

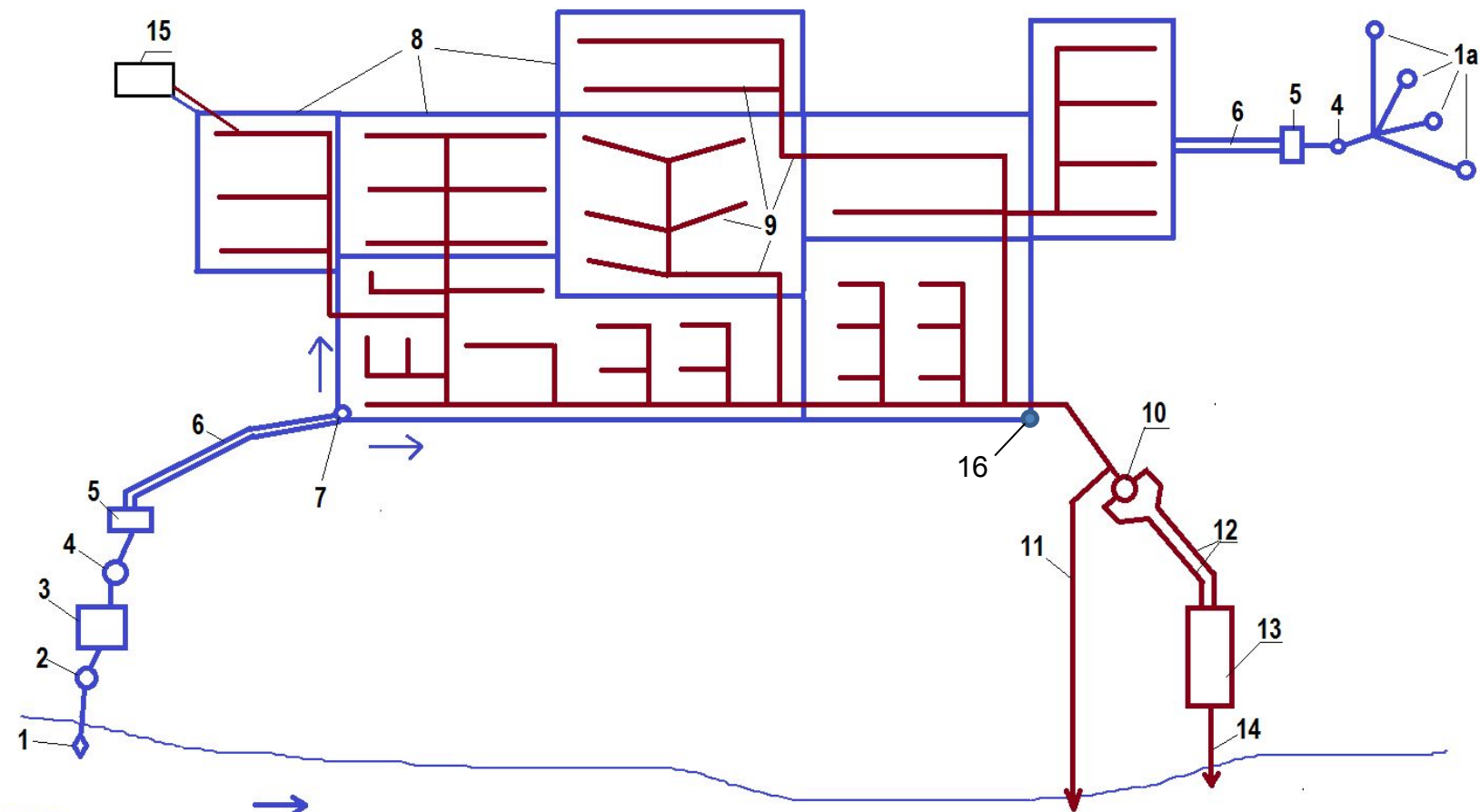


Схема водоснабжения и водоотведения населённого пункта

1 – водозабор из реки; 1a – то же из подземных источников; 2- насосная станция I подъёма;

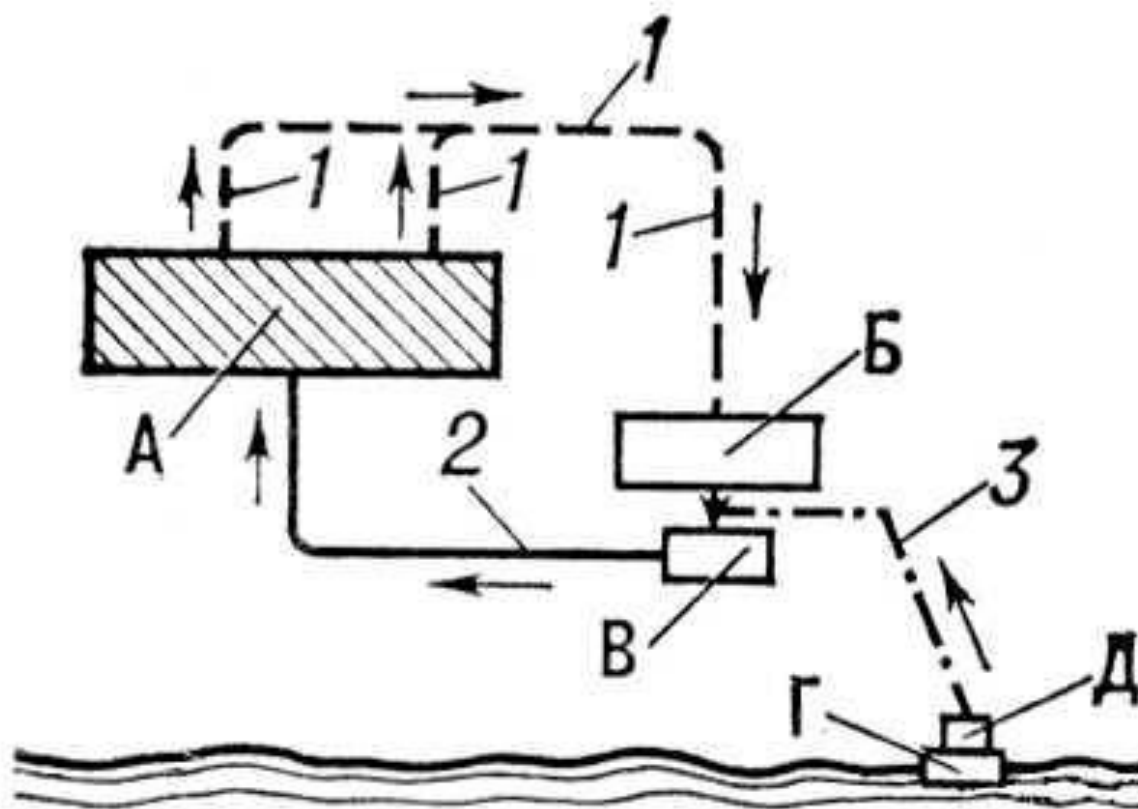
3 – водопроводные очистные сооружения (ВОС); 4 – резервуар чистой воды (РЧВ);

