



**Большое научное открытие  
отличается от хорошей  
олимпиадной задачи только  
тем, что для решения  
олимпиадной задачи требуется  
5 часов, а получение крупного  
научного результата требует  
затраты 5000 часов.**

**Б.Н. Делоне**

**член-**

**корреспондент АН СССР,**

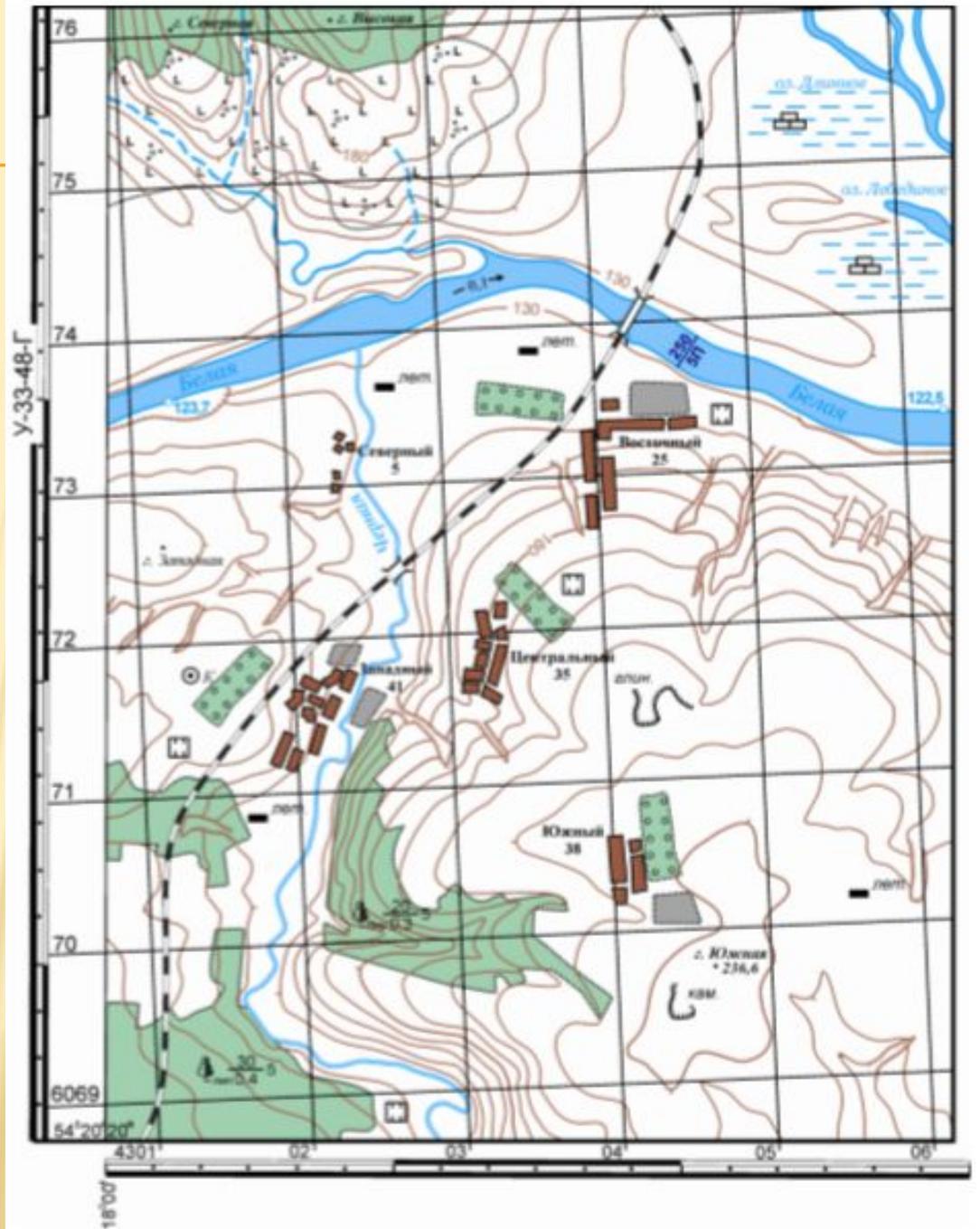
ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ ПО  
ГЕОГРАФИИ

2018/2019 УЧЕБНОГО  
ГОДА

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ  
ЭТАП

ЗАДАНИЯ ДЛЯ 7-11-Х  
КЛАССОВ

РАБОТА ПО КАРТЕ



# 1.ЗАДАНИЕ

---

- 1. Определите масштаб топографической карты и перечислите все способы определения масштаба. Приведите необходимые расчёты.

