



0 014390 580004

01-43-90-58

(103.4)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников „Ломоносов“
наименование олимпиады

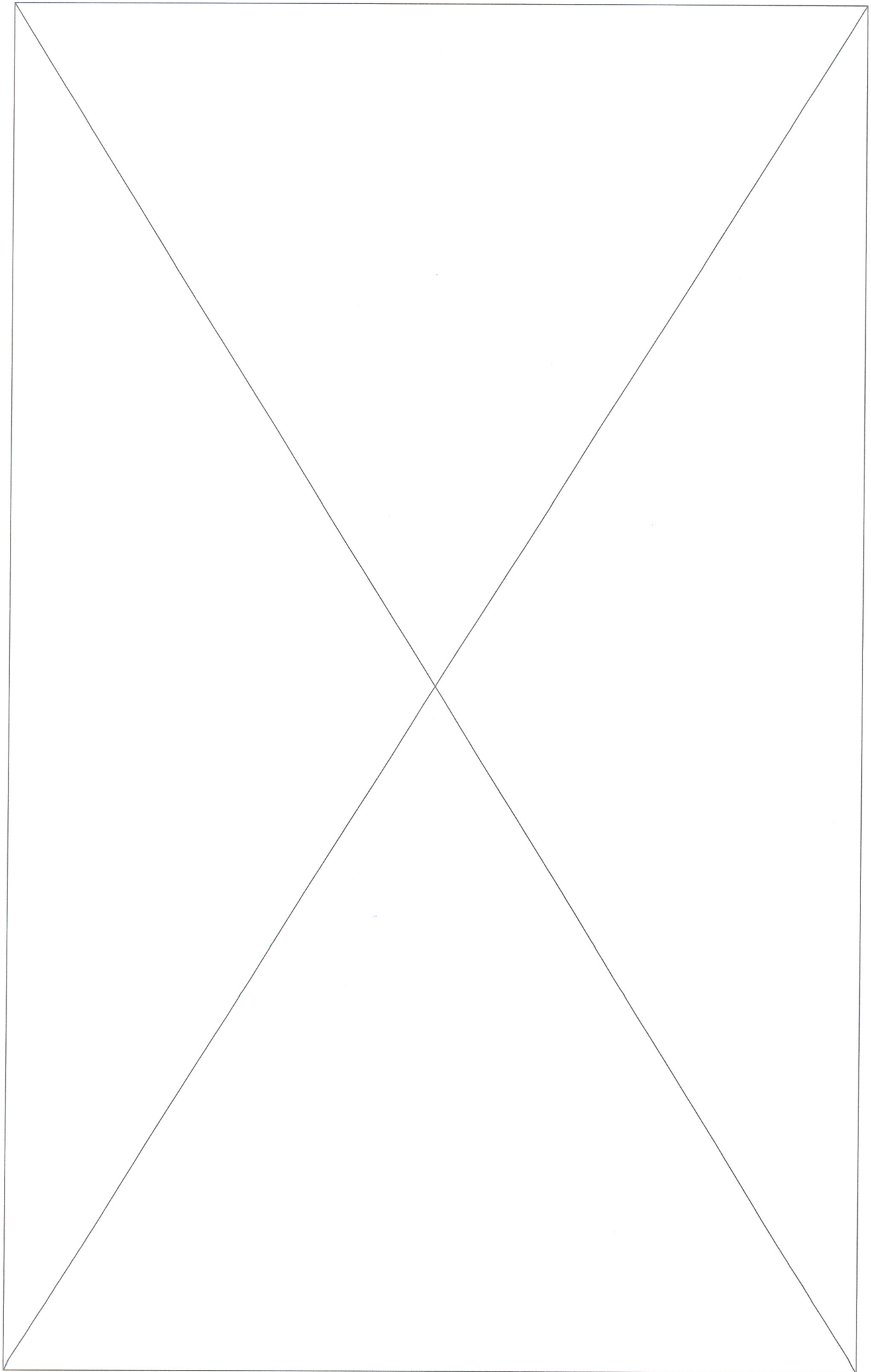
по математике
профиль олимпиады

Жушенина Бекзата Машиковича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

« 29 » марта 2025 года

Подпись участника



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

01-43-90-58

(103.4)

история 1

Часть А.

1. в 1 м 250 м
1:25000
2. 0,03902‰ - уклон реки
3. правый
4. Используется, да. Есть пристань и паромная переправа. Широкая и глубокая
5. $W = S \cdot V$

W - расход реки

S - площадь поперечного сечения (V-образный $\Rightarrow \Delta$)

V - скорость реки

$$S_{\Delta} = a \cdot h \cdot \frac{1}{2}$$

$$a = 285 \text{ м}$$

$$h = 4,8 \text{ м}$$

$$V = 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$S = \frac{285 \text{ м} \cdot 4,8 \text{ м}}{2} = 684 \text{ м}^2$$

$$W = 684 \frac{\text{м}^2}{\text{с}} \cdot 0,1 \frac{\text{м}}{\text{с}} = 68,4 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$$

6. дан электромеханика

7. $54^{\circ}44'25''$ с.ш. $18^{\circ}05'50''$ в.д.

8. Координаты, ориентированные на километровую сетку. Точность координат к объекту параллельна километровой сетке.

9. Сад имеет форму параллелограмма $\Rightarrow S = a \cdot h$

$$a = 2,2 \text{ км} \Rightarrow 2,2 \cdot 250 = 550 \text{ м на местности}$$

$$h = 0,6 \text{ км} \Rightarrow 0,6 \cdot 250 = 150 \text{ м}$$

$$S = 550 \text{ м} \cdot 150 \text{ м} = 82500 \text{ м}^2 = 8,25 \text{ га}$$

$$27 \text{ м} = 270 \text{ м}$$

$$\frac{270 \text{ м}}{8,25 \text{ га}} \approx 327 \frac{\text{м}}{\text{га}}$$

- это значение дается к сорту "Лоб" (330 $\frac{\text{м}}{\text{га}}$)

10. лесной массив вокруг вершины состоит из сосны и дуба, высота которых достигает в среднем 20 м, а диаметр поперечного сечения 0,2 м. При средней плотности древостоя 420 деревьев на 1 га

Часть Б.

1) А - 1 - Саватомаль

Б - 2 - Владимир

В - 4 - Николаевск-на-Амуре

Г - 3 - Коркильск

метеоролог. на	экстрем. знач.	место
минимум за сутки	1 3200 мм	Ямало (Криная Балка)
максимальная скорость ветра	0,5 660 $\frac{\text{м}}{\text{с}}$	Ураган Джинджер
наибольш. ср. год. кол-во осадков	11777 мм	Черрапунджи
мин. $^{\circ}\text{C}$ воздуха	56,7 $^{\circ}\text{C}$	долина Смерти

Чистовик 2

- 3) 1- изотерм
- 2- резко континентальный
- 3- средиземноморский
- 4- ~~тип~~ высотной поясности
- 5- Оймякон
- 6- Европейского
- 7- Александров фронт Гибралтар

4) Дестабилизация климат. системы ведет к перемещению, сужению связей на более широкие высоты. Северные территории оттаивают их климат становится более мягким, обводненность повышается. Из-за повышения температур сменяется биота и пахота термостенный экватор, за к-рым пере-мещаются леса = все большие территории имеют более "мягкие" условия - идеальные для жизнедеятельности комаров и плазмозиев.

- 5) 1) Венес - А 0,5
- 2) Ненцы - Б 1
- 3) Коракы - В 1
- 4) Чукчи - Г 1

Часть В.

1) ОЭС	Кол-во ЭС и их мощность в МВт	Ср. мощность МВт	Протяженность ЛЭП, км	Крупнейшая по мощности ЭС в ОЭС	Валовая АЭС %
Сибирь 1	122	429,3	103871	Саяно-Шушенская ЭС	
Юг Северо-Востока	144	345,4	89,147	Якутская АЭС	
Северо-Восток	39	287,5	43571	Билибинская АЭС	0
Средняя Волга	76	276,4	57600	Балаковская АЭС 1	
Урал	234	227,9	127000	Сургутская ЭЭС-2	
Северо-Запад	144	171,6	48278	Ленинградская АЭС-2 Киришская ЭЭС	0
Центр	310	137,4	65074	Курская АЭС	0

Чукотский АО, Сахалин, Карачаево-Черкессия. Отсутствие ЛЭП
линий электропередачи.