5- насосная станция II подъёма; 6 – водоводы; 7- водонапорная башня; 8- водопроводная сеть;

9- водоотводящая сеть; 10- главная насосная станция (ГНС); 11 – аварийный выпуск;

12- напорный канализационный коллектор; 13- канализационные очистные сооружения (КОС);

Оборотная система



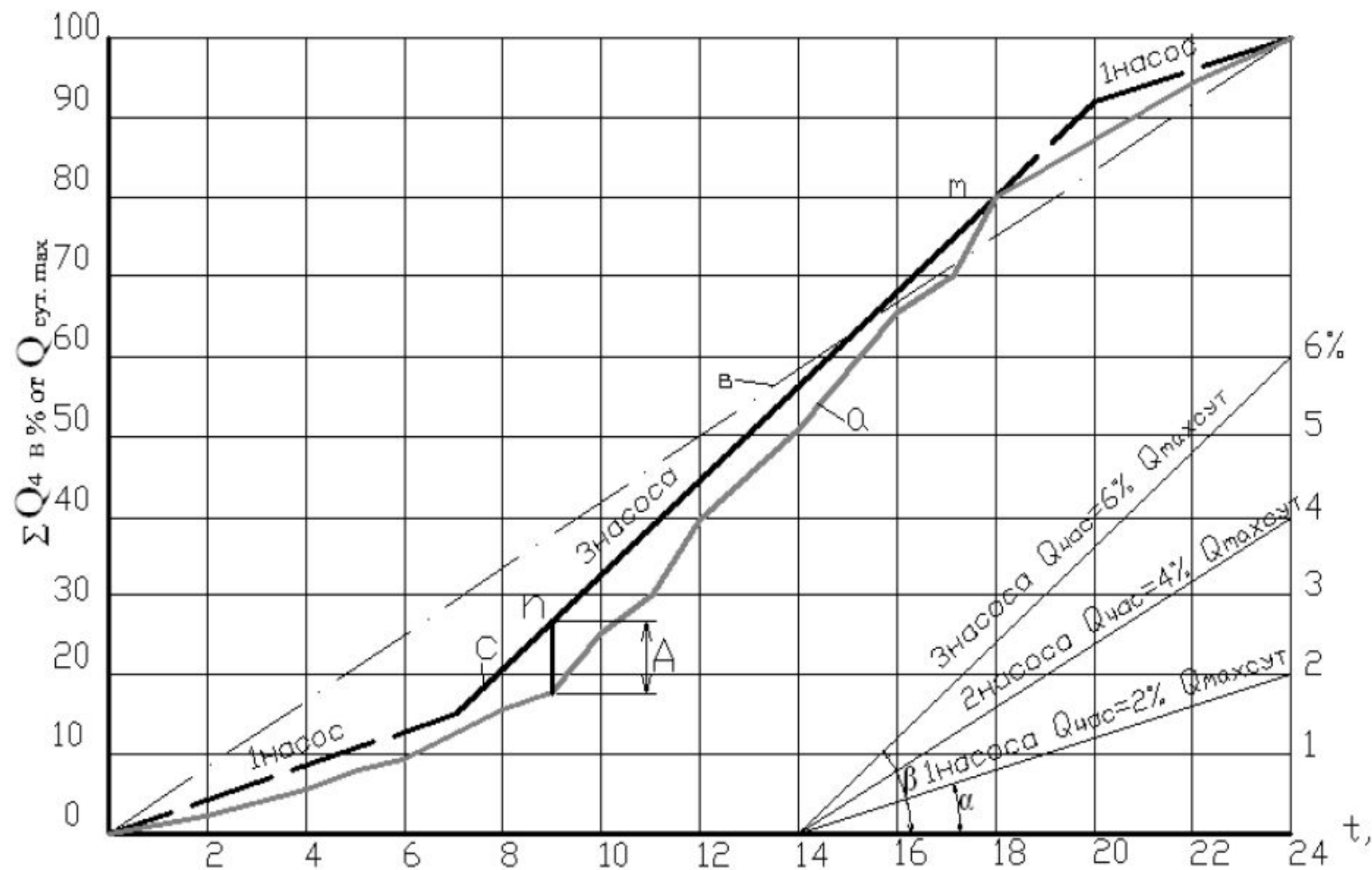
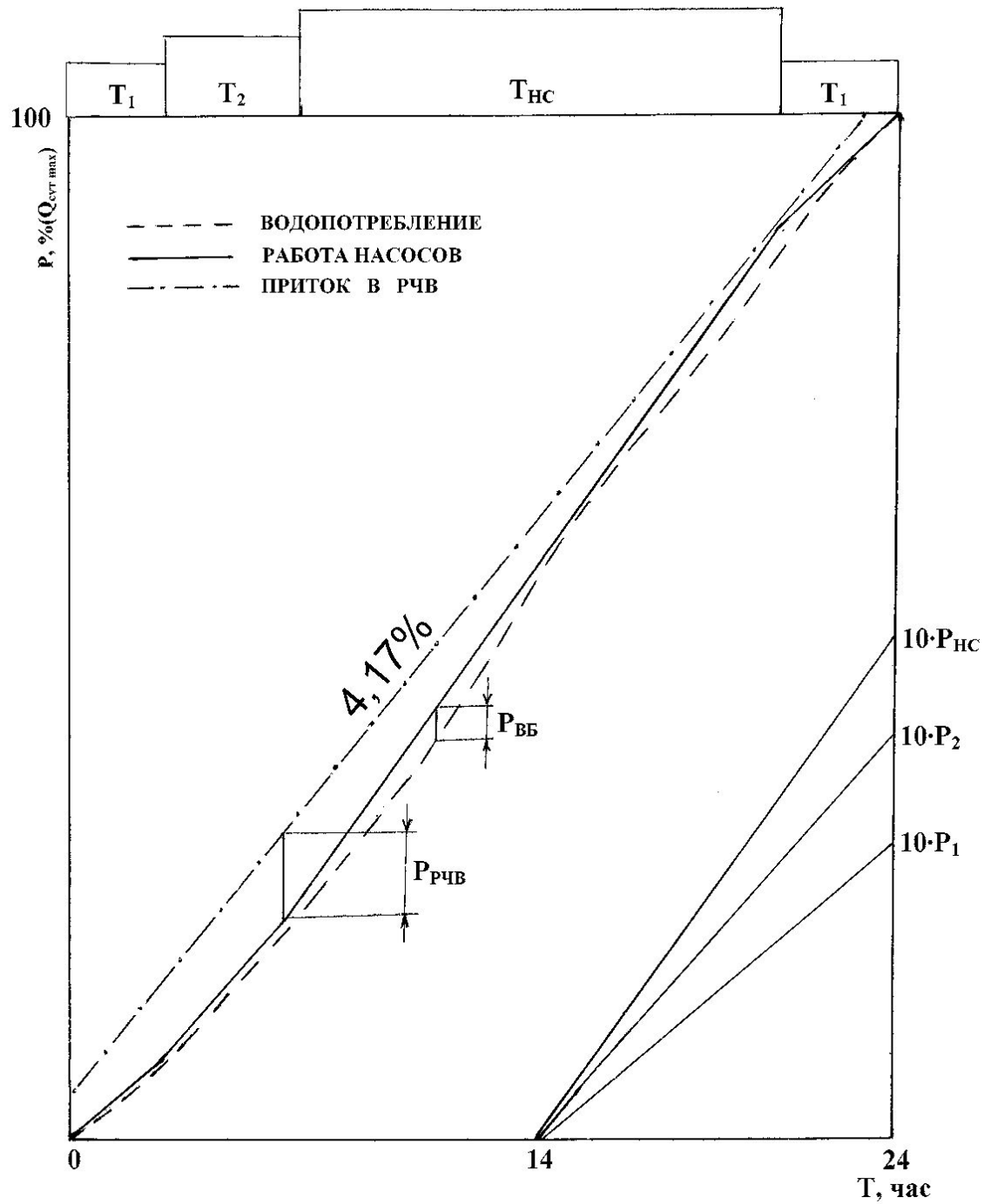
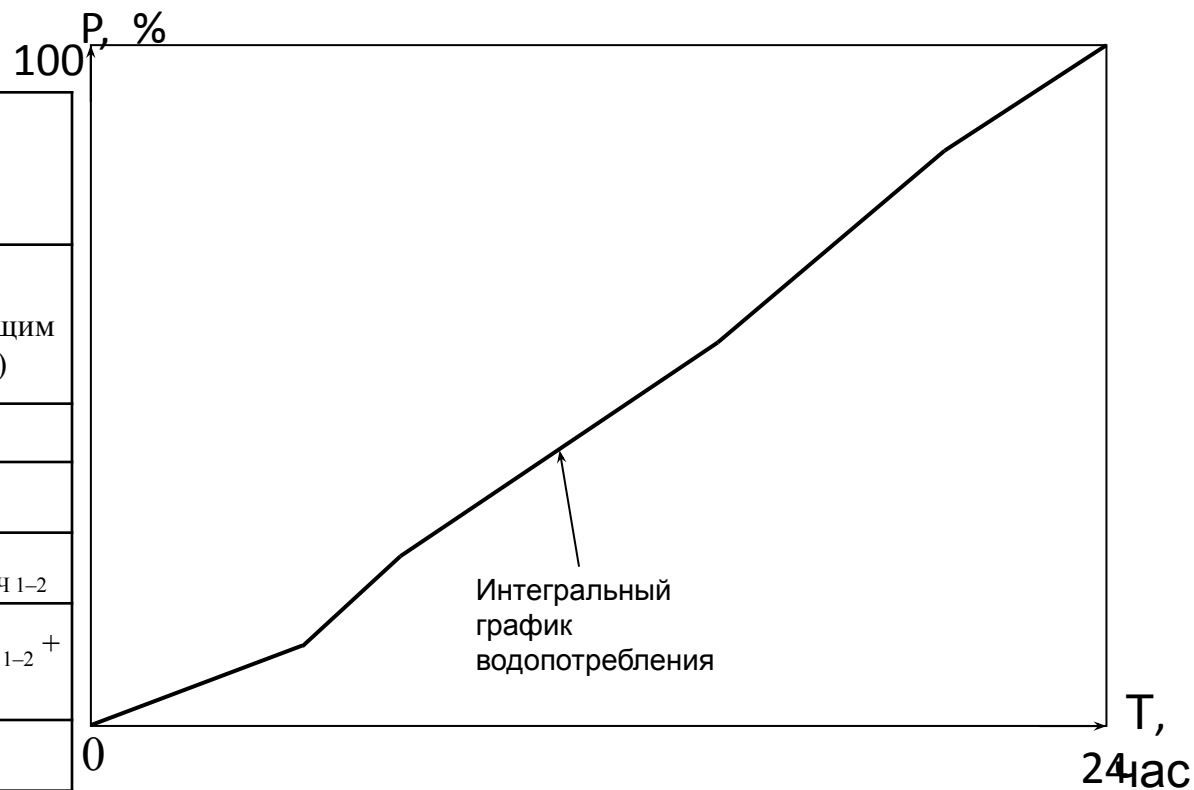
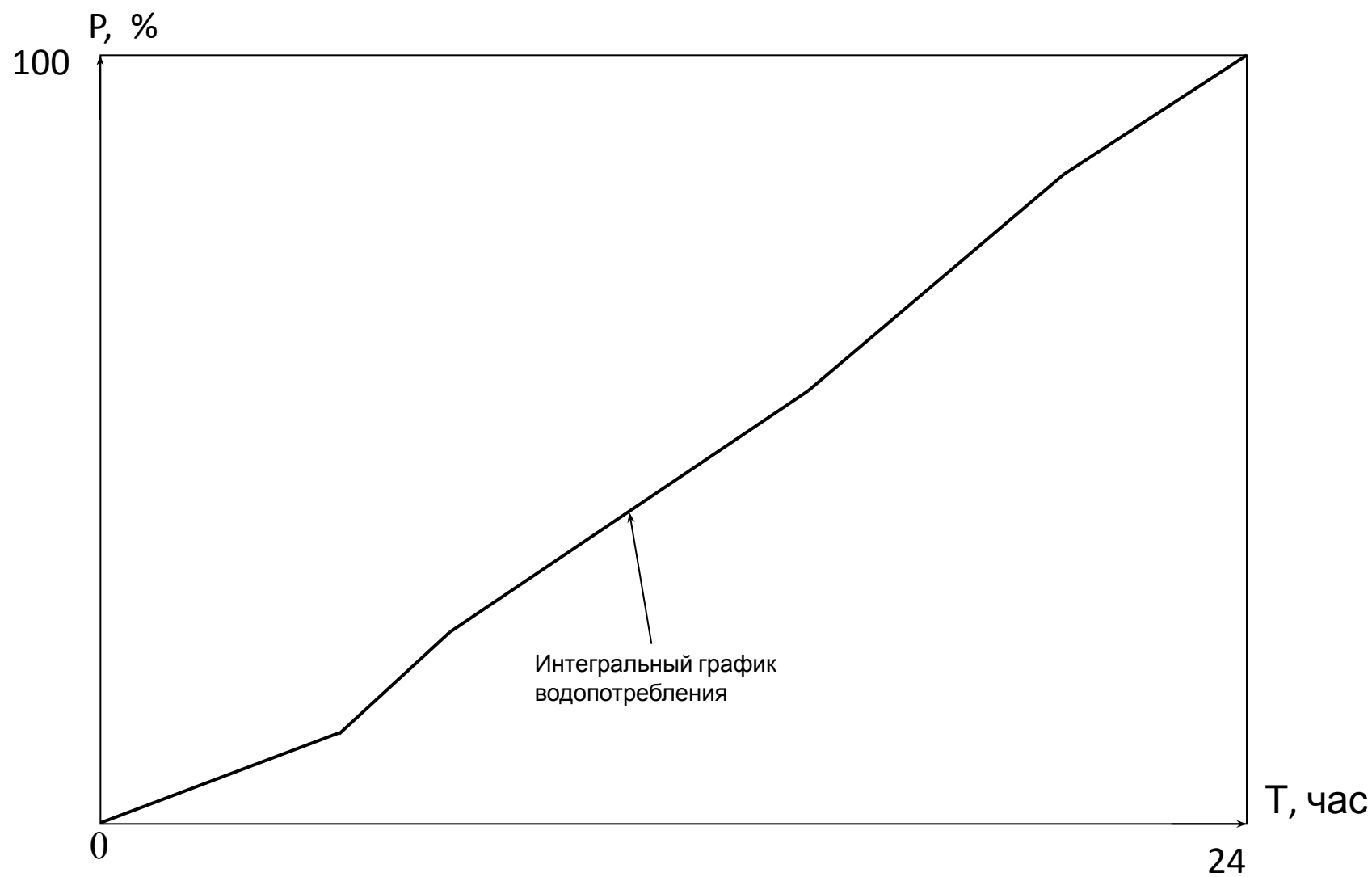


