

Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия УЛИТОВ

Имя АЛЕКСАНДР

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 16 04 2009

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Аудитория М-42 2

Телефон +7 912 2355015

Дата 03 02 2024

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист
Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия ЕКАТЕРИНБУРГ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов **Количество черновиков к проверке**
Время выхода с : до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	25	--	25	00						
Балл члена жюри №2	25	--	25	00						

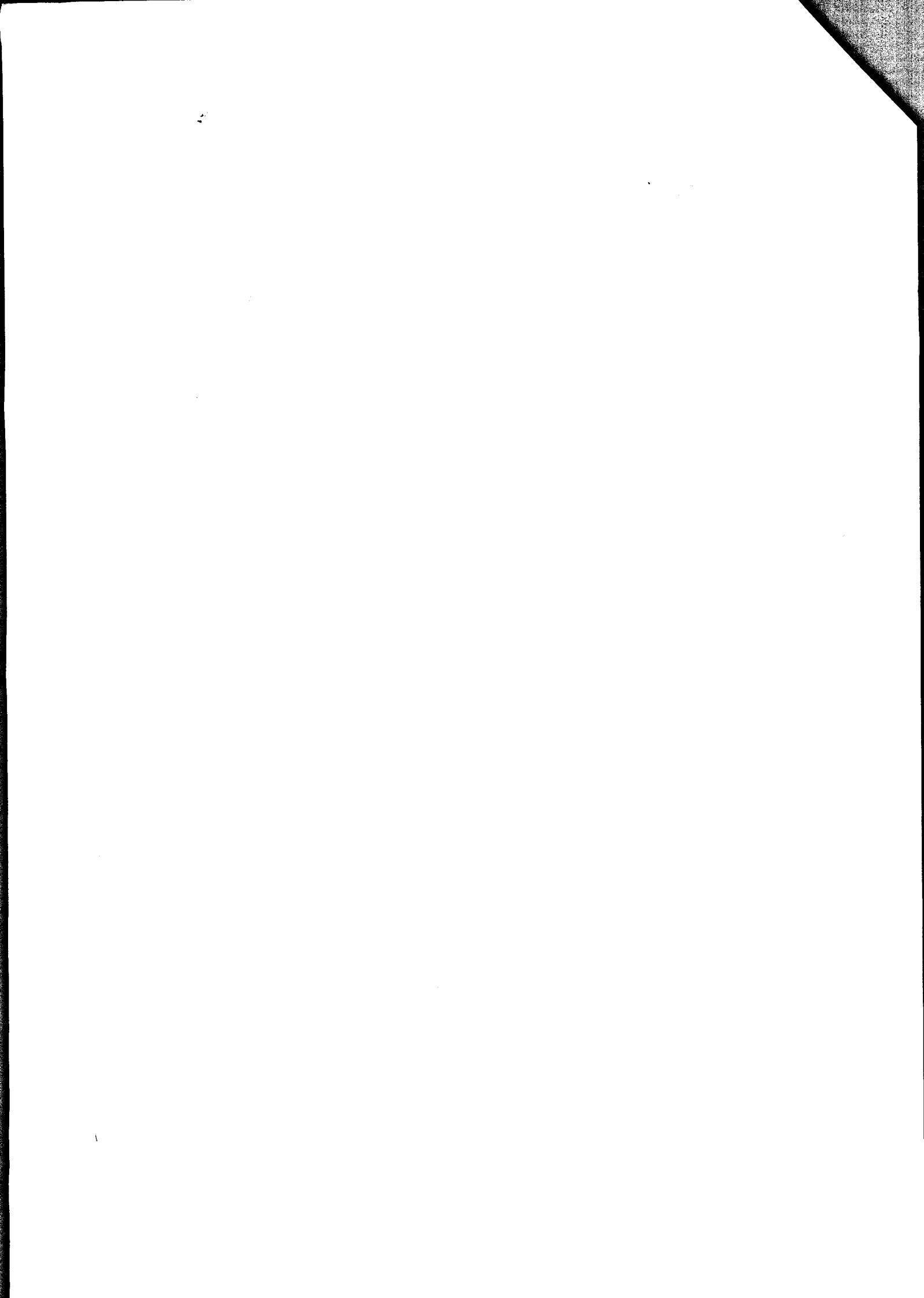
Итоговый балл 50

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения

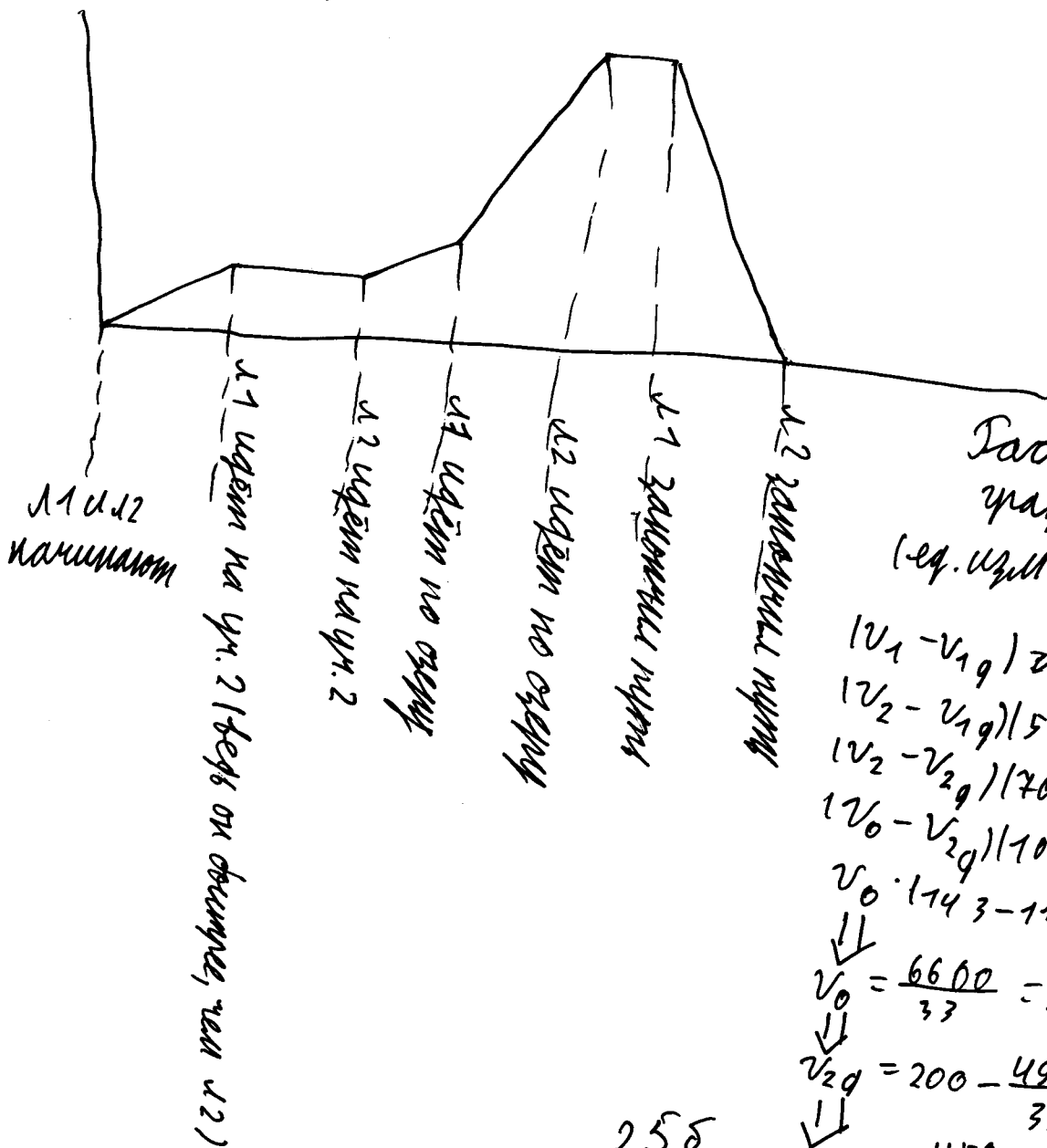
А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Бланк ответов

W1.