- 1 - Кемеровская обл. 1
- 2 - Белгородская обл. 1
- 3 - Москва 1
- 4 - Якутская обл. 1
- 5 - Красноярский край 1

Х - потери при производстве или транспортировке. Это имеет огромное значение при учете потерь. Это имеет огромное значение при учете потерь.

- 2) В-Москва 3
 - Г-Ярославский 2
 - Е-Владимир 3
 - Д-Керчь 0
 - З-Сталинград-Волгоград 3
 - А-Мурманск 0
- Возраста при нападении.
подвержения Черноморской границы
победа в самой кровопролитной битве
защита северной границы
не в 1940-е: Брест, Минск, Балу, Гибисин

м-Этв 0
Б-Смоленск 0
и-Челябинск-Курган 0
логотип
ветеринарии

01-43-90-58

(103.4)

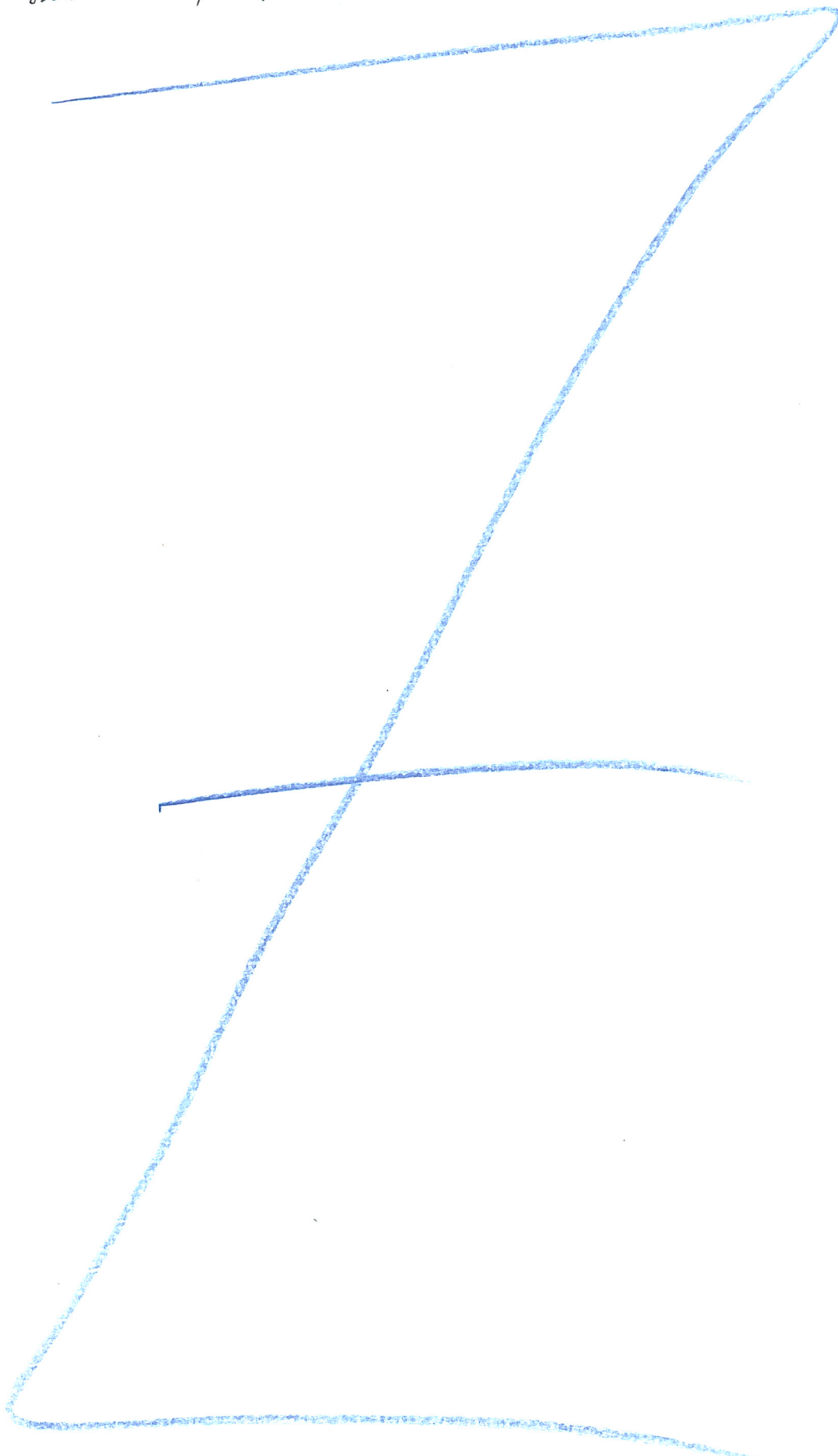
метод 3

3) Витце Беринг

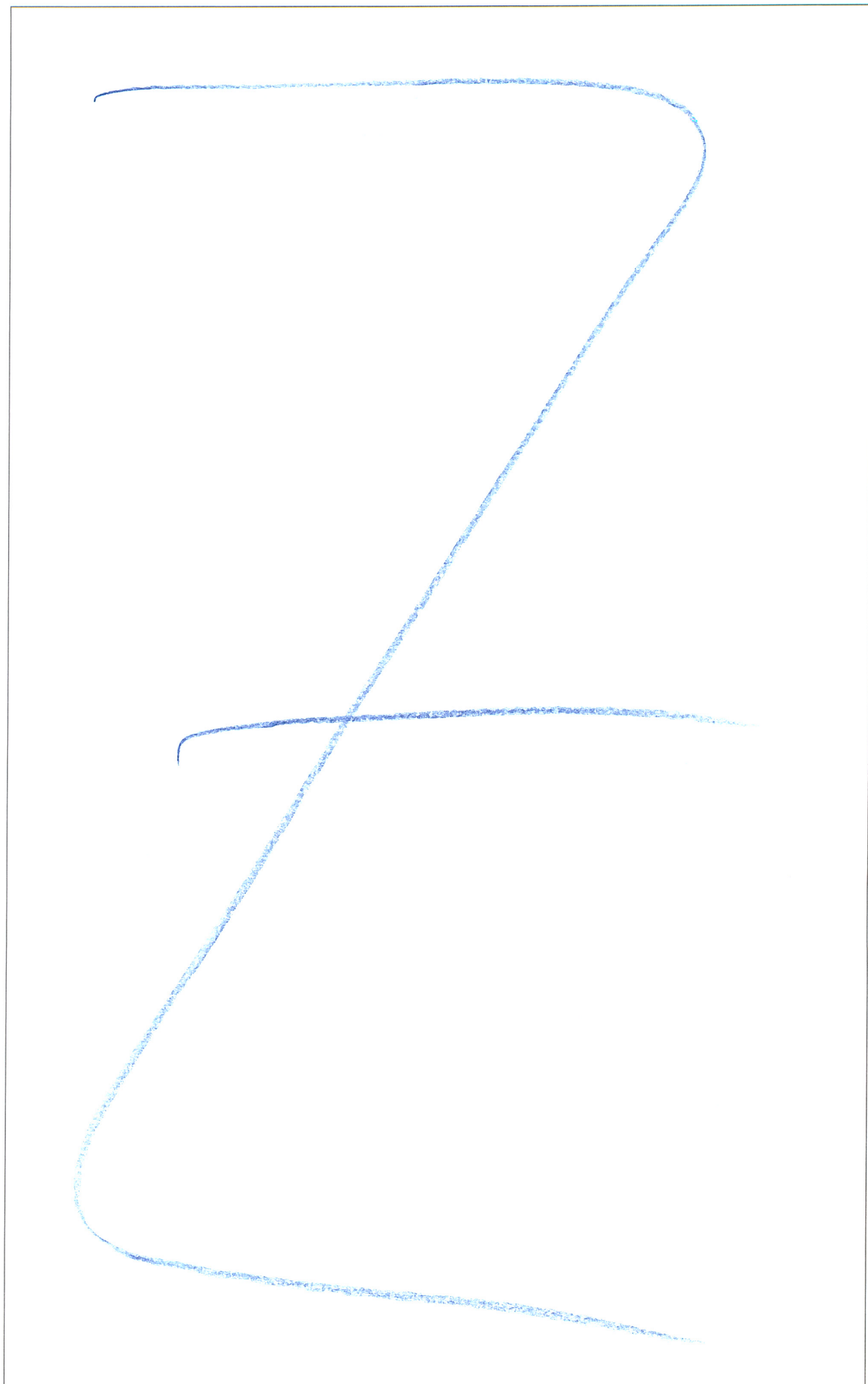
• 18 вв

• Восточный проход в Северную Америку, Берингов пролив, Алеутские о-ва

3







Черный 1

$$\begin{array}{r} 15,8 \\ \times 260 \\ \hline 890 \\ 316 \\ \hline 3950 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20000 \\ + 3950 \\ \hline 23950 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 395 \\ \times 506 \\ \hline 2370 \\ 1975 \\ \hline 919780 \end{array}$$

