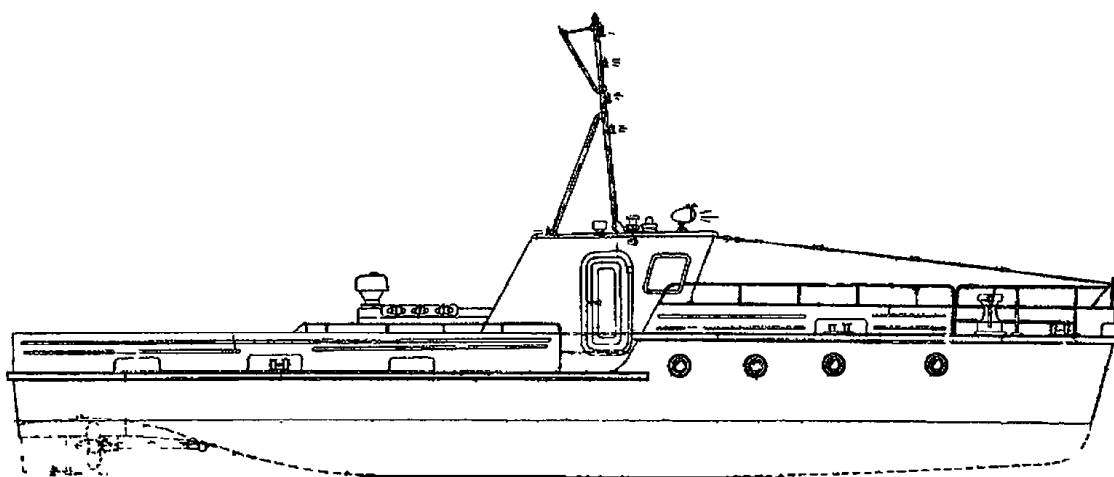


БУКСИРНЫЙ ТЕПЛОХОД

ПРОЕКТА 1606

ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

	Лист
1. Введение	7
2. Назначение	7
3. Технические данные	7
4. Состав судна	8
5. Корпус	8
6. Судовые устройства	10
7. Судовое оборудование	11
8. Изоляция, цементировка и окраска	12
9. Механизмы и системы	12
10. Судовые системы	15
11. Электрооборудование	16
12. Снабжение спасат. имущество и ЗИП	18
13. Пломбирование	18

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Введение	21
2. Общие указания	23
3. Указания мер безопасности	23
4. Подготовка к работе	24
5. Порядок работы, регулирование, настройка	25
6. Работа судна в особых условиях и после длительного хранения	29
7. Характерные неисправности и методы их устранения	30
8. Техническое обслуживание	35
9. Правила хранения	38
10. Транспортирование и спуск на воду	38
11. Приложения	
— рис. 1;	
— рис. 2;	
— рис. 3;	
— рис. 4;	
— рис. 5;	
— рис. 6;	
— рис. 7;	
— рис. 8;	
— рис. 9;	
— рис. 10;	
— рис. 11;	
— рис. 12;	
— рис. 13;	
— рис. 14;	
— рис. 15;	
— схема электрическая соединений судна 1606-610-004;	
— схема электрическая соединения пульта управления 1606-610-003.	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2.4. В соответствии с п.1.3. "Санитарных правил для речных судов" теплоход относится к III группе с продолжительностью непрерывного пребывания членов экипажа на борту до 8 часов с ограничением непрерывной работы дизеля до 4 часов.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Техническое описание предназначено для обучения экипажа правильной эксплуатации судна 1606.

1.2. В состав технического описания входит описание конструкции и работы составных частей.

1.3. При изучении настоящего технического описания следует дополнительно руководствоваться:

- описанием и инструкцией по обслуживанию судового двигателя ЗД6Н-235;
- паспортом, описанием и инструкцией по обслуживанию поршневых насосов НР-025/30 ОМ-5; НР-1,25/30 ОМ-5;
- паспортом и инструкцией по эксплуатации вихревых насосов ВК 10/45;
- паспортом на рулевую машину РРШ-3;
- паспортом и описанием аппарата отправительного правого тип 1 и аппарата приемного тип 4;
- паспортом, описанием и инструкцией по обслуживанию плиты — котла ПКК-1;
- правилами эксплуатации аккумуляторных батарей;
- паспортом-инструкцией на ручной углекислотный огнетушитель ОУ-5;
- паспортом-инструкцией на ручной химический пенный огнетушитель ОХВП-10М;
- паспортом, описанием и инструкцией на шпиль якорно-швартовный ШР4-1-13;
- паспортом, описанием и инструкцией компас КМ100-3;
- паспортом-инструкцией на электросирену ЭССМ;
- руководством по эксплуатации светоимпульсной отмашки СИО 24/220;
- ведомостью снабжения № 1606-058-001.

