

В.В. Барабанов, А.А. Жеребцов

КАК ПОЛУЧИТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ НА ЕГЭ

ГЕОГРАФИЯ

Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности



Москва
Издательство «Интеллект-Центр»
2021

УДК 373.167.1:54
ББК 24я721
Б24

Барабанов, В.В.

Б24 География. Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности. Как получить максимальный балл на ЕГЭ. Учебное пособие. / В.В. Барабанов, А.А. Жеребцов. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. – 72 с.

ISBN 978-5-907339-52-1

В предлагаемом пособии рассматриваются задания повышенного и высокого уровня сложности ЕГЭ по географии. Подробно разбираются представляющие наибольшие трудности для выпускников задания как первой, так и второй частей экзаменационной работы, охватывающие содержание всех семи основных разделов школьного курса географии. Для тренировки предлагаются тренировочные задания, аналогичные часто встречающимся в экзаменационных работах.

Пособие адресовано, в первую очередь, будущим выпускникам и абитуриентам, которым предстоит сдавать ЕГЭ по географии; оно также будет интересно учителям школ, методистам, экспертам и родителям.

УДК 373.167.1:54
ББК 24я721

Генеральный директор *М.Б. Миндюк*

Редактор *Д.П. Локтионов*
Художественный редактор *Е.Ю. Воробьёва*
Компьютерная верстка и макет *Е.В. Лупенко*
Художник *А.И. Петрова*

Подписано в печать 23.12.2020. Формат 60x84/8.
Бумага типографская. Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,0.
Тираж 3000 экз. Заказ №

ООО «Издательство «Интеллект-Центр»
125445, г. Москва, ул. Смольная, д. 24А, этаж 7, пом. I, ком. 14

ISBN 978-5-907339-52-1

© ООО «Издательство «Интеллект-Центр», 2021
© В.В. Барабанов, А.А. Жеребцов, 2020

ВВЕДЕНИЕ

Ни для кого не является секретом, что для того, чтобы получить высокий (более 80) балл на ЕГЭ, надо справиться с большинством заданий повышенного и высокого уровня сложности, которые включаются в каждый из вариантов экзаменационной работы. С этой непростой задачей по результатам экзамена 2020 г. смогли справиться всего лишь немногим более 11% участников ЕГЭ по географии.

Особенностью заданий повышенного и высокого уровня сложности, включаемых в экзаменационную работу ЕГЭ по географии, является то, что в большинстве из них от выпускников требуется не просто припомнить те или иные сведения, изложенные в учебниках, а применить имеющиеся знания на практике для решения различных задач, применить, в том числе, в новых нестандартных ситуациях. При этом каждый балл за выполнение наиболее сложных заданий может дать до 5 дополнительных баллов по стобалльной шкале.

Такие задания есть и в первой, и во второй части экзаменационной работы, они охватывают содержание всех семи основных разделов школьного курса географии.

В этом пособии для каждого из разделов школьного курса географии авторами отобраны примеры всех типов наиболее сложных заданий и даются рекомендации по тому, как к ним «подступиться».

В книге не просто описываются алгоритмы выполнения отдельных заданий, а формируются универсальные способы действия при решении задач, требующих определения и поиска в большом массиве данных информации, недостающей для выполнения таких заданий, как определение стран и регионов по набору признаков, каждый из которых в отдельности относится к целому ряду стран, решению расчетных задач, в условии которых, на первый взгляд, не хватает данных для их решения, или задач, условие которых кажется некорректным.

Каждый из этих примеров подробно, с комментариями, разбирается, а затем даются подборки тренировочных заданий (с ответами), позволяющих отработать необходимые навыки.

В пособии также рассматриваются задания, соответствующие перспективной модели ЕГЭ по географии 2022 г.¹ Они выделены знаком «*» (звездочка).

К сожалению, в учебных планах выпускных классов большинства школ предмет «География» отсутствует, что существенно затрудняет задачу подготовки выпускников к итоговому аттестационному экзамену.

Новое пособие окажет большую помощь выпускникам, готовящимся к ЕГЭ по географии как под руководством учителя, так и самостоятельно, в достижении их заветной цели – получении максимального балла на экзамене.

Желаем удачи на экзамене!

