



69-64-49-60
(102.8)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

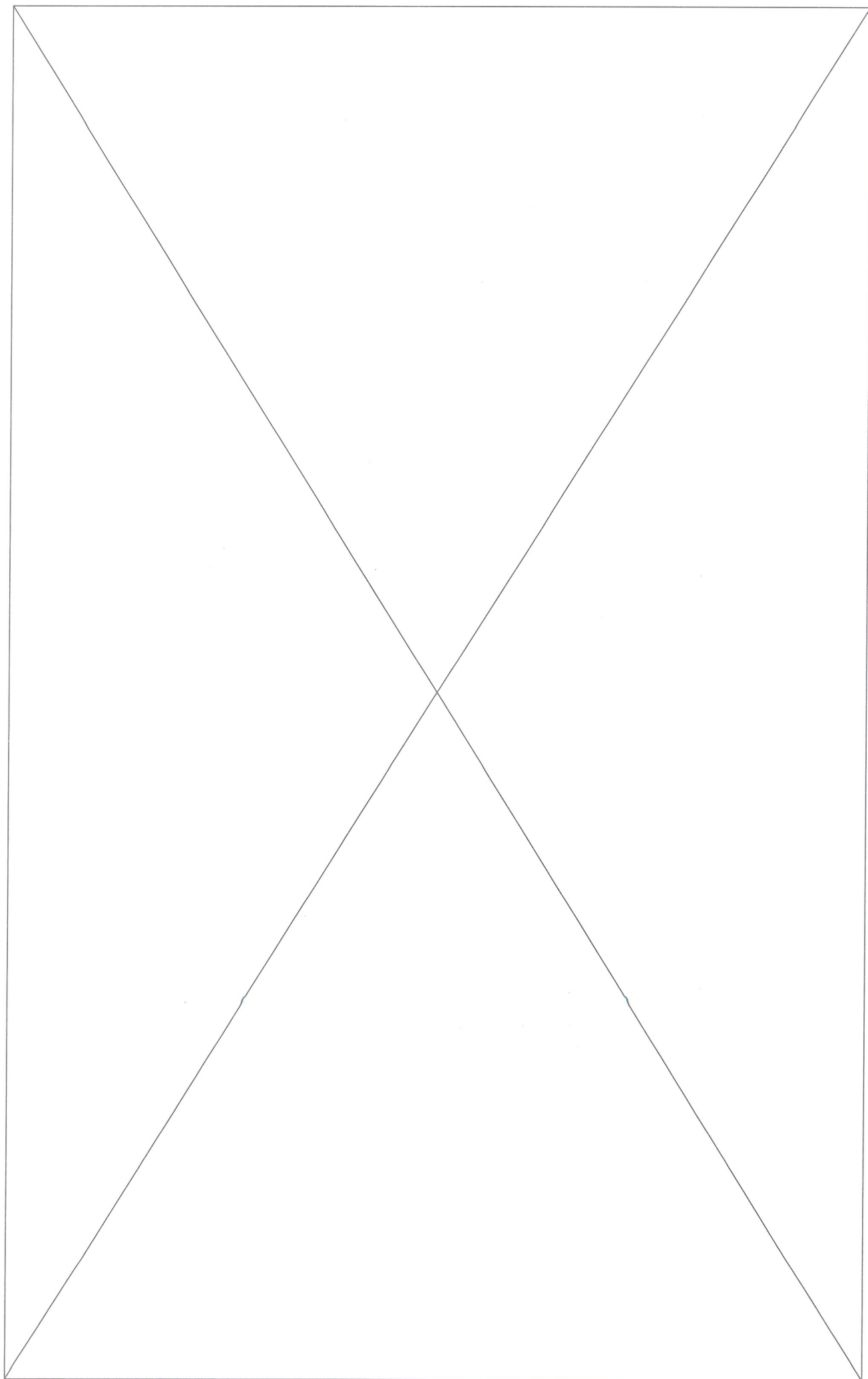
Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

по географии
профиль олимпиады

Амизгирова Андара Сергеевича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«29» марта 2025 года

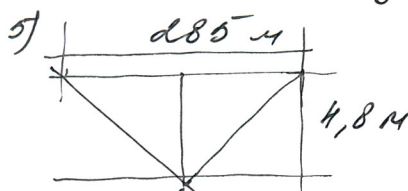
Подпись участника
Амизгирова



Выполнять задания на титульном листе запрещается!

