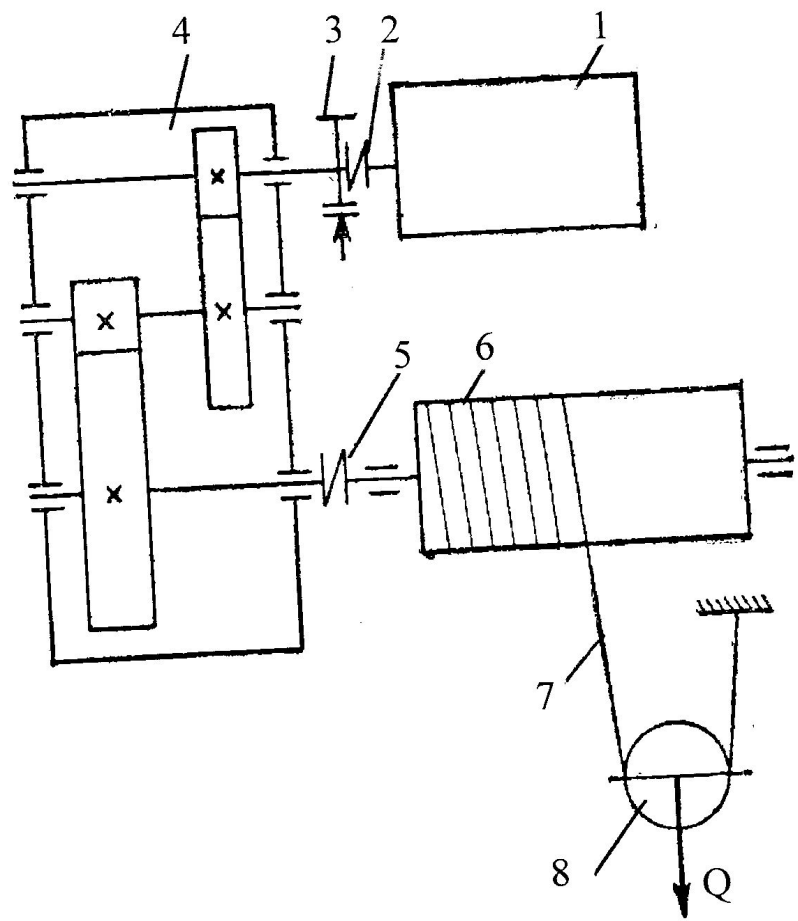
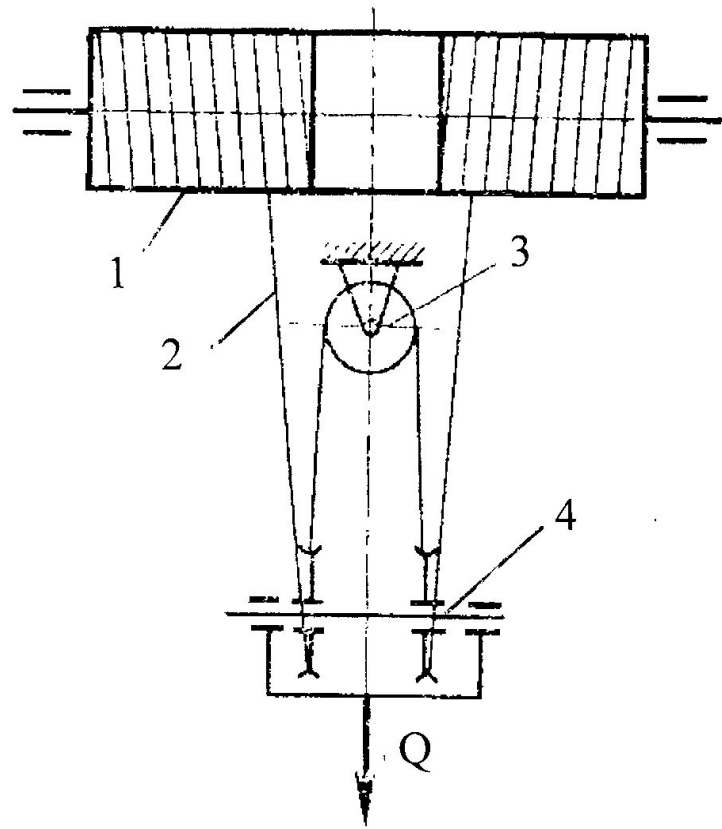
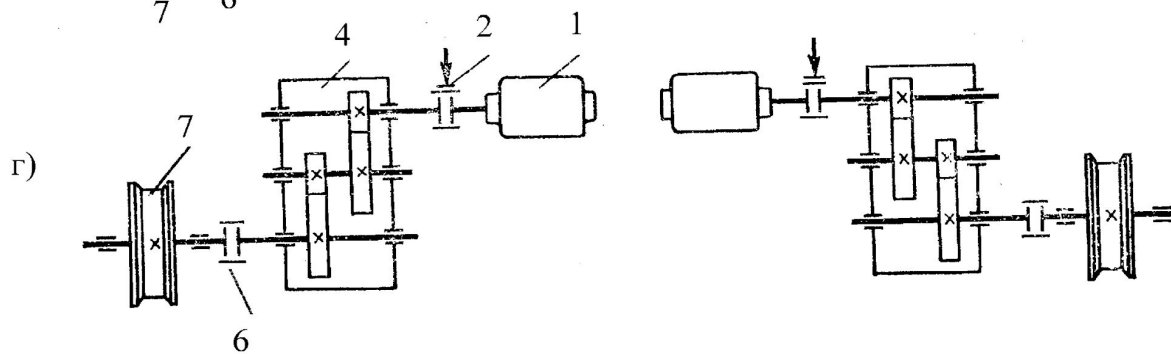
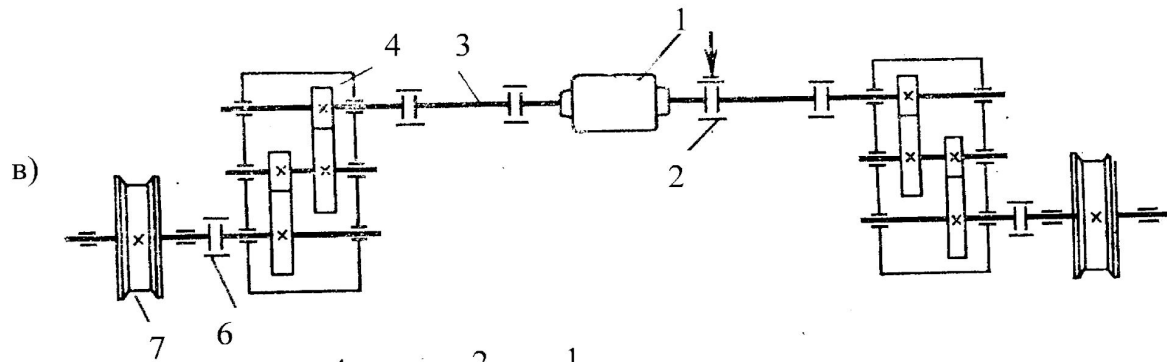
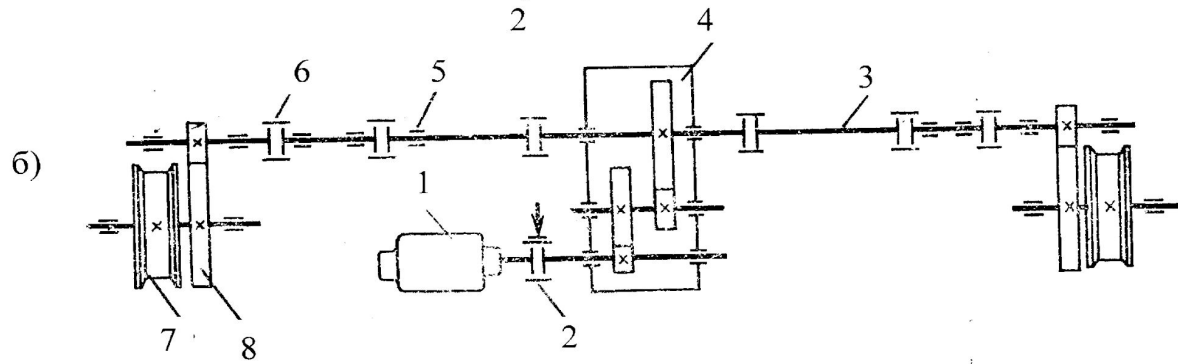
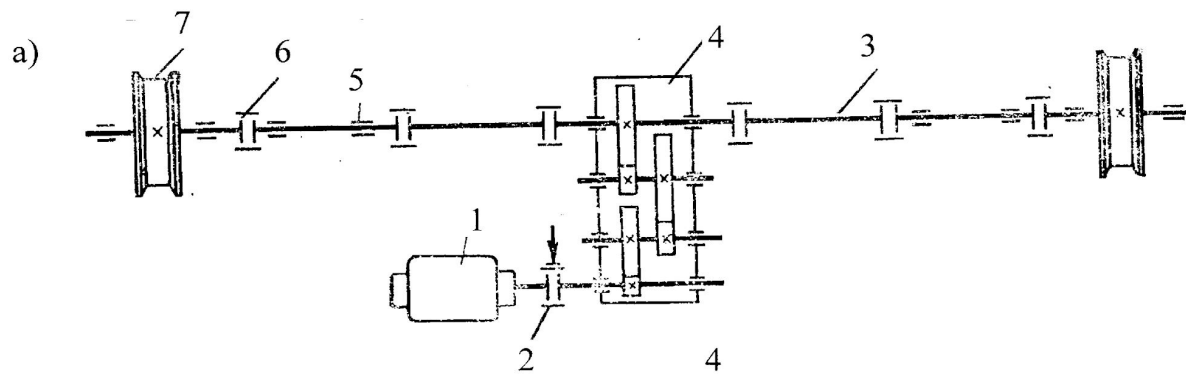
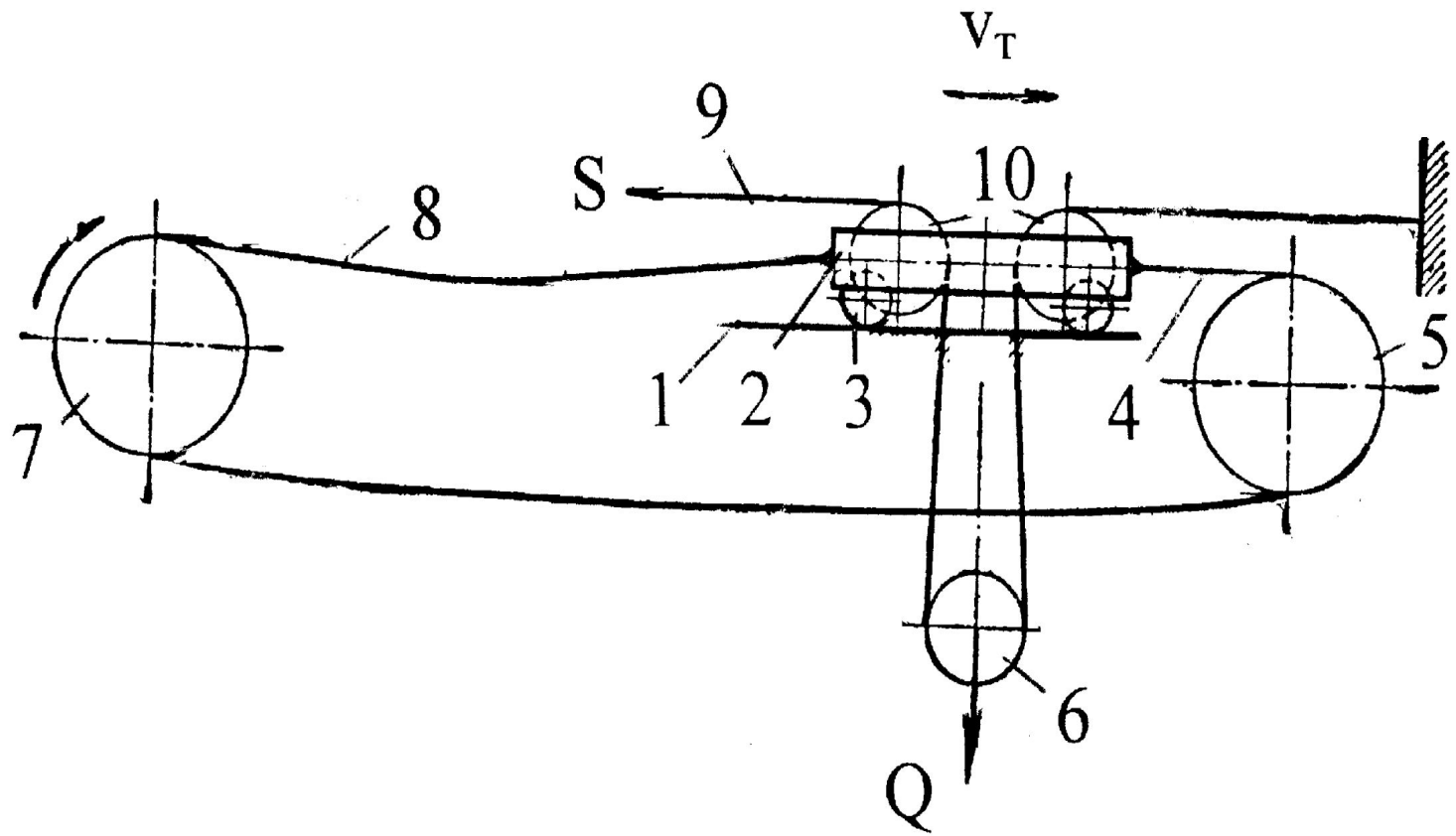


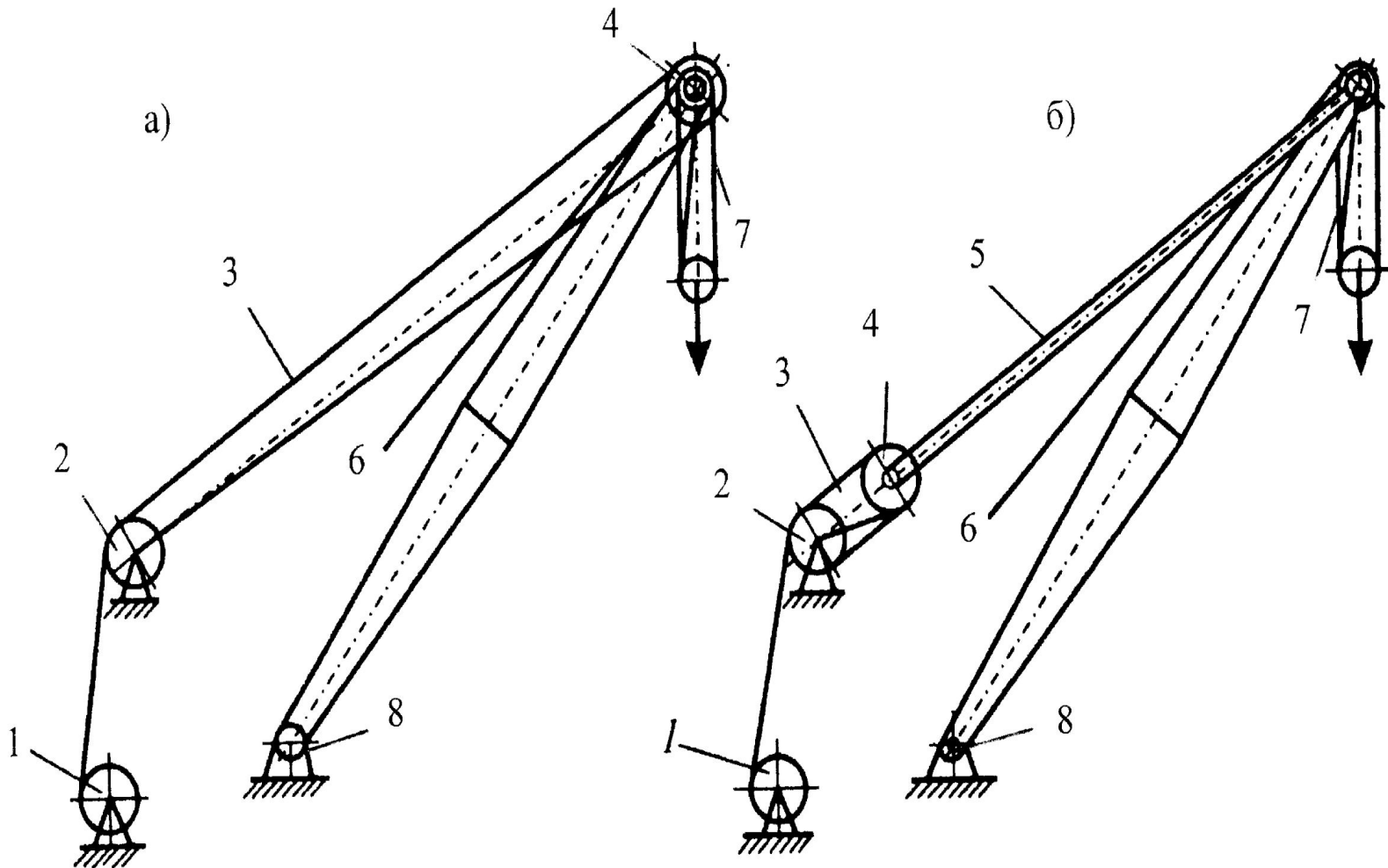
# **Грузоподъемные машины**

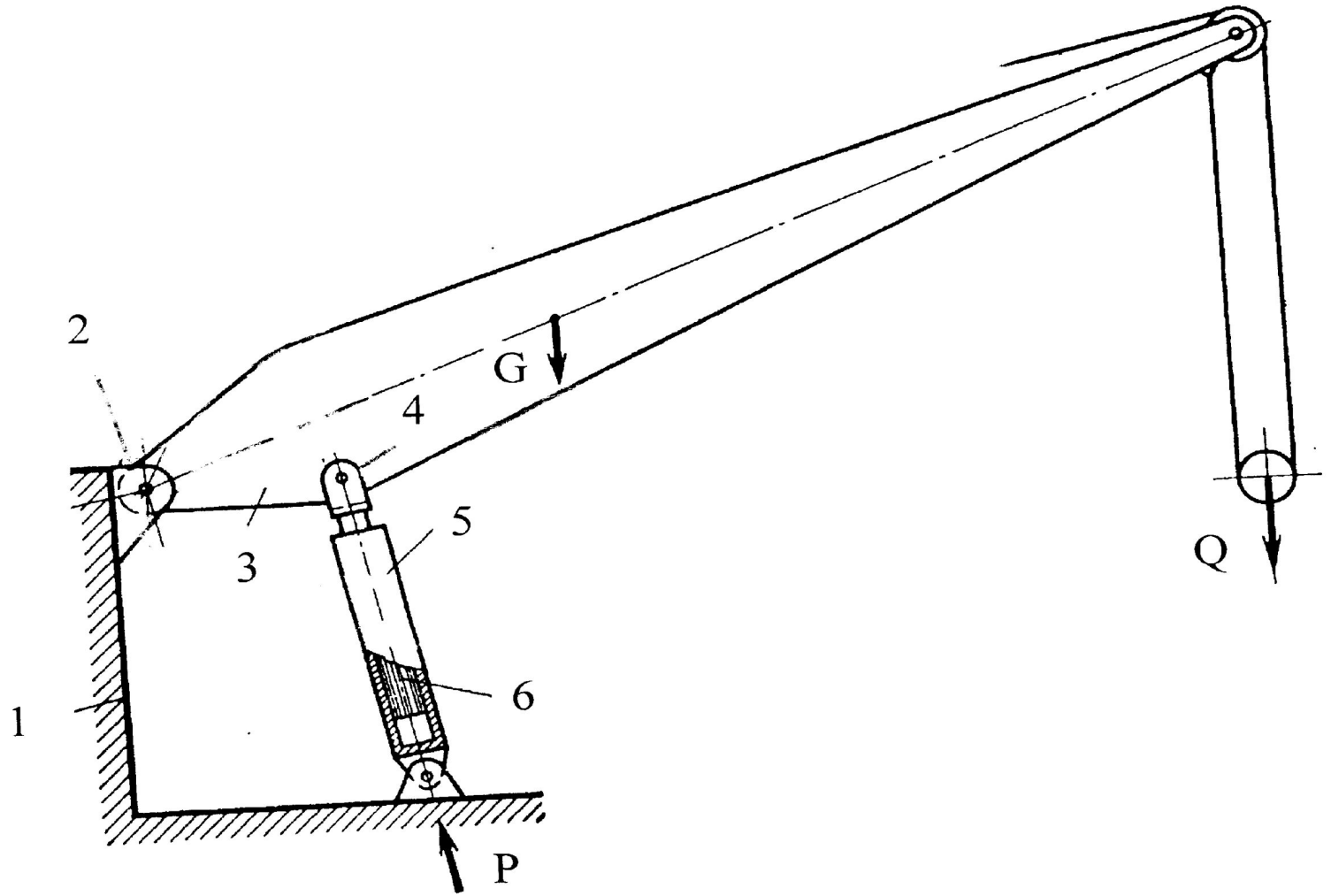


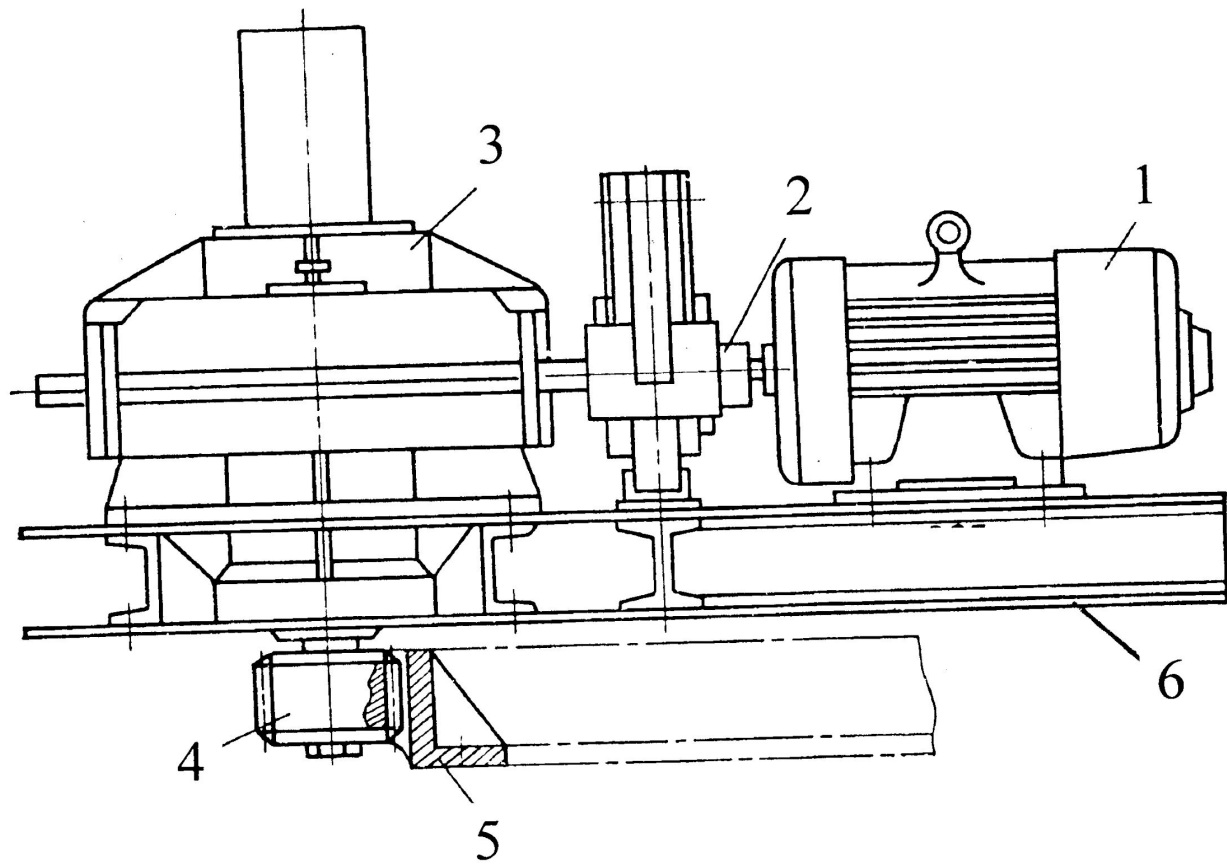




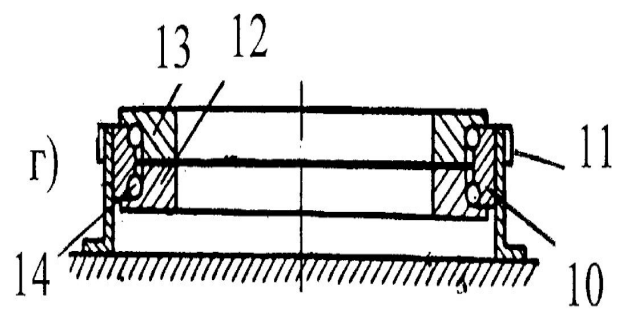
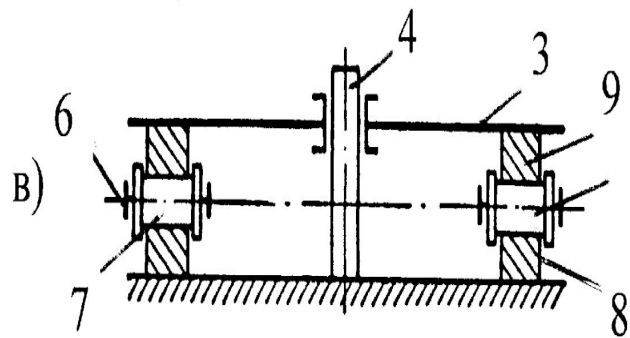
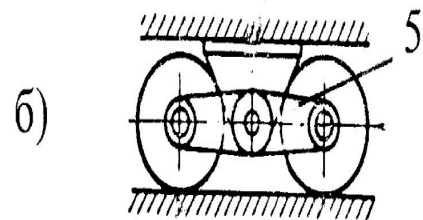
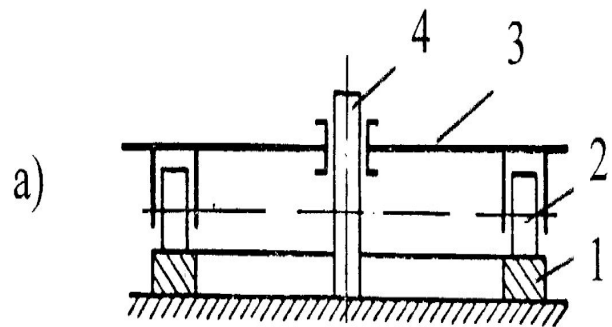