¹ См. сайт fipi.ru

РАЗДЕЛ 1. ИСТОЧНИКИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Источники географической информации могут быть представлены в разной форме – текст, карта, график, диаграмма, таблица. Многие задания экзамена по географии посвящены умениям находить, извлекать и преобразовывать информацию, представленную на картах.

Непосредственно к этому относится задание на построение профиля рельефа местности. Ответом на эти задания должен быть рисунок. Никакие записи словами при ответе на это задание не нужны.

Для выполнения этих заданий надо уметь «читать» топографические карты, в частности, рельеф местности.

Рельеф на топографических картах изображается с помощью изолиний – горизонталей, специальными условными знаками, а также точками, обозначающими отметки высот.

Все точки земной поверхности имеют абсолютную высоту – превышение любой точки земной поверхности над уровнем Мирового океана. Относительная высота – превышение одной точки земной поверхности относительно другой. На топографических картах изображаются только абсолютные высоты, они указываются в метрах. Горизонтали – линии равных высот. Все точки, расположенные на одной горизонтали, имеют одинаковую абсолютную высоту. Разность значений абсолютной высоты между соседними горизонталями бывает различной, она указана в легенде карты. Эту разность называют высотой сечения рельефа. Некоторые из горизонталей на карте подписаны. Изменение абсолютной высоты поверхности от одной горизонтали к другой можно также определить с помощью бергштрихов – небольших отрезков, проведённых перпендикулярно горизонталям и указывающих в сторону понижения абсолютной высоты поверхности. По расположению горизонталей можно определить характер рельефа. Чем ближе на карте проходят горизонтали, тем резче изменяется абсолютная высота поверхности, что говорит о её сильном наклоне. Чем дальше друг от друга на карте проходят горизонтали, тем более пологая поверхность.

Ответ на задания, в которых требуется построить профиль рельефа местности, может быть оценен до 3 баллов. В них оценивается два умения: умение использовать масштаб и умение строить профиль рельефа. Для получения максимальной оценки ответ (рисунок) должен отвечать следующим требованиям. Во-первых, длина горизонтальной основы профиля должна быть точно (± 2 мм) пропорциональна расстоянию между точками А и В на карте в том соотношении, в котором соотносится масштаб карты и профиля. Расстояние от левой вертикальной оси основания профиля до необходимого объекта должно быть выдержано в соответствии с горизонтальным масштабом (± 2 мм). Объект должен быть отмечен на линии профиля. Во-вторых, вертикальный масштаб профиля должен быть правильно выдержан. Третьим условием для получения максимального балла является полное соответствие линии профиля (совпадение всех неровностей) эталонному профилю.

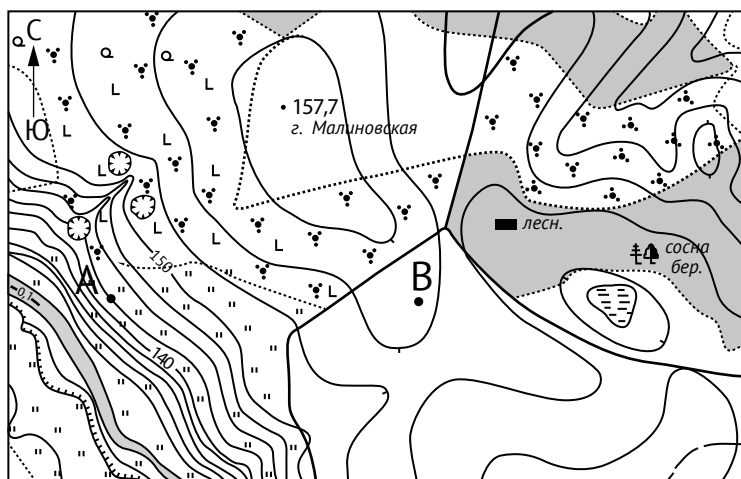
Если горизонтальный и вертикальный масштаб профиля выдержан полностью правильно, но линия профиля отличается от эталона, то такой ответ оценивается в 2 балла. 1 баллом оценивается профиль, в котором правильно выдержан только горизонтальный масштаб или правильно изображена линия профиля.

Разберем два примера таких заданий.

