



**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,

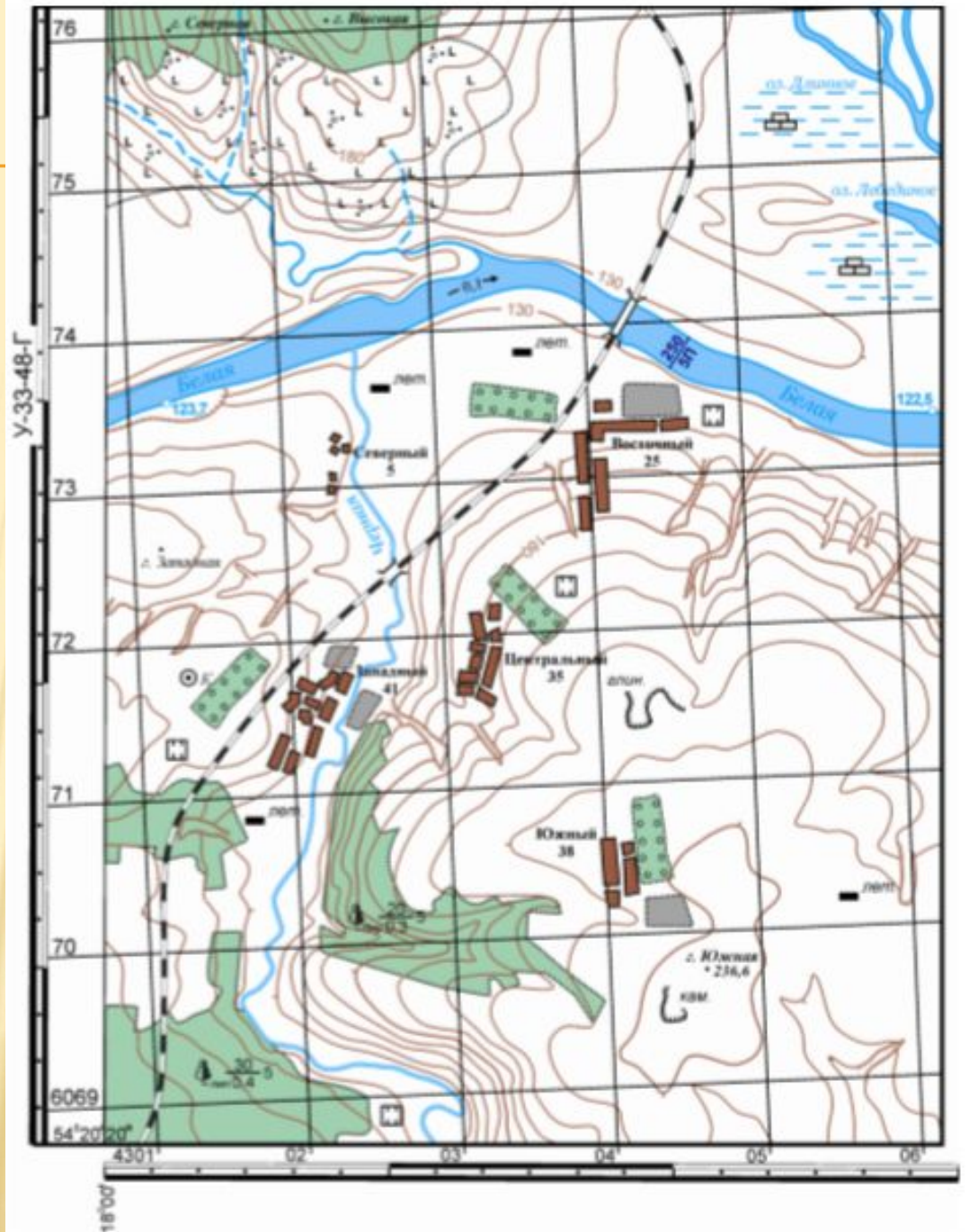
ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ ПО
ГЕОГРАФИИ

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 км³) 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.