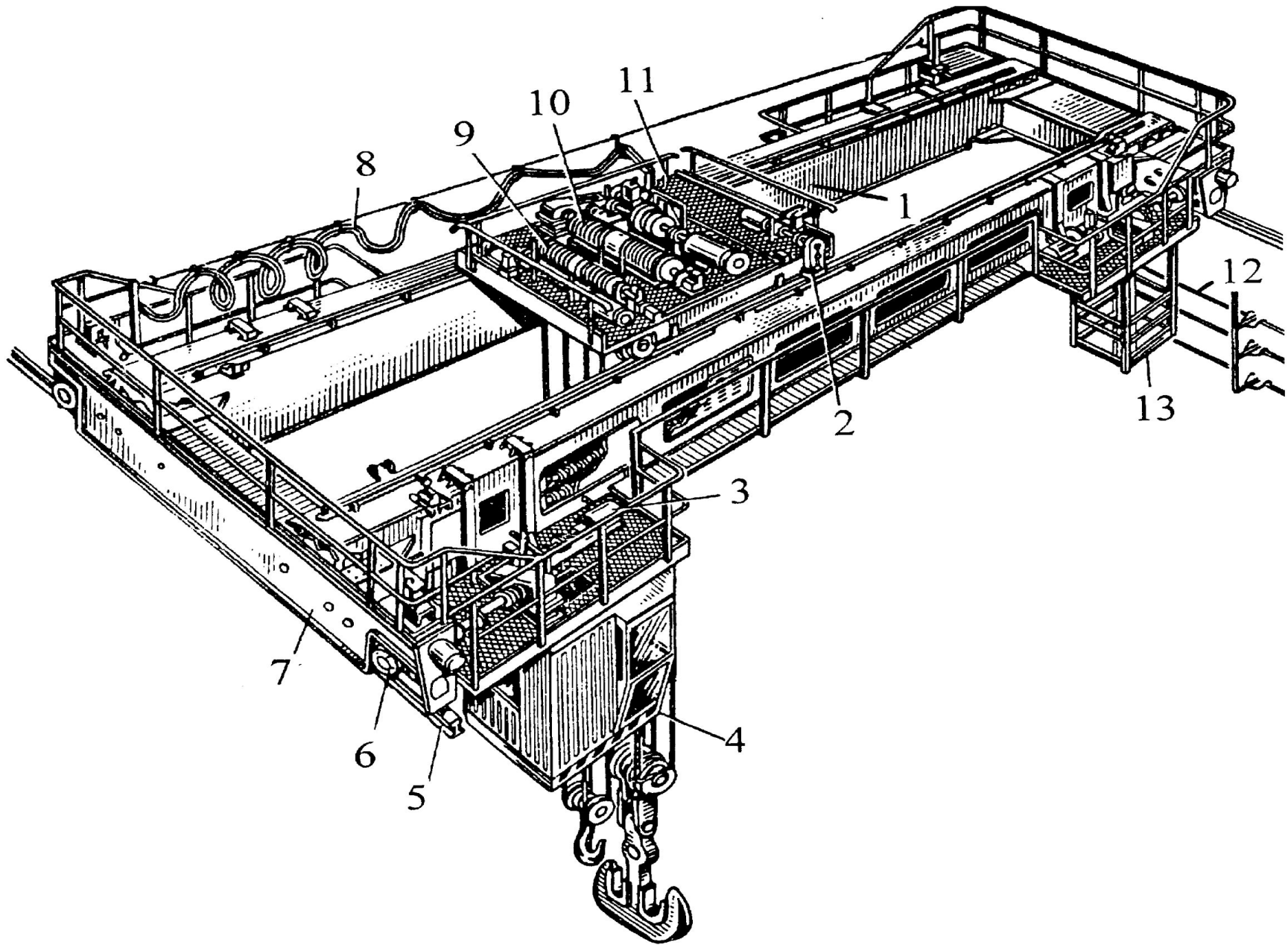


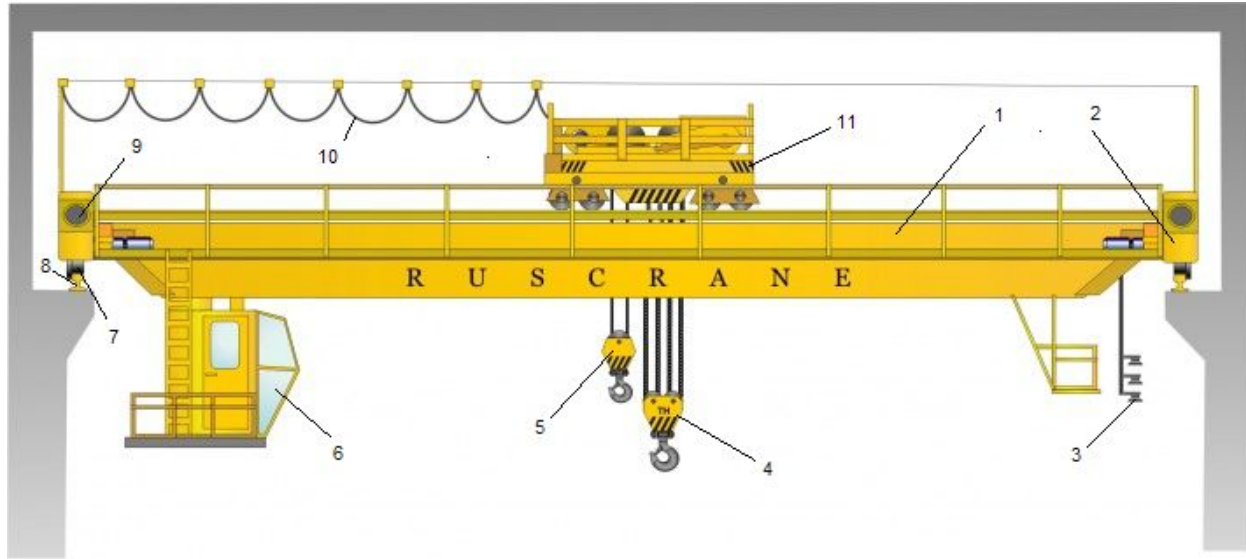


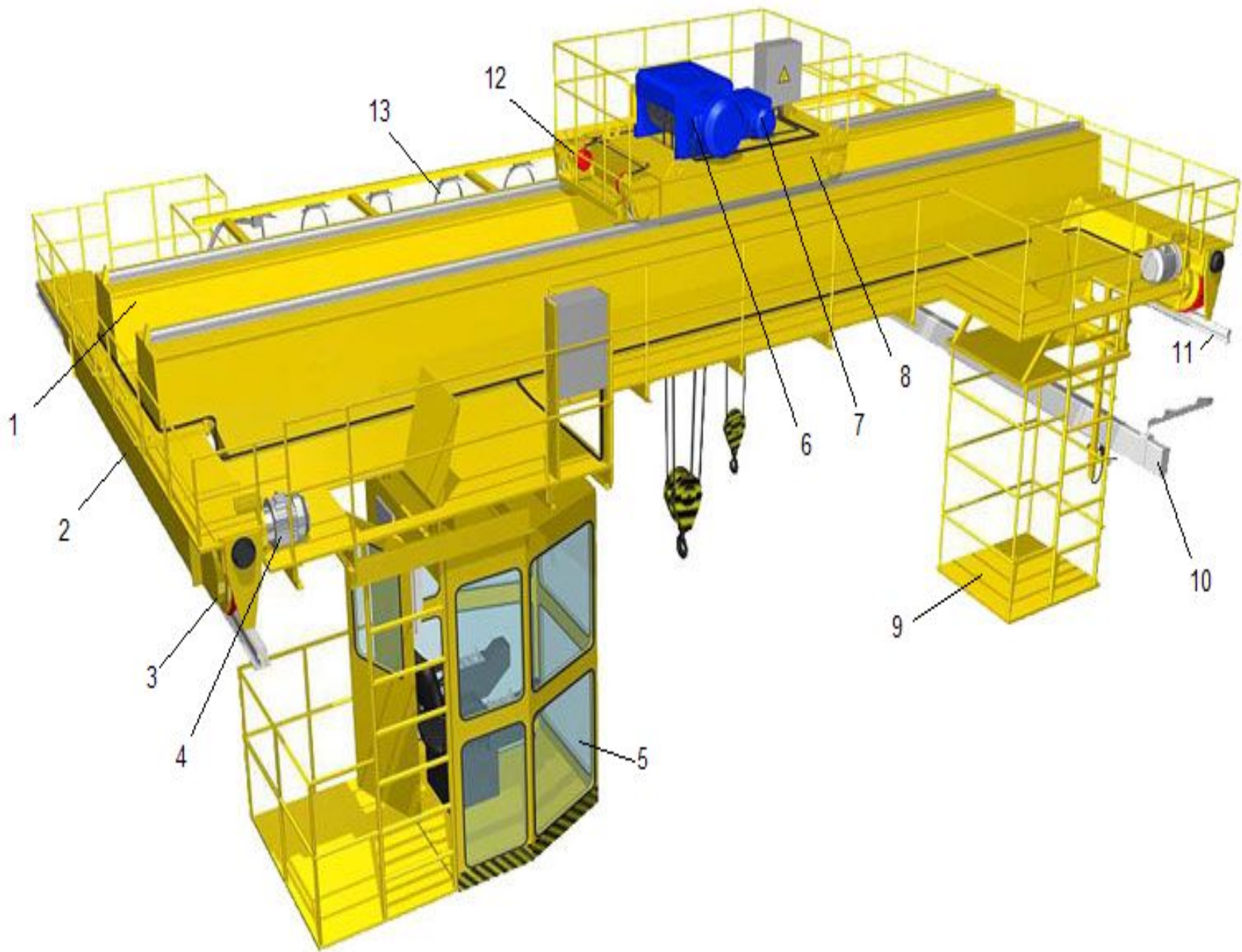


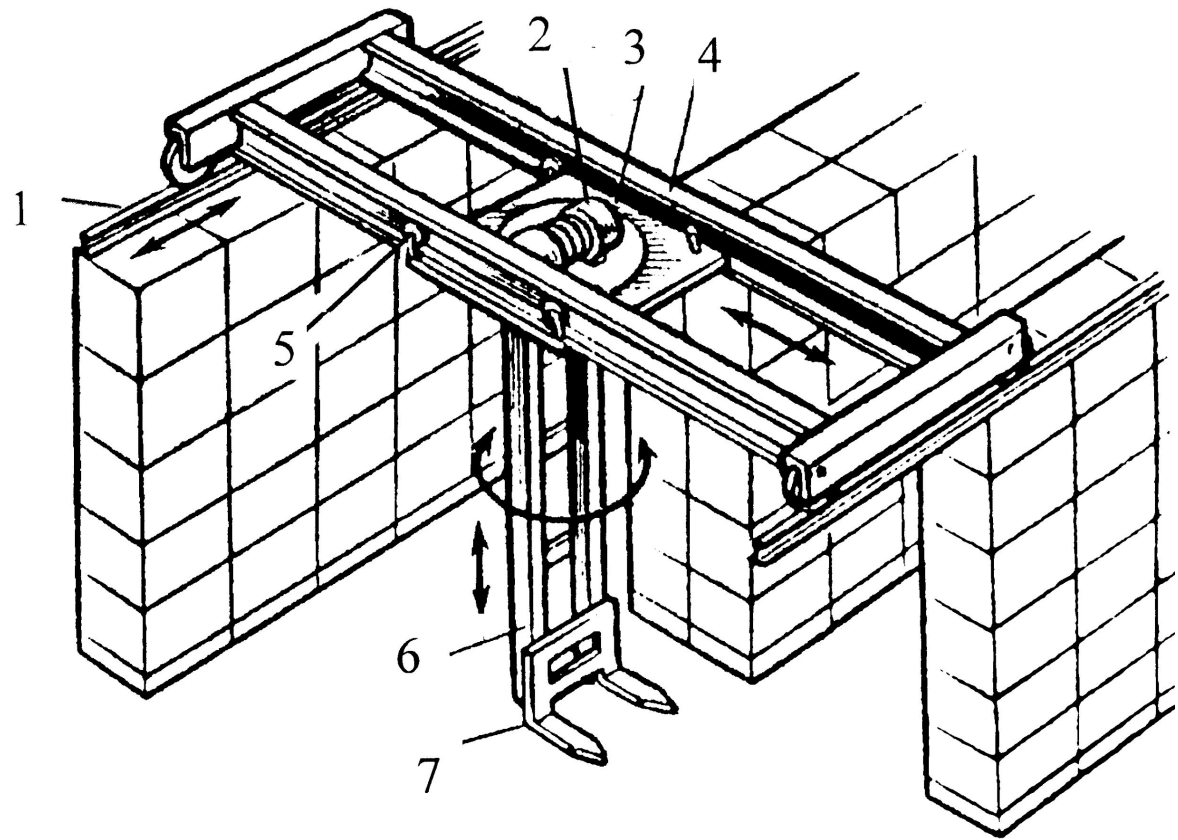


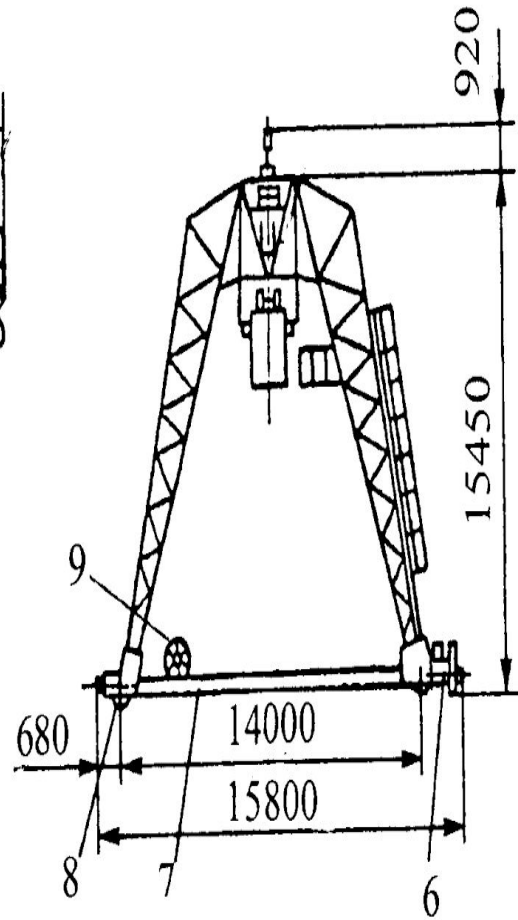
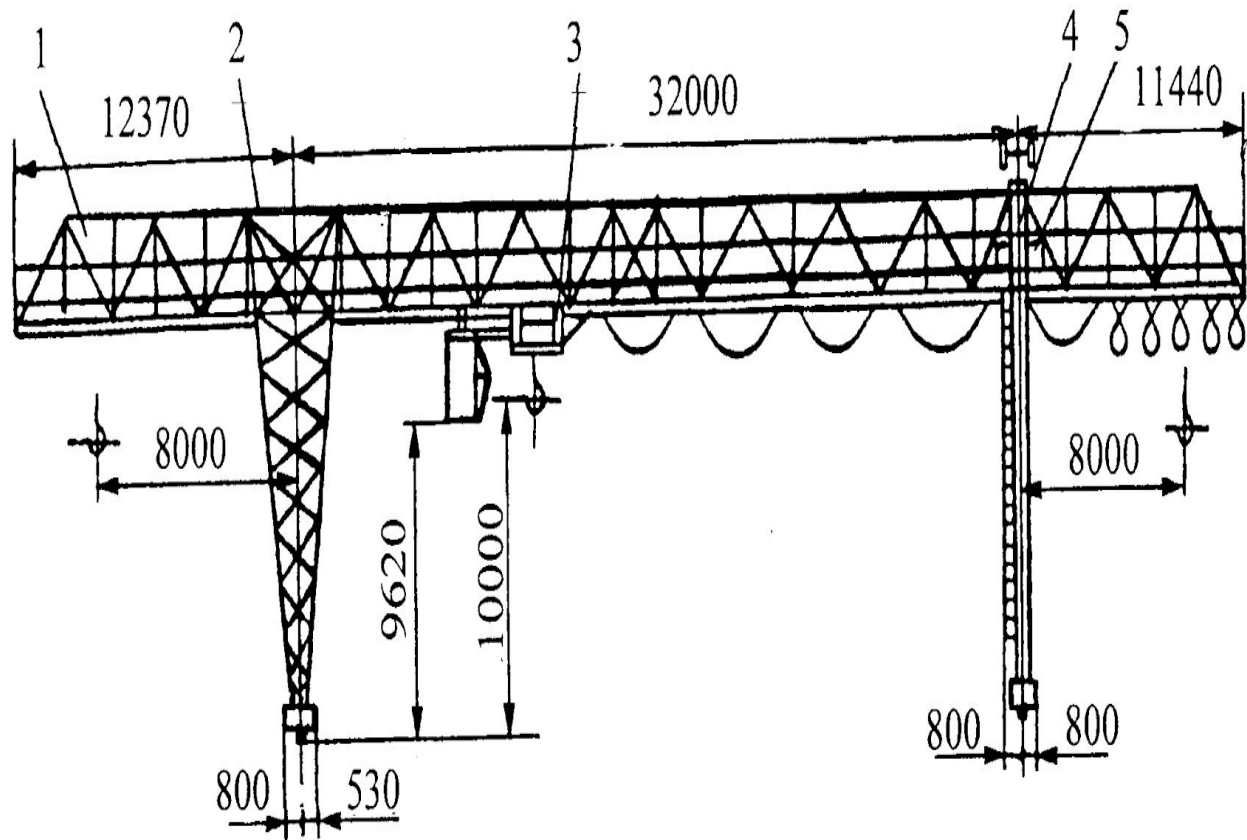


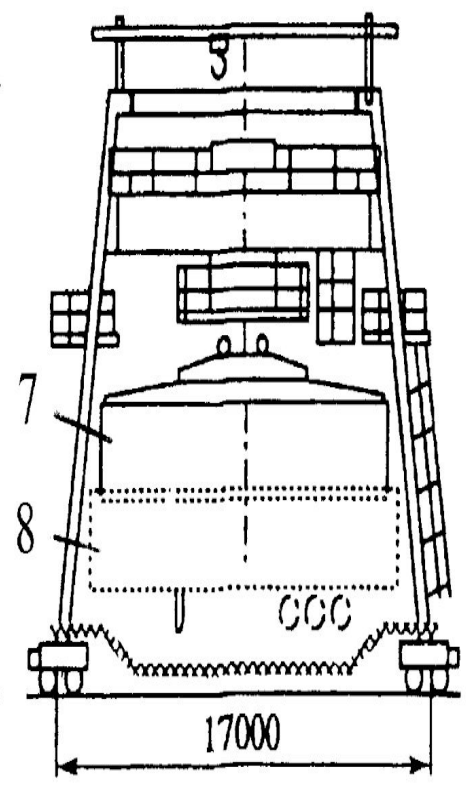
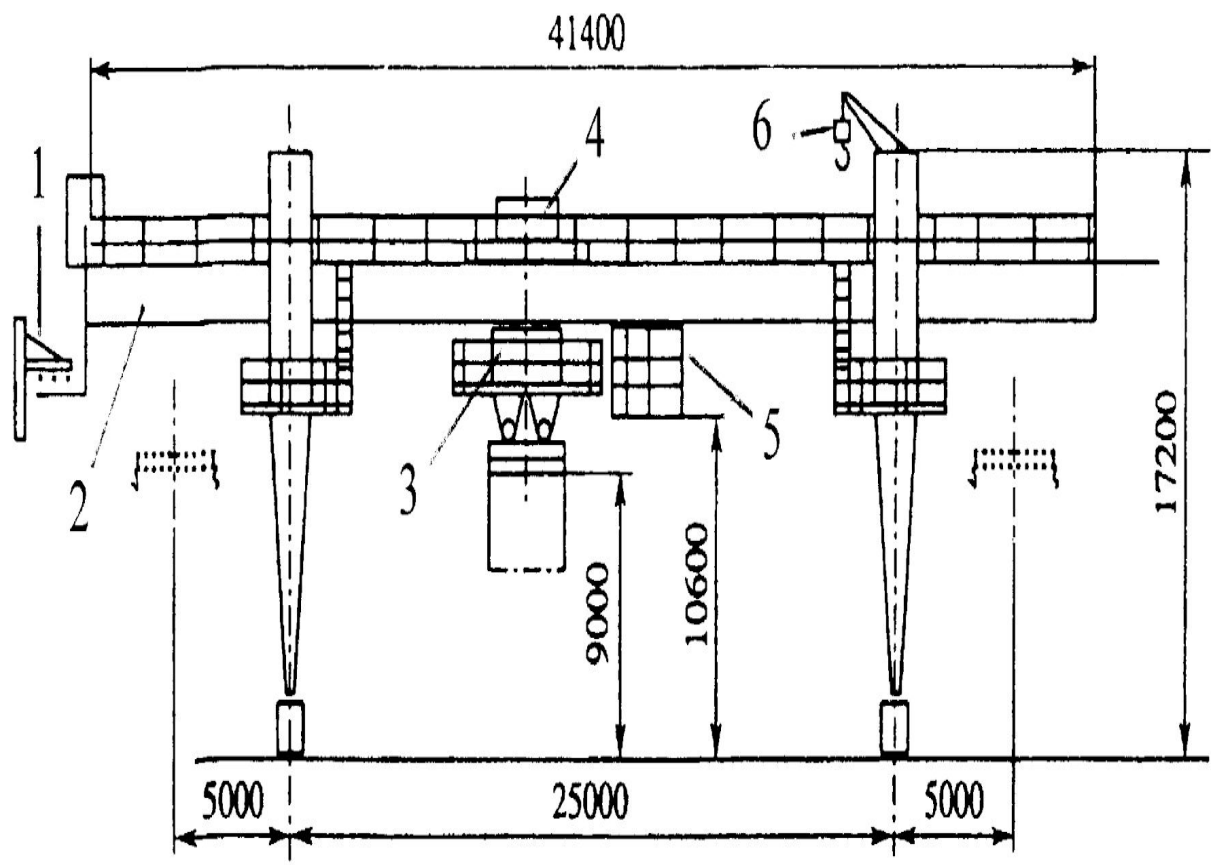