Примеры заданий с разбором

Пример 1. Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение дороги.

Решение. При построении профиля рельефа между точками А и В сперва следует внимательно рассмотреть карту, проанализировать особенности рельефа поверхности на данном участке. Прежде всего нужно определить абсолютную высоту точек А и В. Это можно узнать с помощью горизонталей. Точка А находится на горизонтали, абсолютная высота которой не обозначена, однако подписана высота соседней горизонтали – 140 м.



Решение. Высота сечения рельефа на данной карте составляет 2,5 метра. Горизонталь, на которой находится точка А, выше горизонтали 140 м. Это можно понять двумя способами. Во-первых, при движении от горизонтали 140 м в сторону точки А, мы приближаемся к горизонтали, высота которой составляет 150 м, во-вторых мы отдаляемся от реки, следовательно, высота поверхности увеличивается, так как река течёт в самой низкой части речной долины – русле. Следовательно, абсолютная высота точки А составляет 142,5 м. Точка В расположена на склоне г. Малиновская, абсолютная высота которой составляет 157,7 м. Ближайшая к наивысшей точке г. Малиновская горизонталь имеет абсолютную высоту 157,5. Точка В расположена между горизонталями, имеющими высоту 155 и 157,5 м. Абсолютная высота точки В

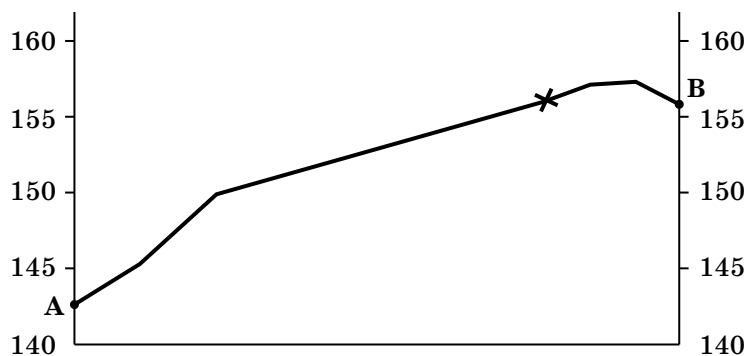


составляет около 155,5 м, т.к. она расположена ближе к горизонтали 155 м. Теперь можно утверждать, что точка В расположена выше точки А, следовательно линия профиля рельефа будет наклонена в сторону точки А. Наклон линии профиля разный на всем её протяжении. При движении от точки А до горизонтали 150 м расстояние между горизонталями меньше, чем на участке от горизонтали 150 м до точки В. Следовательно, между точкой А и горизонталью с высотой 150 м склон круче, чем на отрезке от горизонтали 150 м до точки В.

Итак, для построения профиля рельефа по топографической карте необходимо использовать расстояние между горизонталями и высоту сечения рельефа.

Нужно построить профиль по линии А–В, используя горизонтальный масштаб в 1 см 50 м и вертикальный масштаб в 1 см 5 м. Если масштаб карты составляет в 1 см 100 м, это означает, что горизонтальный масштаб профиля в два раза крупнее. Таким образом, расстояния между горизонталями, измеренные по карте, при построении профиля необходимо удваивать. Расстояние на карте между точками А и В составляет 40 мм. Это значит, что длина основы профиля составляет 80 мм.

Высота точки А составляет 142,5 м, точки В – примерно 155,5. Эти точки должны быть отмечены на вертикальных осях на соответствующей высоте. Затем нужно измерить по карте расстояние от точки А до ближайшей горизонтали по линии А – В. Это расстояние умножаем на два

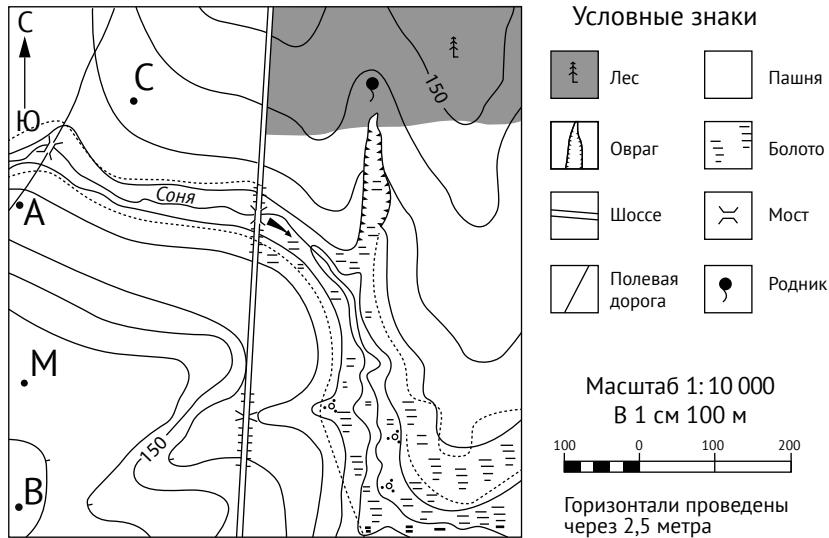


и откладываем получившееся расстояние на основании профиля от левой вертикальной оси. В этом месте обозначаем точку, соответствующую абсолютной высоте данной горизонтали – 145 м. Далее действуем аналогично – отмеряем по карте расстояние до каждой последующей горизонтали, удваиваем его и используем получившееся значение для определения расстояния до последующей точки на профиле. Каждую последующую точку ставим на той высоте (используя вертикальные оси), которую имеет данная горизонталь. Получившуюся последовательность точек аккуратно соединяем плавной линией.

Допустим, на профиле нужно обозначить положение дороги. Нужно измерить по карте расстояние от точки А до дороги, затем также удвоить это расстояние. По карте дорога проходит на расстоянии 28 мм от точки А, следовательно на профиле это расстояние составит 56 мм. Получившееся значение нужно отмерить от левой вертикальной оси по горизонтали и спроецировать в этом месте точку на линию профиля, обозначив её условным знаком (например, ×). Судя по карте, дорога пересекает линию А–В на высоте 155 м.

Рассмотрим еще один пример.

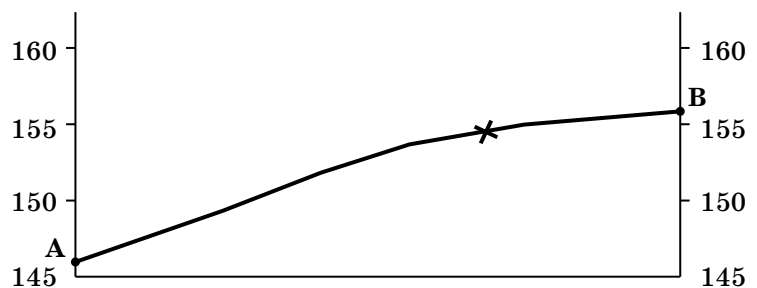
Пример 2. Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение точки М.



Решение. Расстояние между точками А и В составляет 4 см, следовательно, длина основания профиля должна быть в два раза больше – 8 см. Далее по горизонталям определяем абсолютную высоту точек А и В. Высота точки А составляет около 146 м, точки В – около 156 м.



Измеряем по карте расстояние от точки А до ближайшей горизонтали по линии А–В. По карте оно составляет 6 мм. Удваиваем это расстояние. На горизонтальном основании профиля откладываем 12 мм от левой вертикальной

