

# *Курсовая работа*

## *Раздел 1*

*Подбор возможных типов  
транспортных судов и назначение  
расчетных вариантов по схемам  
доставки грузов*

# Задание на курсовую работу по ЭТ студенту . . . . .

Обосновать схему завоза (вывоза) груза по зоне водного тяготения к боковой реке в . . . . бассейне и выбрать наиболее рациональный вариант транспортного освоения этой реки

## Исходные данные:

1. Ситуационная схема 1 / 2
2. Род груза . . . . . , объем перевозок . . . . . тыс. т.  
цена . . . . . тыс. руб/т.
3. Продолжительность навигационного периода . . . . .  
суток.
4. Характеристика участков водного пути (табл. 1)

# Таблица 1.

Показатель	Значение по участкам		
	Магистрал ь	Боковая река	
		P=100%	P=20%
1. Протяженность участка, км	780	.....	
2. Условия ветро-волнового режима (разряд плавания)	М, О, Р	Р	
3. Гарантированные габариты пути:			
глубина, см	285	110	170
ширина, м	185	...	...
4. Радиус кривизны, м	310	...	...
5. Скорость течения			
средняя, км/час	3,5	4,5	
лимитирующая, км/час	–	5,5	
5. Сложившийся (базисный) грузопоток по аналогичным грузам, тыс. т.,			
вверх	150	–	
вниз	45	–	
6. Характеристика грунта	песок	.....	

# Ситуационная схема

Схема 1

ЗАВОЗ

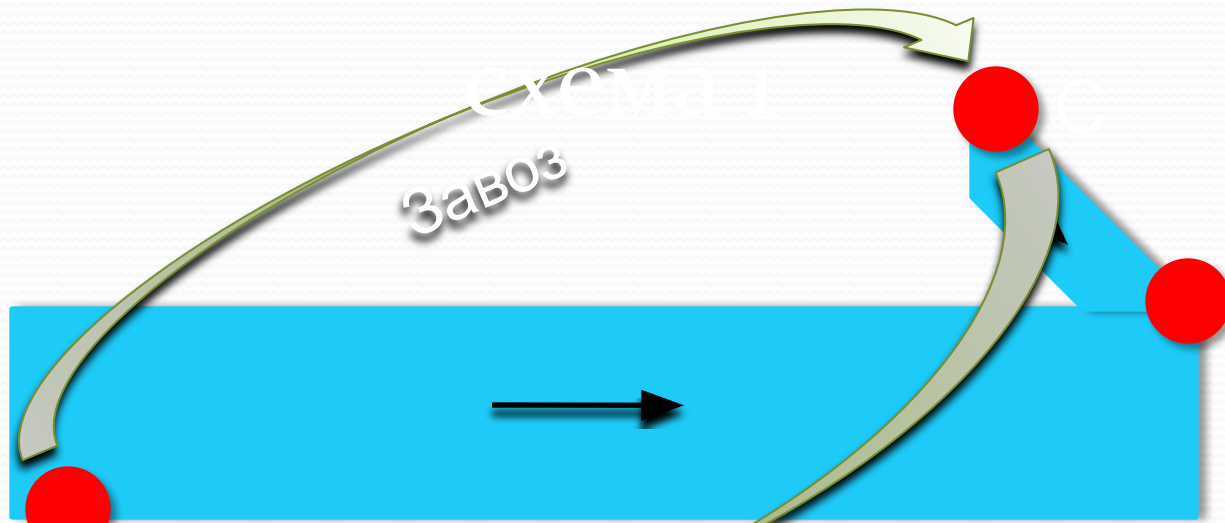
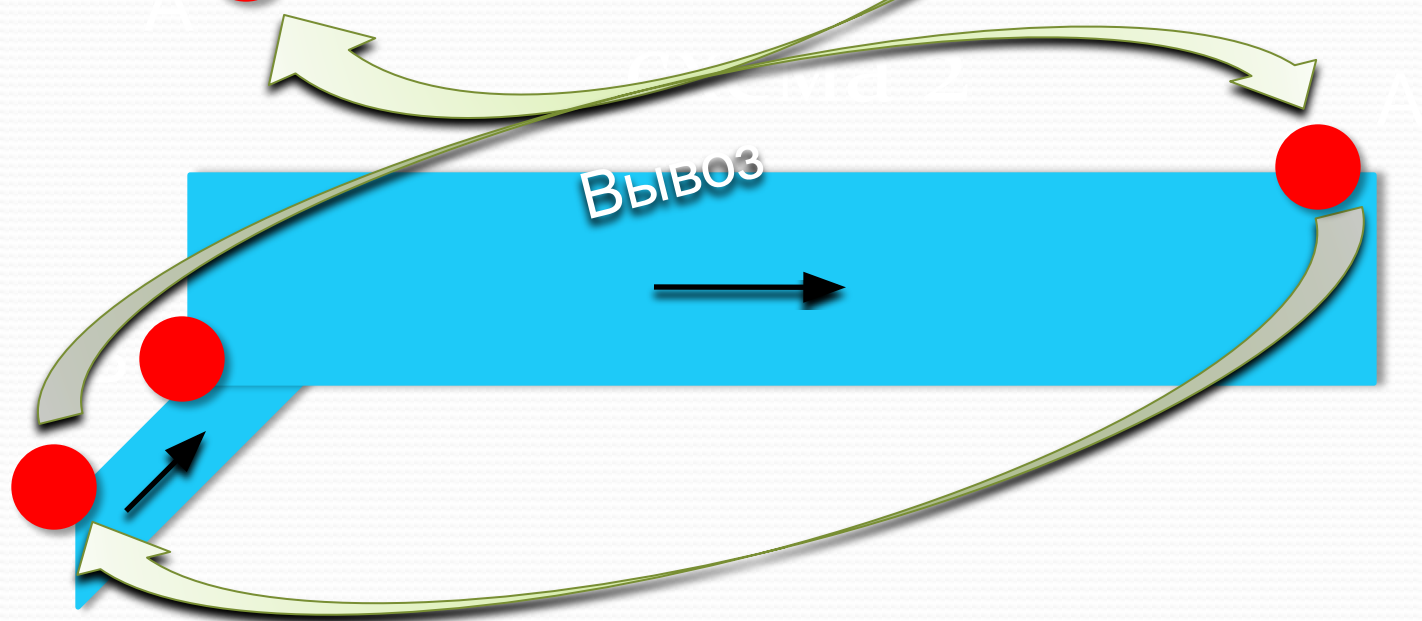


