

Шифр

 $\Sigma$ **9-Е1. Тупая игла**

№	Пункт разбалловки	Балл	Пр	Ап
2.1	Записано верное соотношение между единицами измерений: $кг = \frac{м^{\alpha+\beta} кг^{\gamma}}{с^{2\alpha+2\gamma}}$	2.0		
2.2	Правильно найдены показатели степеней $\alpha$ , $\beta$ , и $\gamma$ : $\alpha = -1; \beta = 1; \gamma = 1.$	1.5		
2.3	Явно записано или используется в дальнейшем решении верное выражение для зависимости $m(d)$ : $m = \frac{\pi\sigma_{эф}d}{g}.$	1.5		
3.1	Явно описан корректный способ измерения объёма одной капли.	1.0		
3.2	Составлена таблица прямых измерений.	1.0		
3.3	В таблице указаны единицы измерений	0.5		
	<b>Количество прямых измерений</b>			
3.4	7 прямых измерений $V$ и $N$ для разных диаметров. — 5-6 прямых измерений $V$ и $N$ для разных диаметров. — 3-4 прямых измерений $V$ и $N$ для разных диаметров. — 2 и меньше прямых измерений $V$ и $N$ для разных диаметров.	4.0 3.0 2.0 0.0		
	<b>Пересчёт массы <math>m</math> отрывающейся капли для каждой иглы.</b> — Рассчитана масса $m$ отрывающейся капли для 7 игл. — Рассчитана масса $m$ отрывающейся капли для 5-6 игл. — Рассчитана масса $m$ отрывающейся капли для 3-4 игл. — Рассчитана масса $m$ отрывающейся капли для 2 и менее игл.	1.5 1.0 0.5 0.0		
4.1	Размер и подпись осей (разделы 1-4 таблицы Требований к проведению РЭ ВсОШ)	0.5		

4.2	Оцифровка осей (раздел 5 таблицы)	0.5		
4.3	Нанесение точек (раздел 6 таблицы)	0.5		
4.4	Линия графика (раздел 7 таблицы)	0.5		
5.1	С помощью графика вычислен угловой коэффициент наклона $k$ .	2.0		
5.2	<p>Вычислен эффективный коэффициент поверхностного натяжения (<math>\pm 20\%</math> от эталонного значения, измеренного членами жюри). Диапазон значений авторском решении: <math>\sigma_{\text{эф}} \in [0,047; 0,071]</math> Н/м.</p> <p>— Вычислен эффективный коэффициент поверхностного натяжения (<math>\pm 40\%</math> от эталонного значения, измеренного членами жюри). Диапазон значений авторском решении: <math>\sigma_{\text{эф}} \in [0,032; 0,083]</math> Н/м.</p>	<p>3.0</p> <p>1.0</p>		

Шифр

 $\Sigma$ **9-Е2. Как снять ВАХ?**

№	Пункт разбалловки	Балл	Пр	Ап
1.1	Определены сопротивления всех требуемых режимов вольтметра	1.0		
1.2	Определены сопротивления всех требуемых режимов амперметра	1.0		
	<b>В решении указано, с помощью какой схемы и в каких режимах измерительных приборов были получены точки вольтамперной характеристики.</b>			
2.1	11 и больше точек – 8-10 точек – 5-7 точек – 1-4 точки	2.0 <i>1.5</i> <i>1.0</i> <i>0.5</i>		
	<b>Записаны показания омметра в измерениях, необходимых для получения ВАХ</b>			
2.2	11 и больше точек – 8-10 точек – 5-7 точек – 1-4 точки	2.0 <i>1.5</i> <i>1.0</i> <i>0.5</i>		
	<b>Записаны показания амперметра или вольтметра в измерениях, необходимых для получения ВАХ</b>			
2.3	11 и больше точек – 8-10 точек – 5-7 точек – 1-4 точки	2.0 <i>1.5</i> <i>1.0</i> <i>0.5</i>		
	<b>Правильно пересчитанные значения напряжений на одном диоде. В решении должно быть явно указано, что это значения напряжений на одном диоде</b>			
2.4	11 и больше значений – 9-10 значений – 7-8 значений – 5-6 значений – 3-4 значения – 1-2 значения	3.0 <i>2.5</i> <i>2.0</i> <i>1.5</i> <i>1.0</i> <i>0.5</i>		

	<b>Правильно пересчитанные значения сил токов на одном диоде. В решении должно быть явно указано, что это значения сил токов на одном диоде</b>			
2.5	11 и больше значений — 9-10 значений — 7-8 значений — 5-6 значений — 3-4 значения — 1-2 значения	3.0 2.5 2.0 1.5 1.0 0.5		
2.6	Хотя бы 3 точки на ВАХ лежат в диапазоне напряжений $U \in [0,100)$ мВ	1.0		
2.7	Хотя бы 3 точки на ВАХ лежат в диапазоне напряжений $U \in [100,200)$ мВ	2.0		
2.8	Хотя бы 3 точки на ВАХ лежат в диапазоне напряжений $U \in [200,400]$ мВ	1.0		
3.1	Размер и подпись осей (разделы 1-4 таблицы Требований к проведению РЭ ВсОШ)	0.5		
3.2	Оцифровка осей (раздел 5 таблицы)	0.5		
3.3	Нанесение точек (раздел 6 таблицы)	0.5		
3.4	Линия графика (раздел 7 таблицы)	0.5		