

**Грузовое судно длиной 25 м
проект EFF05**



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- **Тип судна** Грузовое судно
- **Назначение судна** Перевозка грузов морскими водными путями с максимальным удалением 50 миль от места убежища, с возможностью плавания в мелкобитом разреженном льду толщиной до 0,7 м.
- **Грузоподъёмность** 50 т
- **Особые условия в районах эксплуатации** Температура воды от 0 С до +30 С.
Температура воздуха от -25 С до +34 С.
Влажность 85
- **Дальность плавания** Не менее 300 миль
- **Символ класса** KM Ice 3 [1] R3-RSN



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05

ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЕНИЯ

■ Длина наибольшая	25,20 м
■ Длина по КВЛ	22,94 м
■ Ширина	6,90 м
■ Расчетная осадка до основной плоскости	1,52 м
■ Количество палуб	3
■ Размер шпации	0,50 м

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВМЕСТИМОСТИ

■ Водоизмещение полное	200 т
■ Дедвейт	55,5 т
■ Экипаж	3 чел
■ Топливо	4,7 т
■ Пресная вода	0,5 т
■ Перевозимый груз	50 т
■ Автономность	3 сут

ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ПРОПУЛЬСИВНАЯ УСТАНОВКА

- Схема энергетической установки 2хГД + 2 ВДГ + АДГ
- Главный двигатель 2х280 кВт
- Вспомогательный дизель-генератор 2 х 50 кВт
- Аварийный дизель-генератор 25 кВт
- ВРШ 2хØ 1,0 м
- Максимальная скорость 10 уз
- Подруливающее устройство 10 кН

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Невысокая стоимость разработки, строительства (до 500млн) и эксплуатации.
- Пассажировместимость 50 человек
- Наличие ледового класса ICE 3
- Проект укомплектован доступным оборудованием

ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

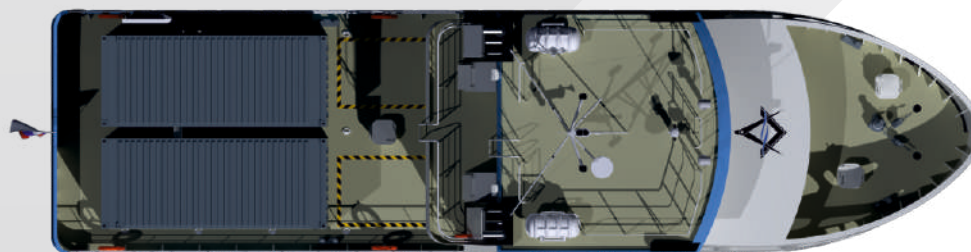
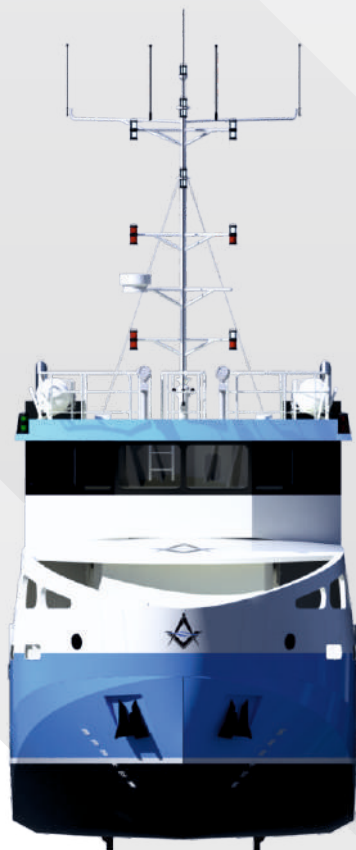
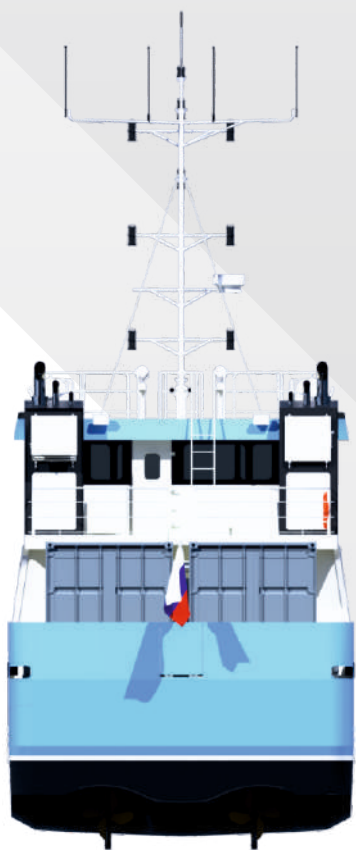
Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05

