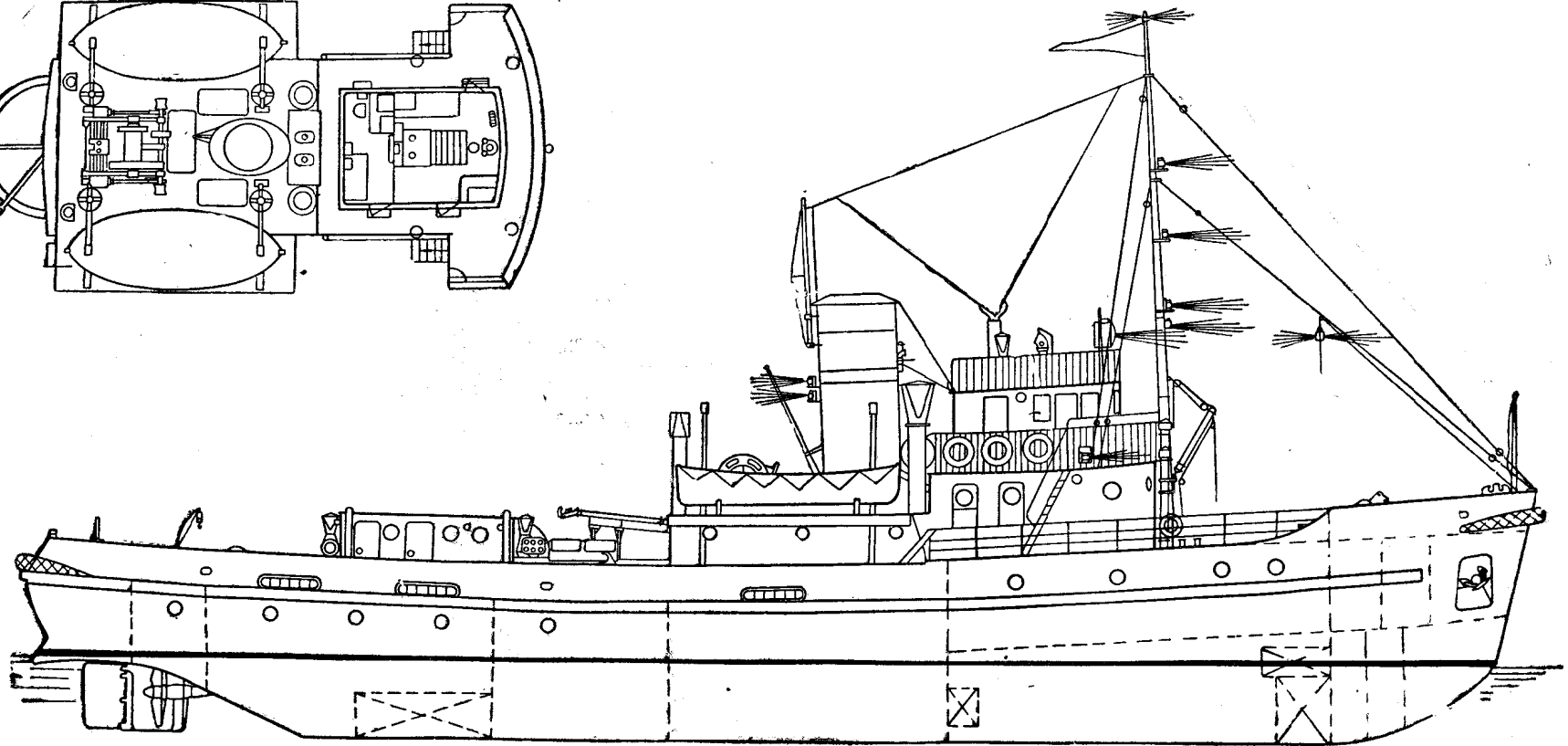
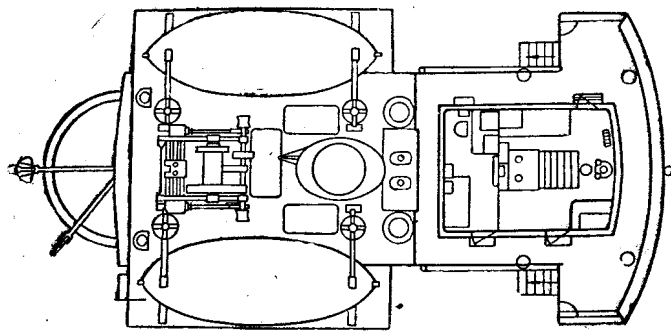
