8. Валоповоротная машина для главного двигателя с электромотором 8 *л. с.*

9. Паровой опреснитель.

10. Паровой вспомогательный котел системы Кохрана, отапливаемый нефтью.

11. Утилизационный паровой котел, отапливаемый отработанными газами главного двигателя.

12. Рефрижераторная установка углекислотного типа (расположена в средней части твиндека). В нее входят два горизонтальных двухцилиндровых компрессора (для углекислоты) системы Линде, германской постройки. Каждый компрессор приводится в действие электродвигателем в 29,5 *квт*.

На рис. 146 представлен общий вид рефрижераторного теплохода «Кооперация».

42. „Марсельские" рефрижераторные теплоходы „Волга", „Нева", „Рион" и „Кубань"

Из этих четырех одинаковых теплоходов «Волга» построена в 1931 г., а остальные в 1932 г. Теплоходы предназначены для перевозки скоропортящихся грузов между портами Черного моря и Марселем. Они заслуживают внимания тем, что на них применены аммиачные, а не углекислотные рефрижераторные установки.

Общий вид теплохода «Волга» дан на рис. 147.

Главные данные теплохода:

Наибольшая длина	102,9 *м*
Длина между перпендикулярами	99,1 *м*
Высота борта до главной палубы	7,6 *м*
Осадка	6,43 *м*
Водоизмещение при этой осадке	6830 *т*
Дедвейт	3995 *т*
Грузоподъемность	3507 *т*
Охлажденные грузы	1970 *т*
Скорость	13 узлов

Палубы даны на рис. 148, а продольный разрез и рефрижераторные трюмы—на рис. 149.

Теплоход одновинтовой, имеет две непрерывных стальных палубы; восемью водонепроницаемыми переборками он разделен на девять водонепроницаемых отделений: форпик, рефрижераторные трюмы № 1 и № 2, коффердам, нефтяная цистерна (яма), машинное отделение, рефрижераторные трюмы № 3 и № 4 и ахтерпик. Теплоход выстроен по клетчатой системе и имеет двойное дно, простирающееся от таранной переборки на 9-м шпангоуте до 117-го шпангоута.

Теплоход имеет обыкновенную корму с подзором и балансирным рулем, почти вертикальный форштевень, полубак и среднюю надстройку. Кроме того, в районе фок- и грот-мачты устроены две приподнятые рубки, в которых помещаются воздухоохладительные камеры, а на крыше этих рубок, сквозь которые проходят фок- и грот-мачта, расположены грузовые лебедки и стрелы. На корме в небольшой рубке помещаются рулевая машина, прачечная и сушилка.

Средняя надстройка на главной палубе простирается от борта до борта и в ней расположены каюты комсостава и команды; на шлюпочной палубе (спардек) расположена почти квадратная рубка с бортовыми балконами, в которой находятся помещения пассажиров и капитана; выше на мостике расположены рулевая, штурманская и радиорубка.

Теплоход построен на высший класс Регистра СССР и по правилам Германского Ллойда. Судно при пустых цистернах для воды и топлива и с 3100 *т* однородного груза во всех трюмах должно иметь метацентрическую высоту не менее 300 *мм*.

Шпангоуты судна—из бульбовых профилей. Набор в носовой части и в машинном отделении сделан по правилам Германского Ллойда. Сплошные флоры поставлены на каждом третьем шпангоуте. Высота двойного дна в грузовых трюмах составляет 940 *мм*, в машинном отделении—1700 *мм*. В междудонном пространстве расположены шесть танков для водяного балласта, питьевой воды и топлива. Танки для пресной