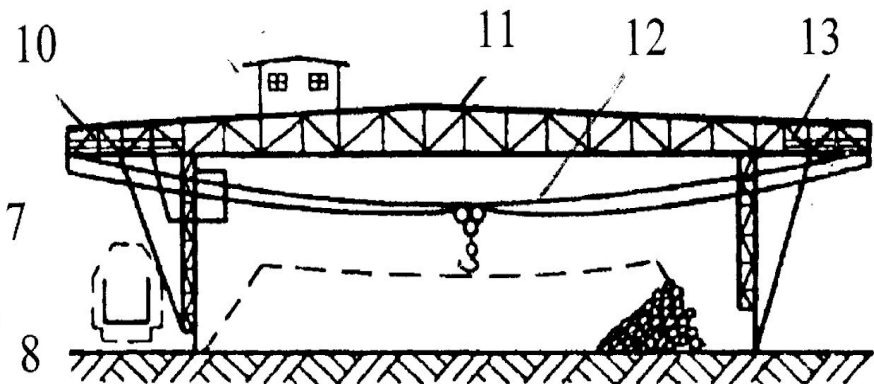
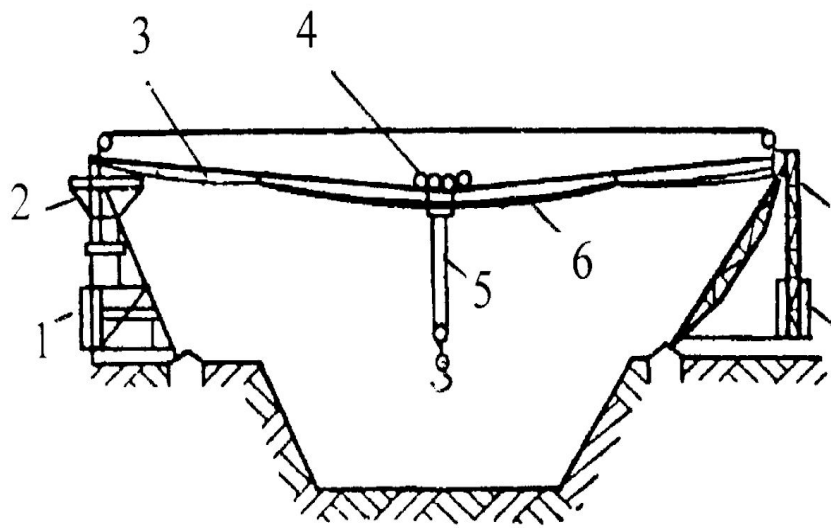




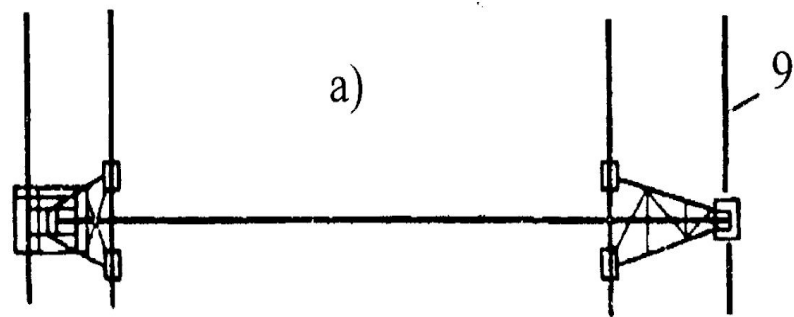






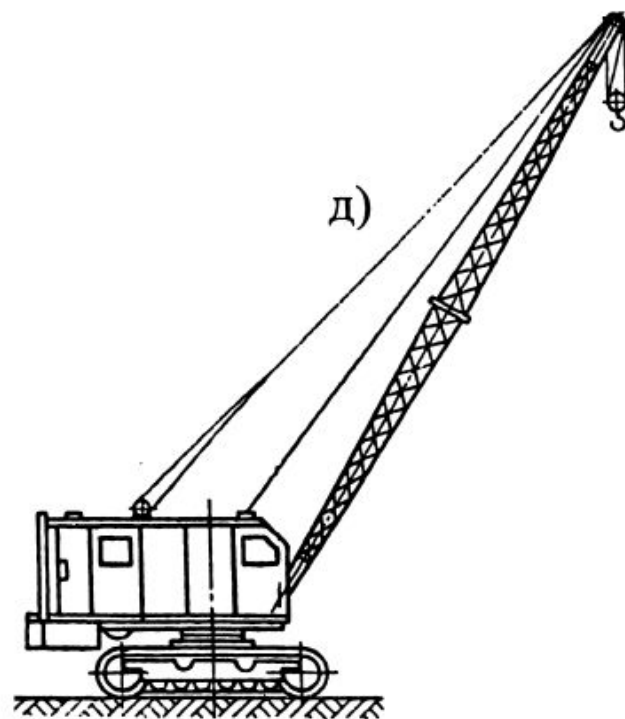
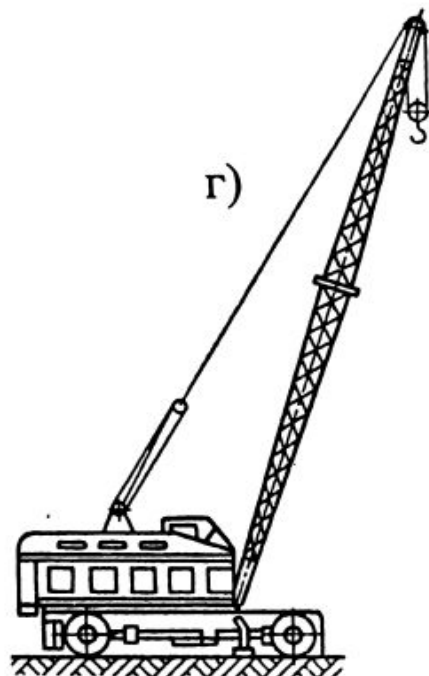
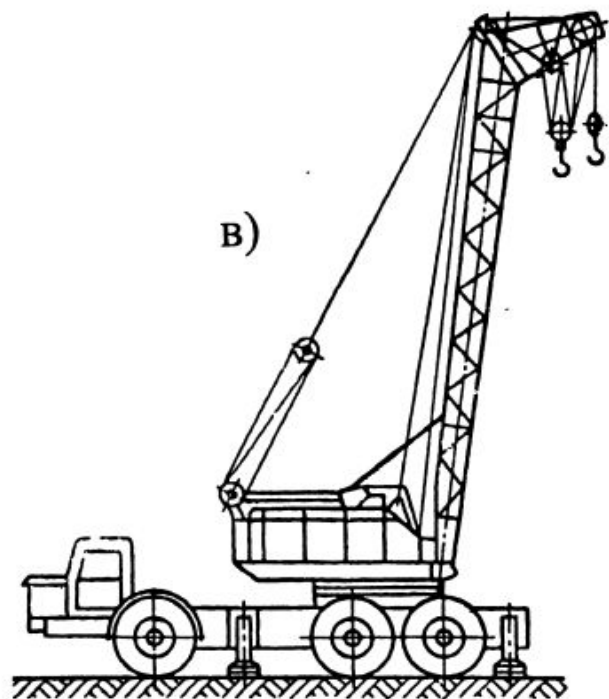
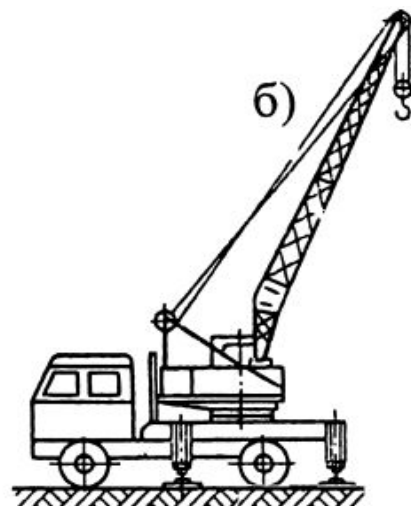
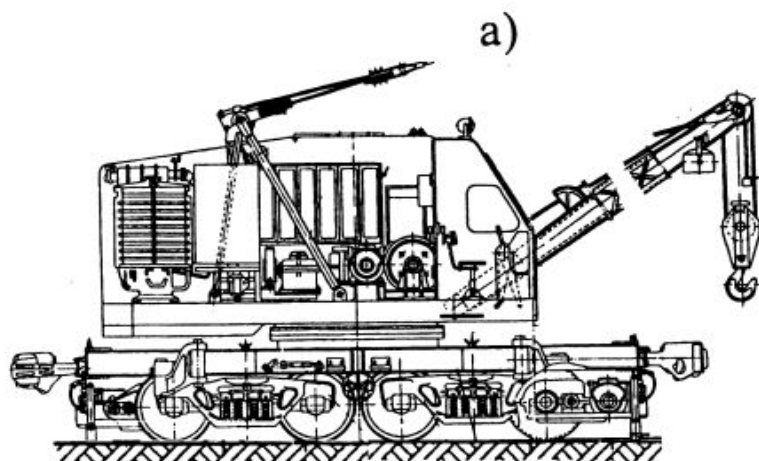


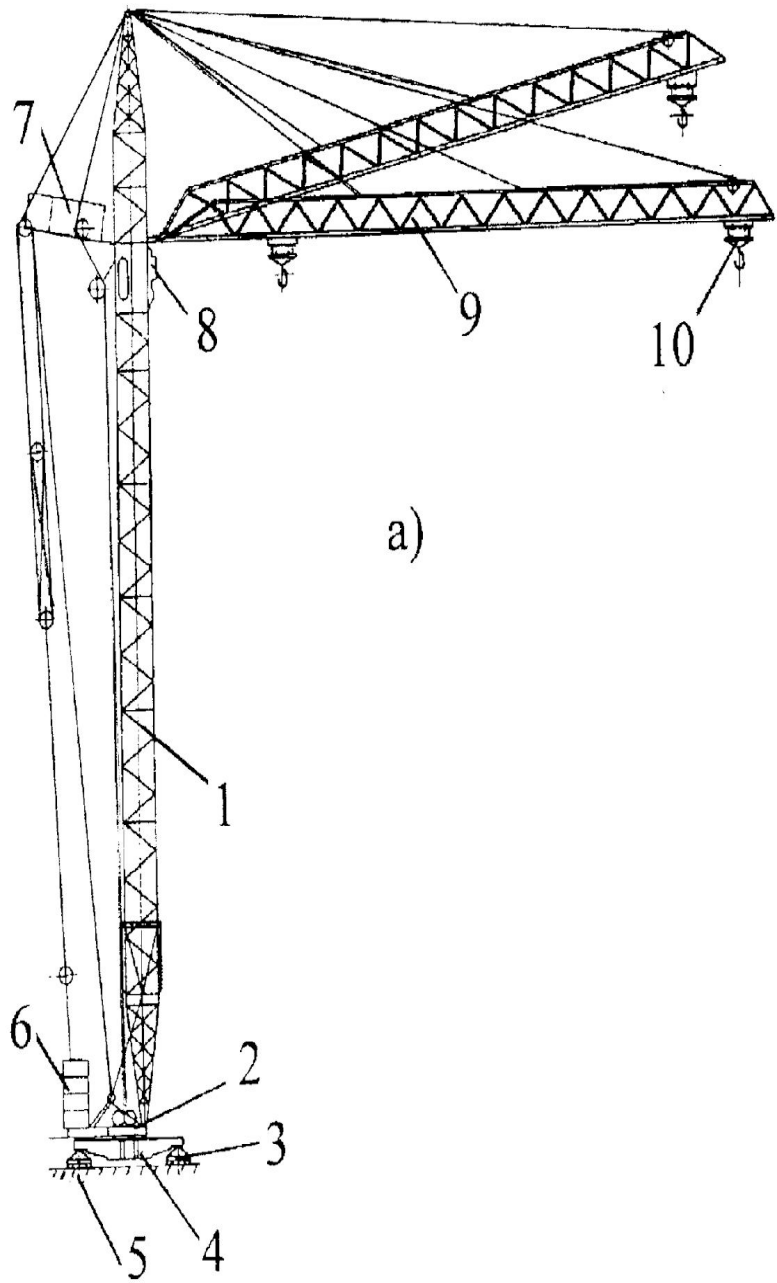
6)



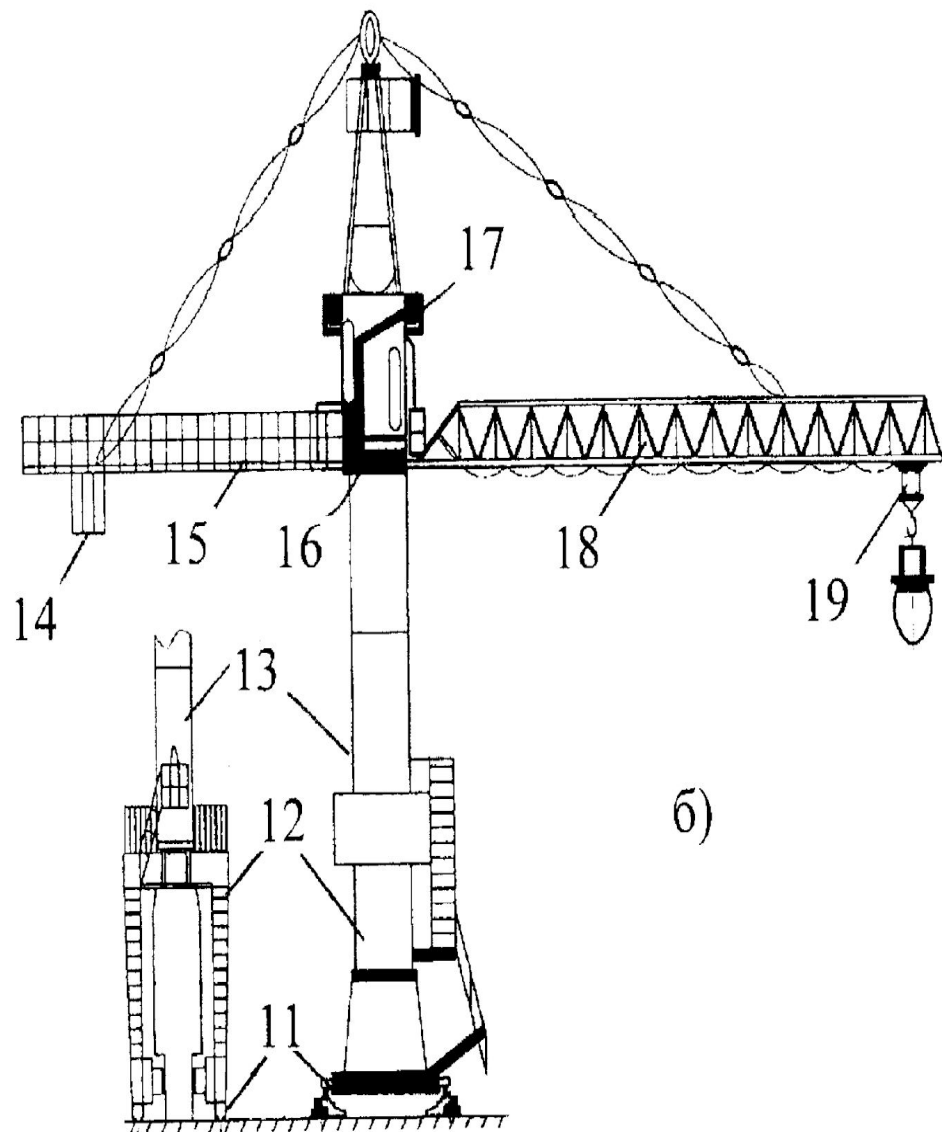
a)



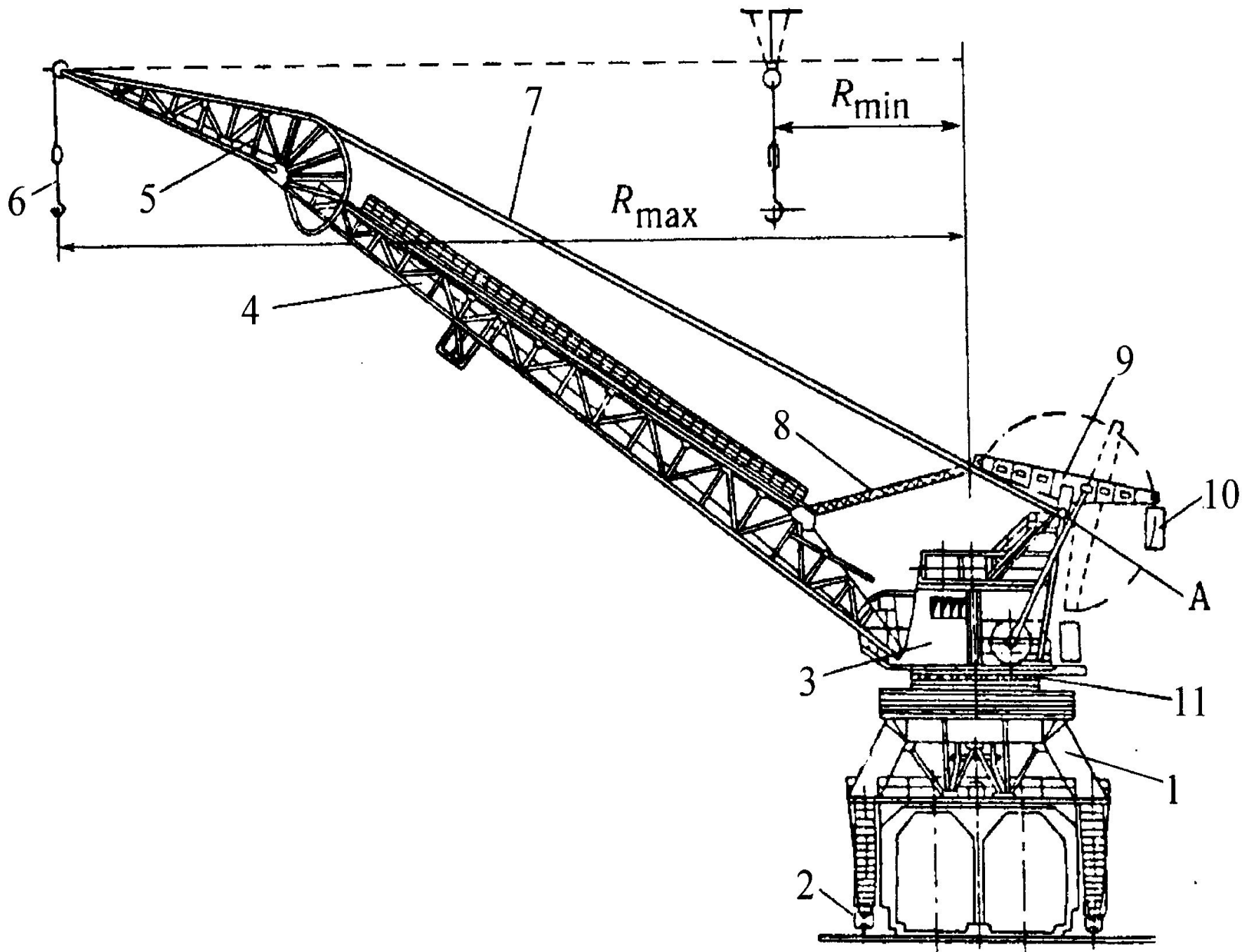


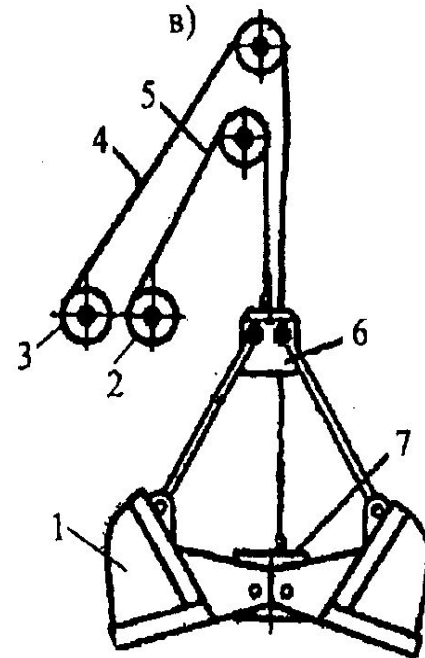
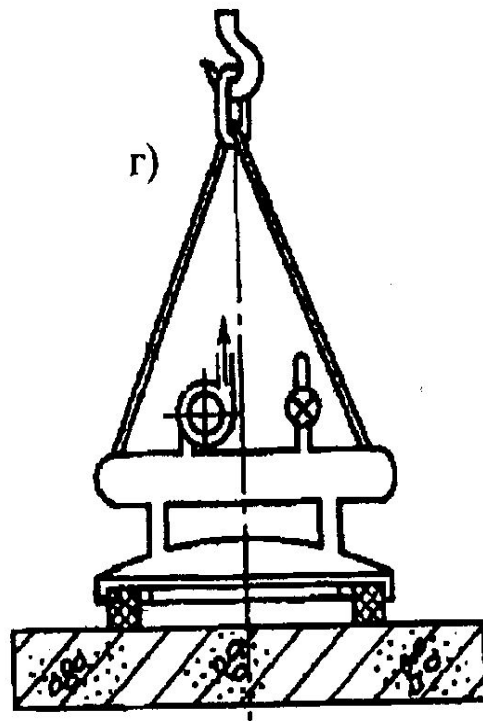
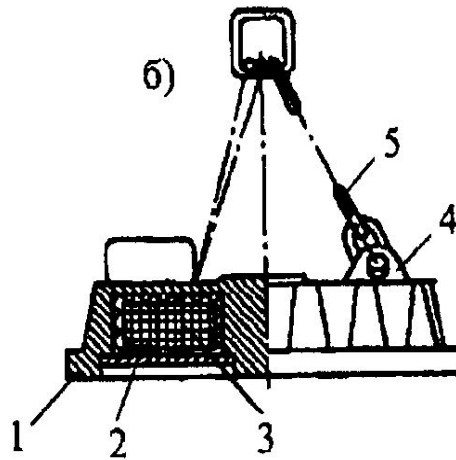
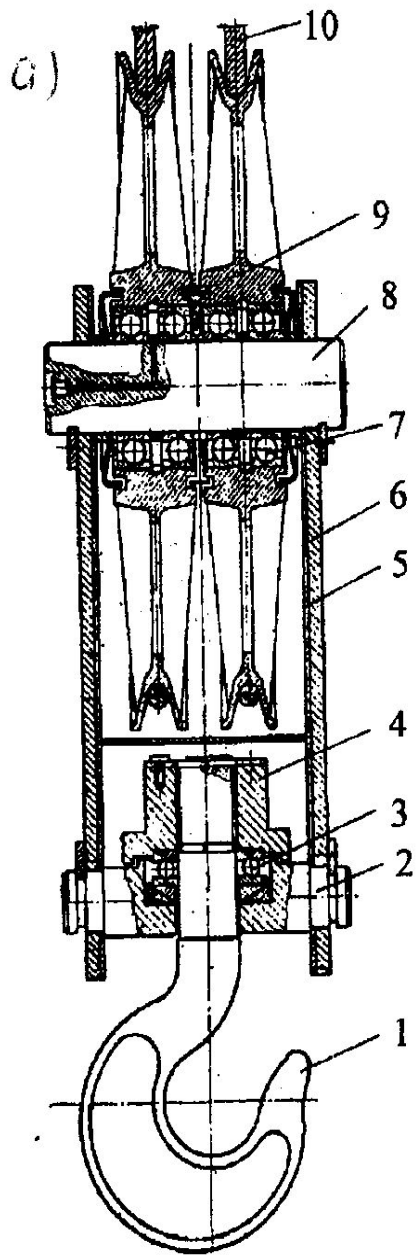


a)



b)