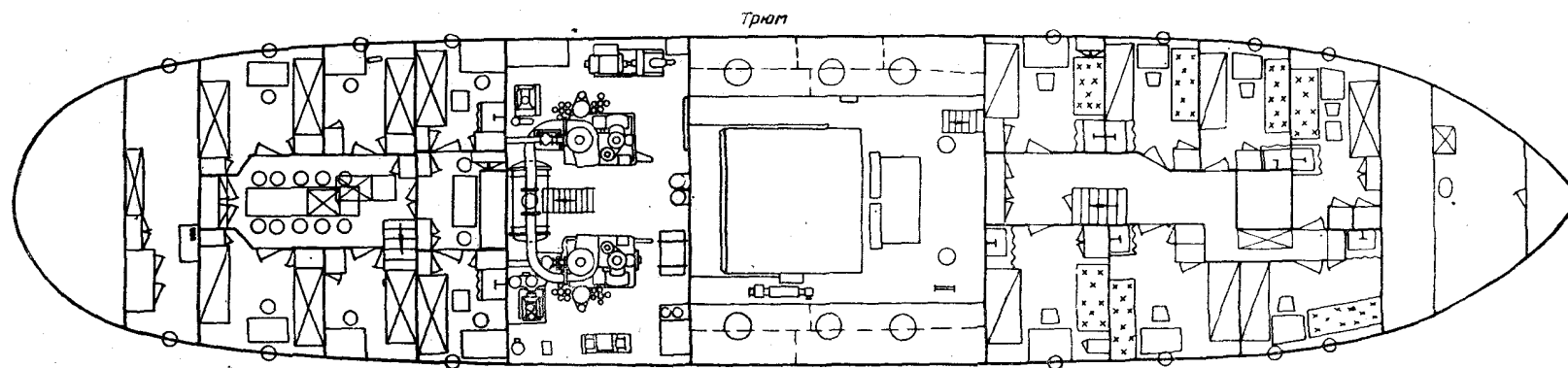
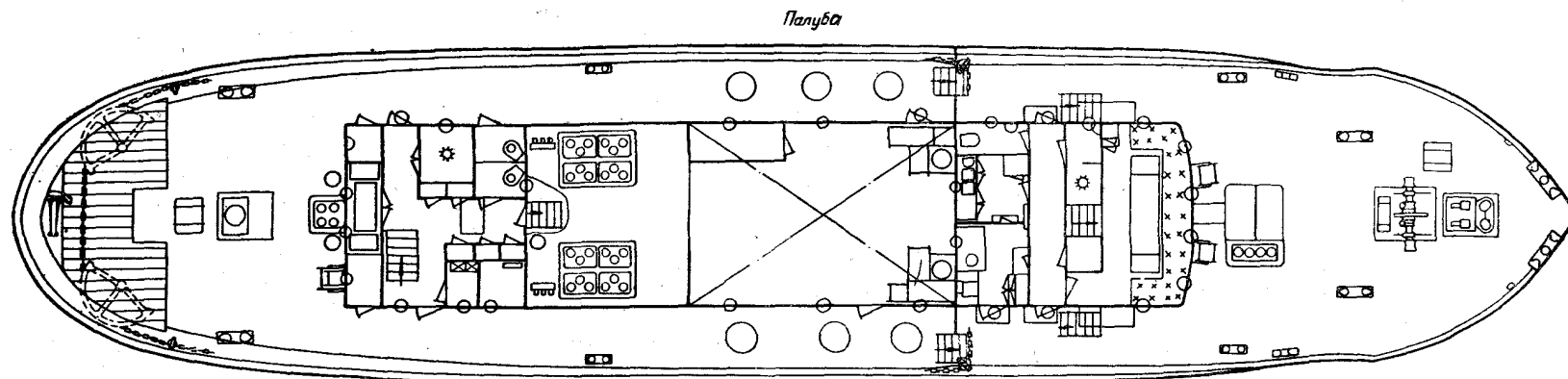


