

ОТВЕТЫ и КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КЕЙСА

Вопрос	ОТВЕТ	БАЛЛЫ
1	А) человек - человек	1
2	4697 грамм	1
3	18000 рублей	1
4	амперметр	1
5	Д) продукцию необходимо хранить в недоступном для детей месте	1
6	Нет	1
7	7	1
8	0,36	1
9	46,55	1
10	10	1
11	1	1
12	8,7,16,18,4,1,20,24,5	1
13	97	1
14	360	1
15	9	1
16	4	1
17	144 000	1
18	222	1
19	199	1
20	16	1

ОЦЕНКА КЕЙСА:

Решение.

А) Для получения точности перемещения печатной головки не менее 0.01 мм, минимальное количество шагов, которое должен совершить ротор двигателя, может быть рассчитано следующим образом:

Угол поворота одного шага = 0.9°

*Периметр окружности, на которую перемещается печатная головка при одном обороте ротора = 2 * π * r, где r - радиус окружности*

Число шагов на одну полную окружность = 360° / 0.9° = 400 шагов

Точность перемещения в мм = Периметр окружности / число шагов

*Точность перемещения в мм = (2 * π * r) / 400*

Из условия, точность должна быть не менее 0.01 мм:

$$(2 * \pi * r) / 400 \geq 0.01$$

$$2 * \pi * r \geq 400 * 0.01$$

$$2 * \pi * r \geq 4$$

$$r \geq 4 / (2 * \pi)$$

$$r \geq 0.6366$$

ОТВЕТЫ и КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КЕЙСА

Ответ а): минимальный радиус окружности должен быть **не менее 0,6366 мм.**

Б) Если прецизионный контроллер за 10 секунд отправил 5000 сигналов для поворота ротора, то средняя скорость перемещения ротора может быть рассчитана следующим образом:

Частота вращения ротора = Число сигналов / Время

Частота вращения ротора = 5000 / 10

Частота вращения ротора = 500 шагов/сек

Ответ б): печатная головка перемещается со скоростью 500 шагов в секунду

№	Критерий оценки кейса	Балл
1	Ответ а) верный	2
2	Ответ б) верный	2
3	Дано подробное объяснение ответов.	1
Итого		5