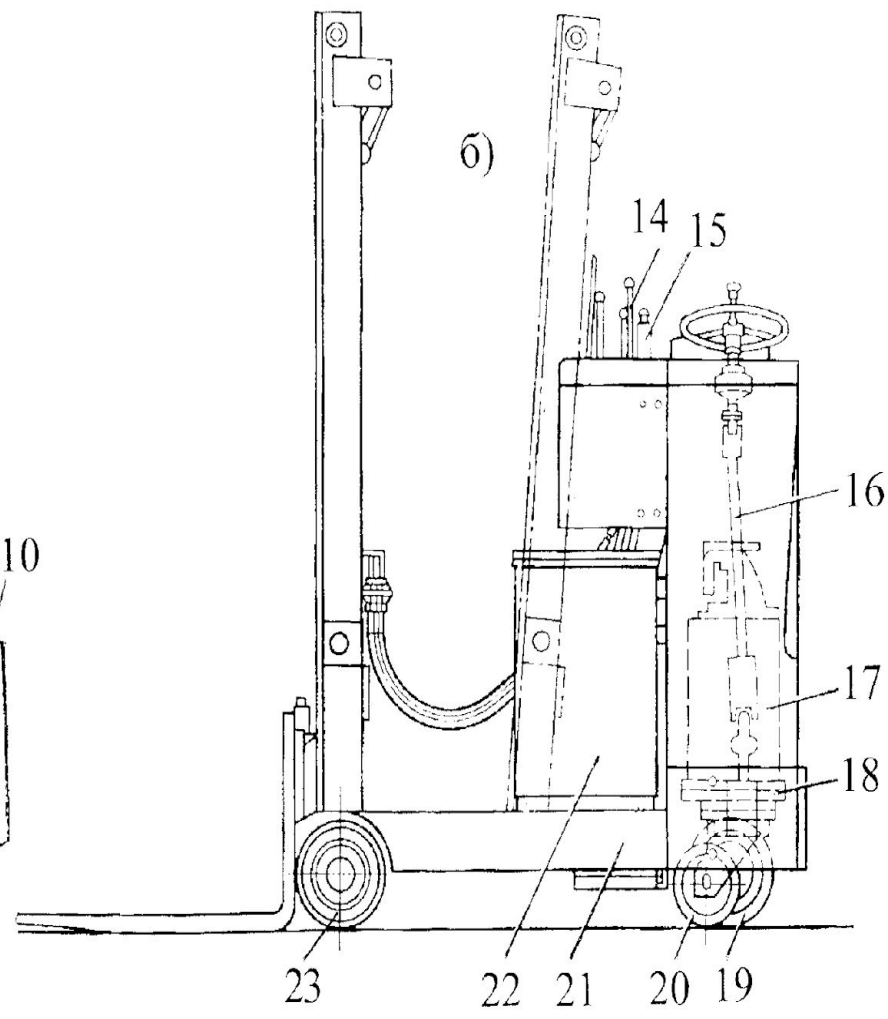
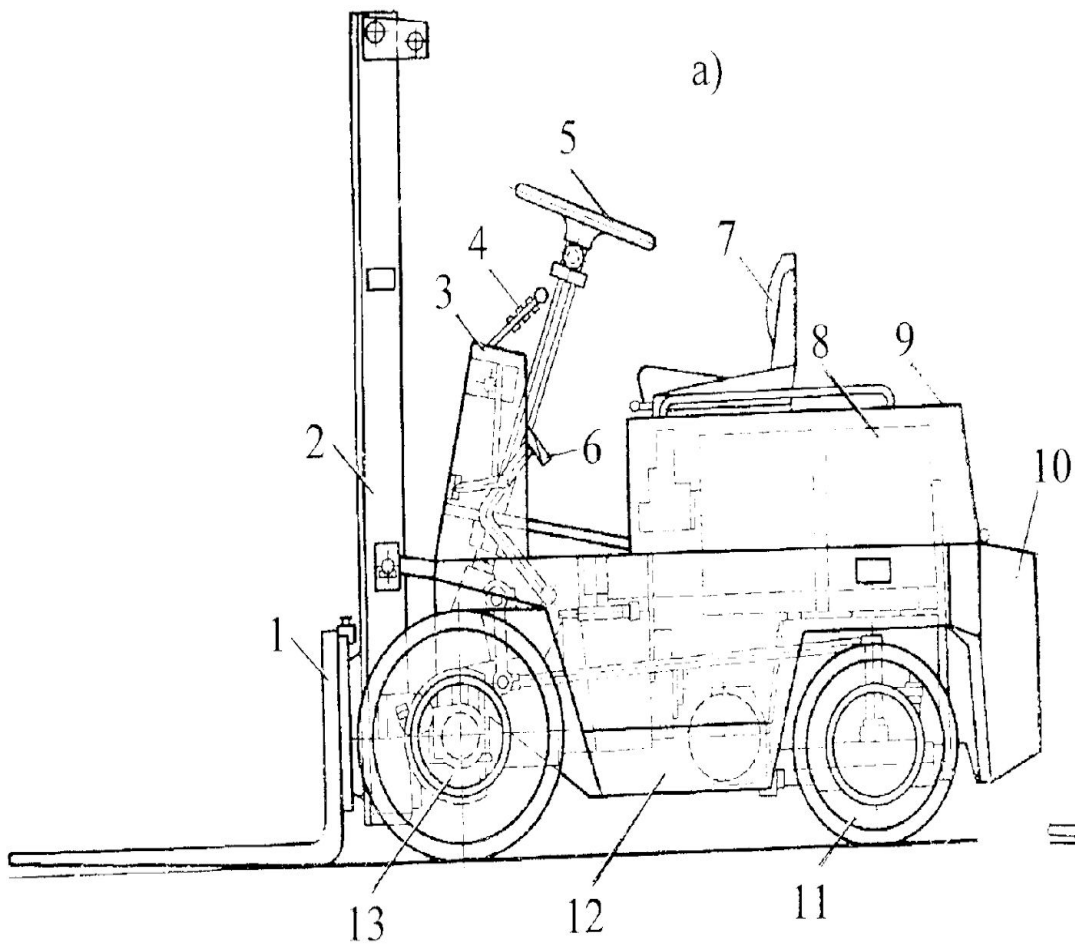
**ПОГРУЗОЧН**

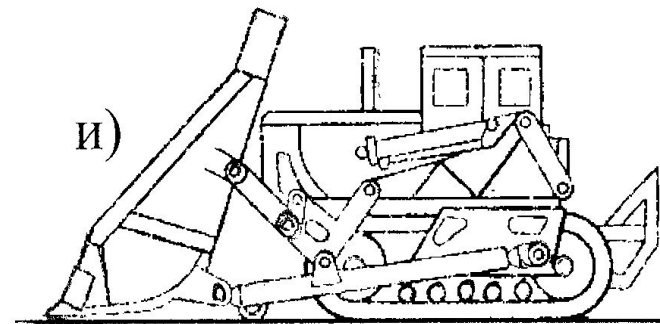
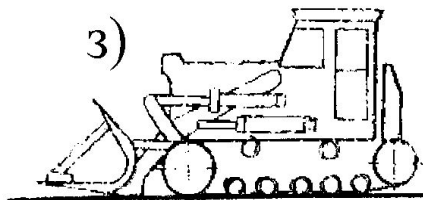
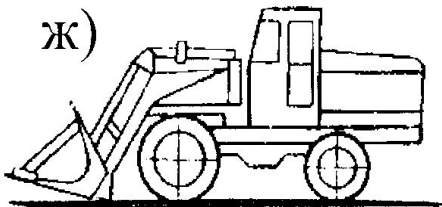
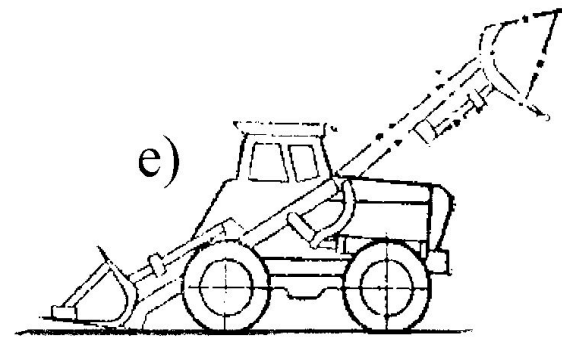
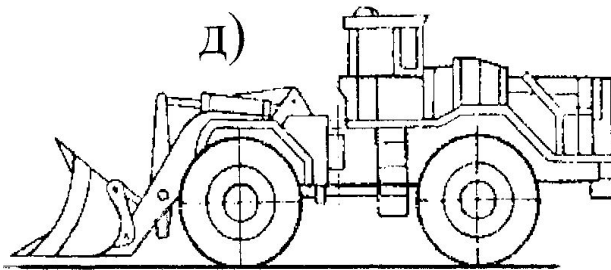
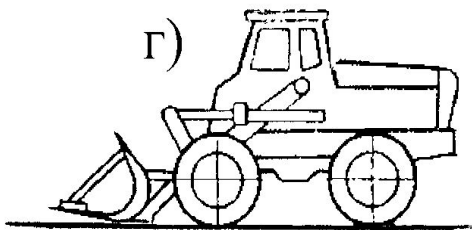
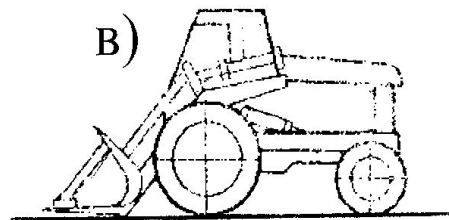
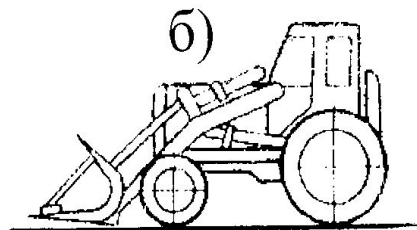
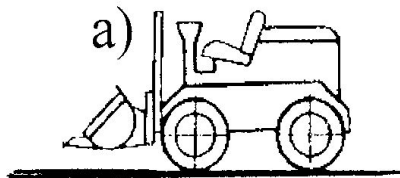
**О-**

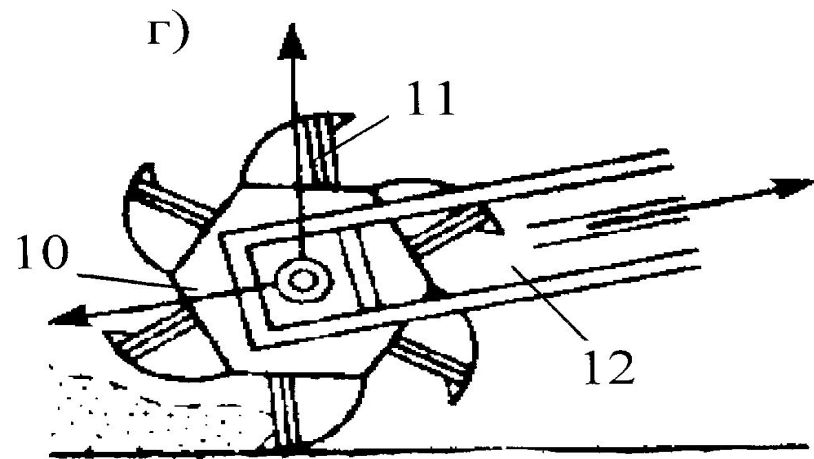
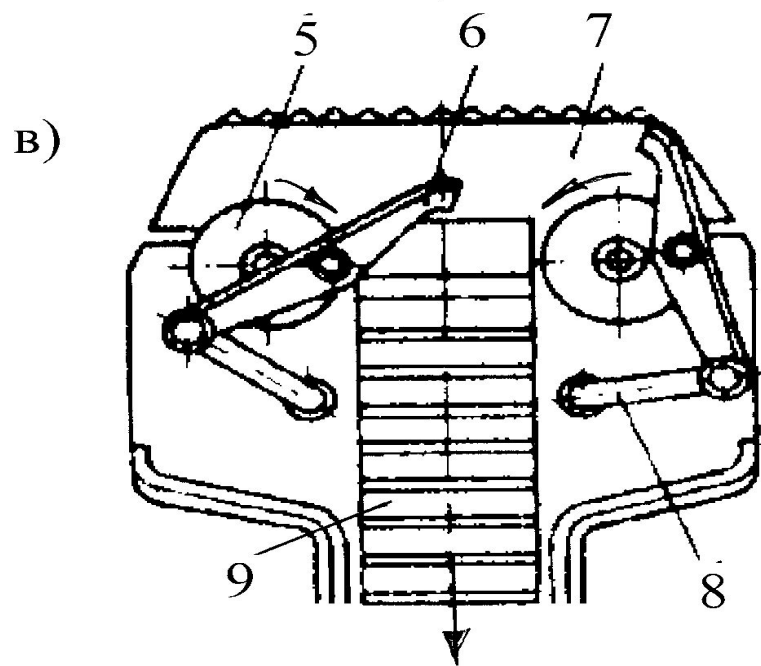
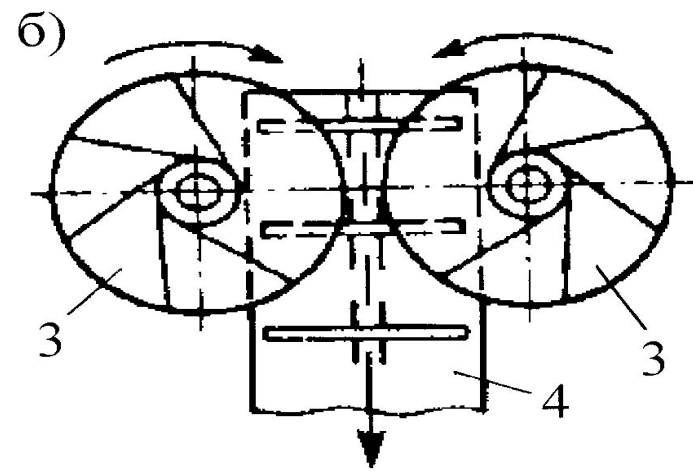
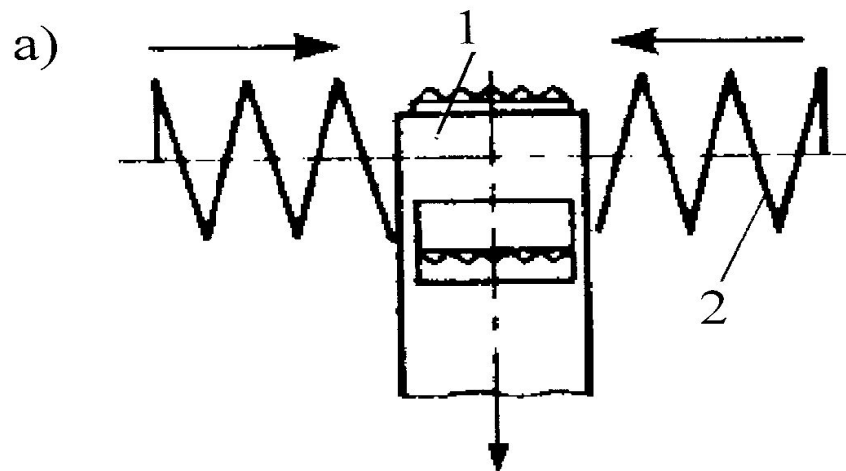
**РАЗГРУЗОЧН**