ПРОЕКТ ФИН. 500. БУКСИРНЫЙ ПАРОХОД
МОЩНОСТЬЮ 450—500 и. л. с. Разряд «М»

Командный мостик



ПРОЕКТ ФИН. 500. БУКСИРНЫЙ ПАРОХОД
МОЩНОСТЬЮ 450—500 и. л. с. Разряд «М»



Автор проекта

КБ завода «Альстрем» и
КБ верфи «Руона» (Фин-
ляндия)
1945 и 1949, завод «Аль-
стрем и верфь «Руона»
(Финляндия)

Год и место постройки го-
ловного судна

Класс Речного Регистра и
район плавания

«М». Водные бассейны
разряда «О» и «М»; удале-
ние в море с ограничением
по погоде

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Тип судна

Однопалубный двухвинто-
вой буксирный пароход с
полубаком; МКО располо-
жено в средней части судна
Буксировка несамоходных
судов и плотов

Назначение судна

Размеры судна габаритные,

м:
длина 39,09
ширина 8,5
высота от ОЛ без мачт и
антенн 9,2—8,6

Размеры корпуса расчетные,

м:
длина 37,53
ширина 8,1
высота борта 3,5
Высота надводного борта, м 1,4

Водоизмещение с полными запасами, т	421
Осадка при водоизмещении 421 т, м:	
средняя	2,1
носом	1,85
кормой	2,3
Водоизмещение порожнем, т	330/356
Осадка при водоизмещении 356 т, м:	
средняя	1,9
носом	1,8
кормой	2,0
Мест для экипажа	21
Автономность, сутки	6/9 (для максимального запаса топлива)
Скорость судна без состава на глубокой тихой воде, км/ч	16—18
Тяговое усилие, тс:	
на швартовах	8,7—9,6
при скорости 8 км/ч	5,76—6,8
Буксировочный к. п. д.	0,39—0,375
Коэффициенты полноты при осадке 2,1 м:	
ватерлинии	$\alpha = 0,826$
мидель-шпангоута	$\beta = 0,953$
водоизмещения	$\delta = 0,632$
Возвышение ЦВ над ОЛ, м:	
при водоизмещении 421 т	1,097
» » 356 »	0,878
Отстояние ЦВ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении 421 т	0,776
» » 356 »	0,918
Возвышение ЦТ над ОЛ, м:	
при водоизмещении 421 т	2,67
» » 356 »	2,73
Отстояние ЦТ от мидель-шпангоута, м:	
при водоизмещении 421 т	0,227
» » 356 »	0,162
Продольная метацентрическая высота, м:	
при водоизмещении 421 т	56,1
» » 356 »	59,4
Продольный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении 421 т	55,4
» » 356 »	57,6
Поперечный метацентрический радиус, м:	
при водоизмещении 421 т	2,91
» » 356 »	3,47
Водоизмещение на 1 см осадки при водоизмещении 421 т, т	2,5
Момент, дифференцирующий судно на 1 см, тс·м:	11,33
при водоизмещении 421 т	
Автоматизация	Отсутствует