Пусть ~~на~~ правые без фона — л.1, а с фондом — л.2.
Разберём участки:



Расширим участки
участка

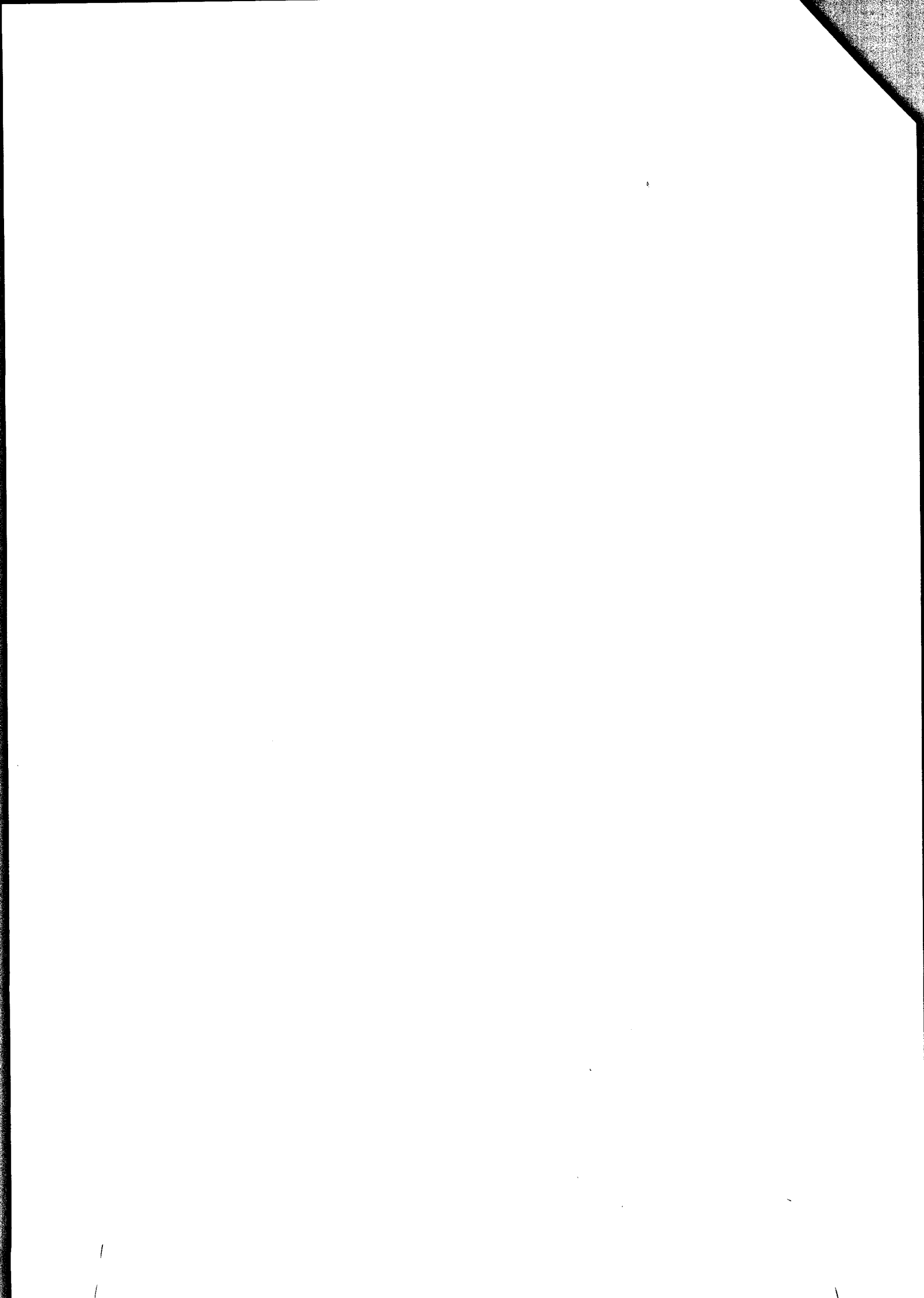
(ед. изм. — мм. и м.)