Почаев Д. В. Садовников А. А. Чистовик.
Часть А. Варсаний № 2. $\Sigma = 595$

- 1) В 1 см 250 м ; 1:25000 4
2) падение реки = 108,9 - 108,7 = 0,2 м 1
Длина реки = 24 см (на карте) = 6 км.
Уклон реки = $\frac{0,2 \text{ м}}{6000 \text{ м}} \cdot 1000 = 1,2 \text{ ‰}$
3) Левый берег более крутой и высокий. 0
4) Да, река Сеть используется для судо-
ходства, так как: 1) На карте вблизи
населенного пункта Вокко на берегу рас-
полагается пристань. 2) По условным обо-
значениям глубина реки составляет
4,8 м, это подтверждает судоходность реки.



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

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

- 6) Сарай (сар.)
7) $54^\circ 44' 30''$ с.ш. $18^\circ 06' 30''$ в.д.
8) Прямоугольные координаты позволяют
определить местоположение объекта при
условии, что линии координатной сетки
указывают на географический северный
полюс, а не магнитный

9) $S \text{ сада "Окуево"} = 0,6 \cdot 250 \cdot 2,2 \cdot 250 = 82500 \text{ м}^2$
 $82500 \text{ м}^2 = 8,25 \text{ га}$

Если валовый сбор яблок за год составил
16 тонн = 16000 кг, тогда среднегодовая уро-
жайность равна $\frac{16000}{8,25} \approx 200 \text{ кг/га}$

Таким образом получается сорт Вержутовское

- 10) Смешанный лес, древостой которого состо-
ит из сосны и дуба, средняя высота
деревьев - 20 м, средний диаметр ствола
20 см и среднее расстояние между дере-
вьями равно 5 м.

Часть В. Вариант № 4. Чистовик.

Б.1. Широта устья р. Маккензи равна 71° с.ш. Полярная ночь наступит после ^{весеннего} летнего равноденствия, когда солнце в зените будет над ^{осеннего} 19° ю.ш.

1. За 365 дней угол падения солнца в зените бывает в пределах $23,5^{\circ}$ с.ш. и $23,5^{\circ}$ ю.ш., то есть преодолевает "путь" 94° за год. Таким образом 1° око (солнце) преодолевает приблизительно за 4 дня. То есть с момента ^{весеннего} летнего равноденствия прошло $19^{\circ} \cdot 4 = 76$ дней.

Дата летнего равноденствия — ^{сентября} 23 июня. Тогда начало полярной ночи — ^{декабря} 7 сентября.

2. Конец полярной ночи будет, когда солнце снова достигнет отметки в 19° с.ш. после зимнего солнцестояния 22 декабря.

$23,5^{\circ} - 19^{\circ} = 4,5^{\circ}$, т.е. 18 дней

Тогда конец полярной ночи — 9 января.

Б.2. 1) Пустыни; крайне засушливые климат ввиду низкого количества (или отсутствия) осадков).

2) Пустыни Сахара, Сахель и Аравийские пустыни

Группа А	Группа Б
• Большой бассейн • Большой Негуд • Камакари • Намиб • Гоб	• Атакама • Бэйшань • Мусонкум • Патагония • Такла-Макан

Пустыни группы А относятся к тропическому тропическому поясу, для которого характерно отсутствие ^{осадков} либо их минимум, имеют широкое распространение.

Пустыни группы Б. образованы в результате аномальных факторов (географические барьеры, скрывающие их и задерживающие

воздушные массы. Они образовались ^{чистовик.} смена
(например, Гренландия в Туркменистане), которые
способствуют процессу опустынивания.

$$V_{\text{озера}} = 2500 \cdot 0,011 = 27,5 \text{ км}^3 = 27,5 \cdot 10^9 \text{ м}^3$$

$$m(\text{воды}) = 27,5 \cdot 10^9 \cdot 1100 \cdot \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} = 308 \cdot 10^9 \text{ кг}$$

$$m(\text{сели}) = 308 \cdot 10^9 \text{ кг} \cdot \frac{160}{1000} = 4928 \cdot 10^9 \text{ кг}$$

$$V_{\text{сели}} = \frac{4928 \cdot 10^9 \text{ кг}}{2165 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} \approx 2,3 \cdot 10^9 \text{ м}^3$$

$$h(\text{толщина сели}) = \frac{2,3 \cdot 10^9 \text{ м}^3}{2,5 \cdot 10^9 \text{ м}^2} = \underline{0,92 \text{ м}}$$

б.3. 1. Гренландское

2. —

3. Паски

4. Таганрог

5. Дон

6. —

б.4. Пиренейская гора; корейская пойма;
зень; аппалачский кряж.