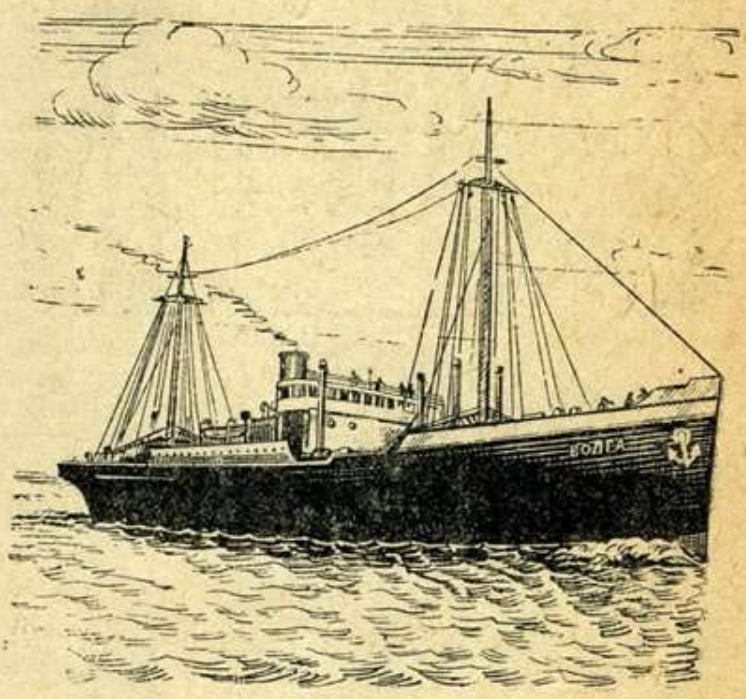

Рис. 147. Рефрижератор «Волга».

воды отделены от нефтяного топлива коффердамом. Танки, кроме концевых, делятся вертикальным килем пополам.

Назначение и вместимость танков следующие:

Танк № 1—водяной балласт	76 $м^3$
Танк № 2 левый—водяной балласт	107,5 $м^3$
Танк № 2 правый—водяной балласт	107,5 $м^3$
Танк № 3 правого борта—жидкое топливо	118 $м^3$
Танк № 3 средний—смазочное масло	33 $м^3$
Танк № 3 левого борта—жидкое топливо	118 $м^3$
Танк № 4 правый—питательная вода для котлов	16 $м^3$
Танк № 4 левый—мытьевая вода	16 $м^3$
Танк № 5 правый—водяной балласт	52,5 $м^3$
Танк № 5 левый—водяной балласт	52,5 $м^3$
Танк № 6 левый—водяной балласт	38 $м^3$
Итого	735 $м^3$

В двойном дне помещается 434 *т* водяного балласта, кроме того форпик вмещает 39 *т* и ахтерпик—87 *т*.

Нефтяного топлива в двойном дне под машинным отделением помещается 236 $м^3$ = 208 *т* и

выше двойного дна в нефтяных цистернах—180 $м^3$ = 158 *т*, а всего 416 $м^3$ = 366 *т*.

Наружная обшивка сделана с высадкой листов, кроме плоского киля, скуловых поясьев и ширстрека, склепанных внакрой. Теплоход на одной трети длины снабжен боковыми килями, склепанными из таврового и бульбового профилей, общей высотой около 200 *мм*.

Из семи водонепроницаемых переборок пять доходят до верхней палубы, а две нефтенепроницаемые—до нижней палубы.

Бимсы—швеллерные, погибь бимсов для всех палуб—295 *мм*. Бимсы главной палубы в рефрижераторных трюмах, к которым подвешиваются мясные туши, подкреплены; кроме того, настилка палуб подкреплена в местах установки брашпиля, якорей, клюзов, рулевой машины, камбуза и хлебопекарной печи.

Пазы палубной настилки сделаны с высадкой, а стыки склепаны внакрой.

В обеих палубах устроены четыре грузовых люка шириной 5,4 *м* и длиной 5,3 и 7,6 *м*.

Тоннель гребного вала имеет наружные крепления; вход в тоннель из машинного отделения—через водонепроницаемую дверь 1200 × 600 *мм*, закрываемую с верхней палубы. Из тоннеля в корме сделан запасный выход на палубу, снабженный также водонепроницаемой дверью.

