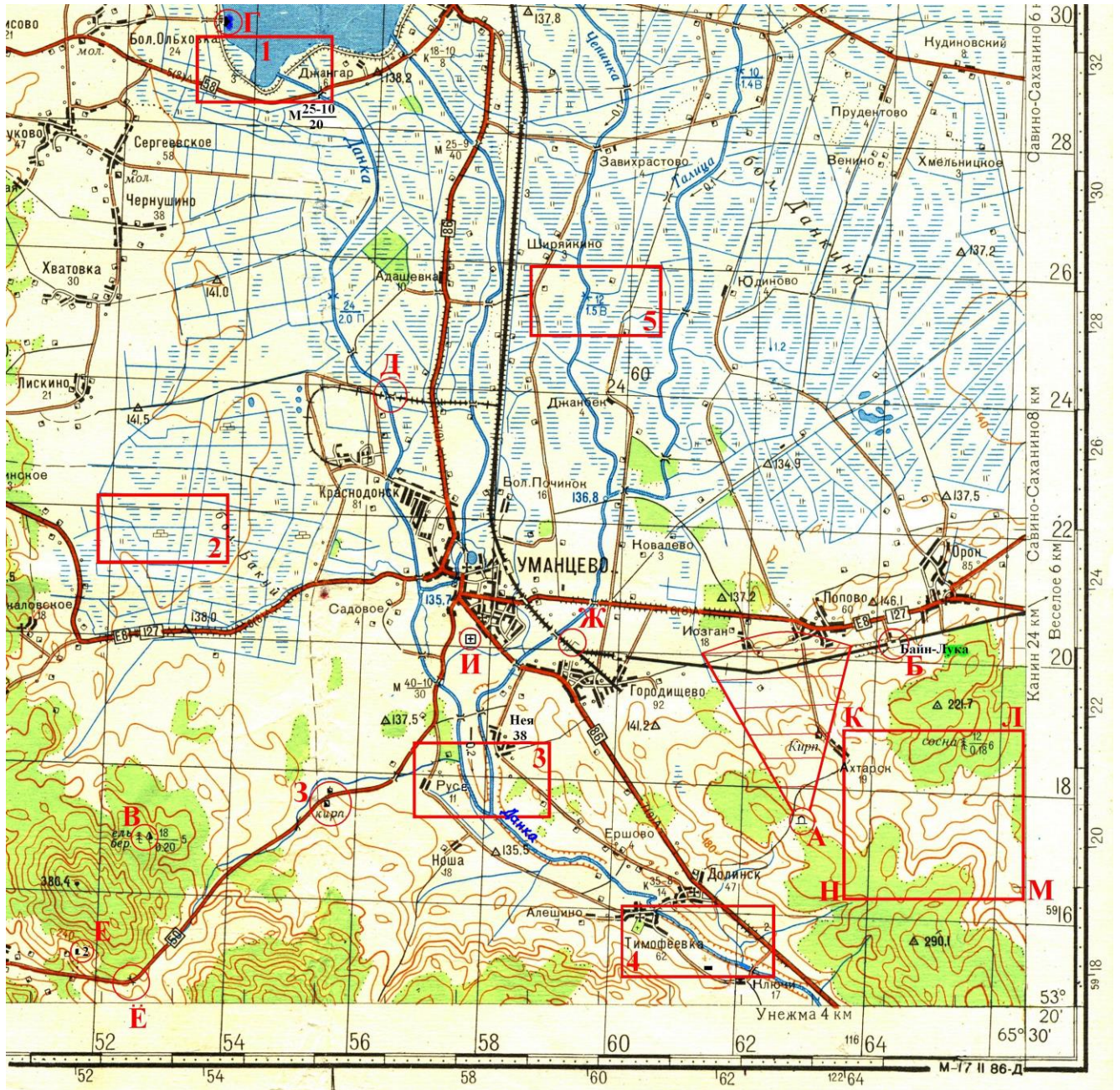
5. Карточка азимутов:

Е → **З:** $181^{\circ}49'$, 6 850 м; **З** → **Ё:** $17^{\circ}49'$, 6 700 м; **Ё** → **Е:** $288^{\circ}49'$, 2 120 м

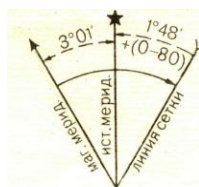
6. Перспективное изображение ландшафта с точки А в выделенном секторе:



