

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	2
2	Цели	2
3	Выводы	2
4	Рекомендации	2
5	Заключение	2
6	Содержание отчета	2
6.1	Исходные данные и описание работы	2
6.2	Выбор и валидация расчетной модели	4
6.3	Определение основных характеристик модели	4
	Список литературы	5

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата						
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								
	Разраб.	Целищев									Лит.	Лист	Листов
	Пров.												
	Н. контр.												
	Утв.												
										1	5		

1 ВВЕДЕНИЕ

2 ЦЕЛИ

2.1 Выбор и определение параметров расчетной модели

2.2 Определение сопротивления движению груза даунриггера при подводном движении на скоростях от 0.5 до 2 м/с с заглублением от 0.5 до 50 метров с нормальной температурой среды, с учетом удерживающего троса диаметром 1 мм.;

2.3 Определение устойчивости движения груза дауриггера во всем диапазоне приведенном в п. 2.2.

3 ВЫВОДЫ

4 РЕКОМЕНДАЦИИ

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

6.1 Исходные данные и описание работы

Груз даунриггера применяется для заглубления и стабилизации глубины движения приманки при рыбной ловле на глубинах от 2 до 20 метров при скоростях движения судна от 0.5 до 2 м/с. Общий вид груза даунрингера приведен на рисунке 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					Лист
									2

6.1.1 Характеристики среды и режима движения жидкости

Поскольку ловля с помощью даунриггера производится в летнее время, а характеристики воды в открытых водоемах изменяются незначительно, то расчеты выполним при температуре воды 15°C . Для воды в нормальных условиях характеристики жидкости:

- а) плотность, кг/м^3 : 1000
- б) динамическая вязкость, $\text{Па} \cdot \text{с}$ [2]: $1006 \cdot 10^{-6}$
- в) кинематическая вязкость, $\frac{\text{м}^2}{\text{с}}$ [2]: $1.006 \cdot 10^{-6}$

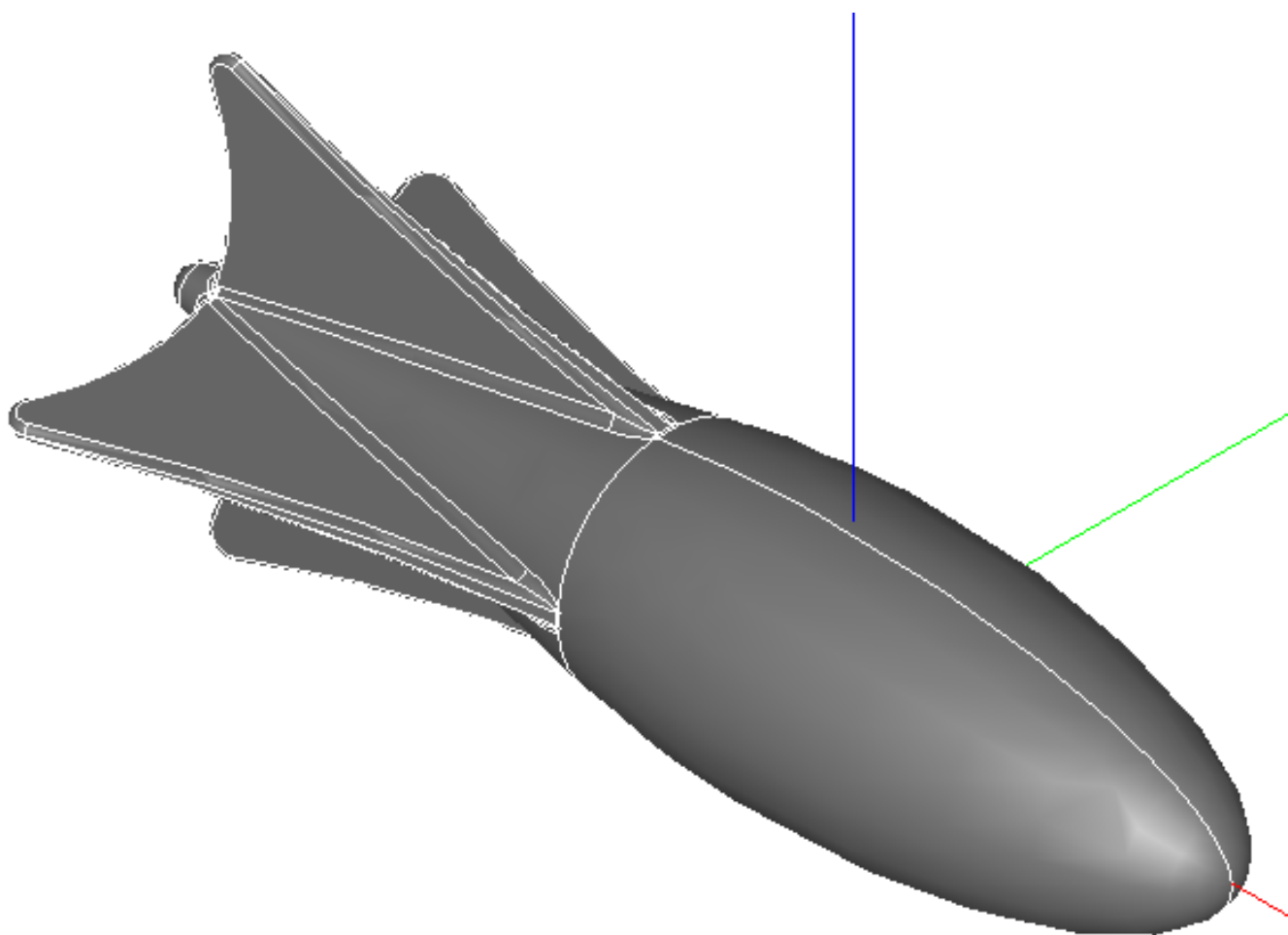


Рисунок 1 – Общий вид модели груза даунриггера

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										3
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

6.2 Выбор и валидация расчетной модели

Поскольку точные данные по лобовому сопротивлению груза даунриггера отсутствуют, то для разработки расчетной сетки используем доступные экспериментальные данные по лобовому сопротивлению:

– обтекании цилиндра при направлении вектора набегающего потока направленного под прямым углом к оси цилиндра [1];

При движении груза необходимо учитывать удельное (по глубине погружения) сопротивление троса подвеса груза. В этом случае модель сопротивления, изложенная в [1], может также использоваться для валидации применяемой модели и коэффициентов сопротивления.

6.3 Определение основных характеристик модели

6.3.1 Определение основных характеристик среды и режима движения жидкости

Для воды в нормальных условиях характеристики жидкости:

- а) плотность, кг/м^3 : 1000
- б) динамическая вязкость, $\text{Па} \cdot \text{с}$ [2]: $1006 \cdot 10^{-6}$
- в) кинематическая вязкость, $\frac{\text{м}^2}{\text{с}}$ [2]: $1.006 \cdot 10^{-6}$

6.3.2 Определение основных характеристик движения жидкости

6.3.2.1 В качестве характерного размера даунриггера примем: максимальный диаметр «тела», равный 0.05 м. Для этого характерного размера число Рейнольдса равно:

$$Re = \frac{u \cdot L}{\nu} \quad (1)$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
								Лист
								4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата