

Рисунок 4.21

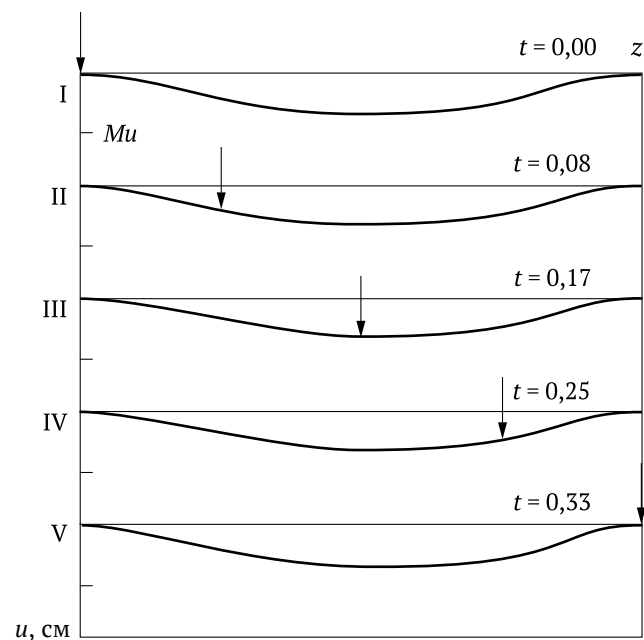


Рисунок 4.22

**2. Поток нагрузок на СТЛ с разрезным корпусом (рисунки 4.11–4.13) и сплошной СТЛ (рисунки 4.14–4.16):**

- основной вклад в значение прогиба в любой точке пролета вносит его стационарная составляющая ( $\approx 90\%$  при  $l_0 = 25$  м,  $\approx 80\%$  при  $l_0 = 35$  м,  $\approx 70\%$  при  $l_0 = 50$  м), величину которой можно найти, решая задачу о равновесии пролета под действием равномерно распределенной нагрузки (см. п. 4.3.2, 4.3.4);
- колебательная составляющая прогиба при любой длине пролета  $l_0$  представлена в основном компонентой, симметричной относительно середины пролета, т. е. динамический прогиб слабо зависит от направления движения потока нагрузок;
- максимальный прогиб растет с увеличением длины пролета  $l_0$  и мало в сопоставлении с  $l_0$  (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Максимальный прогиб при движении потока нагрузок

Длина пролета $l_0$ , м	$u_0^{\max}$ , см	
	разрезной корпус	сплошной корпус
25	0,8	0,7
35	1,0	0,8
50	1,3	1,1

**4.4.2. Зависимость динамического прогиба пролета от скорости движения нагрузок**

Выводы о зависимости прогиба пролета от скорости нагрузок можно сделать из анализа форм пролета, представленных на рисунках 4.8, 4.11, 4.14, 4.17–4.22 при  $EI = 10^6$  Н·м<sup>2</sup>,  $l_0 = 25$  м,  $v = 25, 50, 75$  м/с для пяти моментов времени

$$t_k = \frac{l_0}{4v} k, \quad k = \overline{1, 5}.$$

**1. Одиночная нагрузка на СТЛ с разрезным корпусом (рисунки 4.8, 4.17, 4.18):**

- при указанных выше скоростях движения нагрузки форма пролета четко отражает ее положение и направление движения;
- в форме пролета просматриваются отраженные волны прогиба;
- максимальный динамический прогиб не превосходит 2 мм, что значительно меньше стационарной компоненты (таблица 4.1);
- колебания пролета практически отсутствуют по истечении  $l_0/4v$  с послехода нагрузки с пролета.