

Электрокардиография (ЭКГ) — один из важных методов исследования работы сердца. Принцип работы аппарата ЭКГ таков: сигнал с датчиков, прикрепленных на различные участки тела, записывается на движущуюся с постоянной скоростью клетчатую бумажную ленту. Длина стороны одной клетки на бумаге 1 мм (такую бумагу часто называют «миллиметровка»). Обычно на электрокардиограмме можно выделить пять соответствующих сердечному циклу зубцов:  $P$ ,  $Q$ ,  $R$ ,  $S$ ,  $T$  (см. схему). По виду кривой можно судить о состоянии пациента.

Ниже представлена фотография фрагмента электрокардиограммы (одновременно записывался сигнал с трёх датчиков) и увеличенный снимок одного из сердечных сигналов. Скорость движения ленты при проведении этого исследования составляла 25 мм/с.

Определите:

- 1) частоту пульса пациента (количество ударов в минуту);
- 2) продолжительность интервала  $PT$ ;
- 3) длительность промежутка времени, соответствующего приведённому фрагменту.

Ответы на вопросы обоснуйте.