Палубные надстройки сделаны из стальных листов толщиной 6,5—7 *мм*, а в местах, где они подвержены ударам волн,—до 8 *мм*.

Средняя надстройка на верхней палубе расположена на четверти длины судна между грузовыми люками № 2 и № 3 во всю ширину судна. В ее средней части находится позади (в выгородке) камбуз, а затем на значительную длину идет машинная шахта.

С боку машинной шахты по бортам расположены каюты команды, а впереди шахты—каюты комсостава по бортам и две каюты посредине, между двумя коридорами.

Всего здесь 22 каюты, из них три запасных, а 19 кают занимают три помощника капитана, четыре механика, электрик, радист, три моториста, боцман, повар и его помощник, буфетчик и камбузник, восемь матросов, плотник. Здесь же по правому борту находятся кают-компания комсостава, столовая для команды и красный уголок.

На следующем, верхнем ярусе надстройки, впереди от машинного светлого люка расположены спальня и кабинет капитана, пять двухместных кают для пассажиров, одна запасная каюта, кают-компания для пассажиров и буфет.

Охлаждение производится влажным воздухом, охлажденным в мокрых воздухоохладителях системы Рашига, с проводкой его по деревянным воздухопроводам.

Поперечные сечения воздухопроводов рассчитаны таким образом, чтобы можно было поддерживать при температуре забортной воды +28°Ц и наружного воздуха +40° Ц 18-часовой работой компрессора следующие температуры и смены воздуха:

1. Охлажденные фрукты и яйца	Температура охлаждения от 0 до +1° Обновление воздуха 4 раза в день
2. Неохлажденные яйца	Температура охлаждения от +8° до +12° Обновление воздуха 2 раза в день
3. Охлажденное масло	Температура охлаждения —3° Обновление воздуха 2 раза в день
4. Мороженое мясо, рыба и птица	Температура охлаждения от —6° до —12° Обновление воздуха 2 раза в день
5. Охлажденное мясо	Температура охлаждения от +1° до —4° Обновление воздуха 3—4 раза в день

Воздухопроводы изготовлены из шпунтованных деревянных досок толщиной 22 *мм*, а у люков, во избежание повреждения,—из листового железа. Воздухопроводы проходят под палубами, у бортов и переборок. Выпуск воздуха из воздухопроводов регулируется задвижками. От горизонтальных воздухопроводов идут ответвления к носовой части рефрижераторных трюмов, а под палубой вдоль каждого люка—самостоятельные воздухоотводные каналы, которые обходят люки и идут к воздухоохладителю.

Изоляция рефрижераторных трюмов устроена из пробковых пластин—1000 × 500 *мм*, толщиной 50 *мм*; на пробковые пластины с внутренней стороны наложены два ряда изоляционной бумаги, сверх которой устроена деревянная обшивка из одного ряда горизонтальных шпунтованных досок, крепящихся к вертикальным деревянным стойкам; между стойками и судовым набором проложен слой войлока толщиной 10—20 *мм*.

Каждый люк рефрижераторного трюма имеет изолированные крышки на съемных бимсах. Переборки рефрижераторных трюмов на гладкой стороне имеют изоляцию из 100-миллиметровых пробковых пластин, двойного ряда изоляционной бумаги и обшивки из 30-миллиметровых шпунтованных досок. Верхняя и твиндечная палубы имеют сверху деревянный настил толщиной 63 *мм*.

Особое внимание обращено на изоляцию двойного дна, которое покрыто битуммастикой; затем оставлена воздушная прослойка 25 *мм*, поверх которой на деревянных брусках уложены пробковые пластины толщиной 200 *мм*; сверху расположена деревянная хорошо проконопаченная настилка толщиной 63 *мм*.

Под главной палубой устроены железные оцинкованные и съемные крюки для подвешивания мясных туш. Рефрижераторные трюмы снабжены температурными трубками, в которые опускаются термометры для измерения температуры.