$$\begin{aligned} (v_1 - v_{1g}) \cdot 21200 \cdot 40 &= 1200; \\ (v_2 - v_{1g}) (55 - 40) &= 0 \Rightarrow v_2 = v_{1g}; \\ (v_2 - v_{2g}) (70 - 55) &= 1650 - 1200; \\ (v_0 - v_{2g}) (103 - 70) &= 6600 - 1650; \\ v_0 \cdot (143 - 116) &= 6600 \pm \alpha \\ \Downarrow \\ v_0 &= \frac{6600}{33} = 200 \\ \Downarrow \\ v_{2g} &= 200 - \frac{4950}{33} = 50 \\ \Downarrow \\ v_{2g} &= \frac{450}{15} + 50 = 80 \\ \Downarrow \\ v_{1g} &= 80 \\ \Downarrow \\ v_1 &= \frac{1200}{46} + 80 = 110 \end{aligned}$$

255

$$\zeta = 110 \cdot 40 + 80 (70 - 40) + 200 (110 - 70) = 14800 \text{ м}$$

Ответ: $\zeta = 14800 \text{ м. } \checkmark$



№3.

Запишем уравнение темп. баланса для первого 10 см.

$$N \cdot J_1 + mc(t_0 - t_k) - 0,15mL = 0$$

Пленка — для 45 см.

$$N \cdot J_2 + 0,15mc(t_0 - t_k) = 0$$

Преобразуем

$$\begin{cases} NJ_1 = m(c(t_k - t_0) + 0,15L) \\ NJ_2 = 0,15mc(t_k - t_0) \end{cases}$$

Разделим (1) на (2).

$$\frac{J_1}{J_2} = \frac{c(t_k - t_0) + 0,15L}{0,15mc(t_k - t_0)} = \frac{20}{3} + \frac{L}{c(t_k - t_0)} \Rightarrow c(t_k - t_0) = \frac{L}{\frac{J_1}{J_2} - \frac{20}{3}}$$

$$t_0 = t_k - \frac{L}{c\left(\frac{J_1}{J_2} - \frac{20}{3}\right)} = 100^\circ - \frac{2300000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}}{4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}} \left(\frac{600}{45} - \frac{20}{3}\right)} = 100^\circ - 82,14^\circ$$

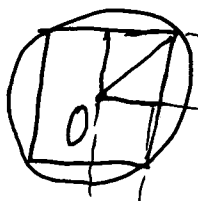
$$= 17,9^\circ$$

25

Ответ: $t_0 = 17,9^\circ$

№4.

Определим сторону квадрата b .