# ОТВЕТ

❑ Масштаб карты **1:50 000** или в **1 см – 500 м (0,5 км)** или **полукилометровка**

❑ 1. Способ. По километровой сетке

Километровая сетка проведена через 1 км, а его длина на карте равна 2 см. Составляем пропорцию: 2 см

– 1 км, тогда в 1 см =  $1\text{ км} / 2 = 0,5\text{ км}$  или 500 метров

❑ 2. Способ. По географической сетке .Длина 1 минуты меридиана равна 1,85 км, а на карте длина линии 1 минуты 3,7 см. Составляем пропорцию: 3,7 см – 1,85 км, тогда в 1 см =  $1,85\text{ км} / 3,7 = 0,5\text{ км}$  или 500 м. (0,5 баллов)

□ 3. Способ. По номенклатуре . За

пояснение в виде: номенклатура листа карты  
масштаба 1:50000 – У-33-48-Г

□ 4. Способ. По высоте сечения горизонталей. За  
пояснение в виде: высота сечения карты  
масштаба 1:50000 составляет 10 метров (h)

□ 5. Способ. По ширине реки . Истинная ширина  
реки Белая равна 250 м (на карте указано  
условным знаком). На карте линейкой измеряем  
ширину

реки, на данном участке, она равна 0,5 см. Составляем  
пропорцию: в 0,5 см – 250 м, тогда в 1 см =  $250 \text{ м} / 0,5$   
=

500 м.

## 2.ЗАДАНИЕ

---

- Найдите на карте самую высокую точку местности и определите её географические и прямоугольные координаты.

# ОТВЕТ

---

▣ 1. Самая высшая точка на местности гора Южная.

2. Географические координаты:

широта 54 0 21' 00" северной широты (верным считать ответ если есть отклонение в пределах 54 0 21' 05" – 54 0 20' 55" )

долгота 18 0 02' 08" восточной долготы (верным считать ответ если есть отклонение в пределах 18 0 02' 03" – 18 0 02' 13" )

---

□ 3. Прямоугольные координаты:

$X = 6070,75$  км (в пределах  $6070,7 - 6070,8$ );

$Y = 4304,65$  км (в пределах  $4304,6 - 4304,7$ )

## 3.ЗАДАНИЕ

---

- Вычислите максимальный перепад высот на территории, изображенной на карте.

# ОТВЕТ

---

- Высшая точка в пределах карты гора Южная, с абсолютной высотой 236,6 метров, наименьшая высота урез воды р. Белая – 122,5 метров. Максимальный перепад  $236,6 - 122,5 = 114,1$  метров

## 4.3 АДАНИЕ

---

- Определите, по каким направлениям протекает река

Белая на участке между урезами воды 123,7 и 122,5.

# ОТВЕТ

---

- Первый участок на северо-восток ,  
второй участок на юго-восток

## 5.3 ЗАДАНИЕ

---

- Определите расход воды и объем ежегодного стока (в км<sup>3</sup>) для реки Белая. Опишите порядок действий и приведите расчеты.

# ОТВЕТ

---

- Расход воды определяется по формуле  $Q = F \cdot v$   
F – площадь поперечного сечения реки,  
v – скорость течения реки (она известна и равна 0,1 м/с, показана условным знаком на карте).  
F находится через площадь трапеции.  
 $F = (a + b) / 2 \cdot h$ , где h средняя глубина реки.

$$F = (250 + 125) / 2 \cdot 5 = 937,5 \text{ м}^2 / \text{с}$$

$$937,5 \text{ м}^2 / \text{с} \cdot 31536000 \text{ секунд} \cdot 10^9 = 29,565 \text{ км}^3$$

## 6.ЗАДАНИЕ.

НАЗОВИТЕ, КАКИЕ ПРОЦЕССЫ НА ДАННОЙ МЕСТНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИМИ?

□ Ответ.

Эрозия (водная), антропогенные фактор /  
планация

## 7.ЗАДАНИЕ

---

- Какие полезные ископаемые добываются на этой территории? В каких отраслях хозяйства они могут быть использованы?

# ОТВЕТ

---

- 1. Глина (0,5 балла), природный камень, торф
- 2. Торф – в сельском хозяйстве (производство минеральных удобрений), топливно-энергетический комплекс.
- 3. Природный камень, глина – промышленность (строительство)

8.ЗАДАНИЕ.  
НАЗОВИТЕ ДВЕ ГЛАВНЫЕ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ,  
ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ НА ДАННОЙ  
ТЕРРИТОРИИ. ОБЪЯСНИТЕ СВОЙ  
ВЫБОР.

□ Ответ

1. Обмеление и пересыхание малых рек.
2. Оврагообразование связанное с деятельностью временных водотоков.