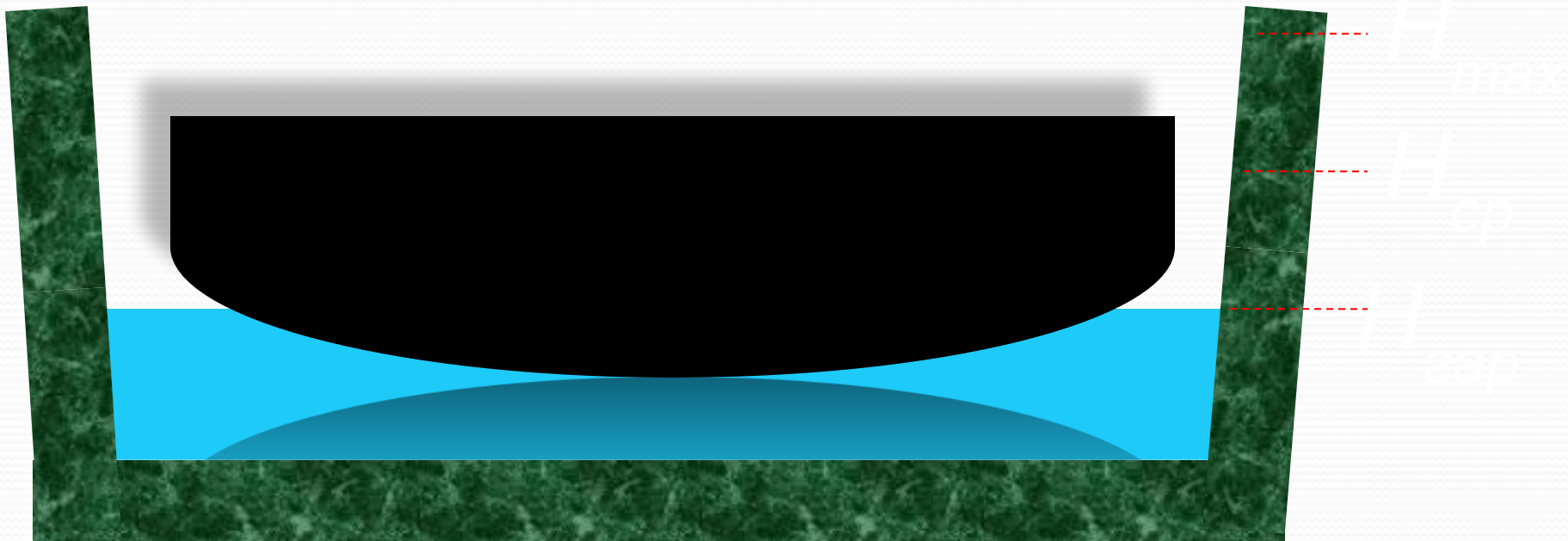
Схема 2

ВЫВОЗ



$$H_{\text{сп}} = 1,25 \div 1,3 \times H_{\text{госр}}, \text{ см}$$