б.5. Р на Беринге = 934,67 миллибар =

$$93467 \text{ Па} = \frac{93467}{133,3} \text{ мм.рт.ст} \approx 702,8 \text{ мм.рт.ст.}$$

$$761,19 - 702,8 = 58,39 \text{ мм.рт.ст.}$$

$$58,39 \cdot 10,5 \approx \underline{613 \text{ м}} \text{ (высота небоскреба)}$$

б.6. 1. Иванский шит

2. река Амазонка

3. Влажные экваториальные леса
Амазонии (сеньва), самый большой
лесной массив.

б.7. 1. Дубай. + — В +

2. Стамбул + — А —

3. Мадрид — П —

4. Владивосток — Б +

б.8. $V = 44500000 \text{ м}^3$

Термогигеский период — Юрский

Чистовик.

Часть В. Вариант № 5.

№	ОЭС	Крупнейшая по мощности электрост.	
1	Сибирь	Саяно-Шушенская ГЭС	1
2	Центр 1	Кашиинская АЭС	1
3	Северо-Запад	Ленинградская АЭС.	1
4	Средняя Волга 1	Балаковская АЭС	1
5	Восток	Зейская ГЭС	
6	Урал	Ресфтинская ПРЭС	
7	Юг 1	Заперотская АЭС	1

1. Свердловская область
2. Ленинградская область
3. Чукотский автономный округ

Субъекты имеют собственную энергетическую базу (систему) и самостоятельно обеспечивают внутренний спрос на электроэнергию.

1. — Забайкальский край
2. — Белгородская область
3. — Санкт-Петербург
4. — Эбб Кингд
5. — Кемеровская область

X-

Чистовик.

Вд.	Месторождение/бассейн	Ресурс	Страна	единица АТД
1	Дачное	уголь	Китай	провинция Сяньгань
2	Востурыйский бассейн	уголь нефть	Индия	провинция Орисса
3	Бассейн Карамас	железо	Австралия	штат Западная Австралия
4	Камень-Камень	алюминий		провинция Муамба
5	Грин Вуд	никель	Индонезия	штат Пара

2) Доля угля снижается ввиду его меньшей энергоэффективности, чем природный газ и нефть. Также многие месторождения угля начинают иссякать, а новые месторождения нефти и газа природного газа увеличиваться в количестве. Большая степень загрязнения (пыль, деградация ландшафтов при открытом способе добычи угля).

3) Металлургия; сталь; чугун; развитие машиностроения, механизация производства

4) Энергетический, т.к. производство требует электроэнергии в больших объемах + сырья (водные ресурсы). Япония, Южная Корея, Индия импортируют для машиностроения и развития производства электроэнергию.

5)

