



78-27-36-59
(102.7)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по ГЕОГРАФИИ
профиль олимпиады

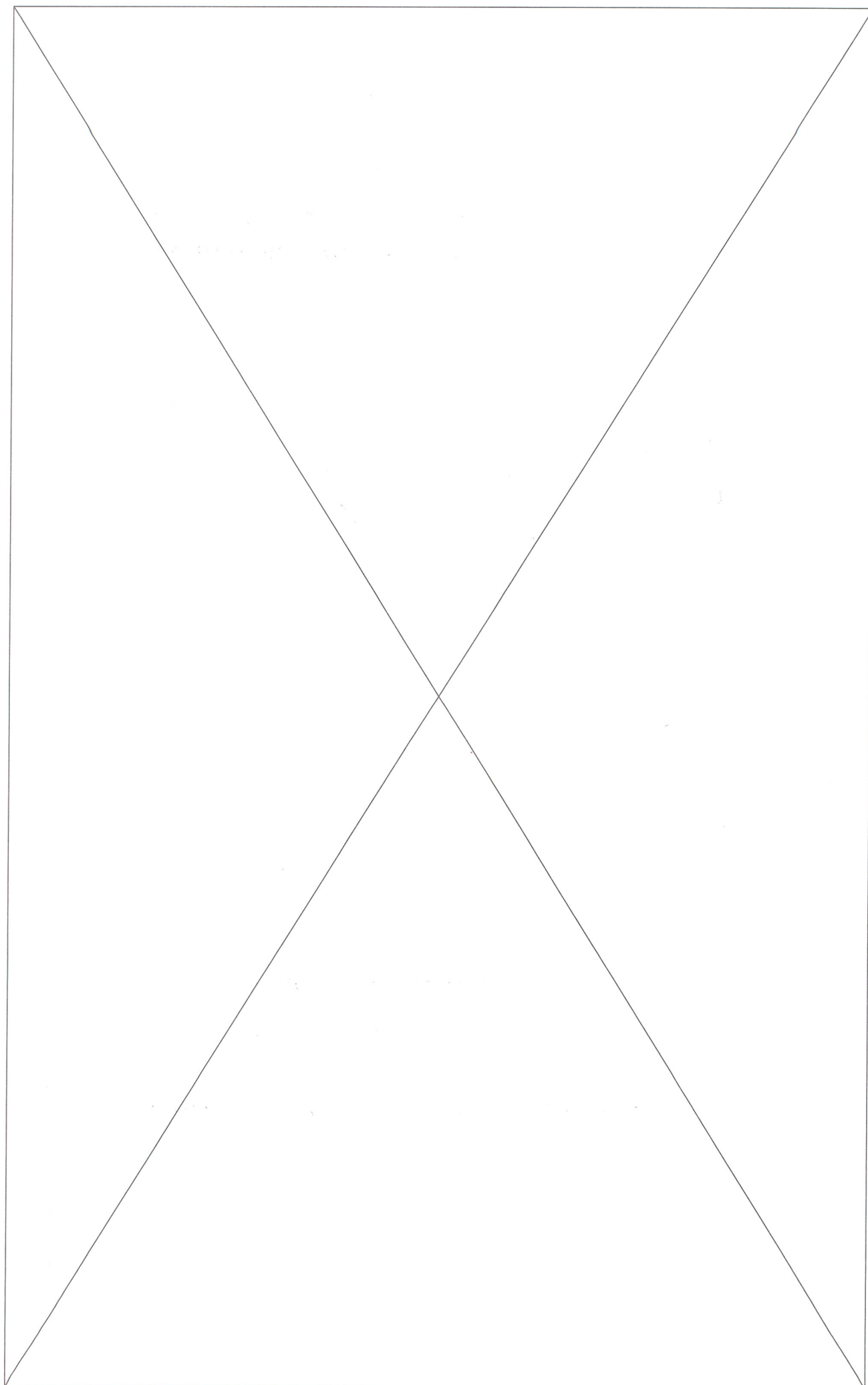
Люмокина Екатерина Ивановна
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«29» марта 2025 года

Подпись участника

ЕКО



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Чистовик 1

61/шестидесяти один) 61

А.

$$1. 1 \text{ см} - 250 \text{ м} \\ 1:25000$$

$$2. \frac{\text{перепад}}{\text{расстояние}} = \text{уклон} = 0,004\%$$

Полосов Д. В. Рик
Сазонов А. А.
А. Сазонов

3. Правый

4. Используется. На карте отмечена пристань и паромная переправа.