Разработана основная документация Эскизного Проекта (ЭП)

■ Расчет стоимости строительства

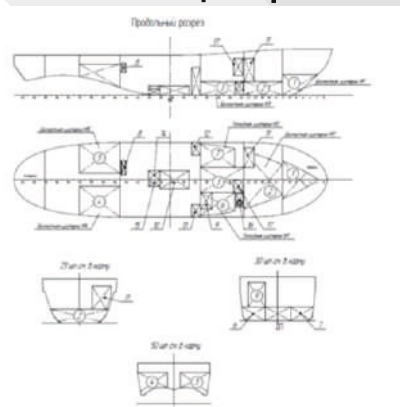
Таблица 6 – Расчет стоимости строительства

Наименование элементов	Величина (тысячи руб.)
1. Материальные ресурсы – сталь, в том числе: – сталь листовая	163,1
– алюминий	24,0
– алюминий сплавы	30,4
– алюминий сплавы	2,4
2. Собственные материалы: – металлургический шлак	122,1
3. Подсобные материалы: – металлургический шлак	23,0
– шлак и др.	277,4
4. Затраты на оплату труда рабочих и служащих	24,0
5. Затраты на оплату труда рабочих и служащих	1,0
6. Затраты на оплату труда рабочих и служащих	1,0
7. Затраты на оплату труда рабочих и служащих	1,0
8. Затраты на оплату труда рабочих и служащих	1,0
Итого	116,21

■ Расчет нагрузки масс

1	КОРПУС	65
2	ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ	3,0
3	ПОКРЫТИЯ, ОКРАСКА	0,5
4	ИЗОЛЯЦИЯ, ЗАШИВКА	4,0
5	ОБОРУДОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	2,5
6	УСТРОЙСТВА СУДОВЫЕ	5,0
7	СИСТЕМЫ	7,0
8	УСТАНОВКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ	6,0
9	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	7,0
10	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	0,50
11	ЖИДКИЕ ГРУЗЫ В СИСТЕМАХ	0,20
12	СНАБЖЕНИЕ, ИМУЩЕСТВО	0,40
13	Сварка	2,0
СУДНО ПОРОЖНЕМ		103,1
Запас водоизмещения и остойчивости		4,0
Итого		107,1

■ Расчет цистерн



■ Расчет начальной остойчивости

СВЯЗАННАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК ОСТОЙЧИВОСТИ ТИПОВЫХ СЛУЧАЕВ ЗАГРУЗКИ

Типовые случаи загрузки	Приближенное значение РС	Размер инста.	Случай			
			1	2	3	4
Водоизмещение в т	—	т	195,12	184,4	177,9	127,18
Площадь шп. габри.	—	м	2,34	2,20	2,12	4,95
Масса шп. габри.	—	м	0,50	0,58	0,73	0,75
Средняя высота	—	м	1,42	1,15	1,10	1,20
Средняя ширина	—	м	1,40	1,30	1,30	1,27
Массовый момент DCO	—	м	0,810	0,375	0,642	0,651
Площадь выгрузки	—	м	0,917	0,818	0,815	0,824
Минимальная высота центра тяжести	2,0,3	м	0,784	0,740	0,817	0,802
Средняя критическая остойчивость	2,1		5,30	5,46	5,54	5,80
Угол крена при статическом равновесии	Расчетное	град.	5,0	7,4	6,9	12,4
Угол крена на курсе	Допустимое	град.	21,7	24,0	24,7	31,7
Угол крена на курсе	Расчетное	град.	0,3	0,0	0,4	0,3
Угол крена на курсе	Допустимое	град.	21,7	24,0	24,7	31,7
Продольный момент на шпигеле	Расчетное	м	4,72	5,51	5,52	6,25
Продольный момент на шпигеле	Допустимое	м	36,03	33,38	37,25	35,41