1.4. В техническом описании приняты сокращенные обозначения и специальные термины:

- М.О. — машинное отделение;
- ШП — шпангоут;
- В.П. — верхняя палуба;
- Пр.Б — правый борт;
- Л.Б. — левый борт;
- П.Х. — передний ход;
- З.Х. — задний ход;
- ДУ — условный диаметр;
- ТО — техническое обслуживание;
- Ц.Т. — центр тяжести;
- Д.П. — диаметральной плоскости;
- Ж.Д. — железная дорога.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. Буксирный теплоход, одновинтовой с полубаком, с металлической рубкой на главной палубе и капом над машинным отделением, предназначен для буксировки несамоходных судов.

2.2. Теплоход может быть использован для перевозки груза (до 1,5 т) или до ¹²20 человек, размещаемых в каютах при соблюдении требований информации об остойчивости и инструкции по эксплуатации.

2.3. По району плавания теплоход соответствует ^{классу "0"}разряду «а» согласно норм и правил Речного Регистра РСФСР.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Техническая характеристика судна:

— длина максимальная, м	17,3
— длина корпуса по палубе, м	17,1
— ширина максимальная (с привальным брусом), м	3,7
— ширина корпуса по палубе, м	3,54
— высота борта на миделе, м	1,6
— высота борта в районе полубака, м	2,2
— высота максимальная (при заваленной мачте), м	3,6
— водоизмещение полное (с грузом и полным запасом), т	23,4
осадки при полном водоизмещении, м	
а) носом	0,70
б) средняя на миделе	0,85
в) кормой	0,99
— скорость свободного хода (без воя), км/час	около 20
— тяга на гаке:	
а) при буксировке воя со скоростью 8,5 км/час, кг	около 2000 ± 100
б) на швартовных при работе на «ПХ», кг	2400
— номинальная (длительная) мощность двигателя на «ПХ», л. с.	235
— номинальное число оборотов коленчатого вала, об/мин.	1500
— удельный расход топлива при номинальной мощности г/л.с.ч.	168 ± 5%

3.2 Остойчивость судна соответствует классу «О» Речного Регистра РСФСР (при силе ветра до 14 м/сек и высоте волны 1,5 м).

3.3. Непотопляемость судна обеспечена при затоплении одного любого отсека.

3.4. Судно имеет хорошую управляемость на переднем ходу и удовлетворительную на заднем.

3.5. Диаметр циркуляции составляет 2-3 длины судна

3.6. При эксплуатации судна применяются следующие горюче-смазочные материалы:

а) по двигателю:

по ГОСТ 305-82

— дизельное топливо ~~ГОСТ 4749-73~~ марок ДН, ДЗ, ДС.

— *Дизельное М-20Г2 ГОСТ 12337-81, М-20В2 ГОСТ 23497-79, МС-20п ТУ38-101265-72, масло МТ-16п ТУ38-001117-80, МТ-16п ГОСТ 6360-58, М14В2 ТУ38-101421-73, М10В2 ТУ38-101278-72 с УСМ „Г“, М-16В2 ТУ38-101235-74.*

б) по плите котлу ПКК-1;

305-82

дизельное топливо по ~~ГОСТ 4749-73~~ марки ДН, ДЗ, ДС;

в) система гидравлики от системы смазки двигателя.

3.7. Заправочные емкости, л:

— топливная цистерна	750	2 шт.
— реверс-редуктор двигателя	20	
— топливный бачок для питания плиты котла ПКК 1	—	10
— масляная цистерна	120	
— расширительный бачок	25	
— система охлаждения (без расширительного бачка)	—	55
— реверс-редуктор двигателя	—	20

4. СОСТАВ СУДНА

4.1. Комплектующими изделиями и узлами судна являются:

— корпус судна;

— двигатель ЗД6Н-235;

— системы: топливная, масляная, газовыхлопная, охлаждения, дистанционного управления двигателем;

— общесудовые системы: осушения, отопления, противопожарная, санитарная, сточно-фановая, вентиляции;

— ручные поршневые насосы НР-0,25/30ОМ-5, НР-1,25/30 ОМ-5;

— вихревой насос ВК 10/45;

— судовые устройства: якорное, рулевое, швартовное, буксирное, леерное;

— рангоут и такелаж;

— фара, сигнальные и отличительные огни, электроспирена, светильники, коммутационная и защитная аппаратура; светозвуковой машинный телеграф, светоп импульсная отмашка СИО 24/220;

— инвентарное снабжение, спасательное имущество, ЗИП и инструмент согласно ведомости.