250м

2,6

26
× 2

650

$$\begin{array}{r} 250 \\ \times 650 \\ \hline 150 \\ 125 \\ \hline 162500 \end{array}$$

350м

150м

22500

$$\begin{array}{r} 500 \\ \times 375 \\ \hline 187500 \end{array}$$

$$162500 + 187500 + 62500$$

$$250 \overline{) 5}$$

$$225000 + 187500$$

$$\begin{array}{r} 225000 \\ + 187500 \\ \hline 412500 \end{array}$$

35

825

$$\begin{array}{r} 4125 \overline{) 5} \\ 40 \\ \hline 25 \\ 32 \\ \hline 25 \\ \hline 25 \end{array}$$

$$16500 \overline{) 5}$$

6500

7500

1250

1250

16500 - деревьев

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 7 \\ \hline 14 \\ 165 \end{array}$$

$$165 \overline{) 4125}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ \times 70 \\ \hline 4900 \\ 4900 \\ \hline 330 \end{array}$$

42

$$\begin{array}{r} 165 \\ \times 42 \\ \hline 330 \\ 660 \\ \hline 6930 \end{array}$$

Черновик 2

1. $\frac{1000 \text{ м}}{4 \text{ см}}$ $\frac{61 \text{ см}}{1:25000}$ 250 м

2. $\frac{108,5 \text{ м}}{108,7 \text{ м}}$ $\frac{900003902}{903902}$

$5,5 + 4 + 5 + 6 = 20,5 \text{ м} \cdot 250$

5125 м
 920000
 1000003902

$\frac{20000}{15375}$