**ЫЕ**

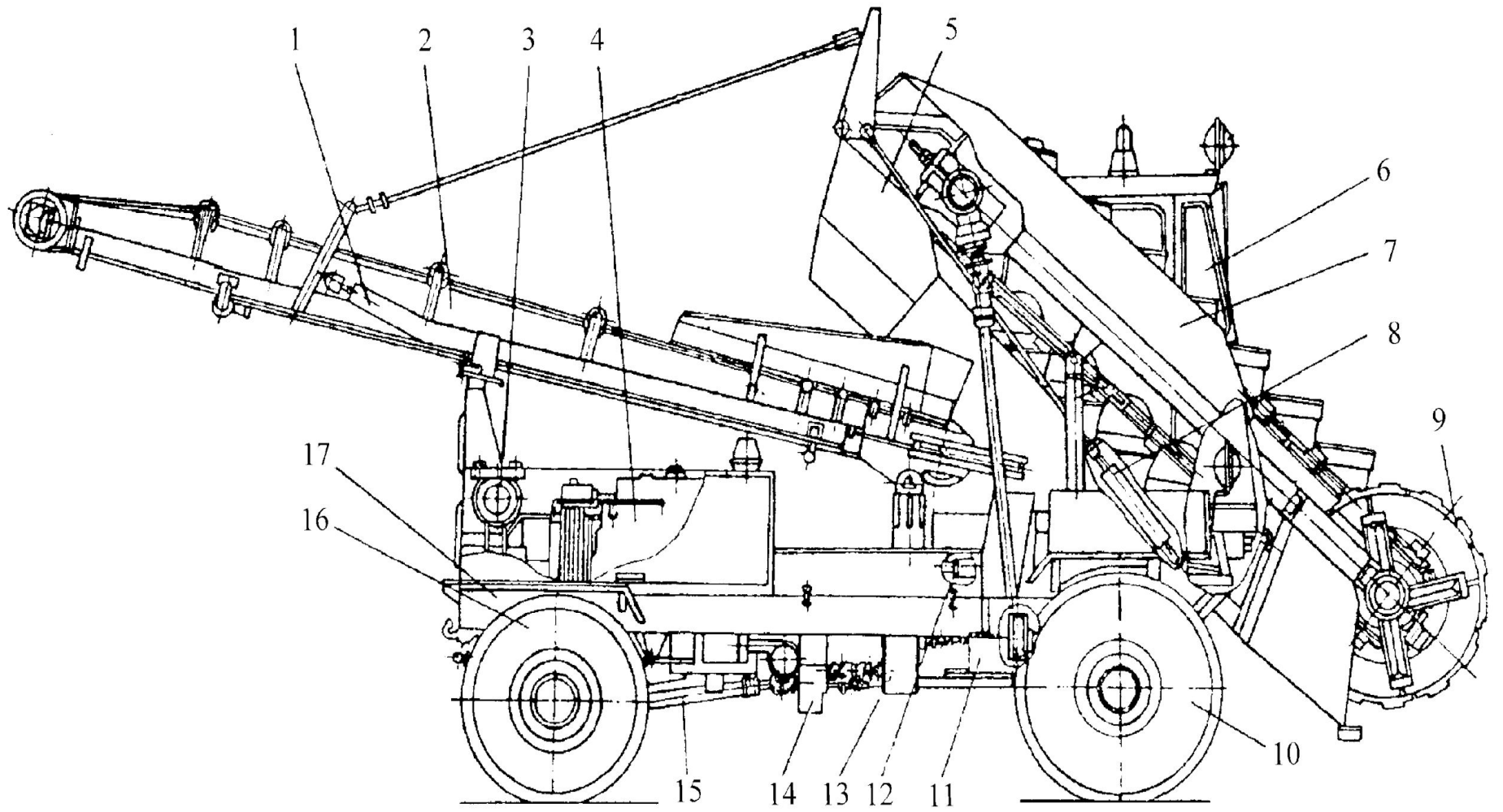
**МАШИНЫ**

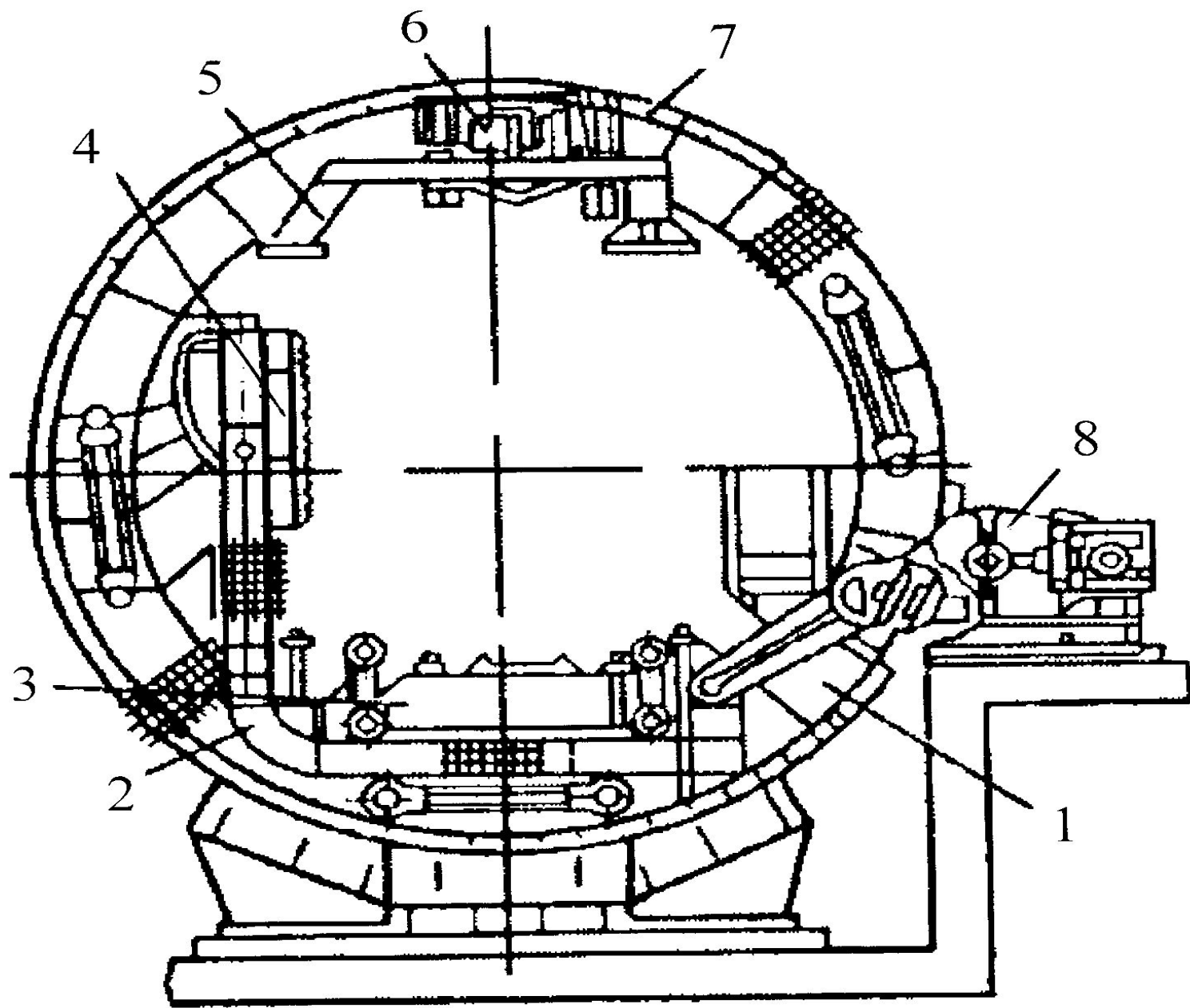


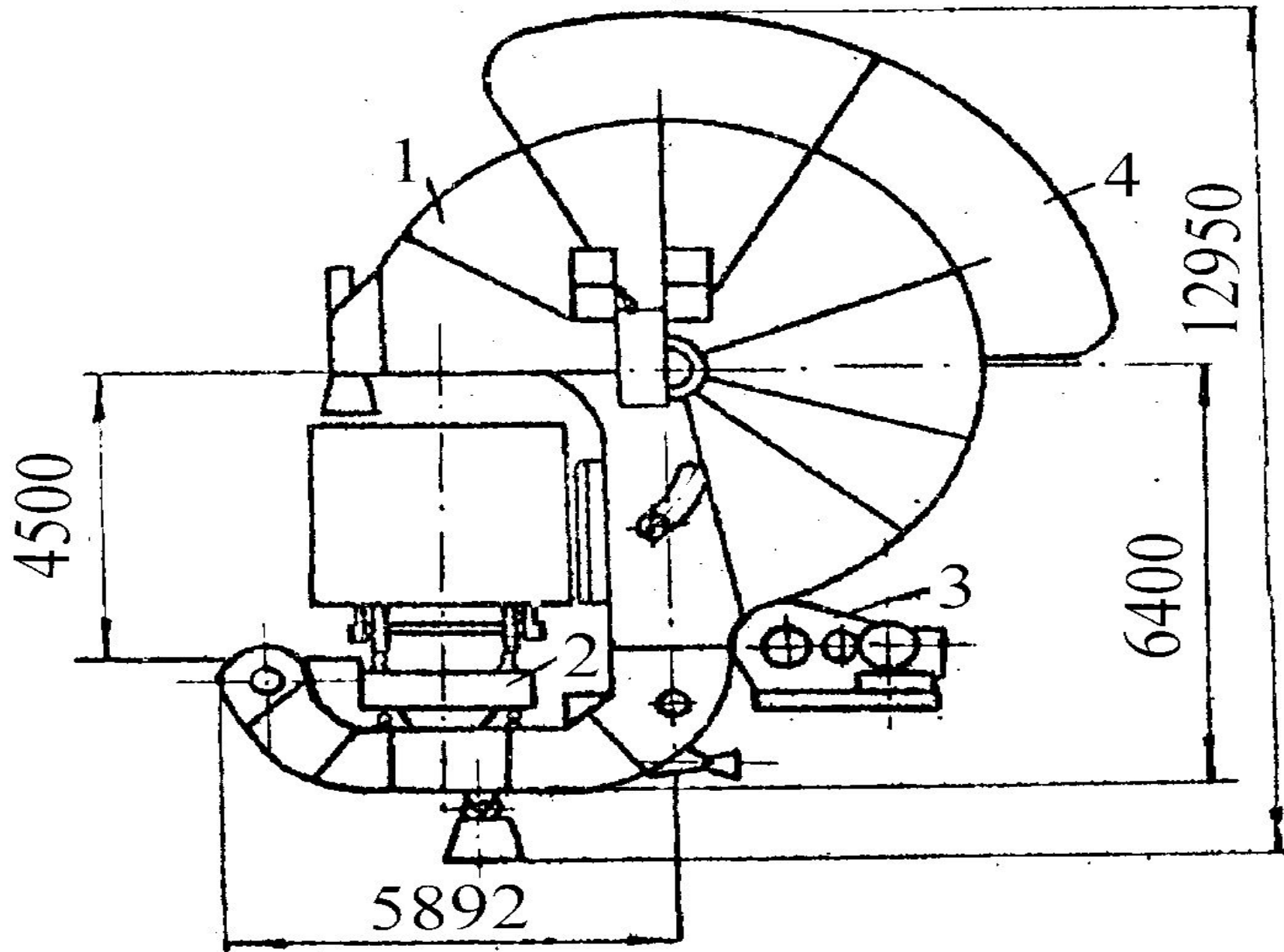


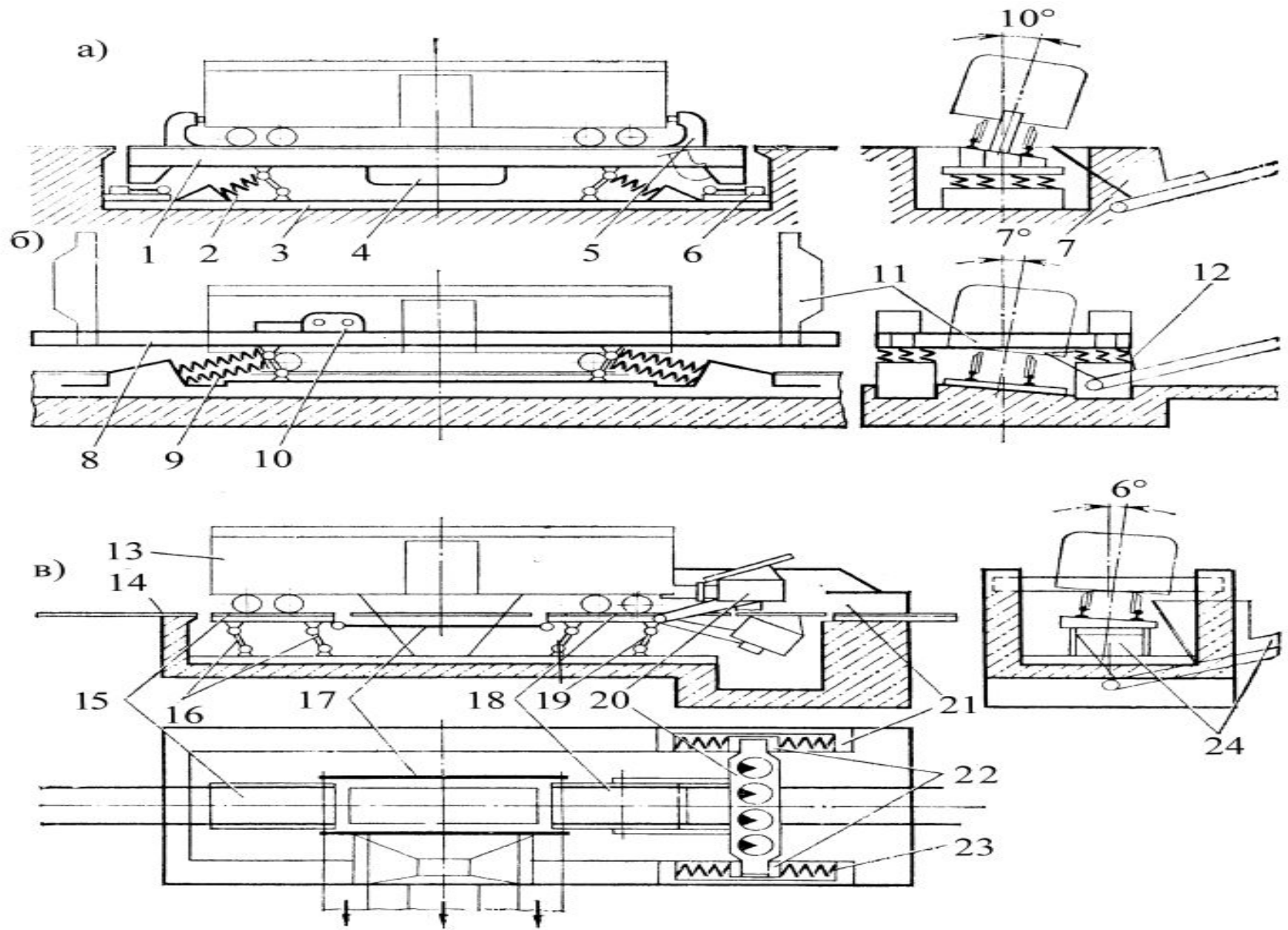


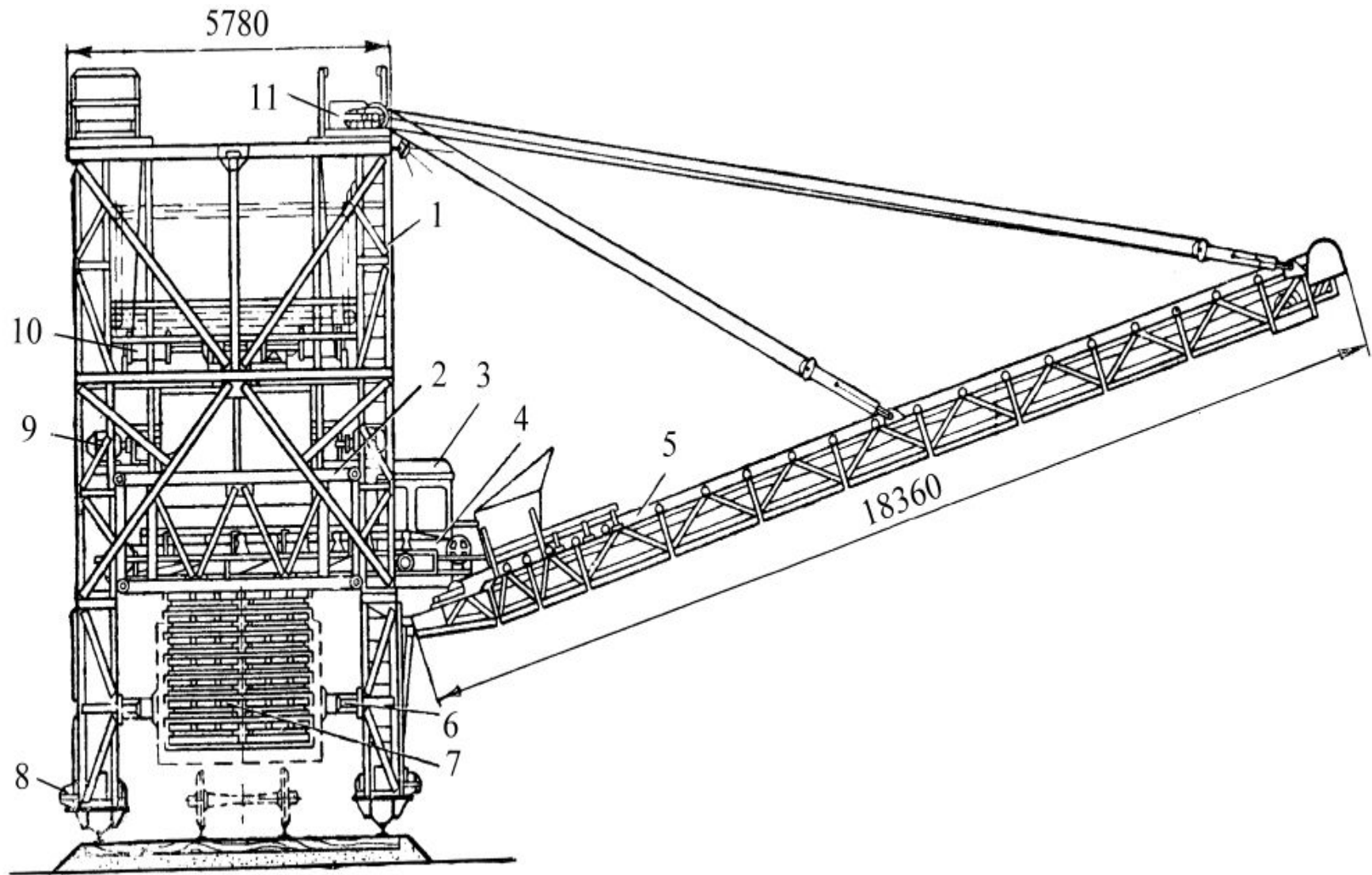


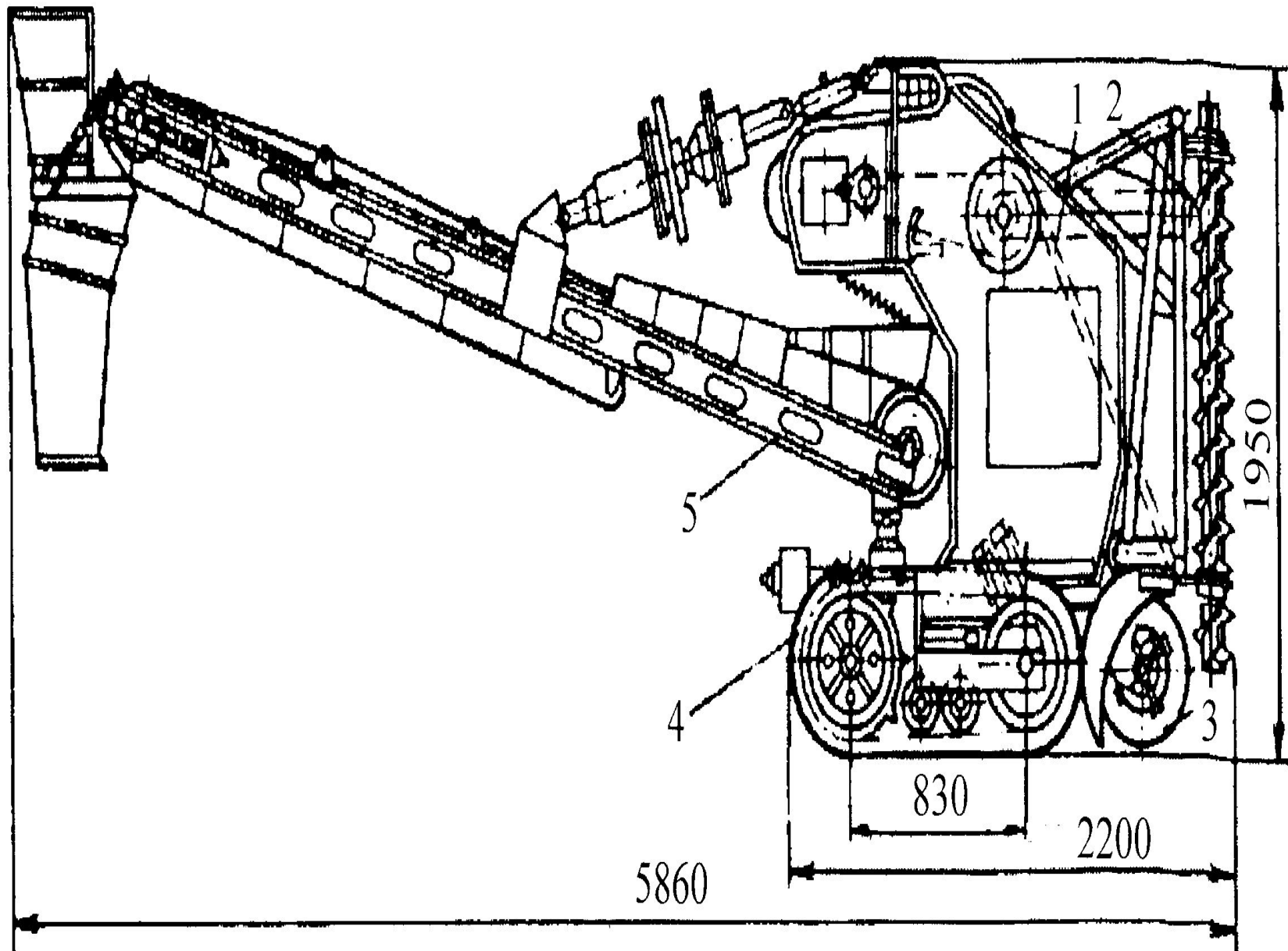


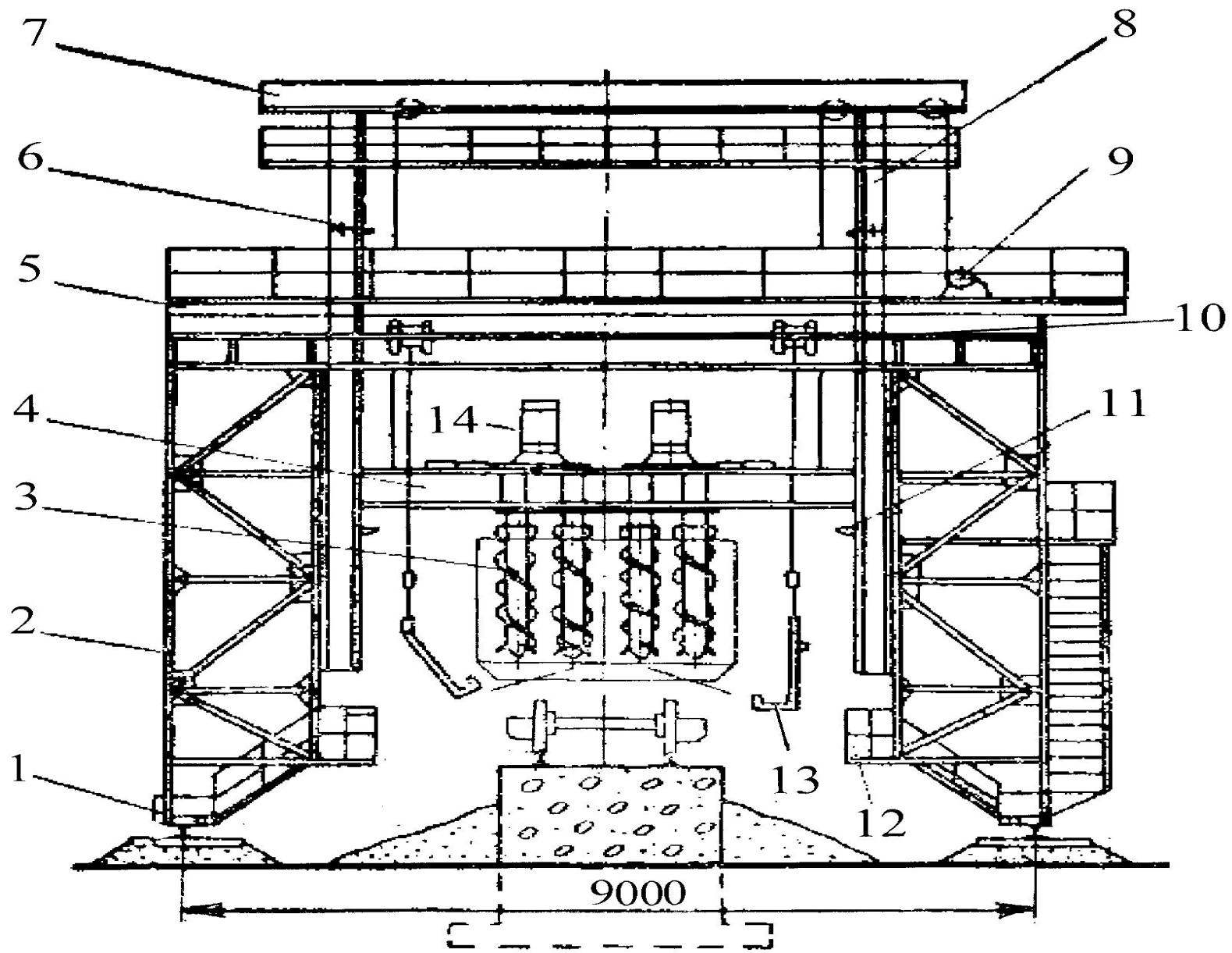


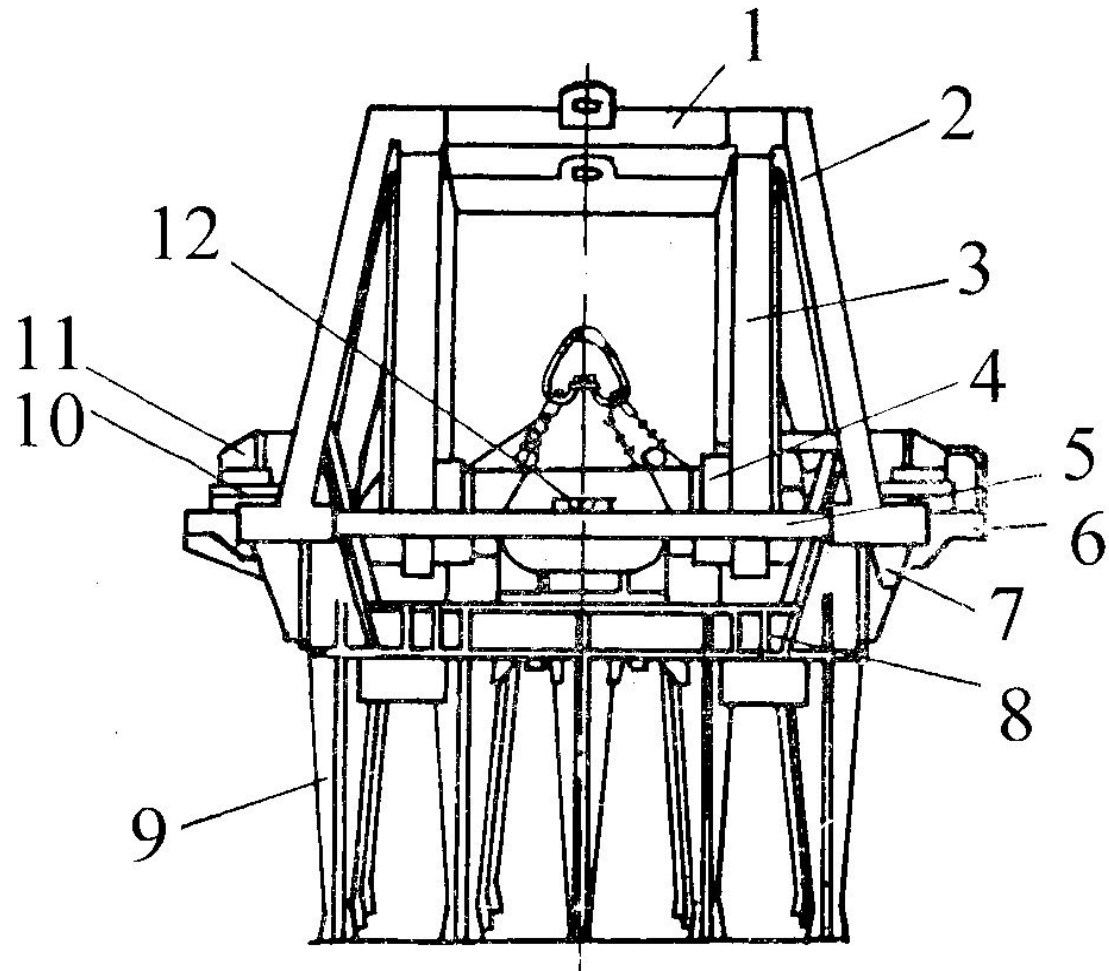




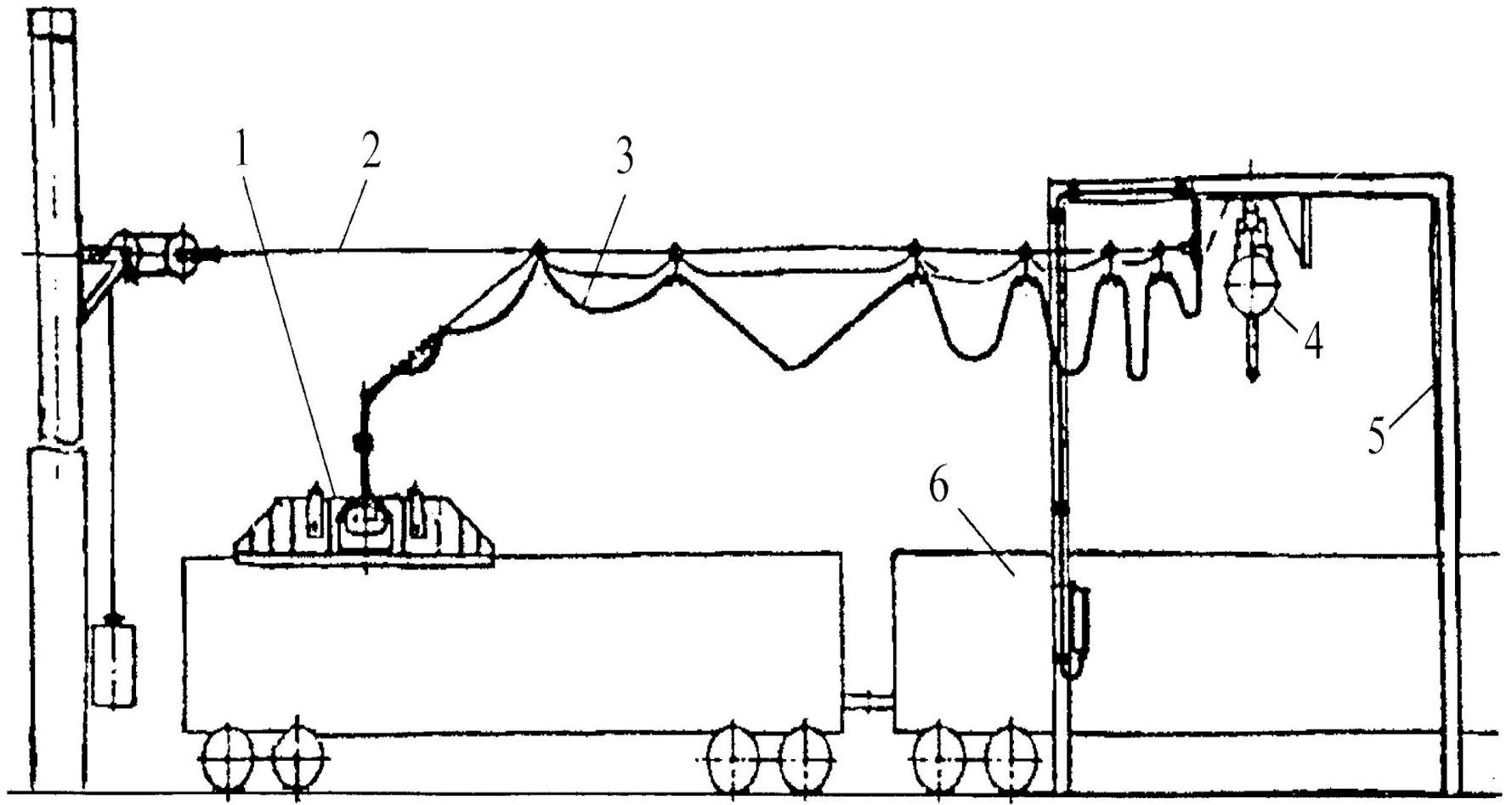










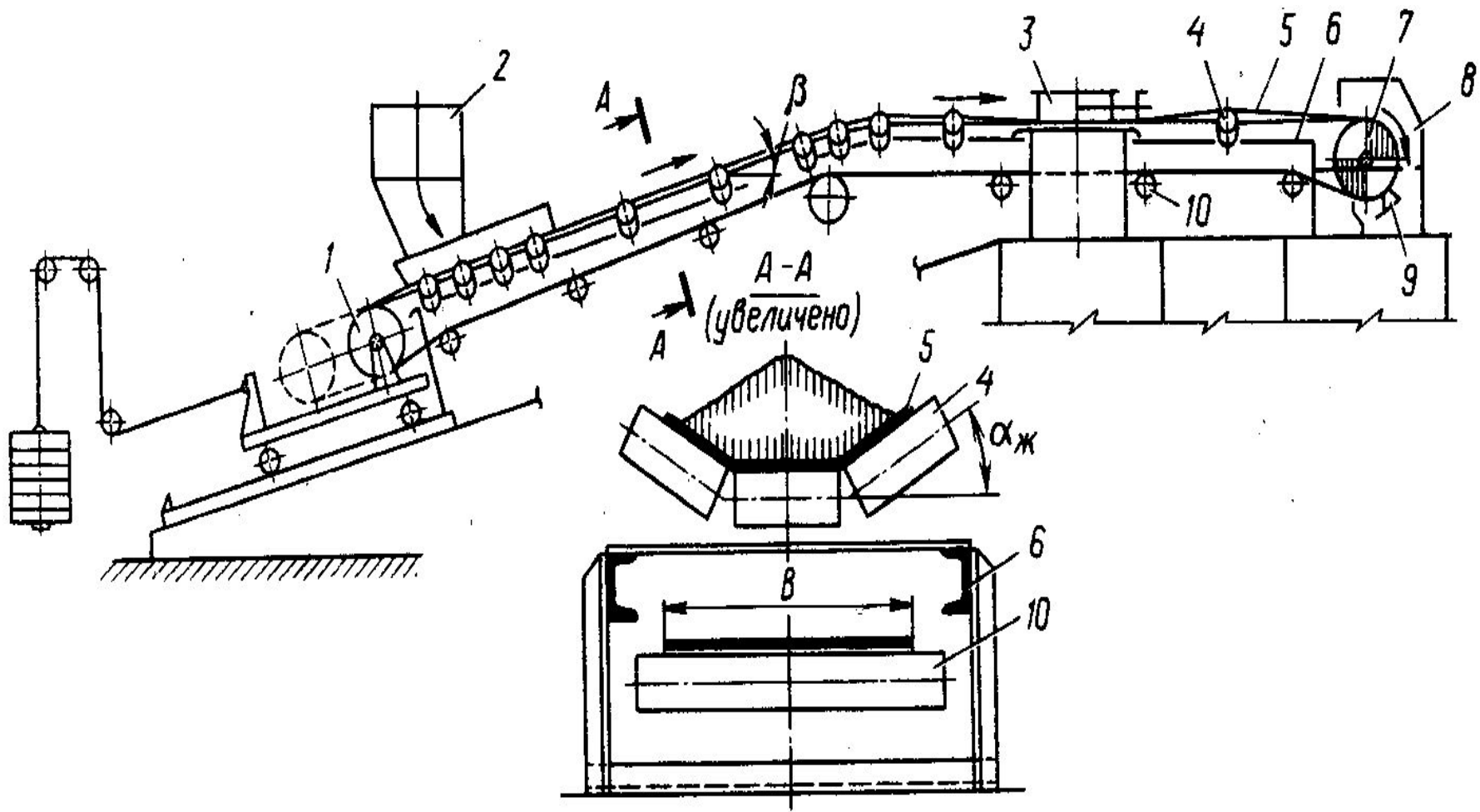


# **ТРАНСПОРТИРУЮЩ ИЕ МАШИНЫ**

Вид транспорта	Тип транспортирующей машины			
<b>Конвейерный</b>	С тя-го-вым эле-мен-том	Конвейеры	Ленточные	
			Пластинчатые	
			Скребковые	
			Скребково-ковшовые	
			Люлочные	
			Ковшовые	
			Подвесные	
			Тележечные	
			Цепенесущие	
			Грузоведущие	
			Штанговые	
			Шагающие	
			Конвейерные поезда	
	Эскалаторы			
		Элеваторы	Ковшовые	
			Полочные	
			Люлочные	
	Без тя-го-вого эле-мента	Винтовые		
		Качающиеся		
		Роликовые		
С магнитодвижущими силами				
Транспортирующие трубы				

<b>Трубопроводный</b>	<b>Гидравлический</b>	<b>Напорный</b>	<b>С естественным напором</b>
			<b>С искусственным напором</b>