КОРПУС

Материал корпуса и надстройки	Ст. 3сп
Система набора	Смешанная
Размер шпации, мм:	
основной	450
в корме	350
в носу	325
Расположение поперечных водонепроницаемых переборок	На 7, 12, 29, 39, 55 и 77-м шп.
Толщина листов обшивки, мм:	
килевого пояса, днища, подворотов и ширстрека бортов	8
кормовых тоннелей	7
носовых подворотов	10

фальшборта	6 и 4
палубы в носу	7
» в середине	5 и 6
Ледовые подкрепления	Для плавания в битом льду

СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

<i>Главная паровая машина</i>	Вертикальная двойного расширения, с золотниковым парораспределением, кулисным приводом Клуга
Количество	2
Мощность, и. л. с.	225—250
Частота вращения, об/мин	190—210
Давление, кгс/см ²	15
Температура перегретого пара, °С	320
Наполнение ц. в. д., %	45—55
Размеры, мм	260—530
Приводные насосы	400 Конденсатный, питательный и трюмный
<i>Паровой котел</i>	Огнетрубный оборотный
Площадь поверхности нагрева, м ²	160; 162; 170
Давление, кгс/см ²	15

Примечание. На первых судах установлены котлы площадью поверхности нагрева 160 и 162 м² с двумя жаровыми топками Моррисона диаметром 1000 и 1068 мм; на последующих судах установлены котлы площадью поверхности нагрева 170 м² с тремя жаровыми топками диаметром 900 и 970 мм.

<i>Пароперегреватель</i>	Шмидта
Количество	2
Площадь поверхности нагрева, м ²	70
Температура перегретого пара, °С	320

ДВИЖИТЕЛИ

Тип	Гребные винты
Количество	2
Диаметр, м	1,76/1,77
Шаг, м	1,9/1,825
Количество лопастей	3/3
Дисковое отношение	0,54/0,53
Материал	Сталь
<i>Насадки</i>	Направляющие
Диаметр, м	1,8
Длина, м	1,31

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

<i>Пародинамо</i>	Одноцилиндровая
Паровая машина	12
Мощность, и. л. с.	500
Частота вращения, об/мин	12
Давление, кгс/см ²	«Лалт-69»
Генератор	Постоянный
Род тока	8
Мощность, кВт	115
Напряжение, В	

Примечание. На некоторых судах установлены генераторы мощностью 9,2 кВт.

<i>Аккумуляторная батарея</i>	Щелочная
Количество	4
Мощность, А·ч	70
Напряжение, В	24

СИСТЕМЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ СИЛОВОУЮ УСТАНОВКУ

<i>Система конденсации отработавшего пара главной машины</i>	Поверхностный трубчатый
<i>Конденсатор</i>	Не ниже 80%
Разрежение	85
Площадь поверхности охлаждения, м ²	

<i>Насос охлаждения</i> Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст. Паровая машина Мощность, и. л. с. Давление, кгс/см ² Частота вращения, об/мин	АЦН-2, циркуляционный 170 6 Одноцилиндровая 20 10 500	
Система питания котла		
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Емкость, м ³
Кормовая	21—29	2×4,3
Носовая	74—77	8
Сборник конденсатной воды (теплый ящик)	38—39, МО ДП	0,84
<i>Фильтр на всасывающей магистрали</i> <i>Фильтр на нагнетательной магистрали</i> Количество <i>Водоподогреватель</i> Количество Площадь поверхности нагрева, м ² <i>Инжектор</i> <i>Насос питательный</i> Количество Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст.	Кассетный Кассетный 2 Трубчатый 2 5 «Рестартинг», № 10 «Вира» 2 5,5 100	

Топливная система		
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Емкость, м ³
Основного запаса топлива	39—55-й	2×35 по бортам КО
Расходная топливная	На переборке МКО, 39-й	0,6

<i>Насос</i> Количество Производительность, м ³ /ч	РН-3, ручной 2 2
---	------------------------

Масляная система		
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Емкость, м ³
Машинного масла Цилиндрового масла	34—35, у фундаментов машин	0,7

<i>Насос</i> Производительность, м ³ /ч	РН-3, ручной 2
---	-------------------

ОБЩЕСУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

Балластно-осушительная система		
Цистерна	Расположение (номер шп.)	Емкость, м ³
Носовая	77—90	22
Кормовая	0—7	14

<i>Насос водоотливной</i> Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст. Привод	ЦПН-3, центробежный 300 11 Одноцилиндровая паровая машина
Противопожарная система <i>Насос противопожарный</i> Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст.	ПНП-7 36—58 80

Примечание. Насос противопожарный может быть использован как балластный и осушительный.