■ Расчет непотопляемости

ОТСТОЯНИЕ ОТВЕРСТИЙ ОТ АВАРИЙНОЙ БАТЕРЛИНИ И УГЛЫ ИХ ВХОДА В ВОДУ

НОМЕР ОТВЕРСТИЯ	ОТСТОЯНИЕ ОТ АВАРИЙНОЙ БАТЕРЛИНИ И УГЛЫ ИХ ВХОДА В ВОДУ					
	1	2	3	4	5	6
ОТСТОЯНИЕ ОТ АВАРИЙНОЙ БАТЕРЛИНИ, М	4.58	2.02	1.61	1.66	1.64	1.42
УГОЛ ВХОДА, ГРАД.	46.06		48.92		44.74	

ООО «Энергоэффективность»
ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный директор:
8 921 760 01 50

Технический директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

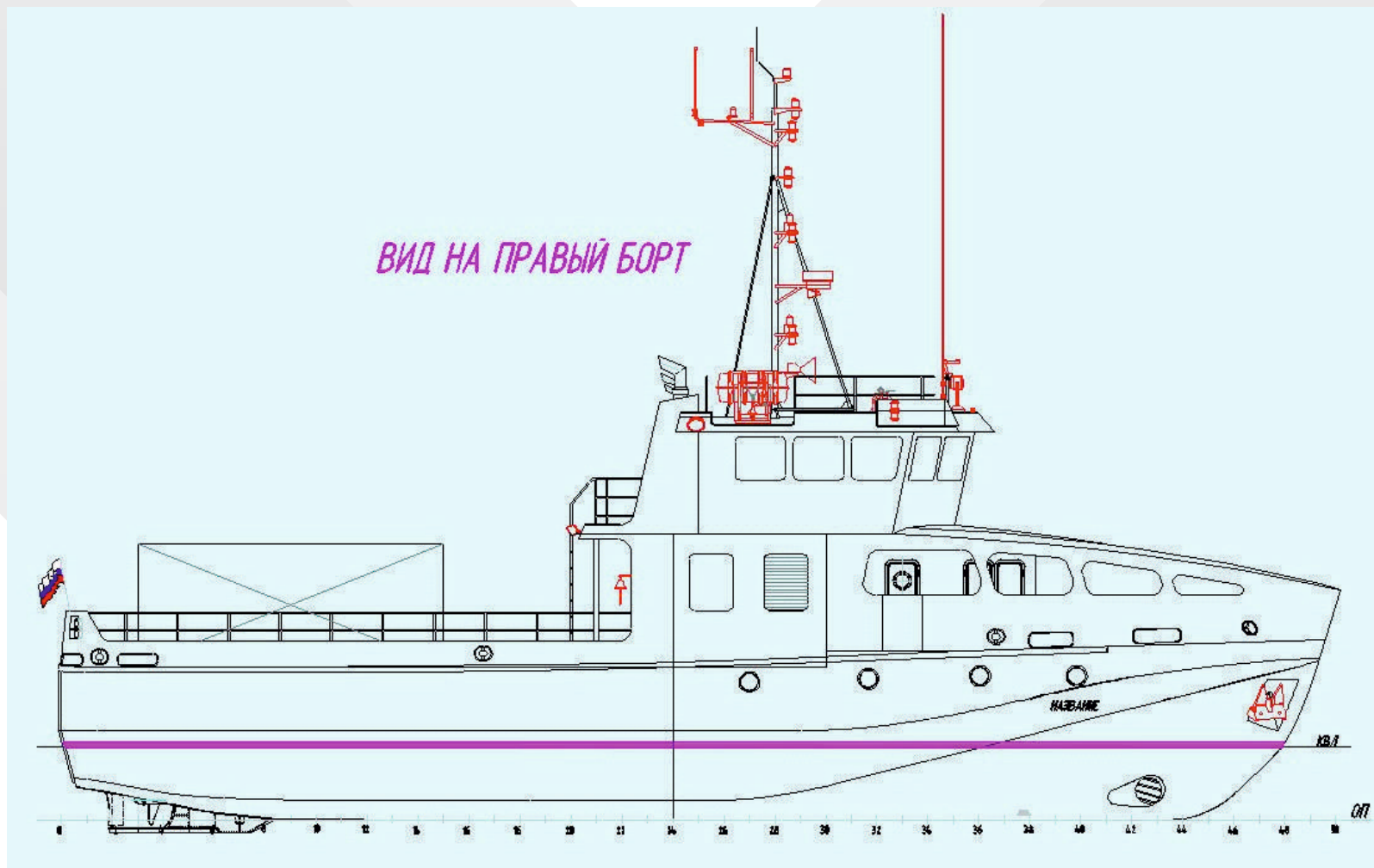
Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05