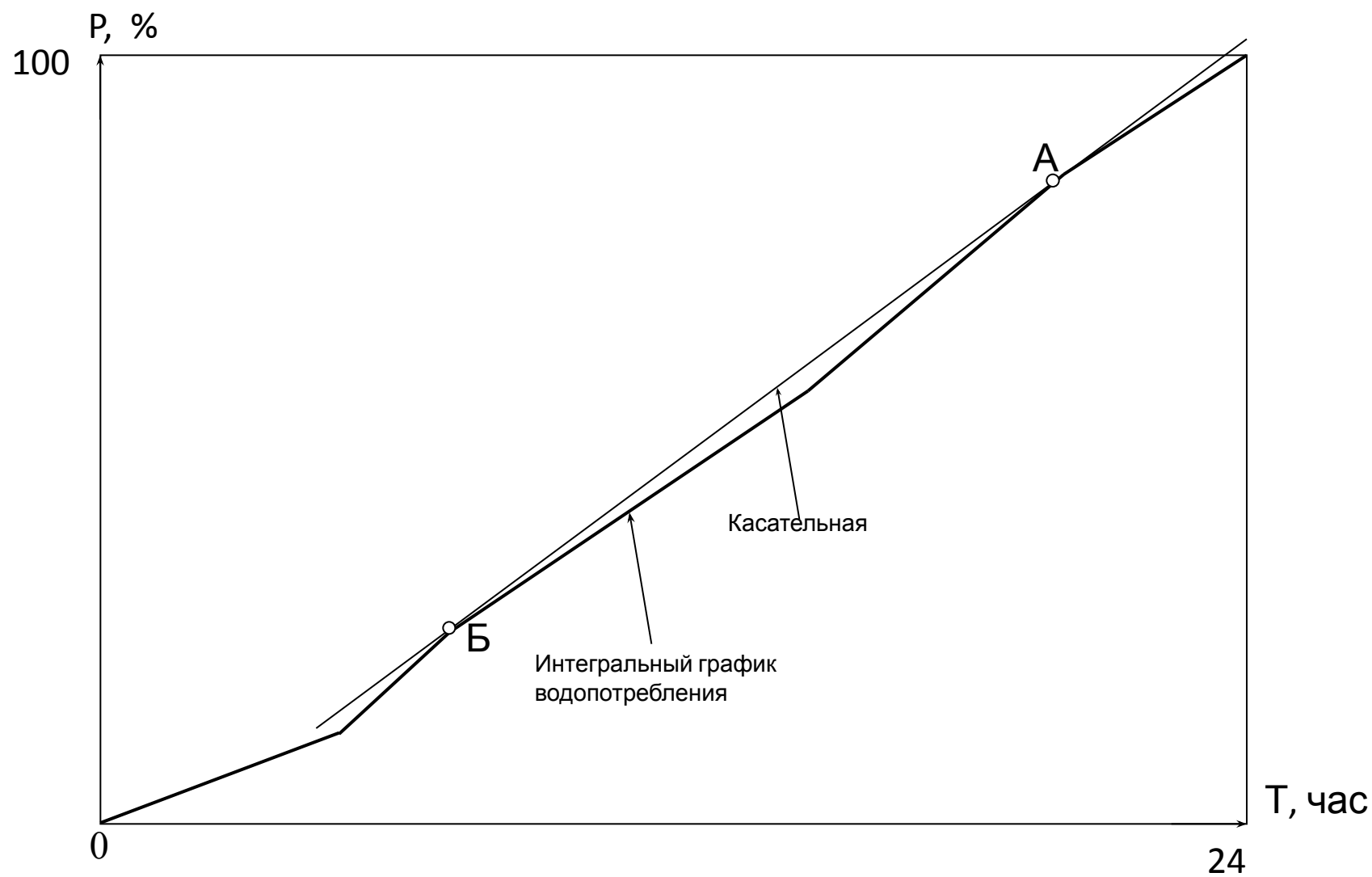
Рис.1. Интегральные графики:
a – водопотребления; *б* – равномерной работы насосов;
с – ступенчатой работы насосов