Грузовые стрелы сделаны из манесмановских труб и прикреплены по четыре у грот-мачты и четыре у фок-мачты. Стрелы обслуживаются восемью 3-тонными электрическими лебедками.

Общий вес двух становых якорей и одного запасного—7170 *кг*. Вес стоп-анкера—490 *кг*. Для подъема якорей служит электрический брашпиль.

Электрогидравлическая рулевая машина находится в рубке на корме, на главной палубе.

Шлюпочное устройство состоит из двух спасательных шлюпок на 46 человек каждая, подвешенных на шлюп-балках Велина, и рабочей шлюпки на обычных шлюп-балках.

Главный двигатель—двухтактный, бескомпрессорный, шестицилиндровый МАН, типа К-6. Нормальная мощность—2100 *э. с.* при 120 оборотах и средней скорости поршня—4 *м/сек.*

Гарантированный расход нефти с теплотворной способностью 10 000 *кал* 175 *г* на 1 *э. с.-ч.*

Расход масла при полной нагрузке не больше 2 *г* на 1 *э. с.-ч.*

Главный двигатель имеет один продувочный вертикальный насос двойного действия, расположенный над коленчатым валом. Распределение воздуха совершается автоматическими клапанами.

Продувочный насос принимает воздух из выгородки в машинной шахте с ботдека, но может также брать воздух и из машинного отделения.

Пуск двигателя в ход производится сжатым воздухом давлением не свыше 20 *ат.*

Перемена хода двигателя занимает не больше 15 сек., наименьшее число оборотов двигателя—45.

Охлаждение двигателя производится забортной водой. В холодное время к поступающей в водяные рубашки холодной воде может добавляться часть нагревшейся воды из водяных рубашек с таким расчетом, чтобы температура поступающей воды была не ниже +12,5° Ц.

Смазка рамовых подшипников, мотылевых, головных и параллелей производится под давлением от масляного насоса; смазка цилиндров—от механических смазчиков. Для охлаждения нагревшейся воды установлен маслоохладитель.

Дейдвудная труба — чугунная с баккаутовыми вкладышами. Гребной винт — стальной, цельноотлитый, четырехлопастный.

В машинном отделении имеются следующие вспомогательные механизмы.

1. Два дизель-динамо-компрессора и два дизель-динамо, установленные с боков главного двигателя попарно: по левому борту две дизель-динамо и по правому борту два дизель-динамо-компрессора. Каждый из них получает действие от бескомпрессорного четырехтактного, шестицилиндрового двигателя МАН с диаметром цилиндров 210 *мм*, ходом поршня 330 *мм* и мощностью от 150 *э. с.* при 350 оборотах до 190 *э. с.* при 450 оборотах. Гарантированный расход топлива — не больше 175 *г* на 1 *э. с.-ч.*

Мощность генератора—125 *квт* при напряжении 230 *в* и силе тока 350 *а.*

Каждый компрессор двухступенчатый, производительностью 180 $м^3$ воздуха в час; давление сжатого воздуха—30 *ат.*

2. Аварийный дизель-динамо-компрессор получает действие от быстроходного, вертикального, двухтактного, двухцилиндрового двигателя Дизеля мощностью 25 *э. с.* при 1000 оборотах.

3. Водяной центробежный циркуляционный электронасос для охлаждения двигателя производительностью 120 *т/час* при напоре 28 *м*, приводимый в действие электродвигателем в 20 *л. с.*

4. Два масляных зубчатых электронасоса (один запасный) производительностью по 20 *т/час* с напором от 20 до 50 *м* и электродвигателями по 10 *л. с.*

5. Два дежурных нефтяных электронасоса (один запасный) производительностью по 1,5 *т/час* с электродвигателями по 2,5 *л. с.*

6. Балластный и нефтяной погрузочный насосы, приводимые в действие от общего электродвигателя в 16 *л. с.* Из них балластный насос—двухцилиндровый двойного действия, производительностью 120 *т/час*, с напором 23 *м*, а нефтепогрузочный того же типа с производительностью 60 *т/час* и напором 20 *м.*

7. Два осушительных (балластных) электронасоса той же производительности и размеров, что и нефтеперекачивающий, с электродвигателями по 7,5 *л. с.*

8. Пожарный двухступенчатый центробежный электронасос производительностью 40 *т/час* и с напором 60 *м* с электродвигателем в 22 *л. с.* и числом оборотов 2000.

