

*Тема: Ресурсы
транспортно
го
предприятия*

*Обоснование
рациональной глубины
судового хода*

- ❑ Расчетный грузооборот на линии, G млн. ткм
–
- ❑ Продолжительность эксплуатационного периода, $T_{\text{экспл}}$ сут –
- ❑ Потери (приращение) скорости, км/час –
- ❑ Коэффициент использования времени на ход с грузом, $\tau_{x_{gp}}$ –
- ❑ Нагрузка по отправлению вверх и вниз одинакова: $\rho^{bv} = \rho^{bn}$
- ❑ Коэффициент использования технического флота по производительности, k_p – , по времени, k_t –

Зависимость варианта гарантированной глубины от обеспеченности

Глубина судового хода, см

Вариант	Гарантир ованная глубина, см	Глубина судового хода, см						
		200	220	250	260	300	320	330
		Обеспеченность глубин по вариантам, %						
1	200	100	90	60	45	30	20	15
2	220	-	100	90	60	45	30	20
3	250	-	-	100	90	55	45	25

Зависимость объема землечерпания от варианта гарантированной глубины с/х

Объем землечерпания W (тыс.м³) при глубине с/х,
см

200

220

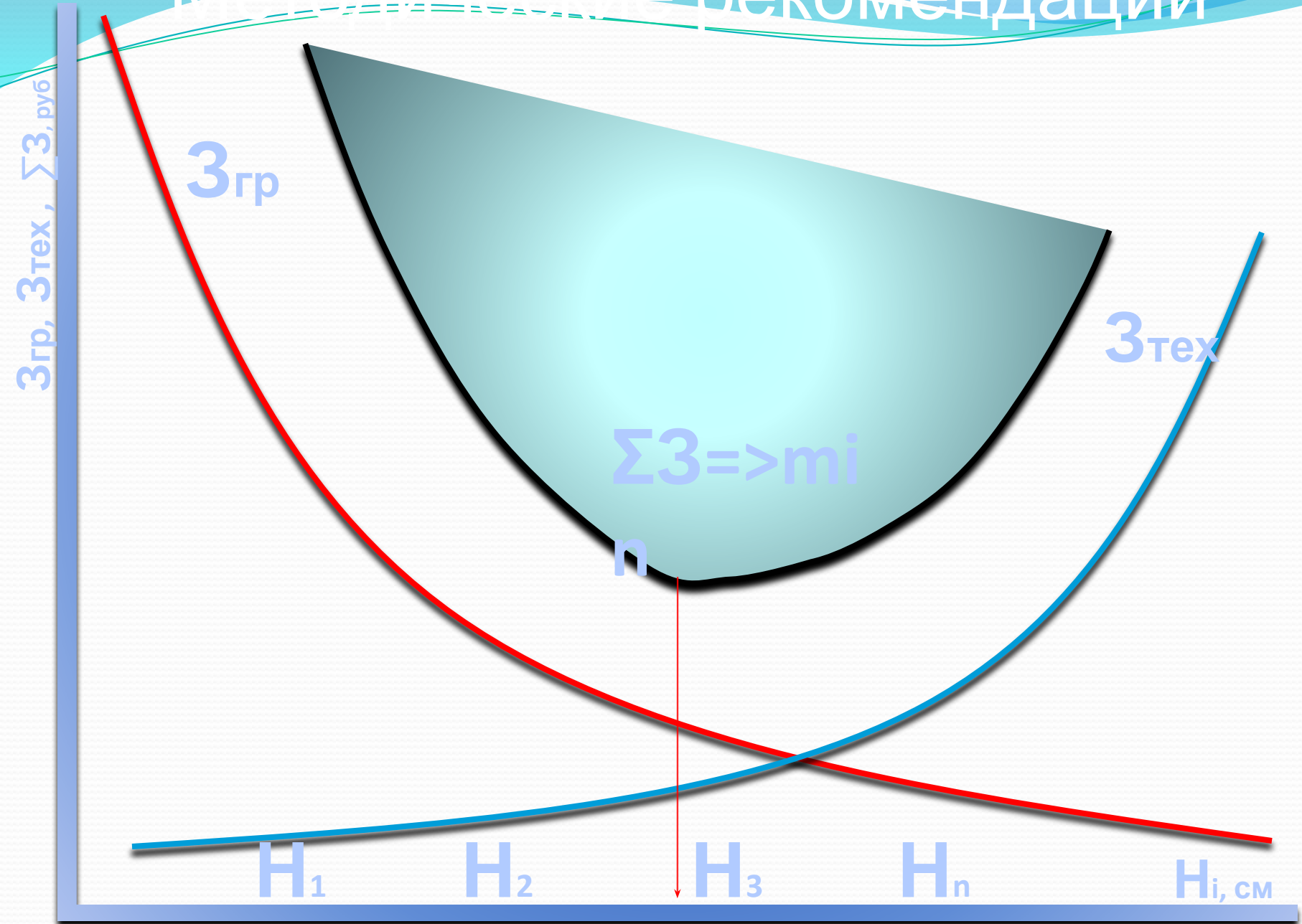
250

.....

.....

.....