Вариант 8



Склонение на 1975 г. западное $3^{\circ}01' (0-50)$. Среднее сближение меридианов восточное $1^{\circ}48' (0-30)$. При прикладывании буссоли (компы) к вертикальным линиям координатной сетки среднее отклонение магнитной стрелки западное $4^{\circ}49' (0-80)$. Годовое изменение склонения восточное $0^{\circ}05' (0-01)$. Поправка в дирекционный угол при переходе к магнитному азимуту плюс $(0-80)$. Примечание: в скобках показаны деления угломера (одно деление угломера = $3', 6$)



Задания:

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

Ответы к заданиям бланк-карт: вариант 8

1. Расшифровка топографических знаков:

А – выдающийся памятник на братских могилах; **Б** – станция Байн-Лука на однопутной железной дороге, главное здание расположено сбоку путей; **В** – смешанный лес (ель, береза), высота деревьев 18 м, толщина деревьев 0.20 м, расстояние между деревьями 5 м; **Г** – пристань с оборудованными причалами; **Д** – железнодорожный мост; **Е** – отдельно лежащий камень высотой 2 м; **Ё** – труба под шоссе; **Ж** – электрифицированная двухпутная железная дорога; **З** – кирпичный завод с трубами; **И** – кладбище

2. Описание фрагментов карты:

1. Автомобильная дорога №58 с мостом, проходящая с запада на восток; заболоченный берег озера с защитной дамбой высотой 3 м и каналами мелиорации.
2. Заболоченная луговина с травянистой растительностью; каналы мелиорации; торфоразработки.
3. Разветвление русла реки со скоростью течения 0.2 м/с, протекающей в обрывистых берегах; ручей; каналы мелиорации; населенный пункт Руса (11 дворов) с проходящей через него улучшенной грунтовой дорогой; край населенного пункта с подходящей к нему улучшенной грунтовой дорогой; отдельно расположенные дворы; участки низкорослой растительности; отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров.
4. Река, протекающая в обрывистых берегах; с правого берега в реку впадает ручей; улучшенная грунтовая дорога с мостом через реку; участок шоссе, проходящего по насыпи высотой 2 м; населенный пункт Тимофеевка (62 двора); церковь; кладбище; отдельно расположенный дом.
5. Река шириной 12 м, глубиной 1.5 м, дно вязкое, протекающая по заболоченной луговине с травянистой растительностью; отдельно расположенные дворы; две сходящиеся грунтовые дороги, переходящие в улучшенную автомобильную дорогу.

3. Определение прямоугольных и географических координат точек:

А: $x = 5\ 917\ 400$, $y = 11\ 662\ 950$; **В:** $53^{\circ}21'33''$ с.ш., $L = 65^{\circ}26'50''$ в.д.

Е: $x = 5\ 915\ 000$, $y = 11\ 651\ 700$

Б: $x = 5\ 920\ 300$, $y = 11\ 664\ 250$; **В:** $53^{\circ}23'05''$ с.ш., $L = 65^{\circ}28'08''$ в.д.

Ё: $x = 5\ 914\ 600$, $y = 11\ 652\ 550$

В: $x = 5\ 916\ 800$, $y = 11\ 652\ 650$; **В:** $53^{\circ}21'25''$ с.ш., $L = 65^{\circ}17'36''$ в.д.

Ж: $x = 5\ 920\ 100$, $y = 11\ 659\ 250$

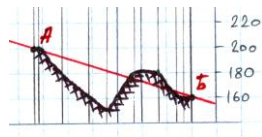
Г: $x = 5\ 929\ 650$, $y = 11\ 653\ 500$; **В:** $53^{\circ}28'13''$ с.ш., $L = 65^{\circ}28'44''$ в.д.

З: $x = 5\ 917\ 500$, $y = 11\ 655\ 550$

Д: $x = 5\ 923\ 850$, $y = 11\ 656\ 300$; **В:** $53^{\circ}25'07''$ с.ш., $L = 65^{\circ}21'04''$ в.д.

И: $x = 5\ 920\ 150$, $y = 11\ 657\ 700$

4. Профиль рельефа между точками А и Б:



Взаимная видимость точек:

А и **Б** – точки взаимно не видны;

Ё и **Е** – точки взаимно не видны.

5. Карточка азимутов:

Е → **З:** $61^{\circ}49'$, 4 200 м; **З** → **Ё:** $229^{\circ}49'$, 4 600 м; **Ё** → **Е:** $298^{\circ}49'$, 950 м

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