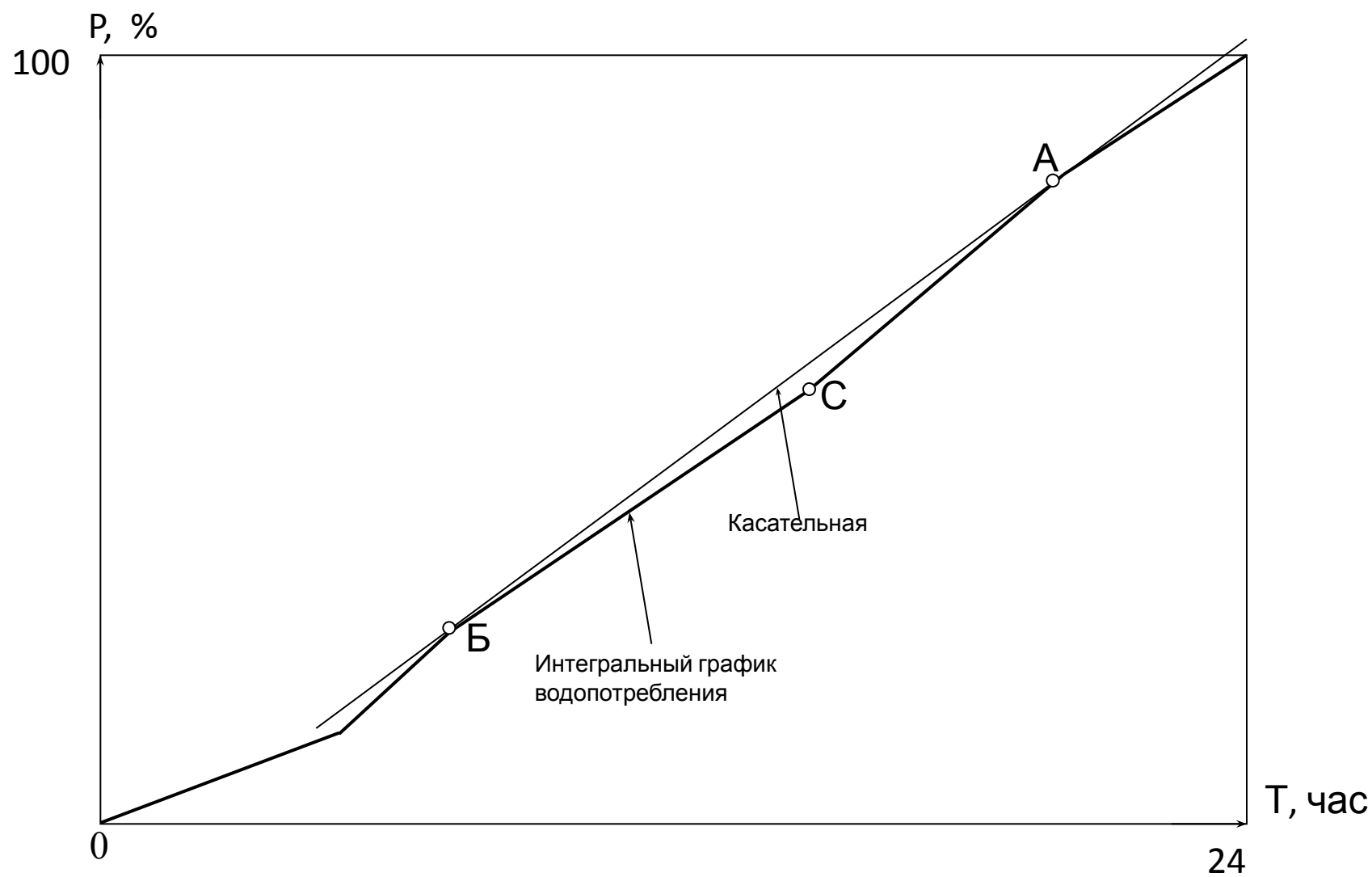


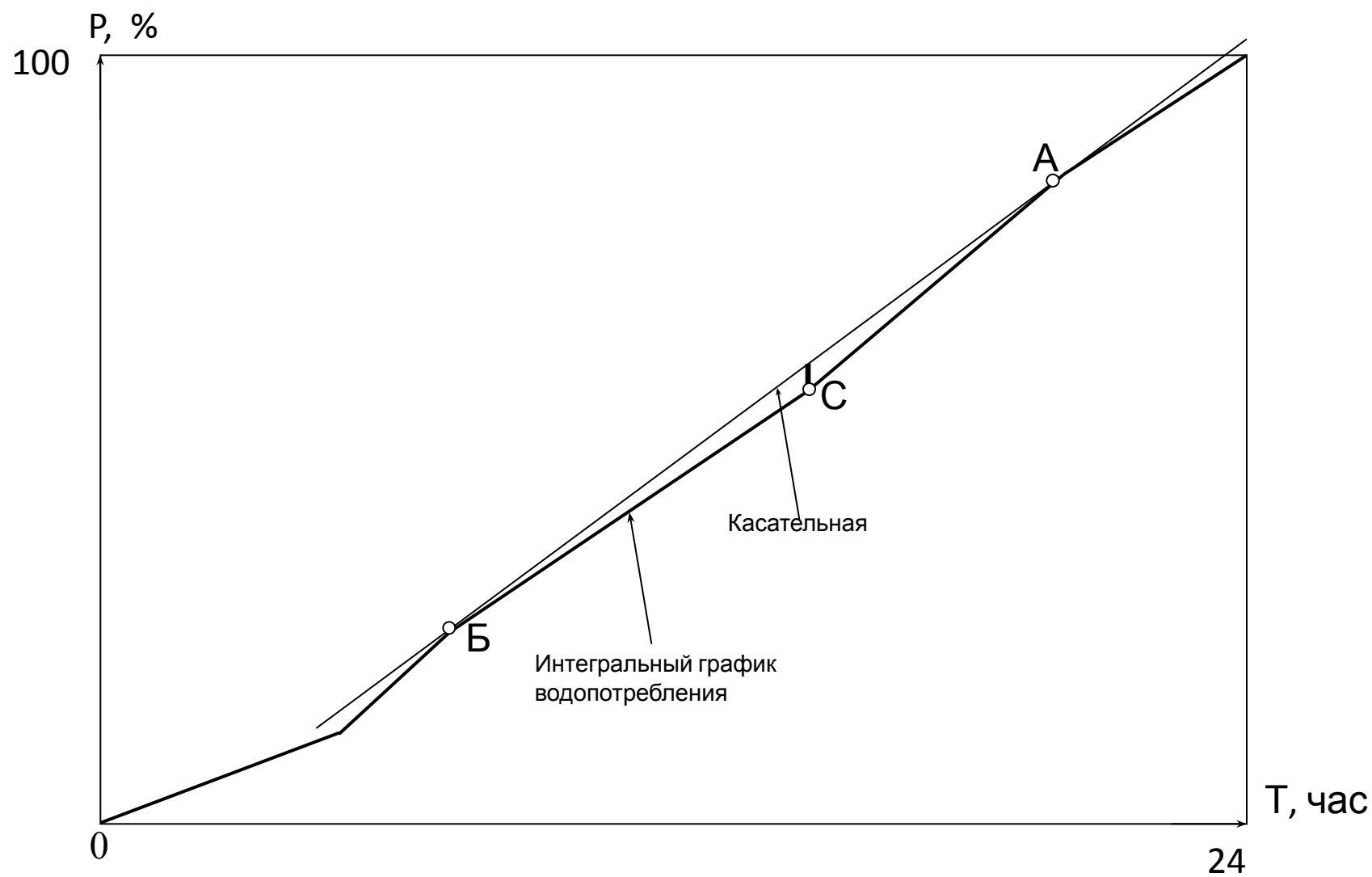
Часы суток	Водопотребление		
	% суточного расхода	м³/ч	% (нарастающим итогом)
1	2	3	4
0–1	$P_{ч\ 0-1}$		$P_{ч\ 0-1}$
1–2	$P_{ч\ 1-2}$		$P_{ч\ 0-1} + P_{ч\ 1-2}$
2–3	$P_{ч\ 2-3}$		$P_{ч\ 0-1} + P_{ч\ 1-2} + P_{ч\ 2-3}$
...	...		...
22–23	$P_{ч\ 22-23}$		$100 - P_{ч\ 22-23}$
23–24	$P_{ч\ 23-24}$		100
Итого	100	$Q_{сут\ max}$	