 $\frac{46250}{46125}$
 $\frac{12500}{12500}$

$\times 5125$
 $\frac{3202}{10250}$
 $\frac{46125}{15375}$
 $\frac{15997750}{0,15997750}$

3. правый

4. да, Фристань и парам

5. $285 - a$ 273 $S = 285 - 2,4$

$4,8 - h$ 273 $S = 285 - 2,4$

$V = 68,4 \frac{\text{м}^3}{\text{с}}$

6. гаи мити

7. $18^{\circ}05'50''$ б. г.

8. координаты, ориентированные на километровую сетку (по углам)

9. либо

10. Сосна, 800 20 м - h

92 - d

5 м - r от грунта

Б. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

3) 1. Изотерм
2. резко континентальный
3. средиземноморский
4. широтной зональности

5. Фрич
6. Жюльен
7. Тунберг

2) скорость ветра 660
Черная вода 11777
Длина реки 564

4) геотермизация климата
северная территория
атмосфера

5) 1) сады
2) сады
3) сады
4) сады

Черновик 3

13. 1. Сидир

Урал

Курманж Ленинградская АССР

Удмуртский АО откупные АССР
Сарканы

3)

А

Б

В Москва

Г Хабаровский

Д

Е Хабаровский

Ж

З

И

- Южная

- держание Черного моря

✓ same

1 Кипр
2- ~~Краснодар~~
Белорус

3 Мек

4 Амур

5 ~~Краснодар~~
Краснодар

3) Берлин, 1889. Берлинский конгресс, Августин и др.