5.

$$L = 285 \text{ м}$$

$$h = 4,8 \text{ м}$$

$$v = 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Расход (X) - ?

$$X = S (\text{поперечное сечение}) \cdot v$$

$$S = L \cdot h$$

$$X = L \cdot h \cdot v$$

$$X = 285 \text{ м} \cdot 4,8 \text{ м} \cdot 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$X = 136,8 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

6. Сарай

7.

$$x = 6\ 072\ 500 \text{ м}$$

$$y = 4\ 313\ 760 \text{ м}$$

8. x — расстояние в метрах от экватора

y — первая цифра (4) — номер зоны,
остальные (313 760) — расстояние в метрах
от центрального меридиана этой зоны

9. —

Чистовик 2

10.

- Шеломный лес: сосна, дуб
- Сред. высота деревьев — 20 м
- Сред. ширина деревьев — 20 см
- Сред. расстояние между деревьями — 5 м

Б1.

$$Y = 69^\circ \text{ с. ш.}$$

$$\beta = 90 - K$$

$$\beta = 0$$



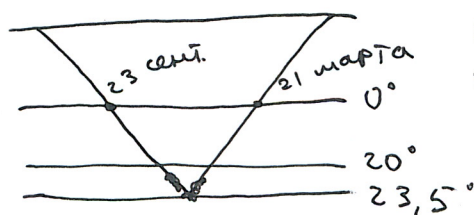
$$K = 90$$

$$K = Z + Y$$

$$Z = K - Y$$

$$Z = 90 - 69$$

$$Z = 21^\circ \text{ ю. ш.}$$



$$0^\circ - 20^\circ - 1^\circ = 3 \text{ суток}$$

$$20^\circ - 23,5^\circ - 1^\circ = 9 \text{ суток}$$

$$g = 20 \cdot 3 + 1 \cdot 9 = 69 \text{ г}$$

Н

23 сентября	+ 69 г
октябрь	+ 61 г
ноябрь	+ 31 г
декабрь	+ 1 г

Начало
1 декабря

K

$$21 \text{ марта} - 69 \text{ г}$$

$$\text{март} - 48 \text{ г}$$

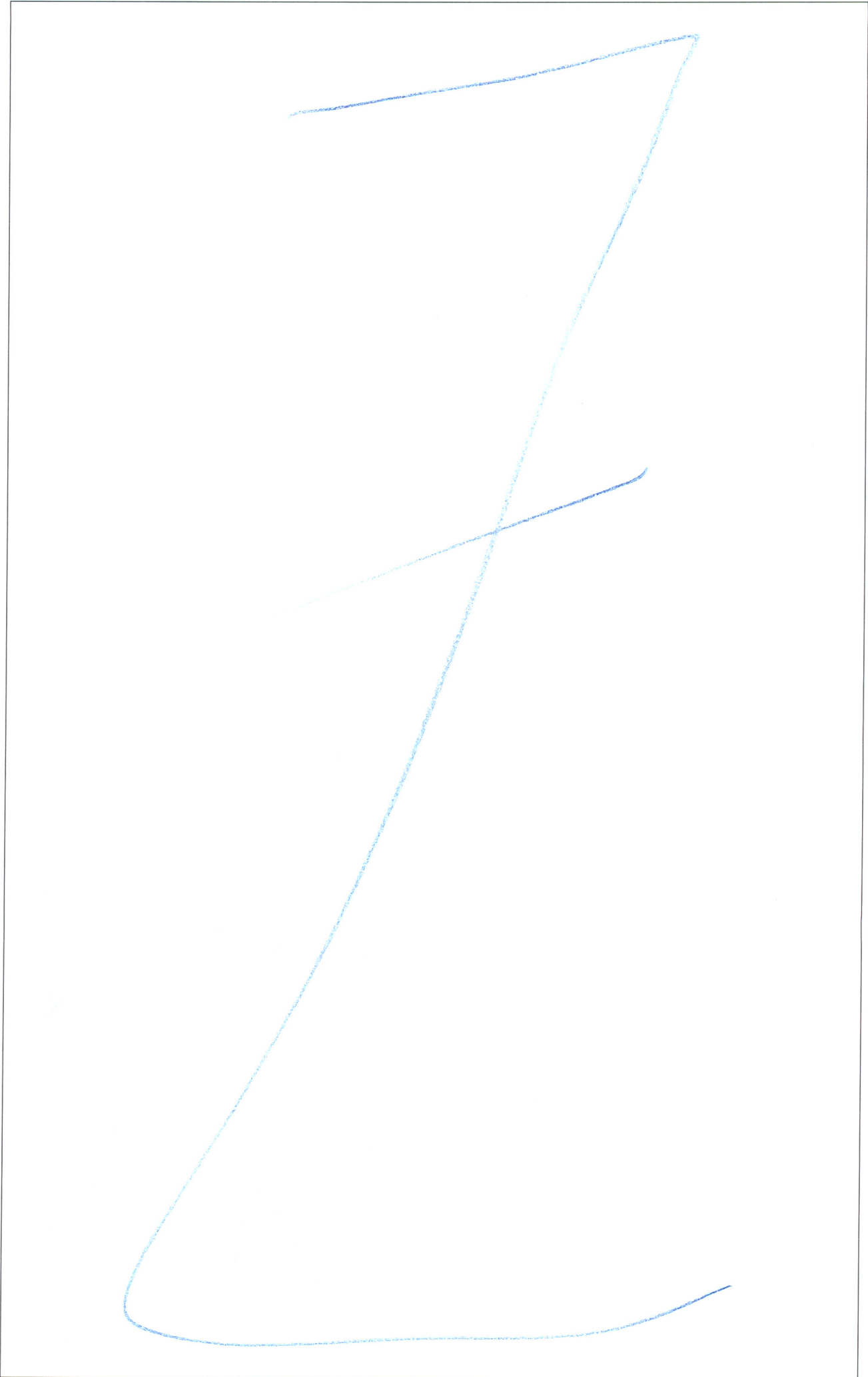
$$\text{февраль} - 20 \text{ г}$$

Конец
11 января

Б2.

1. Пустыни. Испаряемость превышает кол-во осадков
2. Сахара, Аравийская (включая Руб-Эль-Хали), Гоби. (Не из жарких: Арктическая и Антарктическая)