Количество рожков (стволов)	4
Система водоснабжения	

Цистерна	Расположение (номер шп.)	Емкость, м ³
Пресной воды	73—76	4,3
Расходной забортной воды	На палубе, 54	0,4

<i>Насос пресной воды</i> Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст.	«Вортингтон» 4,5 10
<i>Насос забортной воды</i> Производительность, м ³ /ч Напор, м вод. ст.	«Вортингтон» 4,5 10

Система отопления
Паровая. При наружной температуре воздуха —10°С обеспечивает температуру внутри служебных и жилых помещений +18, +20°С и в сушилке +30, +35°С

Система вентиляции В служебных и жилых помещениях	Естественная; в МКО — искусственная и естественная
<i>Вентилятор</i> Производительность, м ³ /ч Частота вращения, об/мин Напор, мм вод. ст. Паровая машина Мощность, и. л. с.	Центробежный 6000 950 20 Одноцилиндровая 3,5

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Руль</i> Количество Площадь, м ² <i>Рулевая машина</i> <i>Привод</i>	Небалансирный 2 1,85 Паровая вертикальная, РПР-1 Штуртросный; диаметр троса 19 мм (с 1951 г. — валиковый)
--	---

ЯКОРНО-ШВАРТВОВОЕ УСТРОЙСТВО

<i>Якорь носовой</i> Количество и вес, кг Калибр, длина и количество цепей, мм×м×шт.	Холла 2×350 22×185×2
<i>Якорь кормовой</i> Вес кормового якоря, кг Калибр и длина цепи кормового якоря, мм×м	Адмиралтейский 175 13×75
<i>Брашпиль</i> Паровая машина Мощность, и. л. с. <i>Шпиль</i> Тяговое усилие, тс	БПР-1, пароручной 16 ШРП-1, пароручной 1

БУКСИРНОЕ УСТРОЙСТВО

Лебедка буксирная	ПБЛ, автоматическая с двойной передачей
Диаметр барабана, мм	350
Тяговое усилие, тс	5—7
Диаметр и длина буксирного троса, мм×м	26×200
Скорость выбирания троса, м/мин	20
Гак буксирный	Пружинный
Количество	2

СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Шлюпки	Морские
Количество	2
Вместимость, чел.	21
Лебедки для подъема шлюпок	Ручные
Количество	4

Примечание. Одна шлюпка имеет двигатель мощностью 5—6 л. с.

РАДИОБОРУДОВАНИЕ

Радиостанция	ПАРКС-0,08
Радиоприемник	«Марс»

ТОПЛИВО, МАСЛО И ВОДА

Основное топливо	Мазут
Запас, т	45—70

Масло	Машинное и цилиндрическое
Запас, т	0,5—0,7
Запас воды, т	65

ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА, т

Металл в составе корпуса и надстройки	138
То же, дерево	24,68
Оборудование кают	3,90
Судовые устройства	23,82
Окрасочные и цементировочные материалы	0,95
Машины, котел и оборудование МКО	107,1
Трубопроводы	7,73
Электро- и радиооборудование	0,7
Запас водоизмещения	8
Жидкие грузы	4,7
Доковый вес	330/356
Дедвейт	65

Примечания: 1. Для буксировки судов, перевозящих нефть и ее продукты, буксир не приспособлен.
2. Первые цифры относятся к судам, построенным заводом «Альстрем», вторые — верфью «Руона».