ООО «Энергоэффективность»
ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

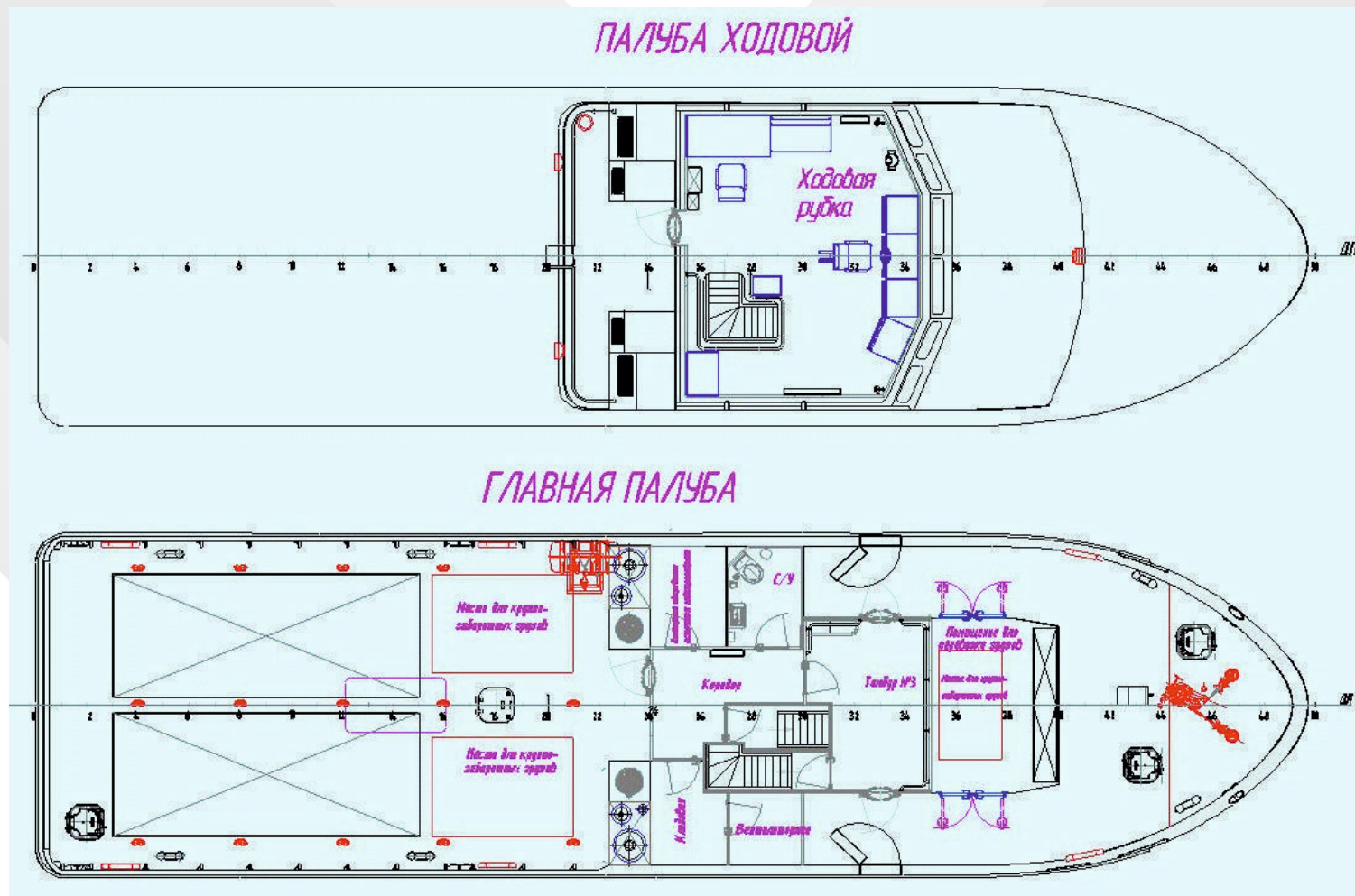
Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