5. КОРПУС

5.1. Корпус судна предназначен для установки всех судовых систем, устройств и агрегатов, обеспечивающих работоспособность судна и удержание его на плаву.

5.2. Корпус набран по поперечной системе набора и разделен водонепроницаемыми переборками на отсеки:

— форпик;

~~жилое~~ *дежурное* помещения;

— топливный отсек;

— кормовая кладовая;

— машинное отделение;

— ахтерпик.

5.3. Корпус судна выполнен цельносварным из углеродистой стали марки В СтЗсп2 и В СтЗсп4 по ГОСТ 5521-75.

5.4. Наружная обшивка днища выполнена из стали толщиной 4 мм, бортов из стали толщиной 3,4 мм. Листы обшивки, примыкающие к форштевню (в р-не 0-4 шп + 300 мм), выполнены из стали толщиной 6 мм.

5.5. Настил палубы в р-не 19-29 шп. + 100 мм выполнен из стали толщиной 4 мм, в остальном районе из стали толщиной 3 мм.

5.6. Форштевень выполнен из угловой стали 75×75×6 с размалковкой по форме обводов.

5.7. Днищевой набор состоит из днищевых ветвей шпангоутов, вертикального кия и кильсонов.

5.7.1. Вертикальный киль в р-не 5—19 шп. выполнен из листовой стали таврового сечения $3 \times 200/300$ мм с полосой 5×60 , в р-не 19—23 шп. из листовой стали 3×300 с фланцем 40 мм.

5.7.2. Кильсоны выполнены: в р-не 19—23 шп. из листовой стали S 4 с пояском 6×100 ; в р-не 23—33 шп. — из листовой стали S 6 с пояском 10×110 мм, в р-не 33—39 шп. — из листовой стали S 4 с пояском 6×100 , в р-не 39—44 шп. — из листовой стали S 4 с пояском 8×100 мм;

5.7.3. Вертикальный киль и кильсоны выполнены разрезными на переборках и подкреплены кницами.

5.7.4. В местах присоединения к поперечным переборкам киль и кильсоны имеют шпигаты.

5.7.5. Днищевые ветви шпангоутов выполнены из листовой стали толщиной 3 мм с отогнутым фланцем 40 мм. В местах присоединения к киллю и кильсонам флоры имеют шпигаты.

5.8. Бортовой набор состоит из бортовых ветвей шпангоутов и бортовых стрингеров.

5.8.1. Бортовой шпангоут на 10 и 16 шп выполнен из листовой стали 3×125 мм с пояском 4×40 мм. Все остальные бортовые шпангоуты выполнены из полособульба № 5.

5.8.2. В местах соединения бимсов с бортовыми шпангоутами установлены кницы толщиной 3 мм.

5.8.3. Бортовой стрингер в р-не 2—5 шп выполнен из листовой стали 3×125 мм с отогнутым фланцем 40 мм. Бортовые стрингеры выполнены разрезными на 5 переборке и подкреплены кницами. В р-не 5—16 шп бортовой стрингер выполнен из листовой стали 3×125 мм с пояском 4×40 мм.

5.9. Палубный набор состоит из бимсов и карлингсов.

5.9.1. Бимсы выполнены из полособульба № 5, кроме 10 и 16 шп, которые выполнены из листовой стали 3×125 с пояском 4×40 мм. Погибь бимсов 1:70.

5.9.2. Карлингсы выполнены: в р-не 0—5 шп. В ДП из листовой стали $4 \times 150/200$ с отогнутым фланцем 45 мм, в р-не 5—19 шп. — 2 шт., в р-не 33—34 — 2 шт. из листовой стали 3×125 с фл. 30, в р-не 24—33 шп. — 2 шт. из полособульба № 7 в р-не 19—21 $\frac{1}{2}$ шп из полособульба № 5.

5.9.3. Карлингсы выполнены на переборках разрезными и подкреплены кницами.

5.10. Поперечные переборки на шп 5, 19, 23 и 39 выполнены из листовой стали толщиной 3 мм, трансвая переборка из листовой стали толщиной 4 мм. Переборки 19, 23, 39 шп. усилены вертикальными гофрами, переборка 5 шп и транец вертикальными стойками из полособульба № 5. На 39 переборке дополнительно установлены горизонтальные ребра из полособульба № 5, на транцевой из полособульба № 7. Полупереборка на 16 шп. выполнена из листовой стали толщиной 3 мм и усилена вертикальными гофрами. Продольная выгородка в р-не 16—19 шп. выполнена из листовой стали толщиной 3 мм. Переборка 33 шп. усилена вертикальными гофрами, горизонтальными ребрами из полособульба № 5, а в ДП стойкой из полособульба № 5.