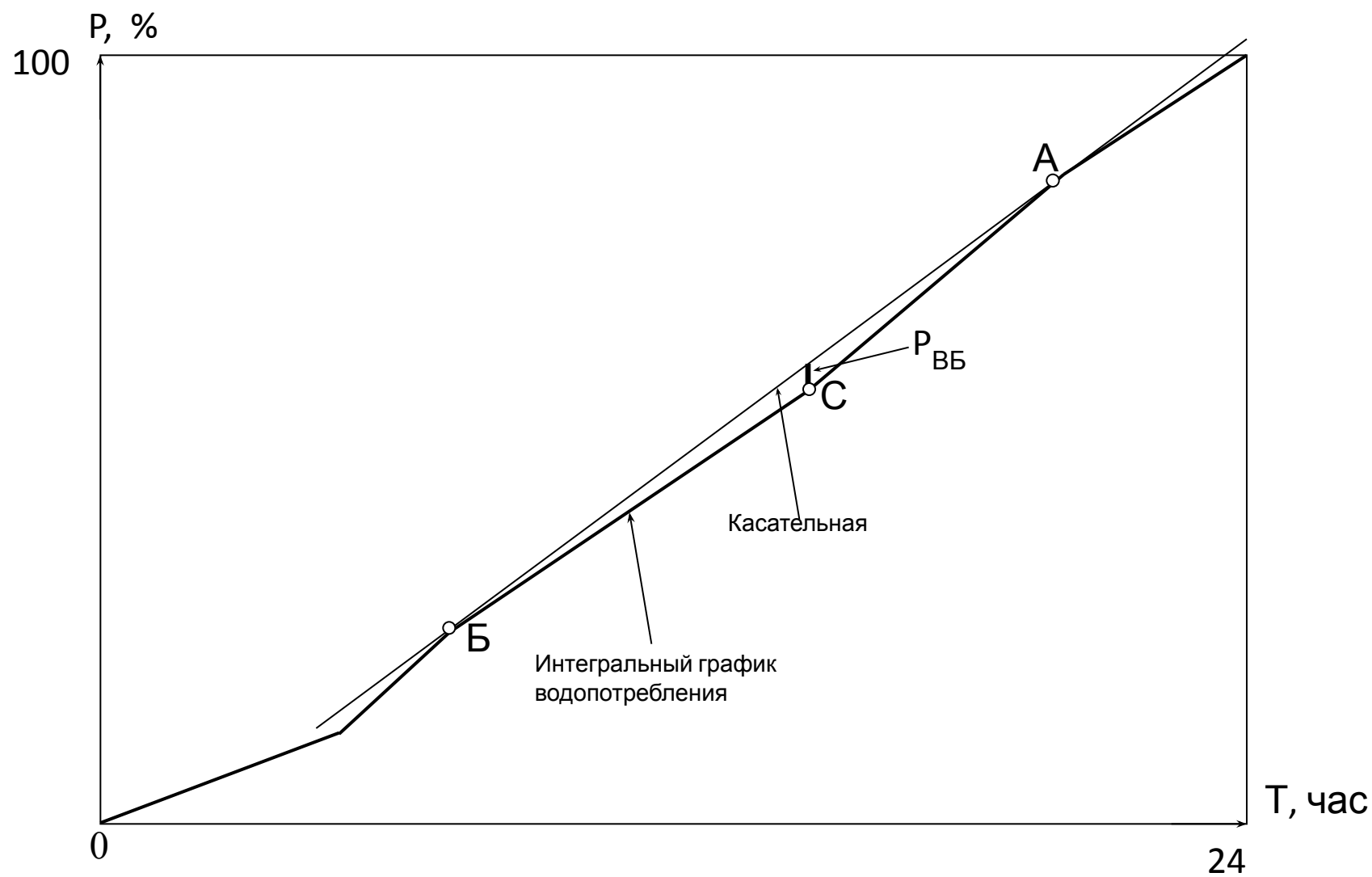


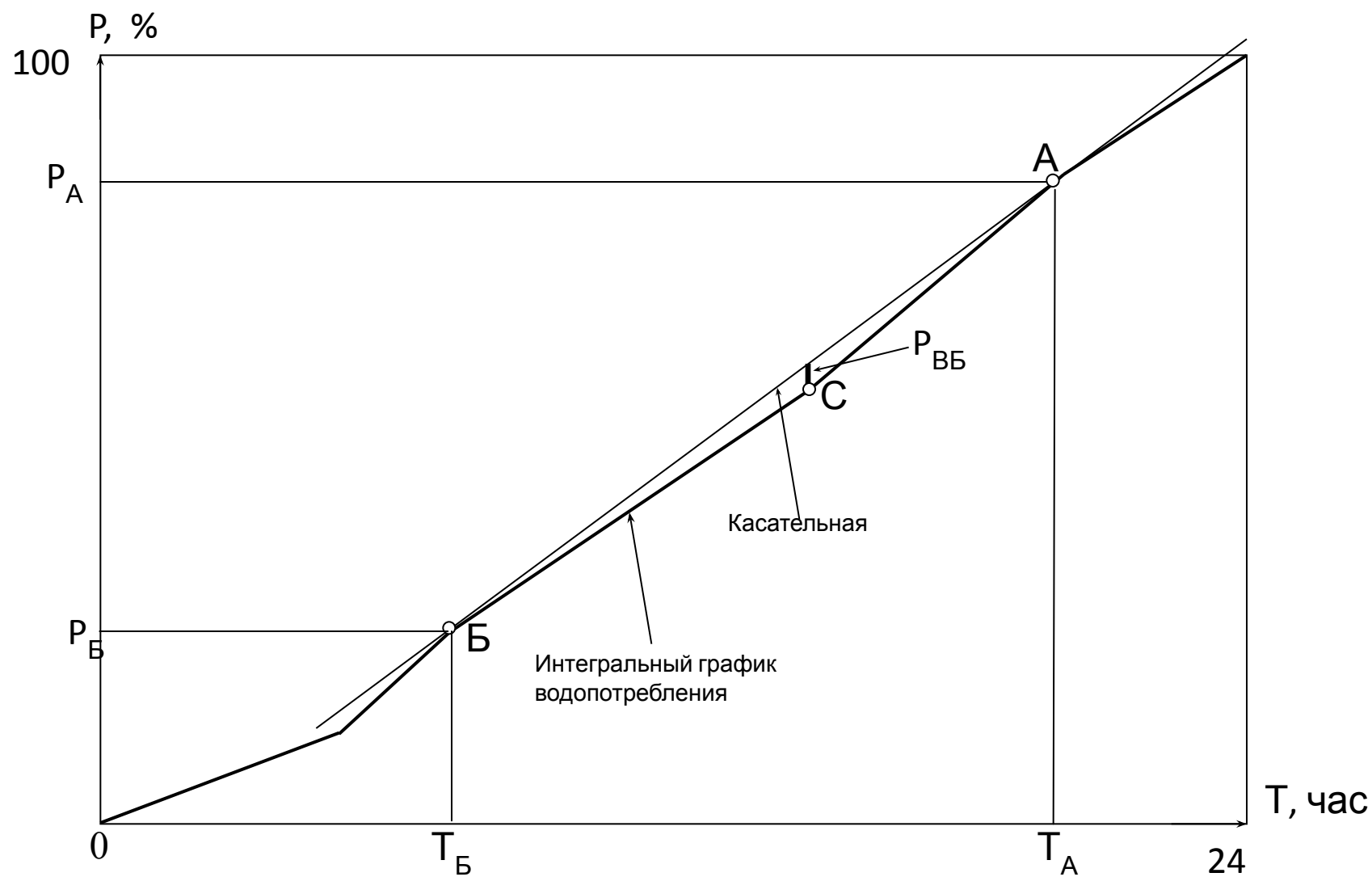


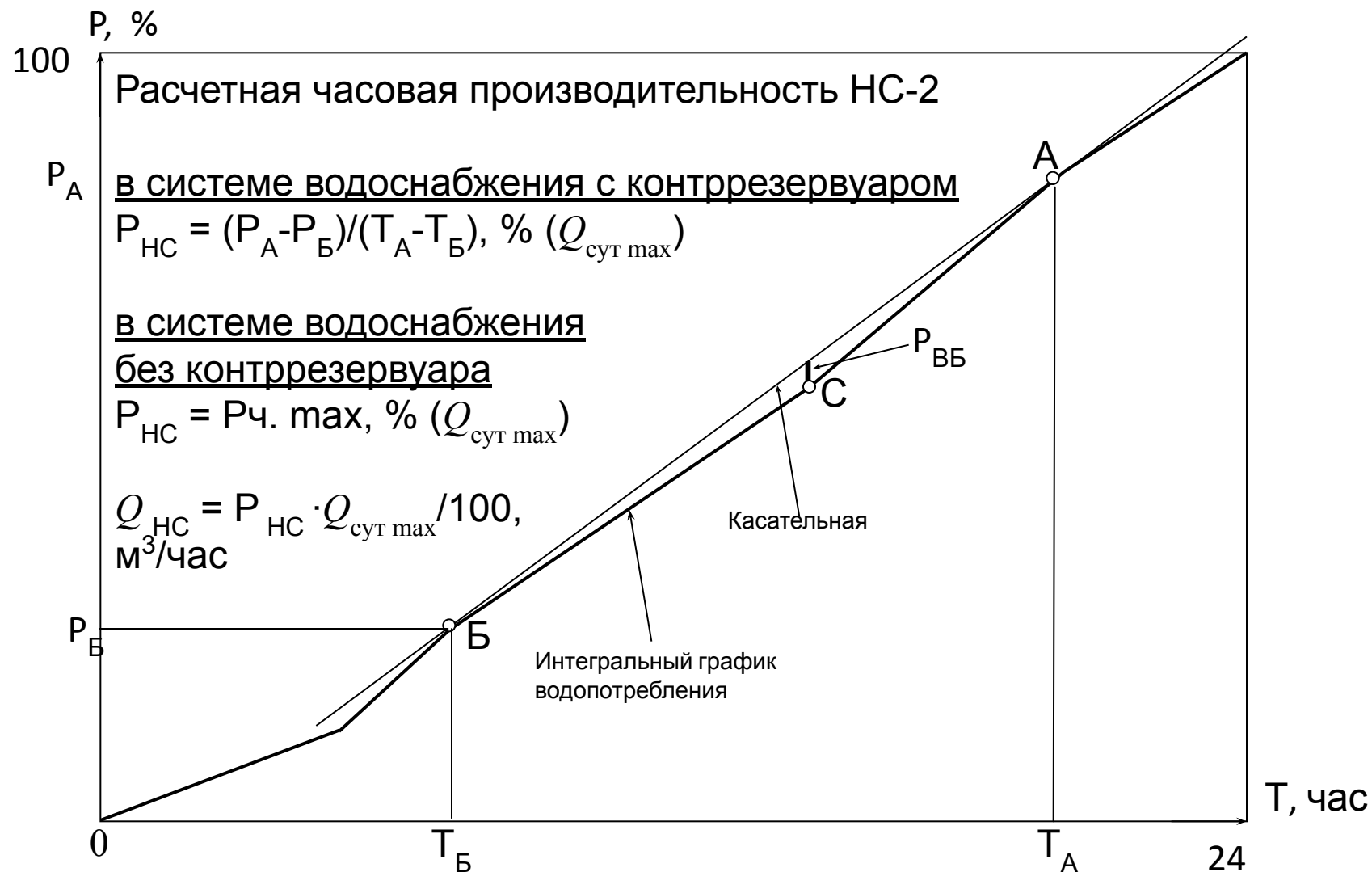












Количество рабочих насосов НС-2

$2 \leq n_{\text{раб}} \leq 4$ (для 1-й категории надежности)

в системе водоснабжения с контррезервуаром

$$n_{\text{раб}} = (P_{\text{нс}} \cdot K_{\text{сут.мах}} / 4,17) / (K_{\text{ч.мин}} \cdot K_{\text{сут.мин}})$$

в системе водоснабжения без контррезервуара

$$n_{\text{раб}} = (K_{\text{ч.мах}} \cdot K_{\text{сут.мах}}) / (K_{\text{ч.мин}} \cdot K_{\text{сут.мин}})$$

Количество резервных насосов НС-2

$n_{\text{рез}} = 2$ (для 1-й категории надежности)

Производительность одного насоса

$$Q_1 = Q_{\text{нс}} / n_{\text{раб}}, \text{ м}^3/\text{час}$$