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ



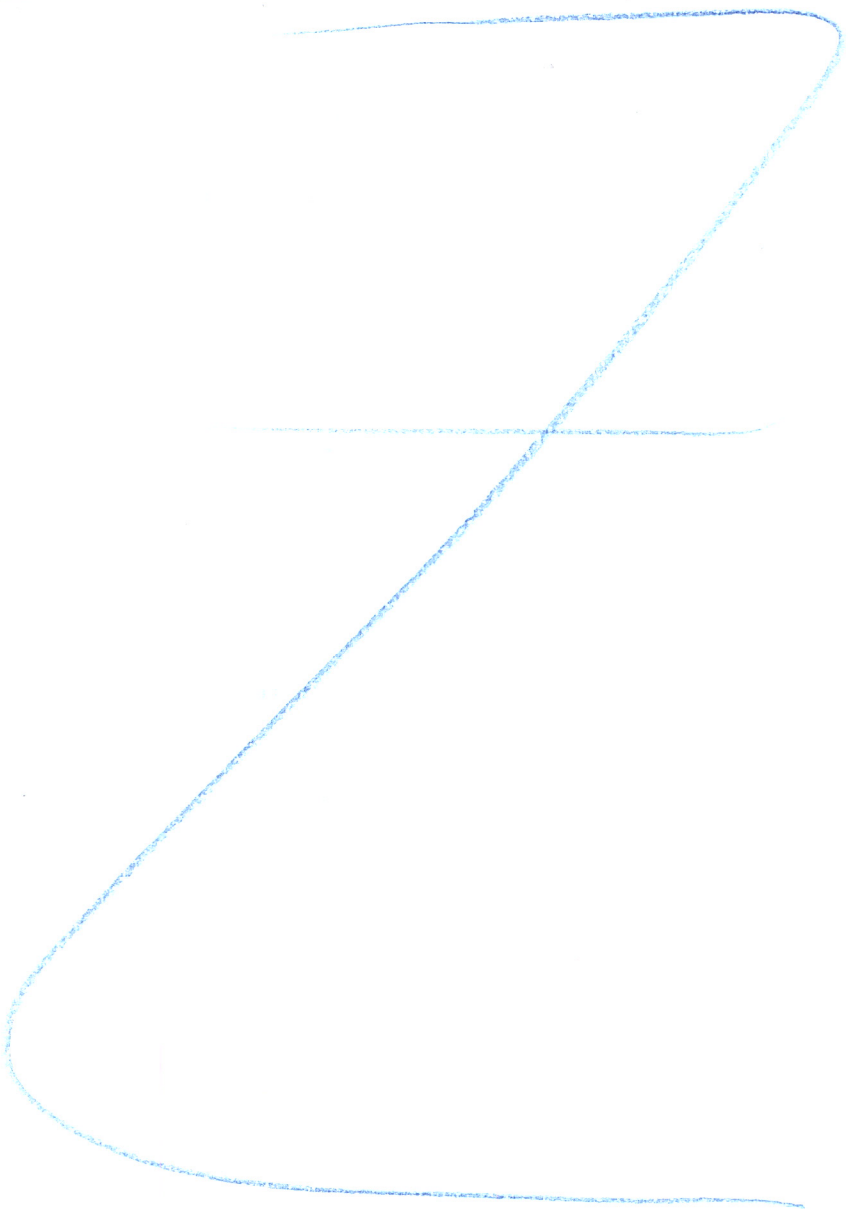
Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!

Учетчик 5

1. Клеповская аднаці
2. Беварогская аднаці
3. Савіт - Перевыг
4. Задзікунскіх крані
5. Хавіт - Мачушскіх аб'яднанніх крані

X - ПЛІТКА ЭВАКІПОНІТ
 • аб'яднае з прабегаміх эвакцірнах па прабегам

В. —



78-27-36-59
(102.7)

Чистовик 3

3.

А: Песчаные
Атакама, Намиб, Калахари, Большой Бассейн,
Большой Нефуд

Б: каменистые

Бэйшань, Муюнкум, Такла-Макан, Тар

4.

90,96 см

Бз.

1. Канарское

2. Венгрия

3. Пасхи

4. Азов

5. Дон

6. Тур Хейердал

Б4.

Пиренейская рыба, зубр, корсиконский поползень

Б5.

Осн. = 761,19 мм. рт. ст.

Верх. = 934,67 миллибар $\stackrel{\Pi}{=} 701,0025$ мм. рт. ст.

1 миллибар = 0,75 мм. рт. ст.

Перепад = Осн. - Верх. = 60,1875 мм. рт. ст. $\stackrel{\Pi}{=} 6319,6875$ м

1 мм. рт. ст. = 10,5 м

6320 м

Чистовик 4

Б6.

1. Гвианское плоскогорье
2. река Ориноко
3. Национальный парк Канайма

Б7.

1. Аудбай - В
2. Стамбул - Г
3. Стокгольм - А
4. Владивосток - Б

Б8.

- Юрский период
- 44 500 000 000 м³

В1.