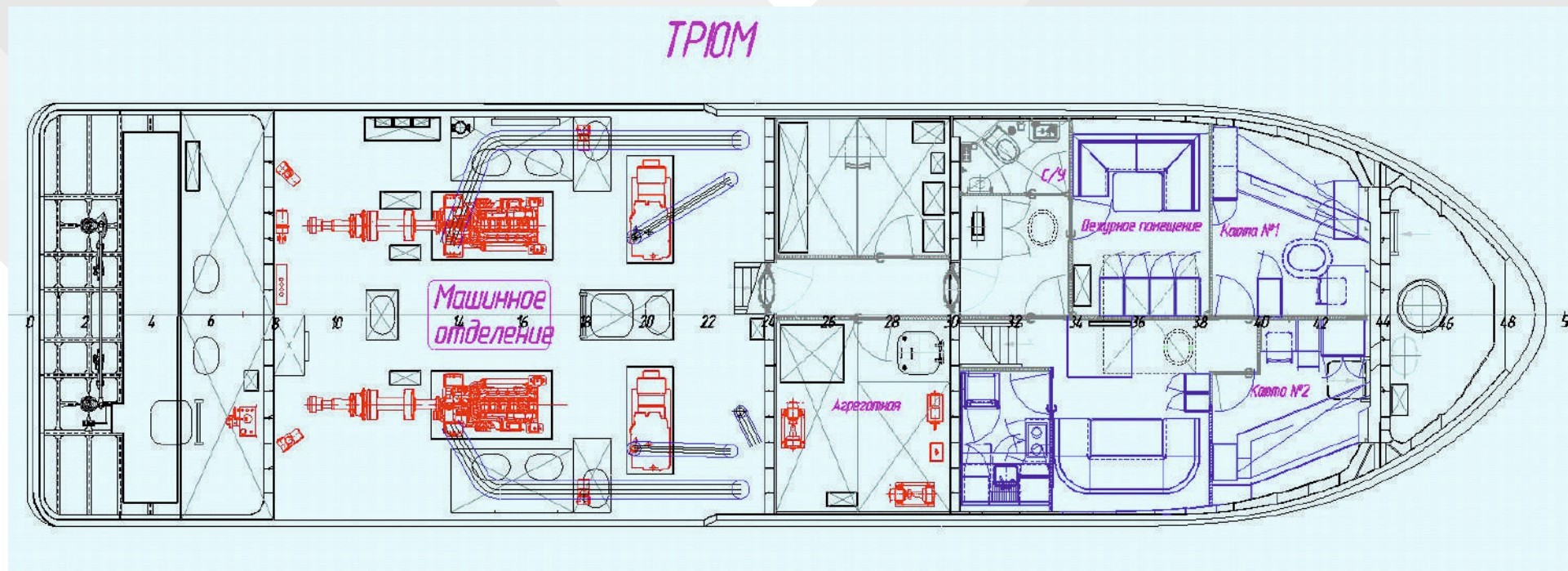
Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru

Грузовое судно длиной 25 м проект EFF05



ООО «Энергоэффективность»
ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
8 904 611 42 32
8 812 987 22 54

Генеральный
директор:
8 921 760 01 50

Технический
директор:
8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru | info@energo-eff.ru



ООО «Энергоэффективность»

ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

Контакты:

г. Санкт-Петербург,
ул. Краснопутиловская, дом 69, офис 545В
тел. 8 812 987 22 04

Бухгалтерия :
тел. 8 904 611 42 32, 8 812 987 22 54

Генеральный директор:
Тучемский Алексей Анатольевич
тел. 8 921 760 01 50

Технический директор:
Медведев Александр Сергеевич
тел. 8 921 581 85 06

www.energo-eff.ru
info@energo-eff.ru