		<b>Безнапорный</b>	
	<b>Пневматический</b>	<b>Всасывающий</b>	
		<b>Смешанный</b>	
		<b>Нагнетательный</b>	
	<b>Пневмоконтейнерный</b>	<b>Пластмассовые контейнеры</b>	
		<b>Бумажные контейнеры</b>	
		<b>Металлические контейнеры</b>	

<b>Канатные дороги</b>	<b>Подвесные</b>	<b>Грузовые</b>
		<b>Пассажирские</b>
		<b>Отвальные</b>
		<b>Кабельные краны</b>
	<b>Наземные</b>	<b>Бесконечные</b>
		<b>Концевые</b>
<b>Монорельсовые дороги</b>	<b>С тяговой лебедкой</b>	
	<b>С локомотивом</b>	
	<b>С вращающимся монорельсом</b>	



$$Q_{\text{ч}} = \frac{\kappa_{\text{H}} Q_{\Gamma}}{T}$$

$$Q_{\text{ч}} = 3,6qV$$

$$q = 1000F\gamma$$

$$q = \frac{P}{1}$$

$$Q_{\text{ч}} = 3600FV\gamma$$

При укрупненных расчетах :

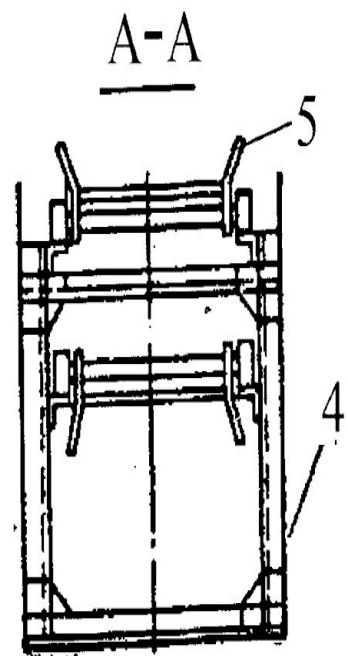
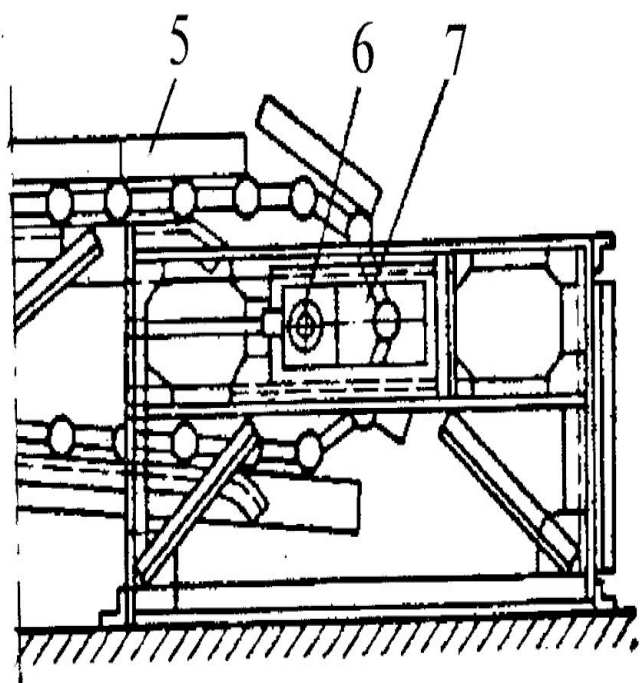
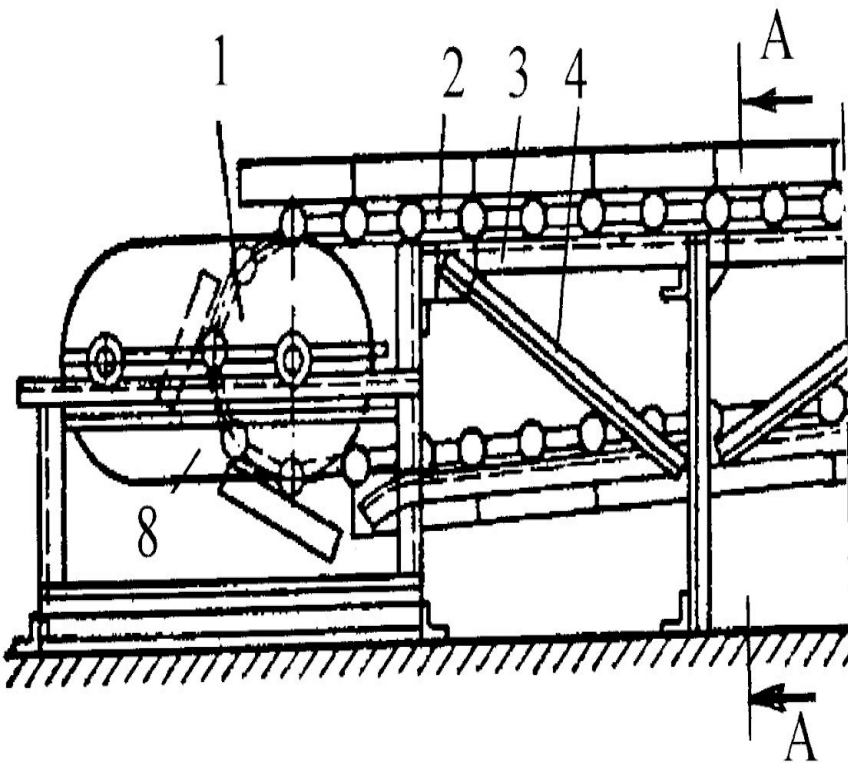
$$Q_{\text{ч}} = 310B^2 v_{\gamma}$$

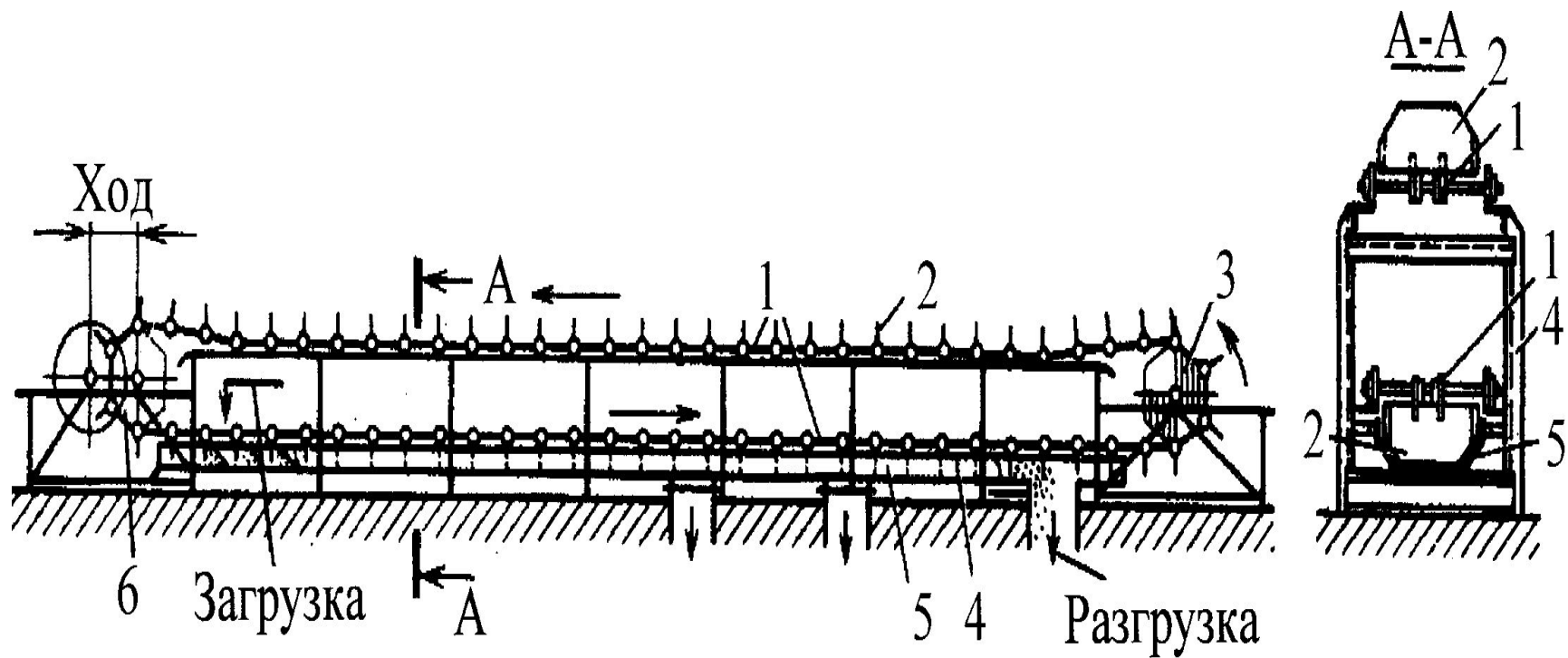
$$Q_{\text{ч}} = 155B^2 v_{\gamma}$$

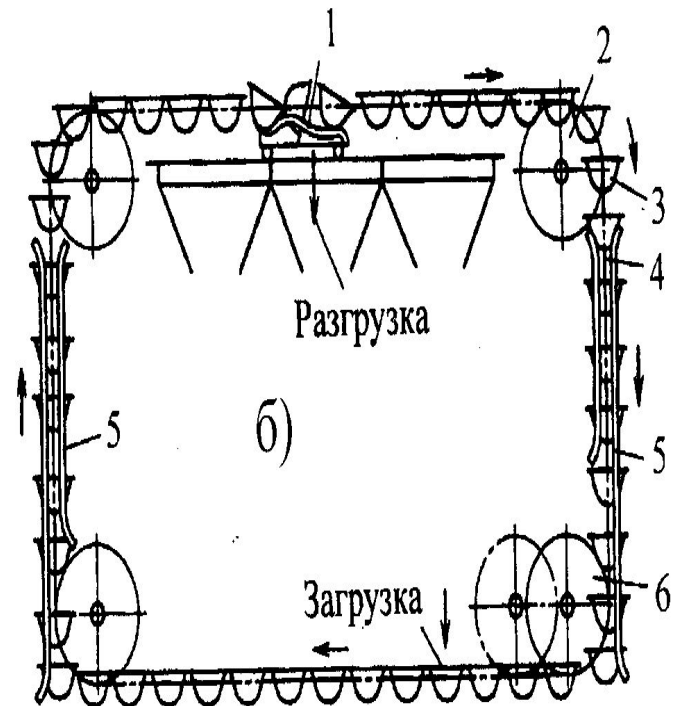
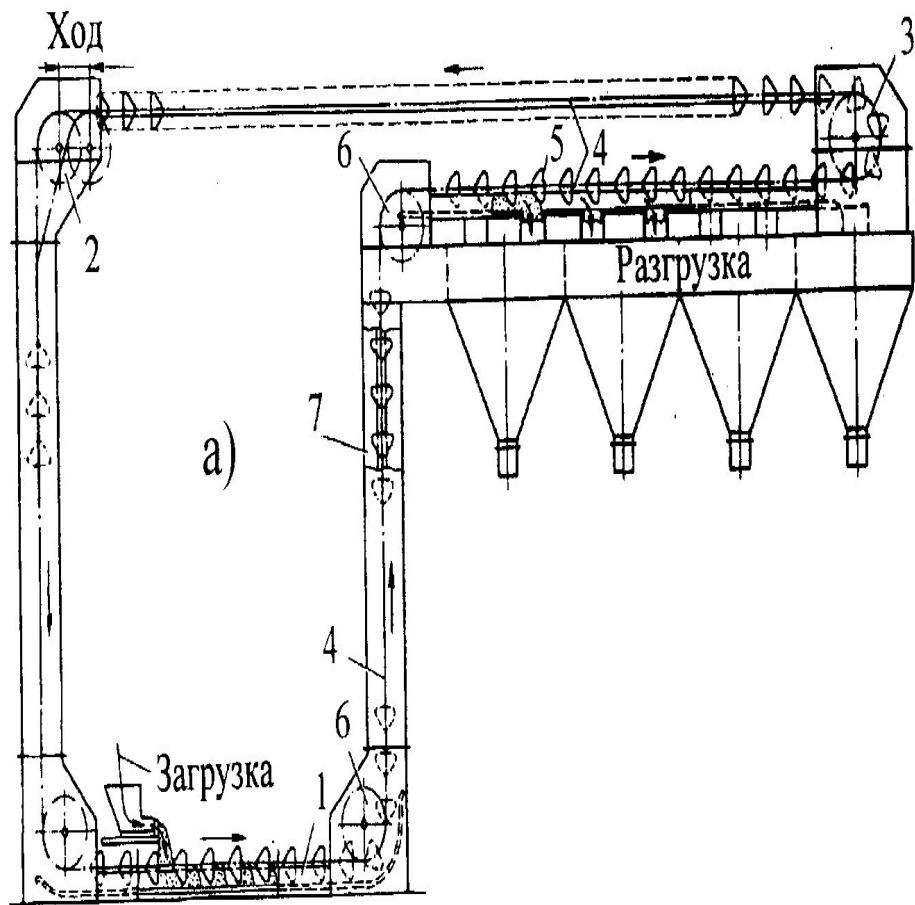
$$Q_{\text{ч}} = \frac{3,6PV}{1}$$