Сибирь	122	429,3	103771	Саяно-Шушенская ГЭС
Центр	144	345,4	89147	Кашиинская АЭС
Средняя Волга	76	276,4	37600	Балаковская АЭС
Юг	310	137,4	65076	Ростовская АЭС
Восток	39	287,5	43571	Бурейская ГЭС
Северо-Запад	144	174,6	48278	Ленинградская АЭС
Урал	234	227,9	127000	Сургутская ГРЭС-2

- Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ.
- Многолетняя мерзлота

БЗ

1 Дубай В

2 Стамбул Г

3 Стамбул А

4 Владивосток Б

А

1. 4 см / 1 км

4 см / 1000 м

$$1 \text{ см} = \frac{1000}{\frac{8}{20}} \cdot \frac{4}{2500}$$

2. $\frac{108,9}{108,7} \text{ м} \Rightarrow \pi = 0,2 \text{ м}$
 $\frac{108,9}{108,7} \text{ м} \Rightarrow \pi = 0,2 \text{ м}$
 $\frac{108,9}{108,7} \text{ м} \Rightarrow \pi = 0,2 \text{ м}$

$$34 \text{ м} - (20 \text{ м}) =$$



$$q_1 = 20 \text{ см} = 0,2 \text{ м}$$

5000 м

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 25 \\ 0,2 \\ \hline 50 \\ 00 \\ \hline 05,0 \end{array}$$

$$\alpha = \frac{0,2}{5000} \cdot 100\% = 0,004\%$$

3. Правый

4.

используется на карте
отмечена пристань и
паромная переправа

1. 1 см - 250 м

1:25 000

5.

(21

ср. Ширина = 285 м

ср. глубина = 4,8 м

$$V = 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$\text{Расход}(x) = L \cdot h \cdot V$$

$$= 285 \text{ м} \cdot 4,8 \text{ м} \cdot 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$= 136,8 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

Д. 16 тонн

2,2 см - 550 м

1,1 см - 275 м

151 250 м²

16 т

100 кг 1 ц
0,1 т

6. сарай

$$7. x = 60' 72' 500 \text{ м}$$

$$y = 4' 313' 760 \text{ м}$$

3 см
4 см

3,4 см

10. смешанный лес
(сосна, дуб)

1 зона - 6 средняя

8.

X - расстояние в метрах от экватора

Y - первая цифра (4) - номер зоны,
остальные (313 760) - расстояние в метрах
от центра этой зоны

высота деревьев
20 м

ср. ширина
деревьев

0,20 метра

среднее расстояние
между деревьями
5 м

1 ц. 0,1 т

160 ц. 16 т

$$га = 10 000 \text{ м}^2$$

$$15,125 \text{ га}$$

$$15,1250 \mid y = \frac{160}{15,125} \text{ га}$$

Б 1

~~26g~~

$ш. = 69^\circ \text{ с. ш.}$

$\beta = 90 - \kappa$

$\beta = 0$

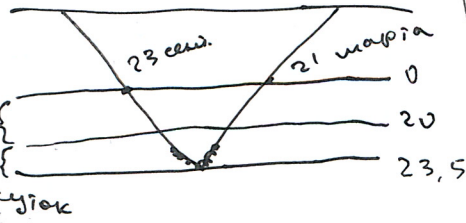
$\kappa = 90$

$\kappa = \gamma + \mu$

$\gamma = \kappa - \mu$

$\gamma = 90 - 69$

$\gamma = 21^\circ \text{ ю. ш.}$



69
- 21
48
- 28
20

$$g = 20 \cdot 3 + 1 \cdot 9 = 69$$

23 сентября + 69g

октябрь + 61g

ноябрь + 31g

декабрь + 1g

Начало
≈ 1 декабря

Б 2

1. Пустыни

средняя испаряемость
больше
превышает средн.
количество осадков

21 марта - 69g

март - 48g

февраль - 20g

январь

конец
≈ 11 января

2. Сахара

Аравийская (внутренняя Руб-эль-Хали)

Гоби

(не из жарких)

Антарктическая

Арктическая

3.