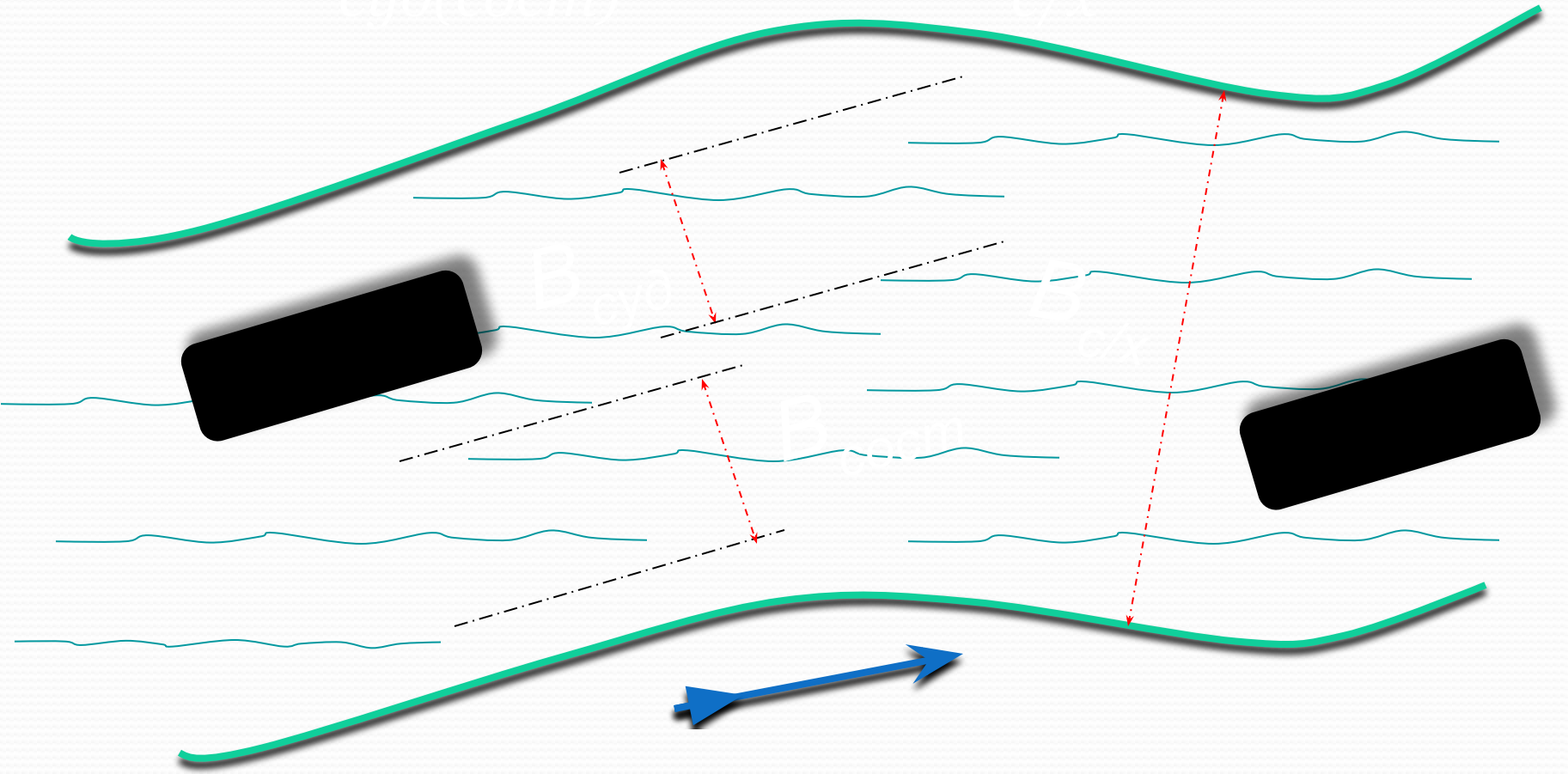
$$T_{\text{булк}} \leq H_{\text{госр}} - \Delta h, \text{ см}$$