9. Центробежные насосы пресной и соленой воды, приводимые от одного общего электродвигателя мощностью 3 *л. с.* Производительность насоса для пресной воды—3—4 $м^3$/*час*, напор—30 *м*, производительность насоса соленой воды—7 $м^3$/*час*, напор—30 *м.*

Этими насосами обслуживаются судовые системы: 1) осушительная, проложенная по верхнему дну с диаметром трубопровода 110 *мм*; 2) балластная—с диаметром трубопровода 125 *мм*; 3) пожарная—с диаметром 65 *мм* и санитарная (пресной и соленой воды); 4) трубопровод парового отопления.

Кроме того, в машинном отделении расположены трубопроводы: охлаждающей воды, топливный, масляный, выпускной, сжатого воздуха, мазутный (для котла), а также вспомогательный паровой котел с поверхностью нагрева 20 $м^2$ и рабочим давлением 7 *ат*; котел отапливается мазутом; форсунка работает сжатым воздухом. Котел служит для парового отопления, подогрева нефти и тушения пожара в трюмах.

Рефрижераторная установка аммиачного типа помещена в районе машинного отделения на нижней палубе, впереди машинной шахты.

В установку входят: 1) аммиачные компрессоры, 2) конденсаторы (холодильники), 3) испаритель аммиака, 4) охлаждающие насосы для конденсаторов, 5) мокрые воздухоохладители, 6) насосы для рассола, 7) вентиляторы для нагнетания охлажденного воздуха, 8) рассольные змеевики для провизионных камер, 9) аммиачный трубопровод, 10) электрические отопительные приборы и 11) бак для приготовления рассола из поваренной соли.

Аммиачных компрессоров три; они—вертикальные, двухцилиндровые, одноступенчатые, двойного действия, работающие от электродвигателей. Диаметр цилиндров компрессора—130 *мм*, ход поршня 200 *мм*, число оборотов—290 в мин.

Каждый компрессор получает действие через зубчатую передачу от электродвигателя мощностью 69 *квт.* Компрессоры при включенных в действие трех конденсаторах дают вместе 375 000 *кал/час* при температуре испарения —10° Ц и температуре забортной воды +28° Ц; при температуре испарения —20° Ц, той же температуре забортной воды и при двух включенных конденсаторах они дают 225 000 *кал.*

Конденсаторов три; они склепаны из листового железа; в каждом конденсаторе находятся восемь змеевиков, сделанных из стальных трубок с внутренним диаметром 30 *мм* и наружным 36 *мм*; общая длина каждого змеевика—128 *м.*

Поверхностное охлаждение протекающего по змеевикам аммиака производится центробежным электронасосом производительностью 110 *т/час* при напоре 10 *м*, с числом оборотов 1400 в мин., получающим действие от электродвигателя мощностью 5 *квт.*

Испаритель аммиака один; он состоит из коробчатого корпуса, разделенного теплонепроницаемыми перегородками на четыре отделения для получения разных температур от 0 до—20°. В каждом отделении испарителя находится тройной змеевик, в котором происходит испарение аммиака, охлаждающее рассол.

Общая поверхность испарения всех четырех камер составляет 140 *м*², для теплопередачи 250 000 *кал/час* при разности температур аммиака и соляного раствора в 5°. Соляной раствор налит в камеры вокруг змеевиков и перемешивается четырехлопастными электрическими мешалками. Мощность электродвигателя каждой мешалки—2 *л. с.*, число оборотов—от 200 до 1400 в мин.

Мокрые воздухоохладители системы Рашига помещены в воздухоохладительных рубках. Два воздухоохладителя имеют производительность по 70 000 *кал/час* и два—по 50 000.