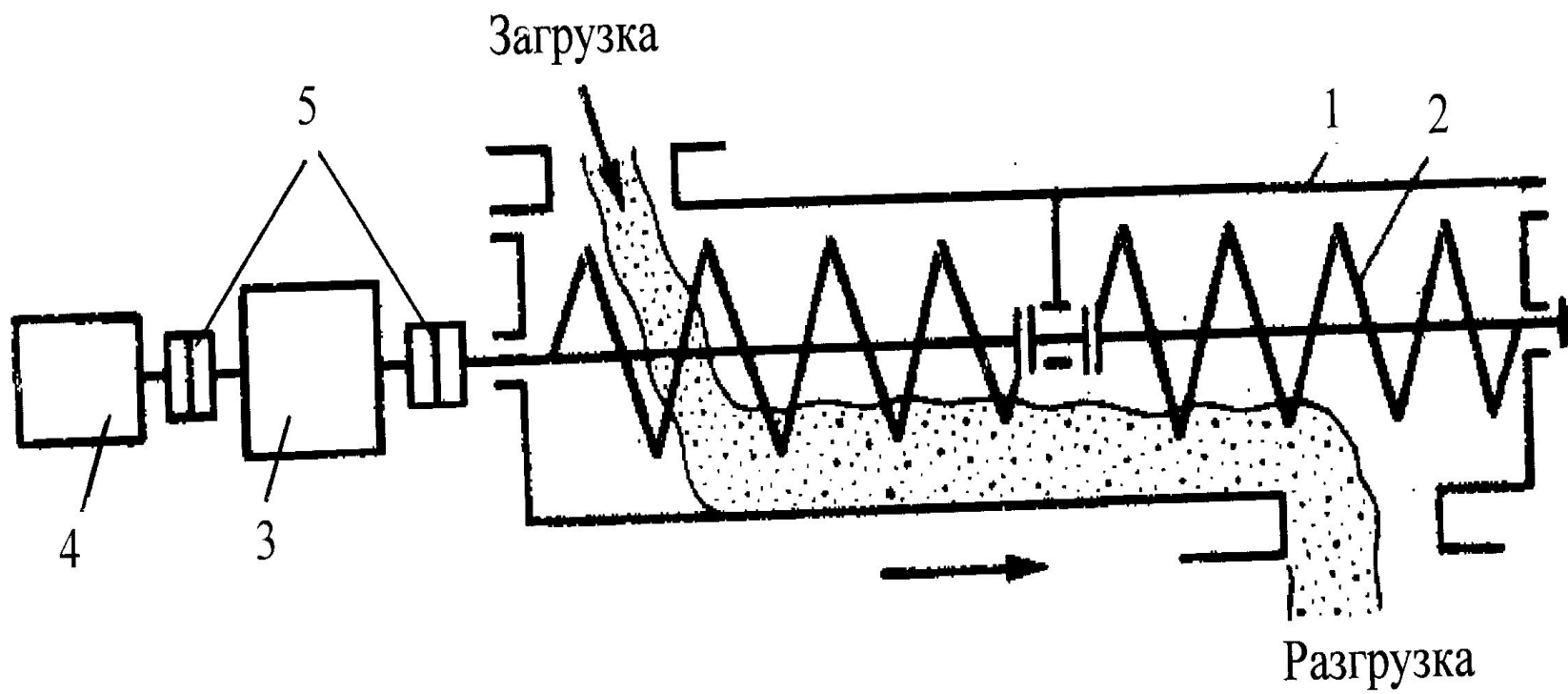
$$N = \frac{Q_{\text{ч}}}{367\eta} (L_{\Gamma} w + H)k_3$$

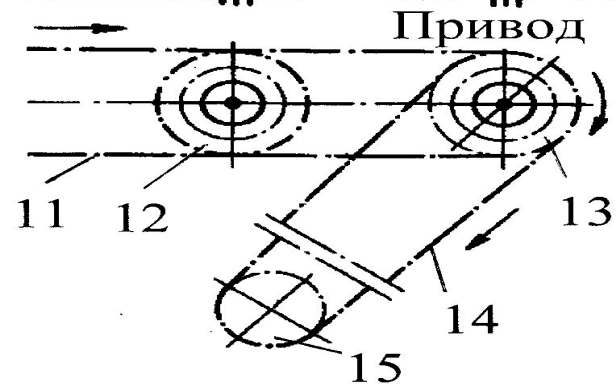
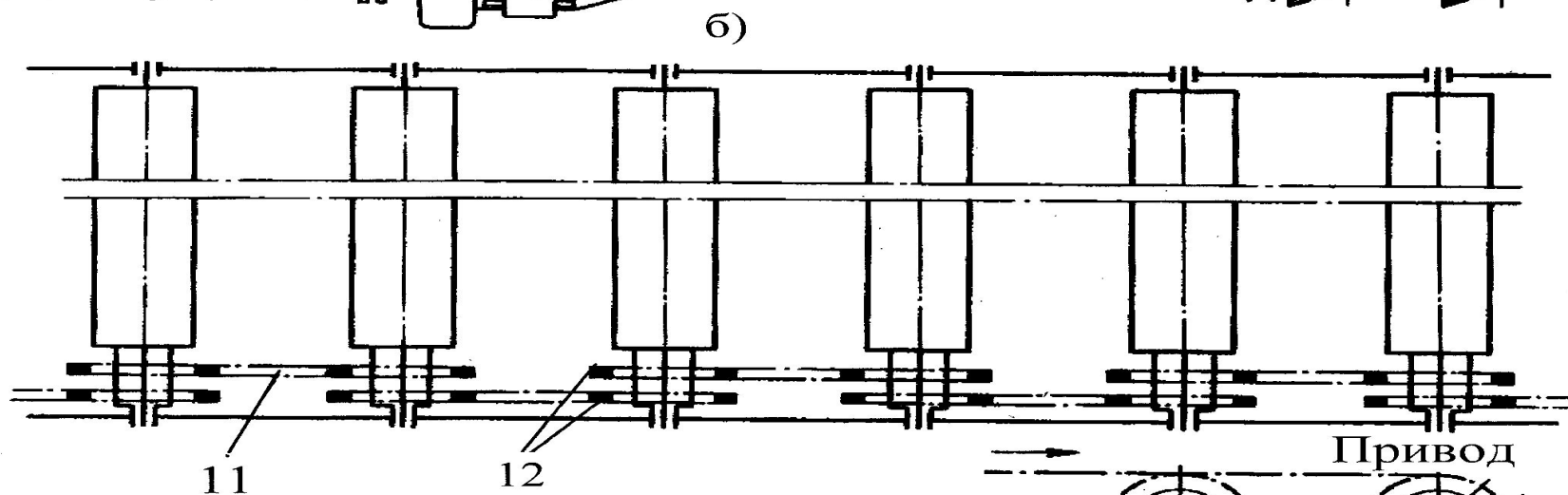
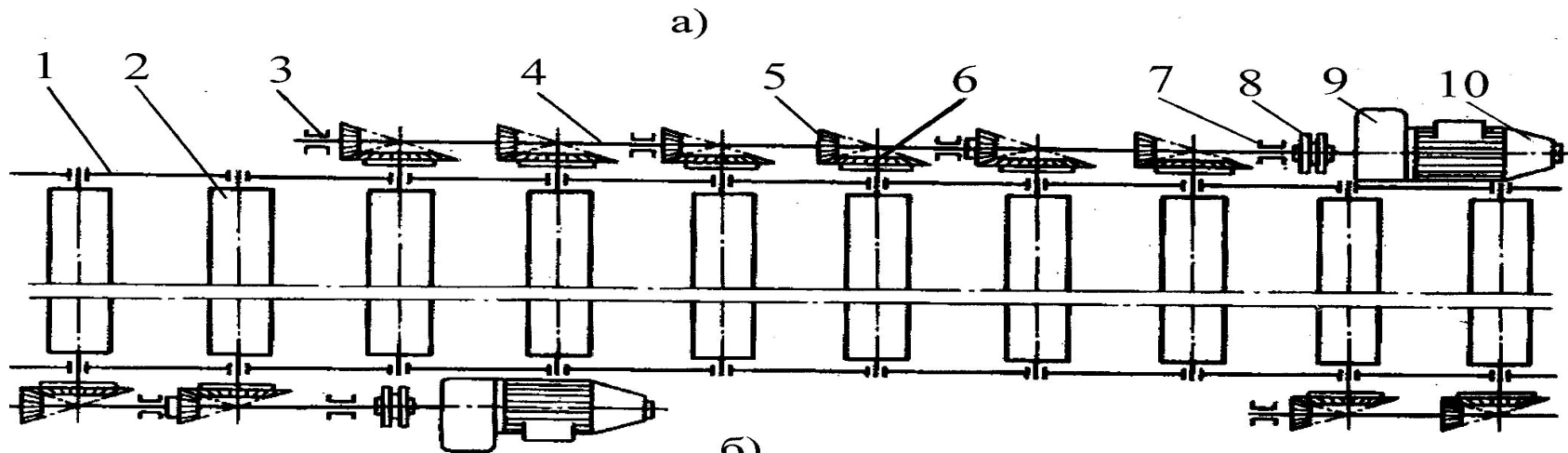


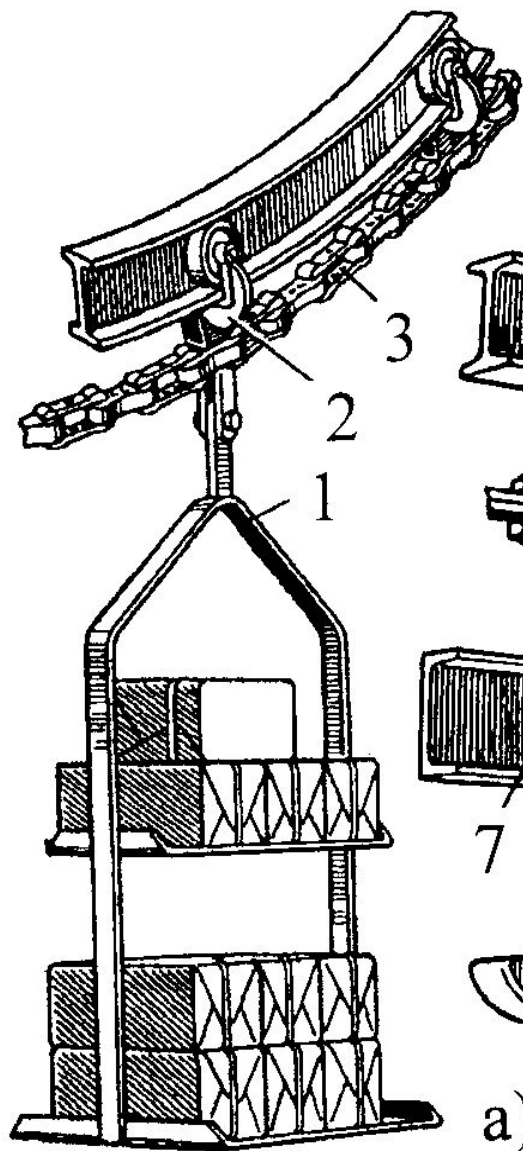




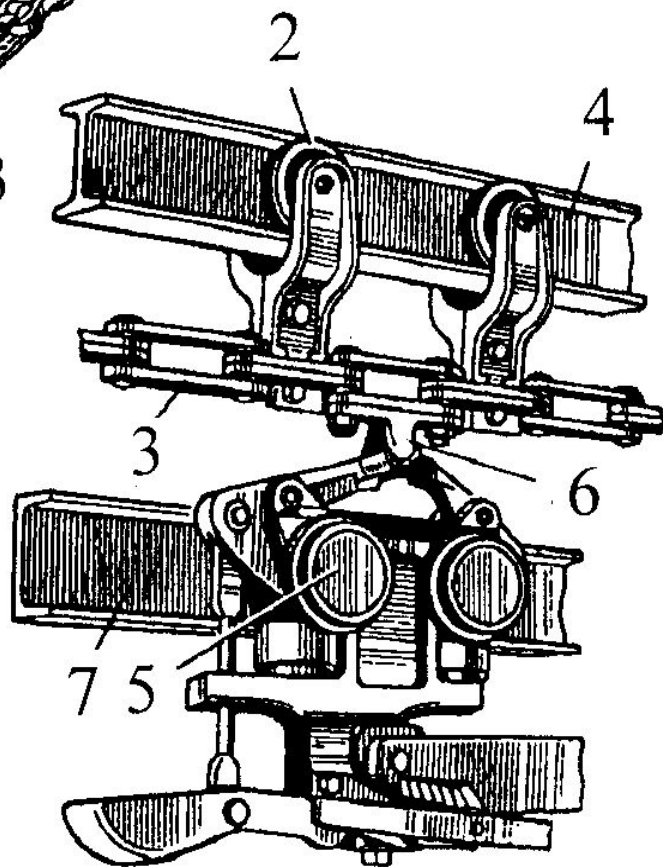




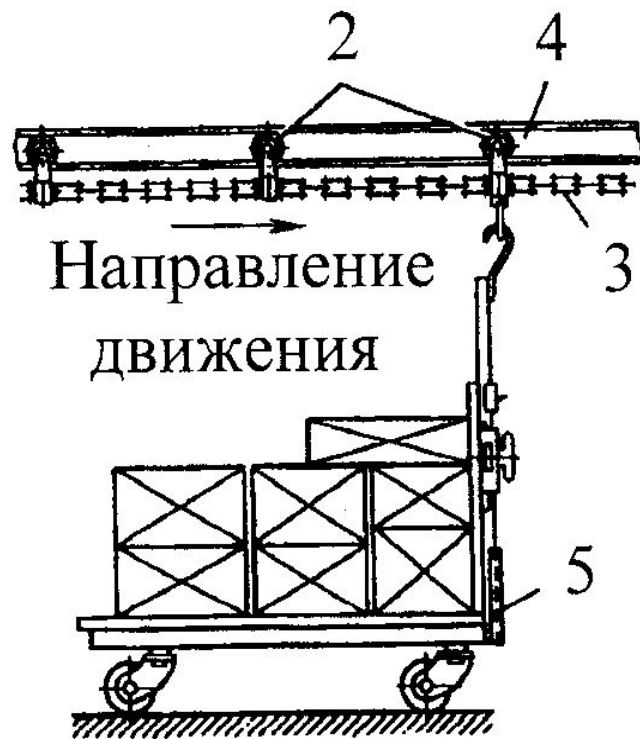




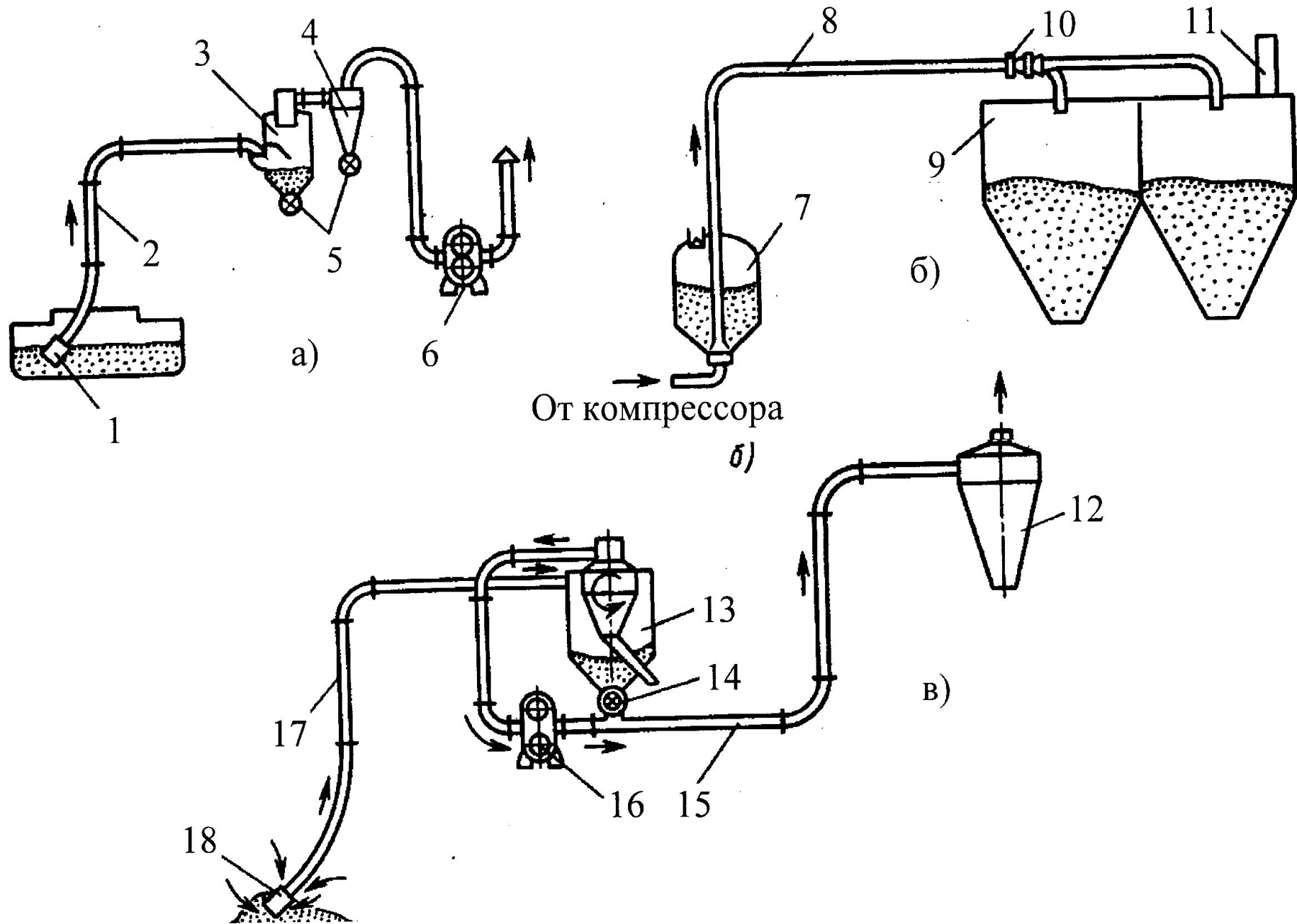
a)

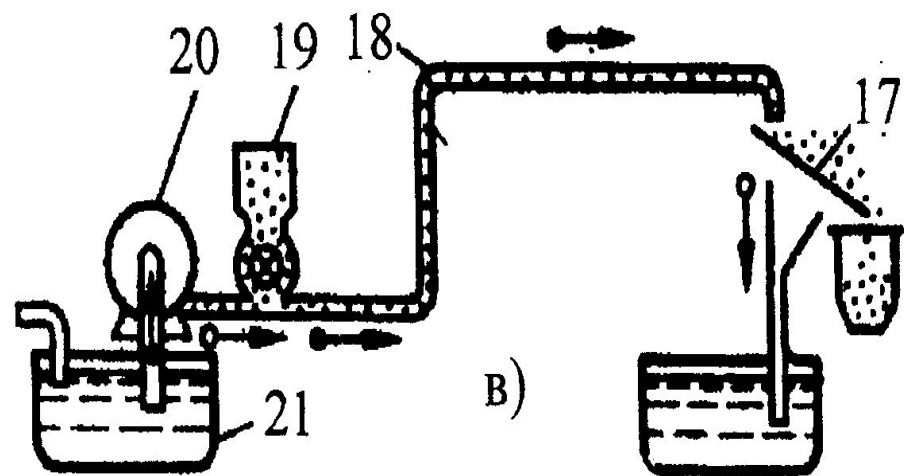
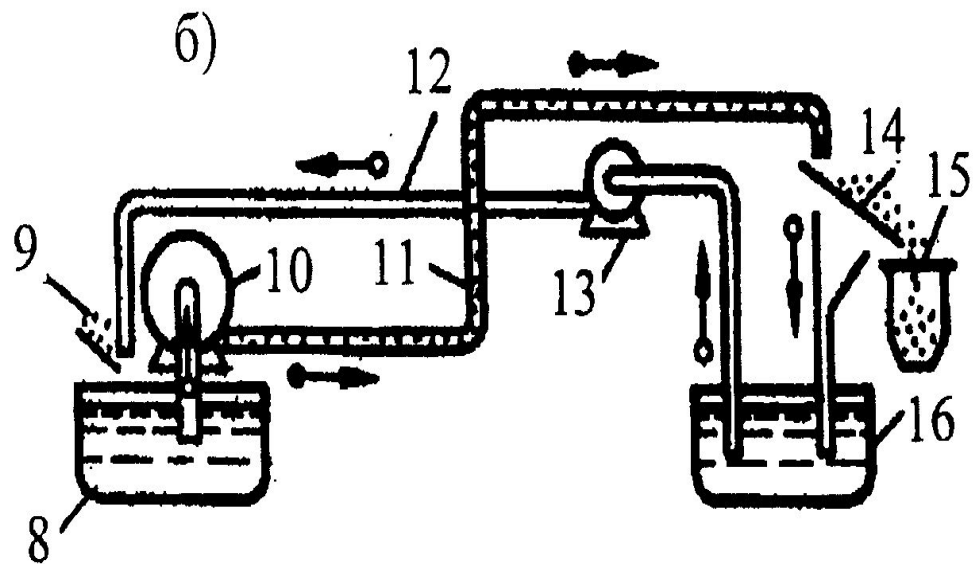
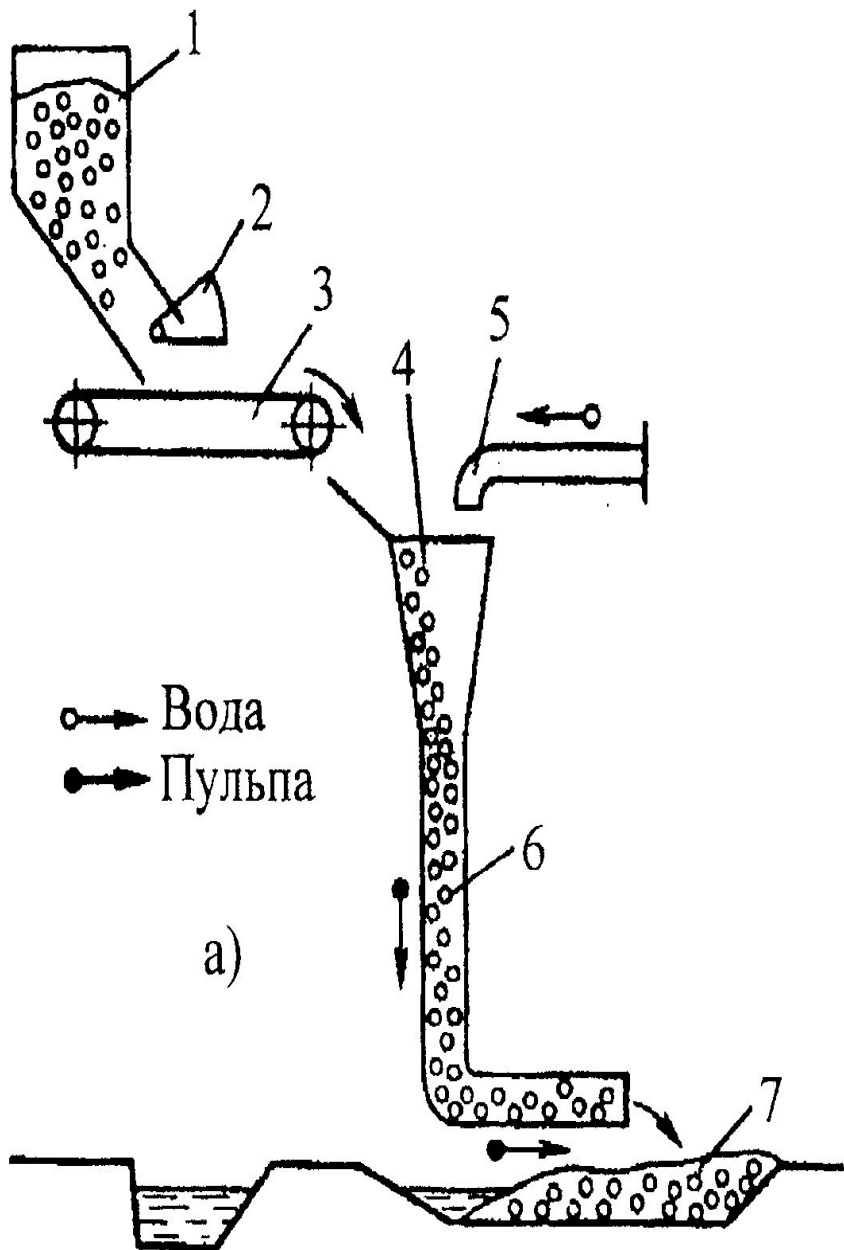