А. Атакама

Намиб

Калахари

Большой

Бассейн

Большой Меруд

Б. Бэйшань

Мулюнцун

А - песчаные пустыни Тана-Макам

Б - каменистые Тор

Б 6

1 Гвианское плоскогорье

2 река Ориноко

3 Национальный парк Конайма

± 250 000

2

4. Черновик

$$S = 2500 \text{ м}^2 = 2\,500\,000\,000 \text{ м}^2$$

$$h_0 = 11 \text{ м}$$

$$c = 160\% = 0,16$$

$$\rho_B = 1,12 \frac{\text{кг}}{\text{см}^3} = 1\,120 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$\rho_C = 2,165 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} = 2\,165 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$h_c = ?$

$$V_0 = S \cdot h_0$$

$$m_B = \rho_B \cdot V_0 = \rho_B \cdot S \cdot h_0$$

$$m_C = m_B \cdot c = \rho_B \cdot S \cdot h_0 \cdot c$$

$$V_c = \frac{m_C}{\rho_C}$$

$$h_c = \frac{V_c}{S} = \frac{\rho_B \cdot S \cdot h_0 \cdot c}{\rho_C \cdot S} = \frac{\rho_B \cdot h_0 \cdot c}{\rho_C}$$

$$h_c = \frac{1\,120 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 11 \text{ м} \cdot 0,16}{2\,165 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} \approx 0,90960 = 90,96 \text{ см}$$

$$\begin{array}{r} 19702 \overline{) 2165} \\ - 19485 \\ \hline 21560 \\ - 19485 \\ \hline 20150 \\ - 19485 \\ \hline 6650 \\ - 6495 \\ \hline 1550 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1120 \\ \times 1120 \\ \hline 016 \\ \times 1120 \\ \hline 6420 \\ \times 1120 \\ \hline 0000 \\ \hline 117920 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 934,67 \\ \times 0,75 \\ \hline 0,75 \\ \times 934,67 \\ \hline 467335 \\ + 654069 \\ \hline 701,0025 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 761,1900 \\ - 701,0025 \\ \hline 60,1875 \\ \times 10,5 \\ \hline 601875 \\ \hline 63196875 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1792 \\ \times 1791 \\ \hline 19702 \\ \times 2165 \\ \hline 9 \\ \times 19485 \\ \hline 3 \\ \times 2165 \\ \hline 6495 \\ \times 60,1875 \\ \hline 10,5 \\ \times 3009375 \\ \hline 601875 \\ \hline 63196875 \end{array}$$

Б3

1 Комарская

2 Семёвич

3 Пасхи

4 Азов

5 Дом

6 Тур Хейерда

Б4

пиренейская рысь

зубр

корсиканский пологизен

Б5

6 000

Осм. = 761,19 мм.р.с.

Верм. = 934,67 миллибар

934, Перепад. = Осм. - Верм.

11

701,0025 мм.р.с.

Б8 Юрский

60,1875 мм.р.с.

6319,6875 м $\approx$ 6320 м

$$V_1 = 1000 \text{ м} \cdot 1250 \text{ м} \cdot 2 \text{ м} = 2\,500\,000 \text{ м}^3 + 000$$

$$V_2 = 1500 \text{ м} \cdot 2000 \text{ м} \cdot 4 \text{ м} = 12\,000\,000 \text{ м}^3 + 000 = 44\,500\,000 \text{ м}^3$$

$$V_3 = 2000 \text{ м} \cdot 2500 \text{ м} \cdot 6 \text{ м} = 30\,000\,000 \text{ м}^3 + 000$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 6 \\ \hline 15000 \\ + 30000 \\ \hline 12000 \\ + 2500 \\ \hline 44500 \end{array}$$

1 миллибар = 0,75 мм.р.с.

1 мм.р.с. = 10,5 м

Сибирь Саяно-Шушенская ГЭС 1 В1 Черновик 4
 Центр Калининская АЭС 2
 Средняя Волга Балаковская АЭС 4
 Юг Ростовская АЭС 7
 Восток Бурейская ГЭС (39) 3
 Северо-Запад Ленинградская АЭС (6) 6
 Урал Сургутская ГРЭС-2 (5) 5

- Камчатский край
 Магаданская область
 Чукотский автономный округ
- Многолетняя мерзлота

- 1 Кемеровская область
- 2 Белгородская область
- 3 Санкт-Петербург
- 4 Забайкальский край
- 5 Ханты-Мансийский автономный округ

- X - потеря электроэнергии