Общий объем колец Рашига в нижнем слое 15 *м*³ для всех четырех воздухоохладителей. Для циркуляции в рассольных трубопроводах охлаждающего рассола установлены пять центробежных электронасосов производительностью по 35 *м*³/*час*; из них одновременно работают четыре, а пятый является запасным.

Четыре центробежных электровентилятора для нагнетания охлажденного воздуха в трюмы установлены по два в носовой и кормовой воздухоохладительных рубках: их производительность: два по 40 000 *м*³/*час* и два—по 30 000 *м*³/*час* воздуха. Вентиляторы приводятся в движение электродвигателями по 15 *квт* и делают 500—600 оборотов.

Рассольные змеевики для провизионных камер состоят из железных трубок с внутренним диаметром 40 *мм* и наружным—48 *мм*, с рабочей поверхностью 50 *м*². Змеевиков три и расположены они в трех камерах.

Аммиачный трубопровод изготовлен из стальных труб. Рассольный трубопровод соединен с разбрызгивающим трубопроводом воздухоохлаждающих камер.

Четыре электроотопительных прибора для воздухоохладителей мощностью по 40 *квт* имеют назначение при температуре наружного воздуха —15° поддерживать в грузовых трюмах температуру 0°.

Установка также включает в себя центральный озонатор для озонирования 30 000 *м*³ воздуха в час.

Рулевая машина — электрогидравлическая, системы Симплекс, постройки завода «Дейче верке».

Все рулевое устройство состоит из:

1) электродвигателя мощностью 1,2 *л. с.*, приводящего в действие гидравлическую помпу;

2) двух расположенных друг против друга гидравлических цилиндров, поршни которых действуют на общую поперечину с ползунами, передвигающуюся параллельно от цилиндров и соединенную с румпелем;

3) поста управления на командном мостике;

4) электропередачи с мостика к рулевой машине;

5) показателя положения руля.

Принцип управления рулевым устройством заключается в том, что при повороте вправо или влево рукоятки на мостике пускается из сети ток в электродвигатель рулевой машины в желаемом направлении, вследствие чего поршневой насос начинает работать и перекачивает жидкость из одного гидравлического цилиндра в другой, чем и переводится руль.

При перемене направления тока поршневый насос, гидравлические цилиндры и руль начинают работать в противоположном направлении.

Для ручного управления на баллер руля надет второй румпель, приводимый в действие от ручного привода системы Девиса.

Брашпиль электрический завода «Дейче верке», одновременно поднимает оба становых якоря Холла общим весом 7,5 *т* с цепными канатами по 100 *м* длиной и скоростью 7 *м/мин*. Мощность электродвигателя, приводящего в действие брашпиль, 55 *л. с.*, число оборотов — 700.

Электрические лебедки со скоростью подъема 18,2 *м/мин* снабжены электродвигателями по 15 *л. с.* с 300 оборотами.

Ходовые испытания теплохода «Волга» были произведены с 21 по 27 сентября 1931 г. в Финском заливе.

Программа приемо-сдаточных испытаний была установлена следующая:

1-е испытание—28 час. непрерывного хода при 120 оборотах;

2-е испытание—42 часа непрерывного хода при 126 оборотах;

3-е испытание—1 час непрерывного хода при наибольшем числе оборотов;

4-е испытание—маневры.

Между испытаниями допускалось не более трех остановок двигателя общей продолжительностью не более 9 час.

Испытания происходили в обстановке шторма, ветер доходил до 8 баллов при средней силе 4 балла, при этом результаты испытаний оказались вполне удовлетворительными.

В продолжение первых 28 час. испытания среднее число оборотов составляло 122, а средняя мощность — 2080 *э. с.*, расход топлива на 1 *э. с.-ч.* составил 168,5 *г* против договорных 175 *г*.

Не останавливая двигателя и не прерывая испытания, теплоход подвергли второму 42-часовому испытанию.