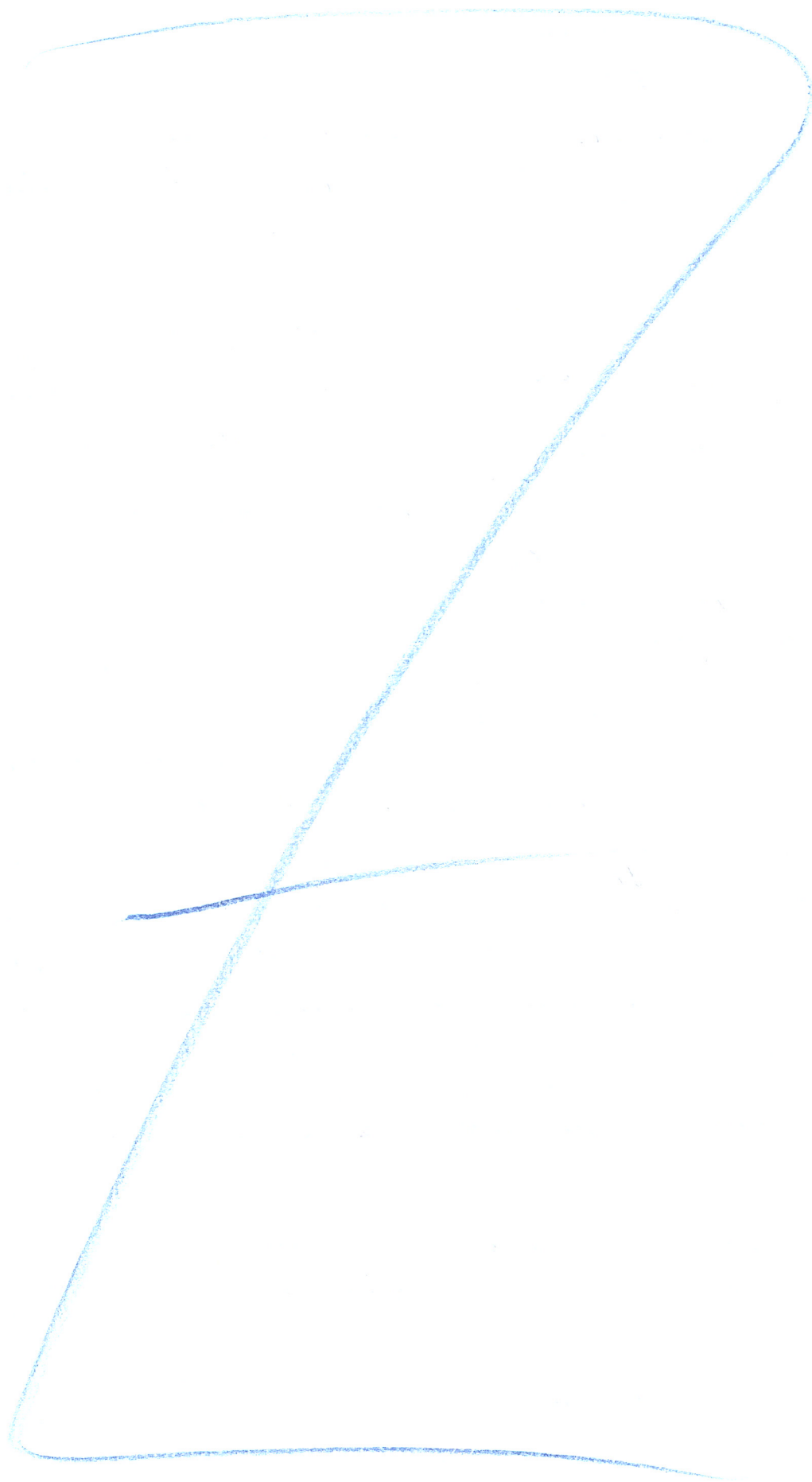
6) 1-уголь - Кемеровская область

2- ~~нефть~~ углеводороды (нефть) - ~~Ямало-Ненецкий~~ Кемеровская область.

3 - ~~Иркутск~~ Белгородская область

4 - Иркутская область

5 - Красноярский край

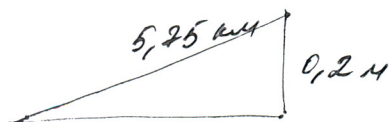


Черновик

1) Масштаб карты.

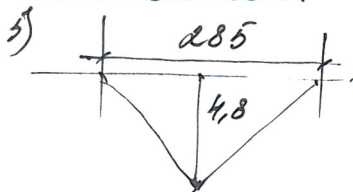
в 1 см ~~4 км~~. в 4 см 1 км $\Rightarrow$ в 1 см 250 м

2) Уклон реки.

Надение реки - $108,9 - 108,7 = 0,2$ мДлина реки - $2\frac{1}{2}$ км = $5,75$ км.~~6 км~~ 0,2

3) Левый берег

а) Да, используются. Во-первых глубина реки составляет 4,8 м и присутствует пристань.

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

$$\begin{array}{r} \times 285 \\ 24 \\ + 1140 \\ \hline 570 \\ 6840 \end{array}$$

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

б) Несочинный пят

в) Координаты.

 $18^\circ 06' 30''$ в.д.

г) Координаты, полученные на местности.

д) Площадь округового сада $0,6 \cdot 2,2 \text{ (км}^2\text{)} =$
 $= 0,6 \cdot \frac{250}{150} \cdot 2,2 \cdot \frac{250}{550} (\text{м}^2) = 82500 \text{ м}^2$

$$\begin{array}{r} \times 55 \\ + 15 \\ \hline 275 \\ + 55 \\ \hline 825 \end{array}$$

Липа: $380 \cdot 8,25 = 26550 \text{ кг} = 26,55 \text{ т.}$ Верхушковое: ~~$200 \cdot 8,25$~~ = $200 \cdot 8,25 =$

$$\begin{array}{r} \times 825 \\ + 38 \\ \hline 1800 \\ + 2475 \\ \hline 26550 \end{array}$$

е) Смешанный лес, в котором

дуб и осина. Средняя высота деревьев = 20 м,
средняя расстояние между деревьями - 5 м,
средний диаметр ствола - 20 см.