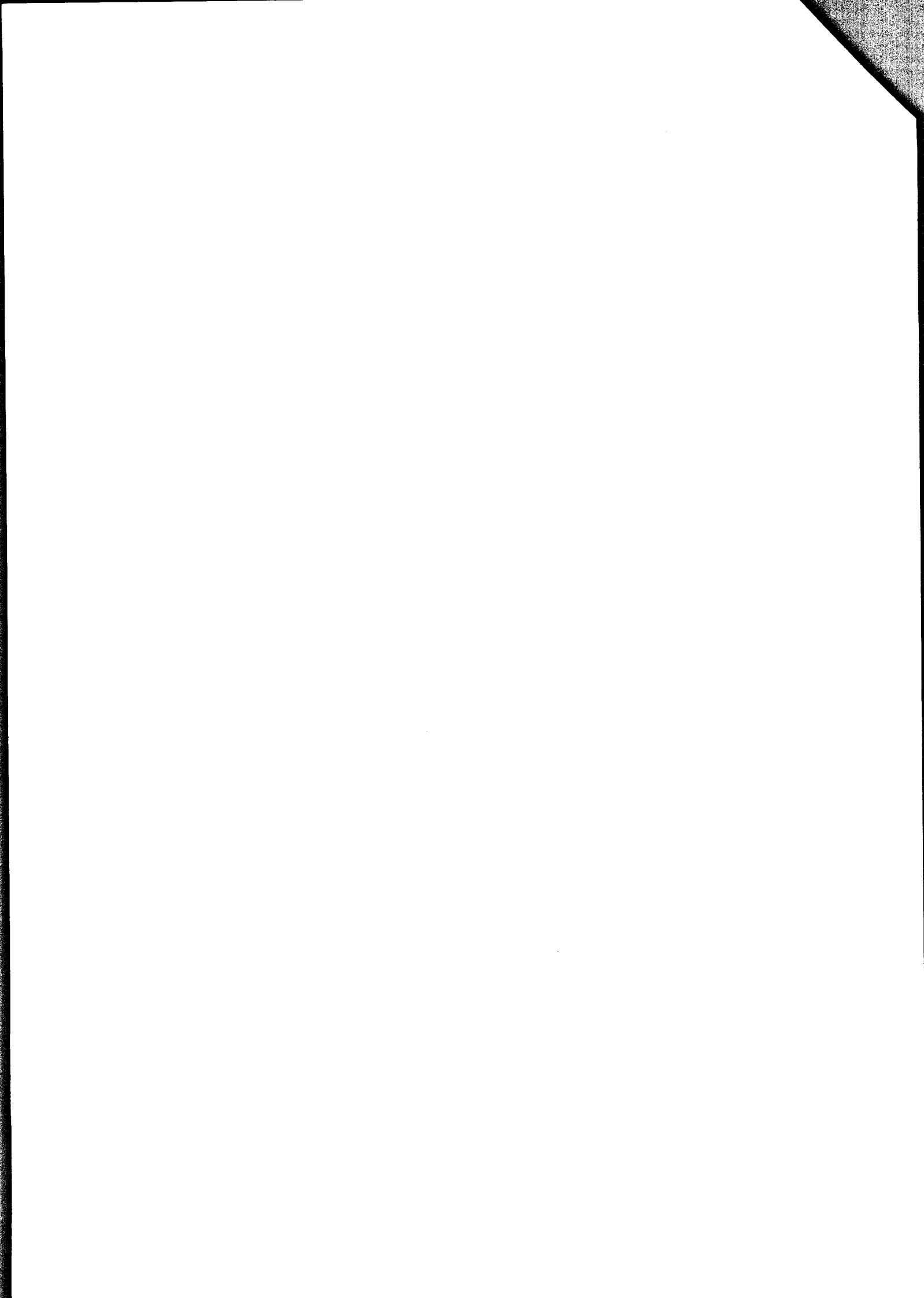


$$\frac{b}{2} \sqrt{2} \frac{b}{2} = r$$

$$r = 2\pi r = \sqrt{2} \pi b \Rightarrow b = \frac{r}{\sqrt{2} \pi}$$

$$= \frac{50 \text{ см}}{1,414 \cdot 3,141} = 11,26 \text{ см.}$$

$$R = \frac{\rho}{l + 4b} = \frac{10^6 \text{ Ом} \cdot \text{м}}{150 \text{ м} + 4 \cdot 11,26 \text{ м}} \cdot 10^{-2} = 1,05 \cdot 10^{-6} \text{ Ом}$$



Бланк ответов