Результаты получились следующие:

Среднее число оборотов 126,2
Мощность . . . . . 2206 *э. с.*
Расход топлива . . . . 183,1 *г* на 1 *э. с.-ч.*

Не приостанавливая испытания, двигатель был испытан на наибольшую мощность в продолжение часа и дал следующие показатели:

Среднее число оборотов 130
Мощность . . . . . 2 25 *э. с.*
Расход топлива . . . . 187 *г* на 1 *э. с.-ч.*

В качестве топлива применялась нефть удельного веса 0,86 и с теплотворной способностью 10 877 *кал*.

Среднее количество охлаждающей воды при 122 оборотах составляло в час 96,7 *м*³ для водяных рубашек и 18,6 *м*³—для поршней.

Средняя температура отработанных газов изменялась от 214 до 263°.

За все время трехсуточного испытания двигатель работал без перебоев.

Средняя скорость на пробегах составила 13,8 узла, а наибольшая—14,7 узла.

Во время ходовых испытаний были произведены опыты над выключением части цилиндров двигателя из действия. При выключенном из

действия одном цилиндре из шести число оборотов было 115, а при выключенных на 8 мин. трех цилиндрах из шести число оборотов уменьшилось до 90 и мощность до 890 *э. с.*

Время на перемену хода с полного переднего на полный задний составляло от 14 до 18 сек., в зависимости от давления пускового воздуха, колебавшегося от 30 до 20 *ат*.

25 последовательных перемен хода было произведено от одного пускового воздушного резервуара, причем давление воздуха с 30 упало до 12,5 *ат*.

Испытания рулевого устройства производились при скорости 126 оборотов; перекладка руля из среднего положения на правый борт продолжалась 12 сек., обратно 15 сек., перекладка из

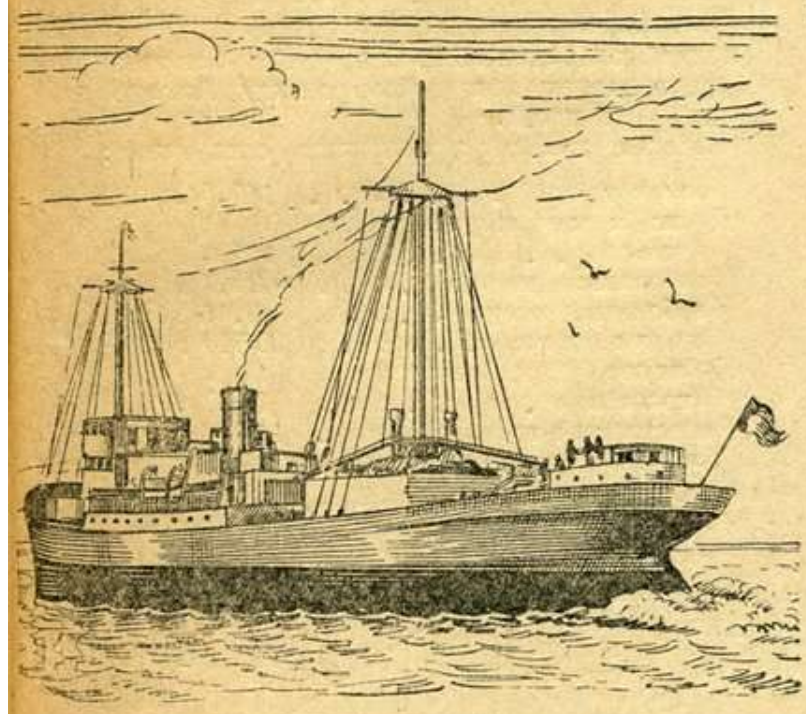

Рис. 150. Рефрижератор «Рион».

среднего положения на левый борт и обратно заняла столько же времени, а перекладка с борта на борт продолжалась 25 сек.