$$B_{\text{eyd}(\text{coem})} \leq B_{\text{c/x}} \times 0,33, \quad M$$

$$B_{\text{eyd}(\text{coem})} \leq B_{\text{c/x}} \times 0,7, \quad M$$

$$L_{\text{eyd}(\text{coem})} \leq 0,8 \times R_{\text{c/x}}, \quad M$$



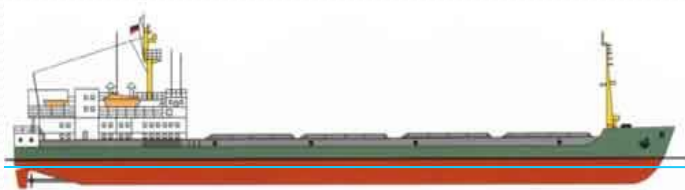
# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Показатель	Единица измерения	Магистральный участок	Малая река	
			P = 100 %	P = 20 %
1. Максимально возможная осадка грузового судна при полной загрузке	см			
2. Максимально возможная осадка буксира толкача	м			
3. Максимально возможная ширина судна (состава)	м			
4. Максимально возможная ширина судна (состава) <sup>(*)</sup>	м	-		
5. Максимально возможная длина судна (состава)	м			

# Различные схемы освещения

## потолочного грузопотока

ИВР-ДШУ-11111



**A**

**B**

**C**





# Транспортные средства

## Крановый транспорт

### Крановый транспорт



**A**

**B**

**C**



# Гарцеванне схемі створення

## ротондальнієї ділянки трузонотокі

### і місць у черзі чергові розмір вартості і вартості



**A**

Артилерійський

**B**

Кабельний

**C**



# Разделение элементов

## Контурный элемент (длина 30 м)



**A**

Контурный элемент

**B**

Контурный элемент

**C**



# Расчетные схемы освоения

## дополнительного грузопотока

Схема доставки	Магистральный участок	Малая река	Примечание
1.1 Маршрутная	Самоходное грузовое судно	Самоходное грузовое судно	Период работы линии
1.2 Маршрутная	состав1	состав1	– // –
2. Маршрутная с переформированием	состав2	состав1	– // –
3. Немаршрутная	состав3	состав1	– // –

# Таблица 1.

Показатель	Значение по участкам		
	Магистрал ь	Боковая река	
		P=100%	P=20%
1. Протяженность участка, км	780	150	
2. Условия ветро-волнового режима (разряд плавания)	M, O, P	P	
3. Гарантированные габариты пути:			
глубина, см	285	110	170
ширина, м	185	65	110
4. Радиус кривизны, м	310	95	165
5. Скорость течения			
средняя, км/час	3,5	4,5	
лимитирующая, км/час	–	5,5	
5. Сложившийся (базисный) грузопоток по аналогичным грузам, тыс. т.,			
вверх	150	–	
вниз	45	–	
6. Характеристика грунта	песок	камень	

## Показатель

Единица  
измерения

Магистральный  
участок

Малая река

P = 100 %    P = 20 %

1. Максимально возможная осадка грузового судна при полной загрузке	см	370,5	143,0	221,0
2. Максимально возможная осадка буксира толкача	м	265	95	150
3. Максимально возможная ширина судна (состава)	м	61,1	21,5	36,3
4. Максимально возможная ширина судна (состава) <sup>(*)</sup>	м	-	45,5	-
5. Максимально возможная длина судна (состава)	м	248,0	76,0	132,0