$$\begin{array}{r} 40000 \overline{) 360} \\ \underline{360} \\ 400 \\ \underline{360} \\ 400 \\ \underline{360} \\ 40 \end{array}$$

в $1^\circ 11,1 \text{ км}$ в $1' = 1,85 \text{ км}$

$$\begin{array}{r} \text{в } 1' = \frac{11,1}{60} \text{ км} \\ \underline{60} \\ 511 \\ \underline{480} \\ 310 \\ 300 \end{array}$$

 $1 \text{ км} = \frac{1}{1,85}$

3,3 см = 825 м

$$0,54 \cdot \frac{825}{1000}$$

$$\begin{array}{r} \times 825 \\ 54 \\ + 3300 \\ + 4075 \\ \hline 44050 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 185} \\ \underline{100} \\ 85 \\ \underline{85} \\ 0 \end{array}$$

 $1 \text{ км} = 0,54'$ $0,44' = 0,30''$

Часть Б.
Б.1. устье р. Маккензи.

$$\begin{array}{r} 5,5 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

Черновик.

$$\begin{array}{r} 300 \overline{) 55} \\ - 275 \overline{) 55} \\ \hline 250 \\ 220 \end{array}$$

$$5,4 \cdot 3 = 16$$

76.

Б.2. Пустоты. Низкая влажность воздуха (сухой воздух) и высокие температуры.

- 1) Сахара
- 2) Большой бассейн
- 3) Большой Несфуд.

Б.3. группа А: Сахара, Большой бассейн, Большой Несфуд, Намиб, Камахары.

группа Б: Атакама, Бэймань, Муюнжун, Тама-Макси, Гар

$$Б.4. \quad V = 2500 \text{ км}^2, h = 11 \text{ м} \quad 2500000000 \quad 0,0025 \text{ м}^2 \cdot 11 =$$

$$V = 2500 \cdot 0,011 = 27,5 \text{ км}^3 = 0,0275 \text{ м}^3$$

м воды =

$$27,5 \cdot 10^9$$

1120

$$27500000000 \text{ м}^3$$

$$27500000000$$

$$1,12 \frac{\text{м}^3}{\text{с}} =$$

$$Б.4. \quad \text{Роса, крошеч} \quad \text{м воды} = \frac{10^{-3} \text{ м}}{10^6 \text{ м}^3} = 10^3.$$

$$1120 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Б.7. 1. Дубай. В.

2. Етамбул А.

3. ВХ.

4. Владивосток. Б.

$$V = 2500 \cdot 2000 \cdot 6 + 2000 \cdot 1500 \cdot 4 + 1250 \cdot 1000 \cdot 2 = 2000$$

$$2000 \left(\overset{15000}{2500 \cdot 6} + \overset{6000}{1500 \cdot 4} + 1250 \right) =$$

$$22250 \cdot 2 = 44500000$$

Часть В.

Черновик

- 1) Сибирь Саяно-Игуменская ГЭС.
- 2) Центр Каминская АЭС
- 3) Северо-Запад Ленинградская АЭС
- 4) Средние Волга Балаковская АЭС
- 5) Восток.
- 6) Урал Рефтинская ГРЭС.
- 7) Юг Запорожская АЭС

$$\begin{array}{r} 93 \overline{) 93467} \\ \underline{- 938} \\ 931 \\ \underline{- 367} \\ 266 \\ \underline{- 1080} \\ 931 \\ \underline{- 790} \end{array} \quad \begin{array}{r} 133 \\ \overline{) 5002,7} \\ 202,8 \end{array}$$

1. Кемерово.
2. Пензенская область
3. Санкт-Петербург
4. Заб. край.
5. КМАН.

- 1) Дагестан / Чечня / Ингушетия / Республика Северная Осетия-Алания.
- 2) Астурский бассейн

$$S_{\text{сага}} = 0,7 \cdot 2,2 = 0,8 \cdot 250 \cdot 2,2 \cdot 250 = 82500 \text{ м}^2$$

150 550

$$82500 \text{ м}^2 = 8,25 \text{ га}$$

$$\text{Выба} = 300 \text{ ч} \cdot 8,25 = 2475$$

$$\begin{array}{r} 308. \\ + 16 \\ \hline 3248 \\ + 308 \\ \hline 4928 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4928 \overline{) 2165} \\ \underline{4300} \\ 6280 \\ \underline{- 4300} \\ 19800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 275 \\ 112 \\ \hline 550 \\ + 275 \\ \hline 275 \\ \hline 30800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5839 \\ 105 \\ \hline 29195 \\ + 5839 \\ \hline 613095 \end{array}$$