Был испытан также и ручной рулевой привод. Перевод на ручной привод при остановленном двигателе был произведен двумя лицами и занял 40 сек. Перекладка руля ручным приводом из среднего положения на борт при работе двух рулевых заняла 30 сек., обратная перекладка—44 сек. Крайнее отклонение руля во всех случаях составляло 34°.

Было произведено также определение циркуляции судна; диаметр циркуляции на полном ходу составил от 4 до 5 длин судна.

Якорное устройство было опробовано на отрыв от грунта обоих якорей с глубины 37—38 саж. Скорость травления якорей составила около 24 *м/мин*, а средняя скорость подъема—около 10,4 *м/мин*.

Вспомогательные дизель-динамо и дизель-динамо-компрессоры были испытаны до выхода в море на испытания. Дизель-динамо-компрессор был подвергнут десятичасовому испытанию: восемь часов при нагрузке 100%, час—при нагрузке 75%, час при нагрузке 50% и полчаса под перегрузкой в 110%.

Были также произведены наблюдения за сбрасыванием и возрастанием нагрузки.

Компрессор был испытан на наполнение пускового баллона от 0 до 30 *ат*; продолжительность накачки заняла 1 час 34 мин.

Испытания показали весьма высокие качества теплохода «Волга» как в эксплоатационном, так и в мореходном отношениях. При силе ветра в 4 балла крен судна достигал 6—7° и качка была спокойной.

На рис. 150 дан общий вид такого же рефрижераторного теплохода «Рион».

43. Советские теплоходы для перевозки рыбы—рефрижераторы I и II

Эти небольшие теплоходы построены в 1933 г. на заводе Бурмейстер Вайн и имеют следующие данные:

Длина	65,5 *м*
Ширина по ватерлинии	11 *м*
Средняя осадка	3,25 *м*
Водоизмещение	150 *т*
Кубатура рефрижераторных трюмов для рыбы	1373 $м^3$
Скорость	9,5 узла
Мощность двигателя	610 *э. с.*

Теплоход—одновинтовой, однопалубный, с надстройкой над главной палубой, занимающей кормовую половину судна, и полубаком. Теплоход разделен водонепроницаемыми переборками на форпик, два рефрижераторных трюма, машинное отделение и ахтерпик. Грузовые трюмы занимают $^2/_3$ всего судна, они полностью изолированы и предназначены для перевозки рыбы. Оба трюма обслуживаются четырьмя $1^1/_2$ тонными стальными стрелами, основанными у мачты и обслуживаемыми четырьмя электрическими лебедками и запасной 5-тонной стрелой.

Полуют и полубак заняты каютами для команды; каюты комсостава расположены в рубке средней надстройки; капитанская каюта находится сзади командного мостика.

Главный двигатель — бескомпрессорный, четырехтактный, бескрейцкопфный, системы Бурмейстер Вайн, развивающий при 172 оборотах 760 *э. с.* Диаметр цилиндров—400 *мм*, ход поршня 750 *мм*.

В машинном отделении установлены две дизель-динамо с двухтактными, бескомпрессорными двигателями Бурмейстр Вайн. Первый агрегат состоит из трехцилиндрового двигателя в 150 *э. с.* и динамо в 100 *квт*, второй—из двухцилиндрового двигателя 100 *э. с.* и динамо 66 *квт*. Оба двигателя имеют диаметр цилиндров 220 *мм*, ход поршня 370 *мм* и делают 320 оборотов.

Запас жидкого топлива составляет 145 *т*; его достаточно для плавания на 11 000 морских миль.

Холодильная установка предназначена для замораживания рыбы, главным образом семги, которая подвозится на рефрижератор с небольших рыболовных судов; рыба грузится сначала на палубу, обмывается морской водой и погружается в замораживающий бак, в котором циркулирует охлажденный до —18,5° рассол.

В течение 35 час. рыба замерзает, после чего она выгружается на особые лотки, с которых попадает в бак с циркулирующей теплой водой, выходящей из водяных рубашек двигателя. Вода смывает остатки соли, которые могли осесть на рыбе, затем рыба поступает в холодильную