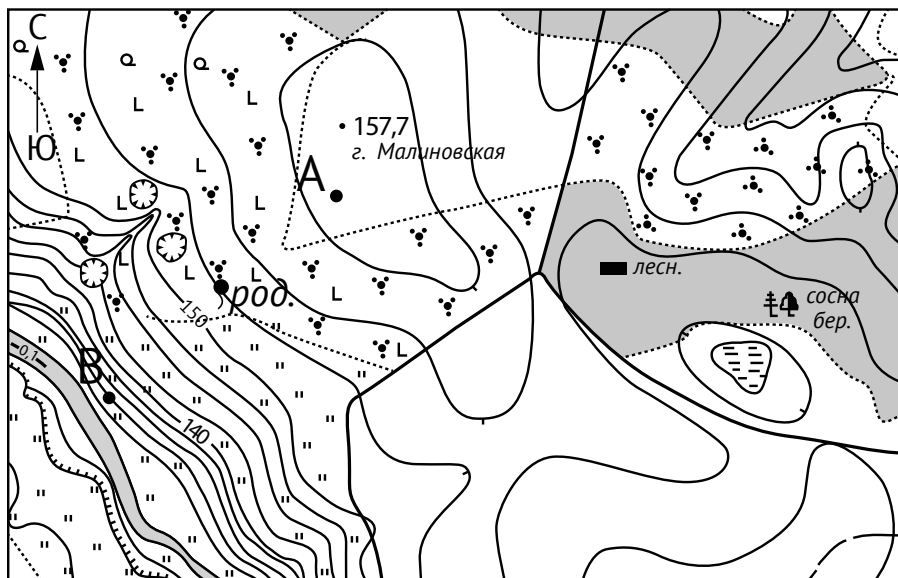


оси, проецируем точку на высоту 147,5 м (абсолютная высота данной горизонтали). Далее измеряем расстояние по карте расстояние между горизонталями 147,5 м и 150 м – оно составляет 4 мм. Увеличиваем это расстояние в два раза, отступаем 8 мм по горизонтали от предыдущей точки и ставим новую точку на высоте 150 м. Далее нужно проделать то же самое с остальными горизонталями, расположенными между точками А и В – 152,5 и 155 м. После нанесения всех точек соединяем их линиями. Измеряем по карте расстояние от точки А до точки М, оно составляет 25 мм. Удваиваем это расстояние, откладываем полученное значение (50 мм) от левой вертикальной оси, проецируем точку М на линию профиля.

Тренировочные задания

Задание 1.

Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение родника.



