

Шифр

 $\Sigma$ **11-Е1. Внутренний объем трубки**

№	Пункт разбалловки	Балл	Пр	Ап
1	Идея измерения объема с использованием уравнения состояния идеального газа.	2.0		
2	Идея использования бумажной шкалы для уточнения шкалы шприца.	1.0		
3	Использование одного и того же начального положения поршня шприца, по которому ловится момент сдвига.	2.0		
4	Использование «нулевого» положения в качестве начального для поршня шприца, по которому ловится момент сдвига.	2.0		
5	Для каждого объема $V_1$ выполнена серия не менее, чем из 3 экспериментов, и в работе присутствуют значения $V_2$ для каждого эксперимента из серии.	1.0		
6	Количество разных значений $V_1$ . По 0.5 за точку, но не более 3.5.	7 точек по 0.5		
7	Записано уравнение состояния идеального газа.	1.0		
8	Получена расчетная формула, позволяющая определить внутренний объем трубки.	2.0		

	<b>Проверена работоспособность выбранной модели.</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Вариант 1.</b> Построен линеаризованный график. В этом случае построение графика оценивается в пунктах 9-12.</li> <li>● <b>Вариант 2.</b> Объем трубки вычислен для каждого опыта и явным образом указано, что значения получаются примерно равными или при усреднении осуществлен отброс явно выбивающихся значений. В этом случае баллы за пункты 9-12 ставятся в полном объеме. Аналогично оцениваются иные методы, позволяющие подтвердить корректность выбранной модели.</li> <li>● <b>Вариант 3.</b> Обработка данных производилась методом МНК. В этом случае баллы за пункты 9-12 НЕ ставятся, так как из МНК нельзя сделать вывод о работоспособности модели. Аналогично оцениваются иные методы, НЕ позволяющие подтвердить корректность выбранной модели.</li> </ul>			
9	График: размер и подпись осей	0.5		
10	График: оцифровка осей	0.5		
11	График: нанесение точек	0.5		
12	График: линия графика	0.5		
13	Значение объема в пределах 15% от истинного значения — в пределах 30% от истинного значения	2.5  1.0		
14	Оценка погрешности	1.0		



4.2	Корректная оценка систематической и случайной погрешности при определении $T$ для конкретных значений $t$	1.0		
4.3	Корректная оценка погрешности при определении $M$ (например, при использовании графика) <i>Примечание:</i> Баллы за пункт ставятся только при наличии результатов, оцениваемых в п. 4.2	1.0		