б)

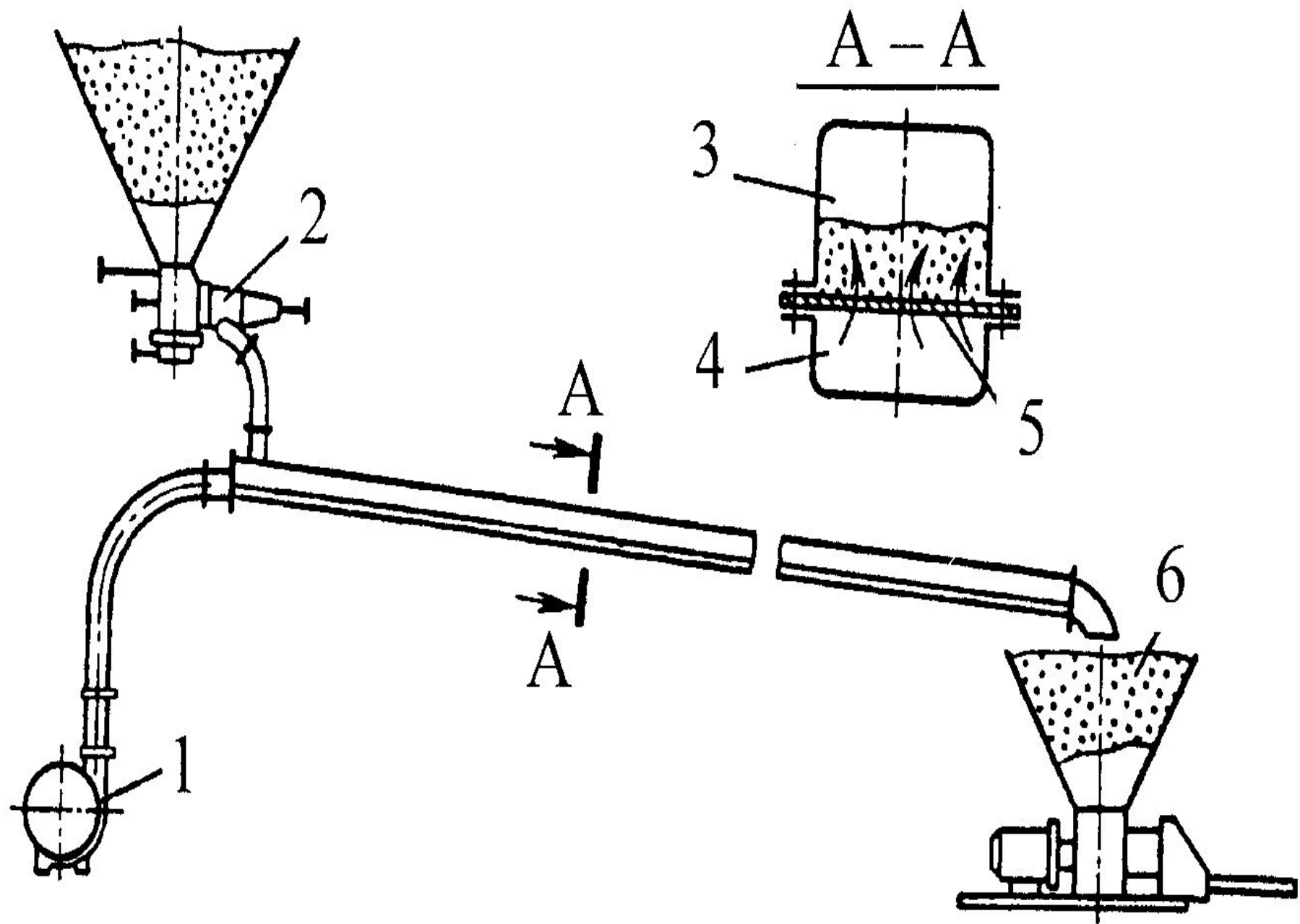


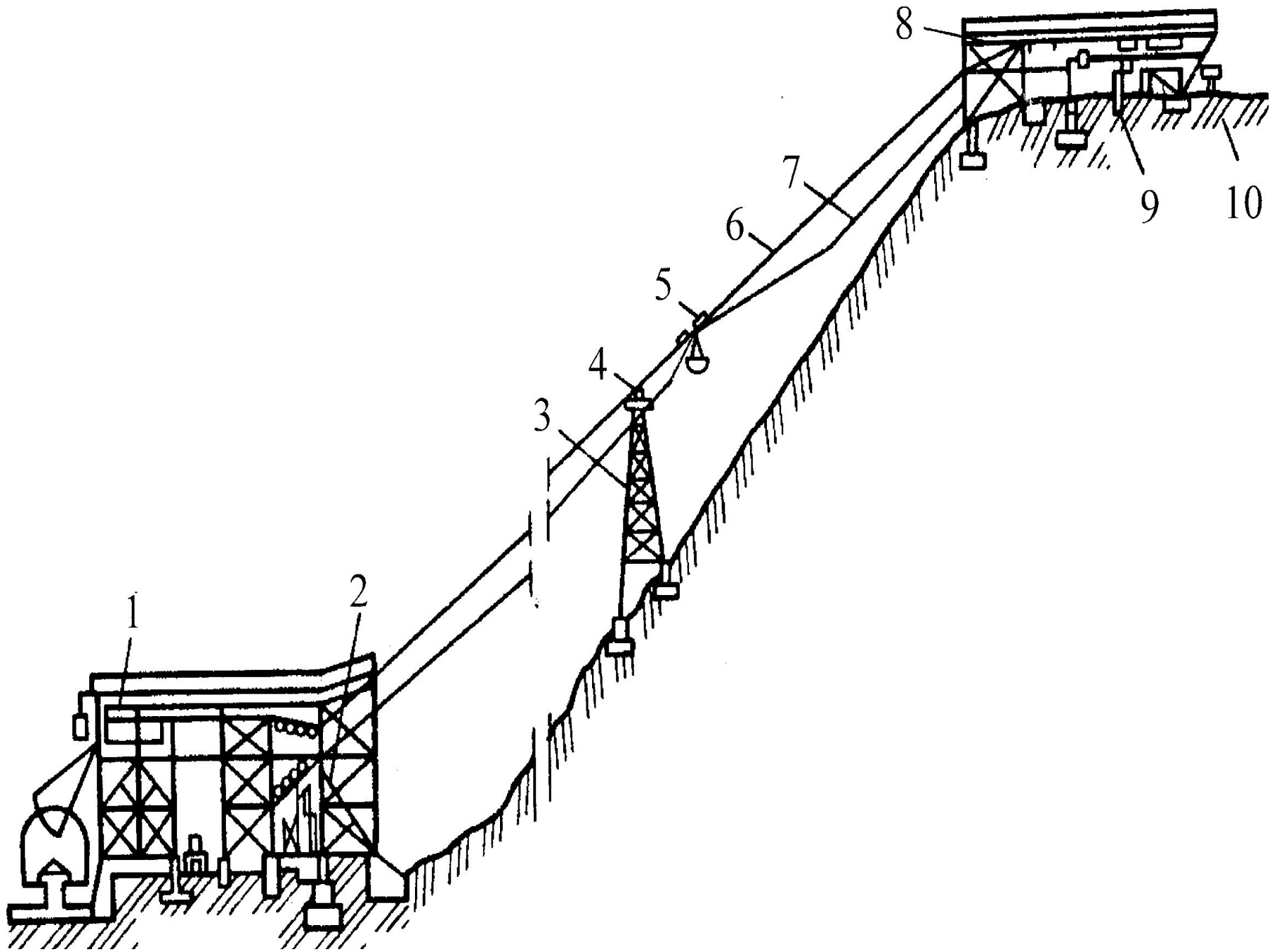
в)













# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ СКЛАДОВ**

$$Q_{ci}^n = \frac{Q_{\Gamma i}^{\Pi} \cdot K_H^{\Pi}}{T_{\Pi}};$$

$$Q_{ci}^o = \frac{Q_{\Gamma i}^o \cdot K_H^o}{T_o}$$

$$K_H = 1 + v(Q)$$

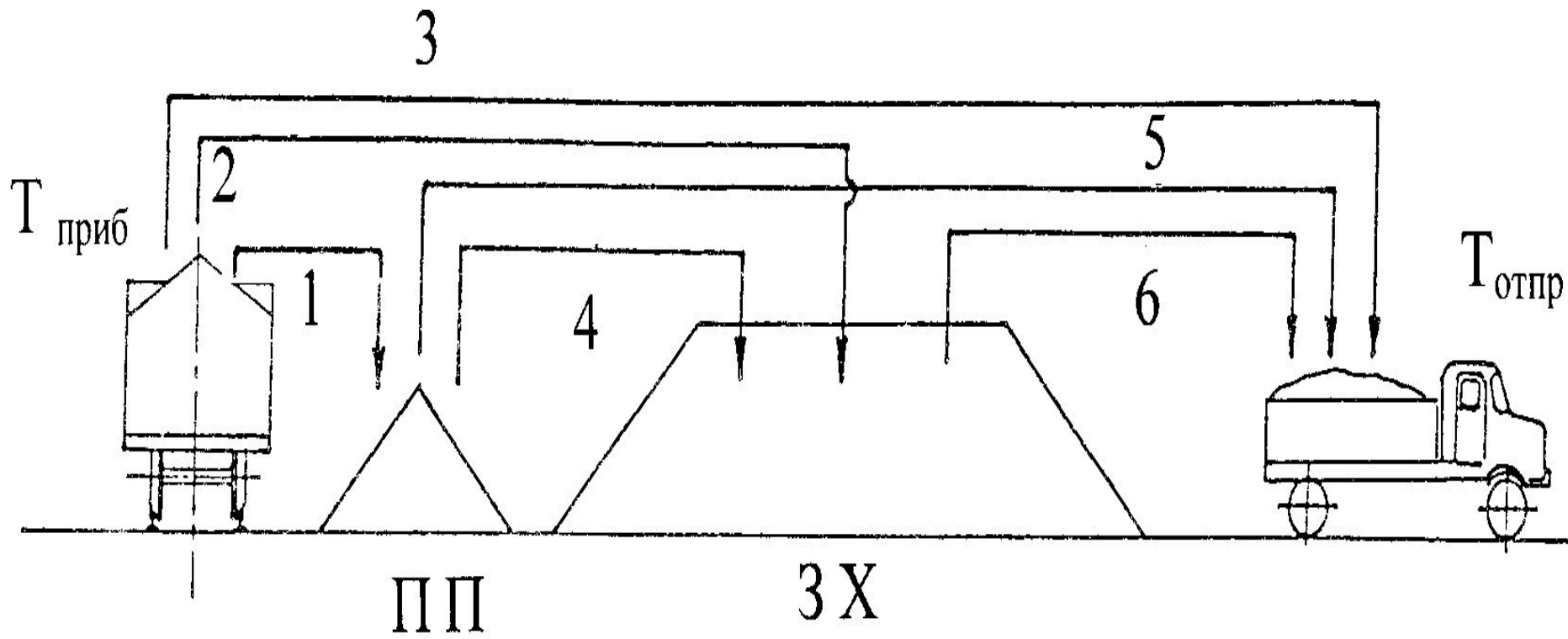
$$v(Q) = \frac{\sigma(Q)}{m(Q)}$$

$$T_{п(0)} = T_{к} - T_{в} - T_{пр}$$



$$\Gamma_0 = Q_{ci}^n + Q_{ci}^o$$

$$\Gamma = \sum_1^n Q_{\Gamma_i} K_i$$



$$\mathring{A}_{\tilde{n}\hat{e}\ddot{e}} = \sum_1^n \hat{e}_{\tilde{n}\hat{e}i} \cdot Q_{\tilde{n}i} \cdot \mathring{O}_{\tilde{o}\check{o}i},$$

$$F_{\text{общ}} = f_{\text{пол}} + f_{\text{пр}} + f_{\text{от}} + f_{\text{сл}} + f_{\text{об}} + f_{\text{всп}}$$

# Метод удельных нагрузок

$$f_{\text{пол}} = \frac{E_{\text{склі}}}{\sigma}$$

$$F_{\hat{a}\hat{u}} = \frac{f_{\hat{i}\hat{e}}}{k_f}$$

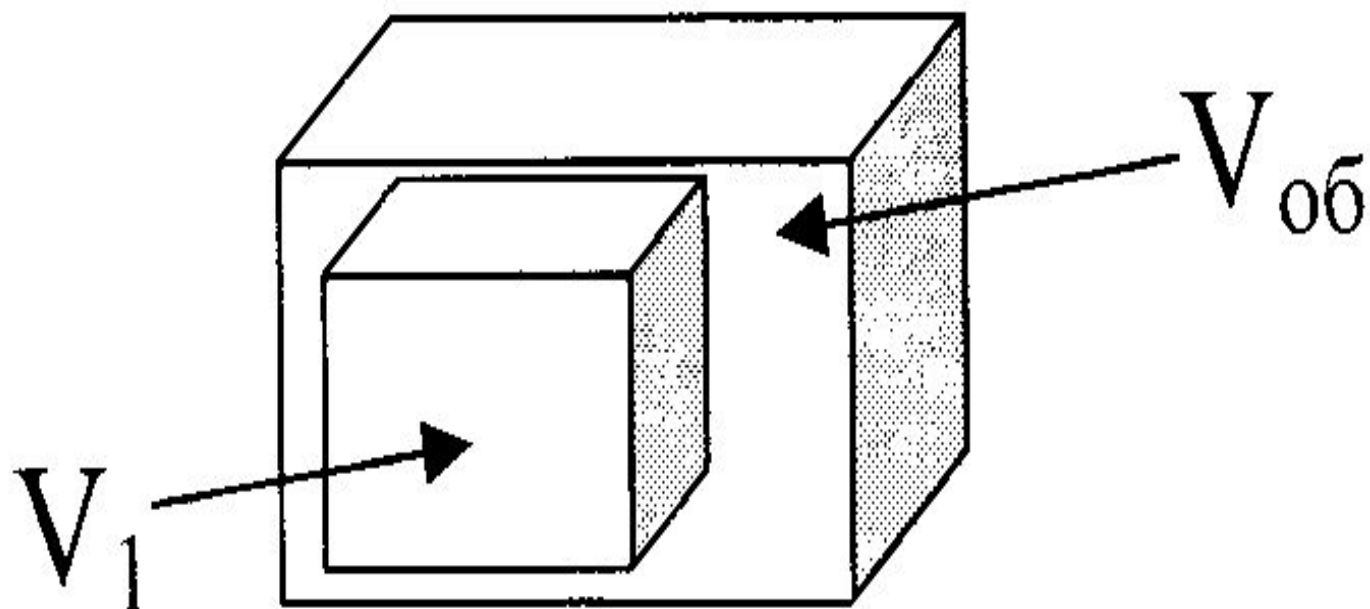


## Средние нагрузки и коэффициенты использования площади складов

Наименование склада	Средняя нагрузка на полезную площадь при высоте укладки, в м, т/м <sup>2</sup>			Коэффициент использования площади
	2	4	6	
Металла	3	5,5	8	0,25...0,4
Среднего и мелкого литья	2,5	4	6	0,3...0,4
Центральный материальный	0,6	1	1,5	0,25...0,4
Масел и химикатов	0,5	1	—	0,3...0,4
Стройматериалов	1,2	2	—	0,45...0,55
Лесоматериалов	0,7	1,2	—	0,35...0,45
Металлоотходов	0,9	1,8	—	0,4...0,6
Сжатых газов	0,8	—	—	0,3...0,45
Жидкого топлива	0,3	—	—	0,35...0,4
Твердого топлива	1,2	2,3	3,6	0,5...0,6

# Метод коэффициента заполнения объема

$$k_v = \frac{v_1}{v_{\hat{a}}}$$



$$q_{o6} = V_{o6} \gamma k_v$$

$$q_{o6} = lbh\gamma k_v$$

$$n = E_{\text{скл}} / q_{\text{об}}$$

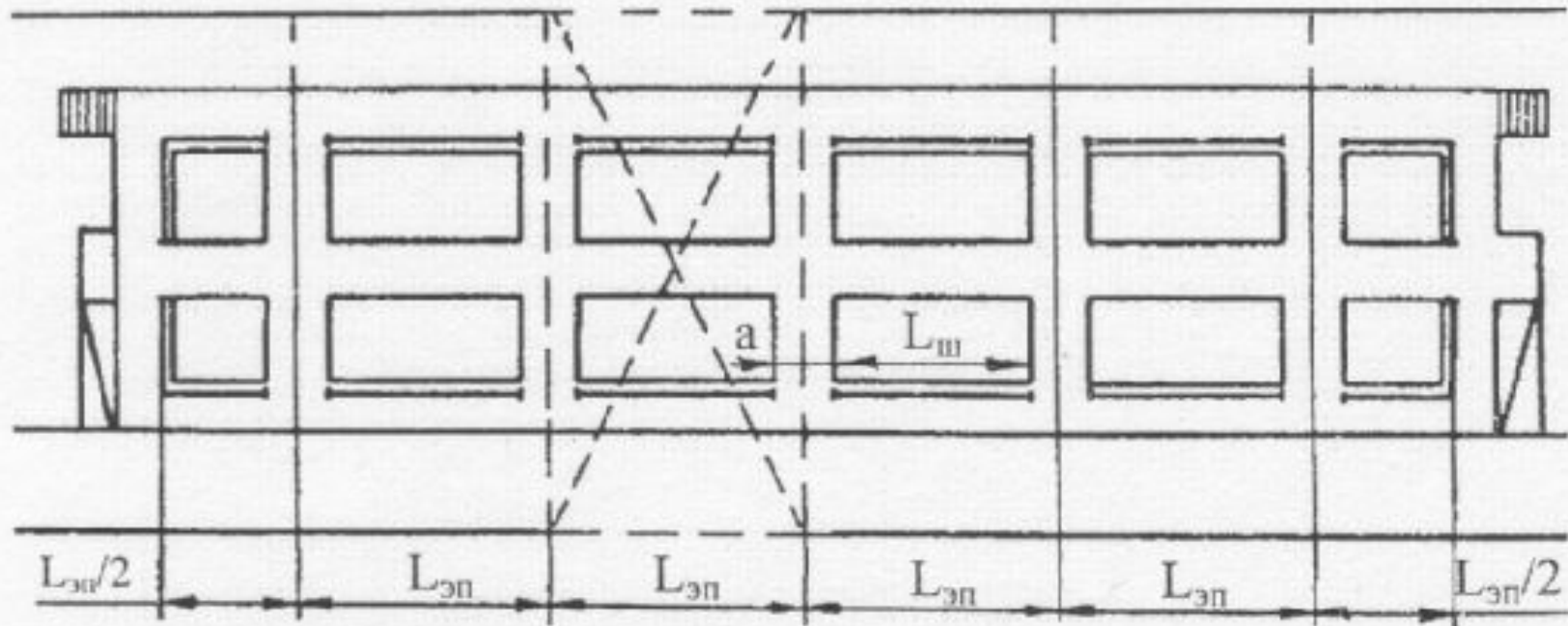
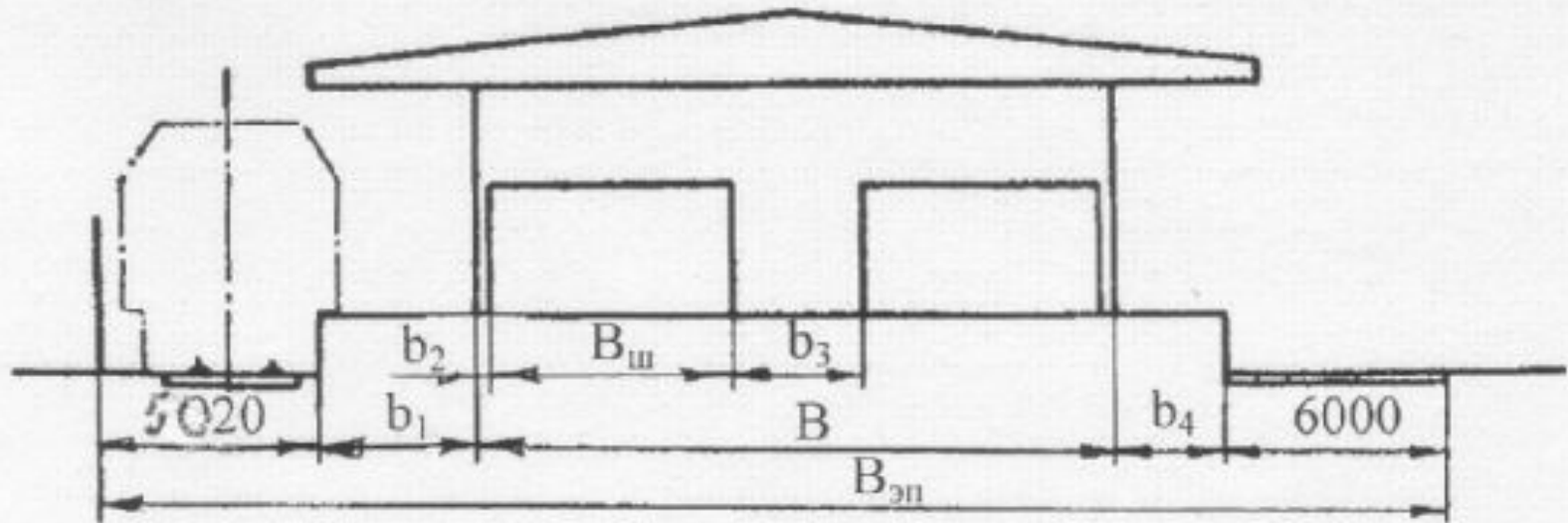
$$f_{\text{полі}} = \lg n = f_{\text{об}} n$$



$$f_{\text{пол}} = \sum f_{\text{полі}}$$

# Метод элементарных площадок

$$E_{\text{СКЛ}} = n_{\text{ЭП}} E_{\text{ЭП}}$$





Тогда требуемое число элементарных площадок получают как частное:

$$n_{\text{эп}} = E_{\text{скл}} / E_{\text{эп}}.$$

А длина складского здания составит:

$$L = n_{\text{эп}} L_{\text{эп}}.$$

$$f_{\text{пол}} = 2n_{\text{эп}} B_{\text{ш}} L_{\text{ш}}.$$

# Метод масштабной технологической КОМПОНОВКИ



$$F_{\tilde{O}} = \frac{\mathring{A} \tilde{n} \hat{e} \ddot{e} \hat{e} \acute{e} \hat{e} \grave{o} \hat{e}}{\hat{e}_v \hat{e}_f n \ddot{y} h \ddot{i}}$$

Необходимая величина приемочной площадки

$$f_{\text{пр}} = Q_{\text{ср}} T_{\text{пр}} / qH$$