Методические рекомендации



Определение потребности
экономических затрат на
техническому флоту

$$Z_{\text{тех}} = (C_{\text{тех}} + E \times K_{\text{тех}}) \times j_{\text{тех.флот}}, \text{ руб}$$

$$j_{\text{тех.флот}} = \frac{\sum W}{W_{\text{нав}}}, \text{ шт}$$

$$W_{\text{нав}} = P_{\text{тех}}^{\text{час}} \times 24 \times T_{\text{экспл}} \times k_t \times k_p, \text{ м}^3$$

Определение полных экономических затрат по грузовому флоту

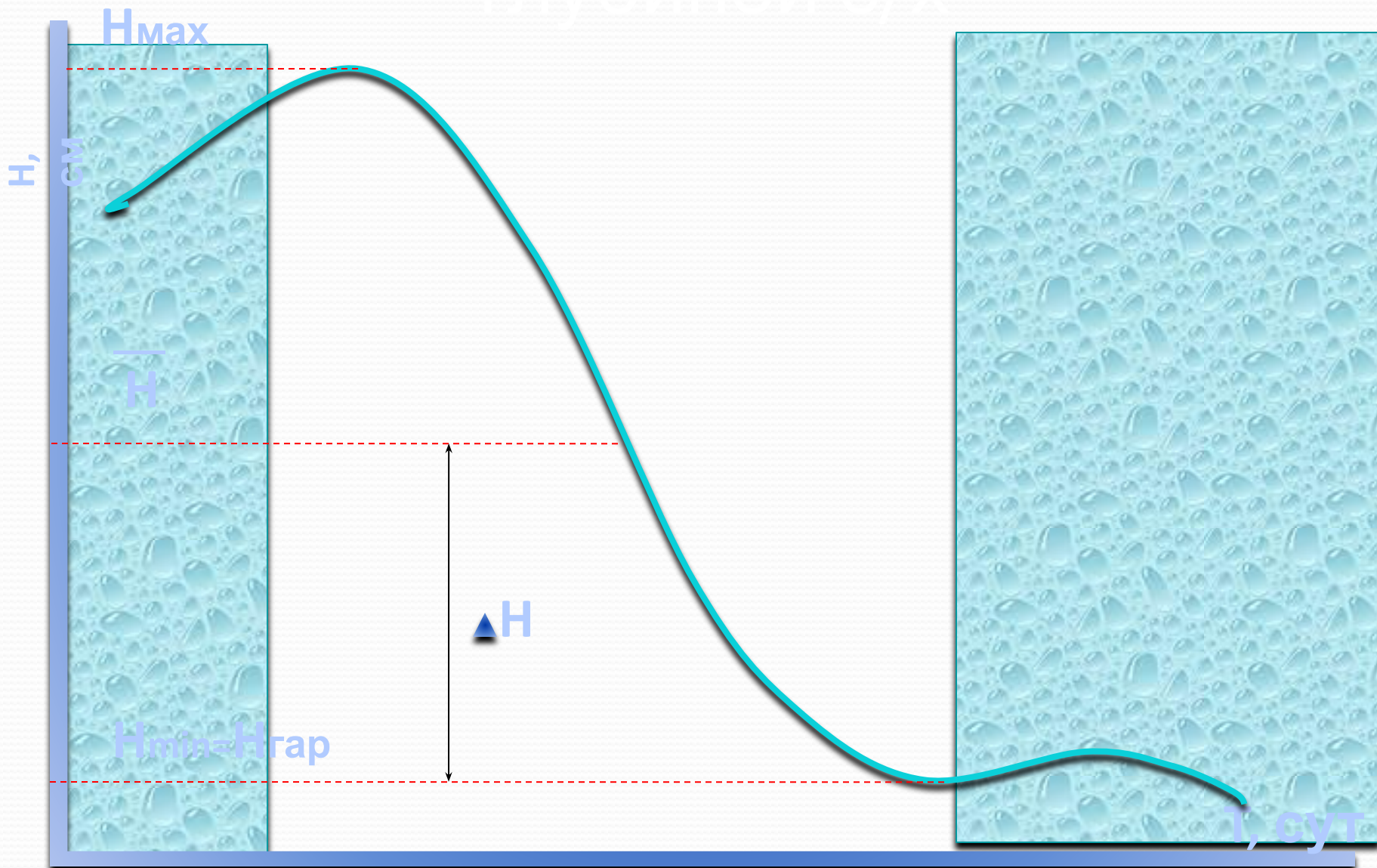
$$Z_{гр} = (C_{гр} + E \times K_{гр}) \times j_{гр}, \text{ руб}$$

$$j_{гр} = \frac{\sum GL}{A}, \text{ шт}$$

$$u_{тех_{гр}}^{вв(вн)} = (v_{экспл} \pm \omega) \times 24, \text{ км / сут}$$

$$v_{экспл} = v_0 - \rho \times (v_0 - v_{гр}), \text{ км / час}$$

Приращение над гарантированной глубиной с/х



Нагрузка по управлению для грузового судна

$$\rho = \min\{p_{гр}; p_{с/х}\}; \quad p_{гр} = 1,0$$

$$p_{с/х} = \frac{\cancel{H}_{гар} - (T_o + \Delta h)}{T_{гр} - T_o}$$

$$p_{с/х} = \frac{\bar{H} - (T_o + \Delta h)}{T_{гр} - T_o}; \quad \bar{H} = H_{гар} + \Delta H, \text{ см}$$

Определение приращения над гарантированной глубиной с/х

P_i	P_{i+1}	γ_P	H_i	H_{i+1}	γ_H	$\gamma_P \times \gamma_H$	ΔH $\Sigma(7)/\Sigma(6)$
1	2	3	4	5	6	7	8