Масштаб 1: 10 000
В 1 см 100 м



Горизонтали проведены
через 2,5 метра

Условные знаки

■ лесн. Дом лесника

☼ Яма

⌊ ⌋ Вырубленный лес

⋄ Кустарник

🌲 Лес

▨ Болото

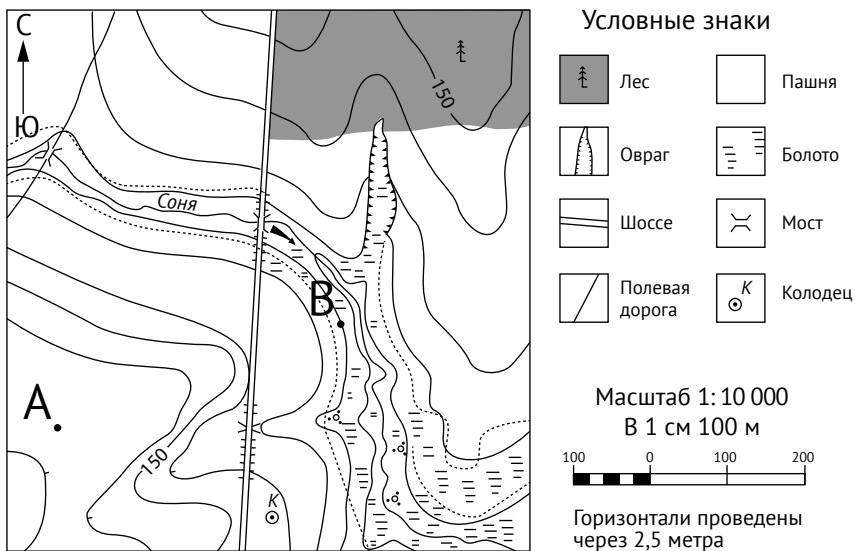
⋈ Луг

⦿ Родник



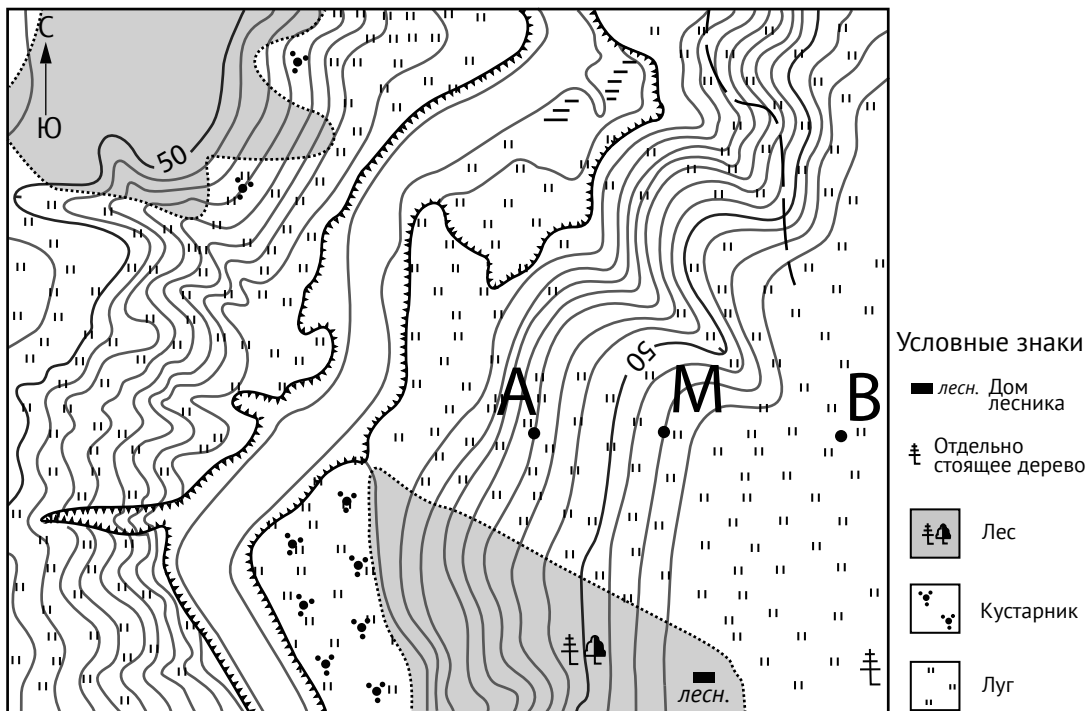
Задание 2.

Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение шоссе.



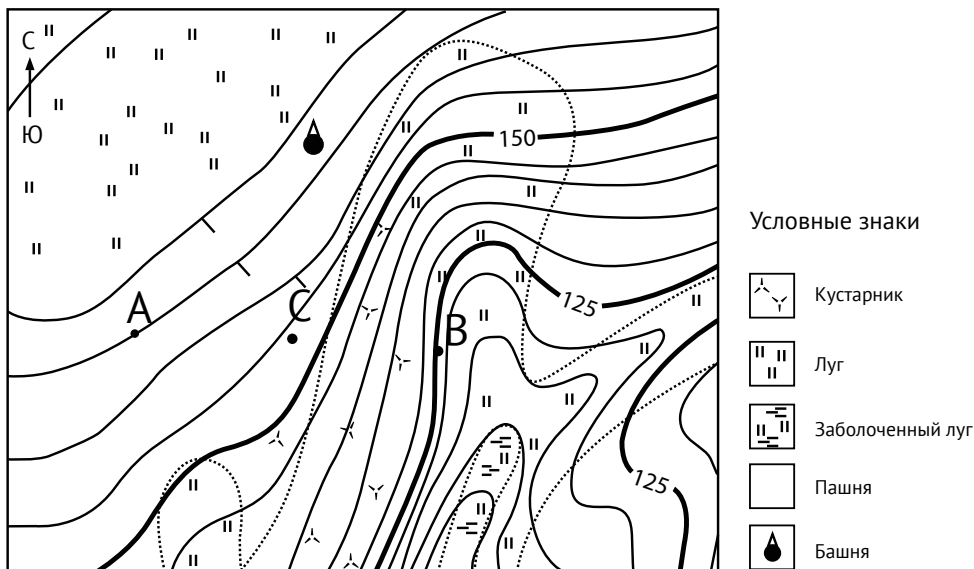
Задание 3.

Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 5 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение точки М.



Задание 4.

Постройте профиль рельефа местности по линии А–В. При построении профиля используйте горизонтальный масштаб – в 1 см 50 м, и вертикальный масштаб – в 1 см 10 м. Укажите на профиле знаком «Х» положение точки С.



Масштаб 1:10 000
В 1 см 100 м



Горизонтали проведены
через 5 метров