5.11. Топливные цистерны в р-не 20—23 шп выполнены из листовой стали толщиной 3 мм и усилены вертикальными ребрами из полособульба № 5. На стенках цистерн установлены горловины для очистки и осмотра.

5.12. Стенки фундамента под двигатель из листа толщиной 6 мм совмещены со стенками кильсонов в р-не 23—33 шп. и приварены к ним. Пояски фундамента выполнены из листа 10×200 мм и 10×110 мм. Фундаментные листы на флорах шпангоутов подкреплены кницами.

5.12.1. Фундаменты под механизмы и устройства выполнены из листовой и профильной стали.

5.13. Кап машинного отделения установлен на палубе в р-не 24—32 шп, ширина капа 2,36 м.

5.13.1. Кап выполнен из листовой стали толщиной 2 мм марки В СтЗсп по ГОСТ 5521-76 с поперечным набором из полособульба № 5 с продольными гофрами по бортам и крыше, и комингсом 3×115 с фл. 30.

5.13.2. Световой люк капа изготовлен из листовой стали толщиной 2 мм.

5.14. Рубка установлена в р-не 16—25 шп. шириной 2,28 м, высотой 1,95 м. Рубка изготовлена из стали В СтЗсп2 по ГОСТ 5521-76.

5.14.1. Боковые стенки рубки выполнены из листовой стали толщиной 3 мм, задняя, передняя стенки и крыша из листовой стали толщиной 2 мм.

5.14.2. Боковые стенки рубки усилены вертикальными ребрами жесткости из уголка и горизонтальными зигами крыша — продольными зигами и бимсами из уголка $25 \times 25 \times 3$, а по контуру крыши — погоном 2×40 мм.

5.15. Санузел и помещенне для хранения и сушки одежды установлены в р-не 22—24 шп. и выполнены из листовой стали марки В СтЗсп по ГОСТ 5521-76 толщиной 2 мм.

5.15.1. Боковые стенки санузла усилены вертикальными ребрами жесткости, а крыша — бимсами из уголка 25×25×3.

5.15.2. Помещение для хранения и сушки одежды выделено от санузла легкой выгородкой и имеет дверь.

6. СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА

6.1. Якорное устройство (рис. 2).

6.1.1. Якорное устройство служит для удержания судна на рейде и состоит из:

- якоря Л50 1 системы Матросова с повышенной держащей силой весом 50 кг по ГОСТ 8497-78;
- цепи якорной 2 калибром 12,5 мм без распорок, длиной 75 м;
- якорно-швартовного ручного шпиля 3 марки ШР4-Г-13 по ГОСТ 10412-74;
- цепного якорного стопора 4 (рис. 1); — фрикционного стопора 24 (рис. 1);
- устройства 4 (рис. 2) для крепления и отдачи коренного конца якорной цепи;
- ключов палубного 5 и втяжного бортового 6.

6.1.2. Якорное устройство расположено в р-не 2 6 шп.

6.1.3. При подъеме якоря цепь укладывается в цепной ящик 7, расположенный под палубой в форпике судна на переборке 5 шп.

6.1.4. При поднятии якоря появляющуюся слабину якорной цепи на шпигле разрешается подправлять в палубный ключ вручную.

6.2. Рулевое устройство (рис. 3).

6.2.1. Рулевое устройство предназначено для осуществления маневров судна при буксировке несамоходных судов, а также во время свободного хода.

6.2.2. Рулевое устройство состоит из:

- ручной рулевой машины типа РРШ-3;
- руля 2 полубалансирного;
- сектора 3;
- штуртросовой проводки 4;
- ручного румпеля 5.

6.2.3. Баллер руля 6 выполнен из материала Ст3 по ГОСТ 380-71 диаметр баллера 65 мм.

6.2.4. Руль соединен с баллером электросваркой.

6.2.5. Штуртросовая проводка выполнена из стального каната 7 Ø 6,8 мм и прутка 8. Ø 8 мм и проложена по правому борту под палубой, а в районе рубки и санузла над палубой.

6.2.6. Для направления движения штуртроса служат ролики 9, с обоймами. В районе прохода штуртроса через водонепроницаемые переборки установлены сальники 10.

6.2.7. В качестве аварийного привода на судне предусмотрен ручной румпель 5.

6.2.8. Перекладка руля осуществляется ручной рулевой машиной РРШ-3, установленной в ходовой рубке, через штуртросовую проводку к сектору на баллере. Перекладка руля производится на 35° от ДП на оба борта.

6.3. Швартовное устройство (рис. 1).

6.3.1. Швартовное устройство предназначено для швартовки судна к причалам и плавсредствам.

6.3.2. Швартовное устройство состоит из:

- привального бруса 1;
- двух мягких кранцев (см. ведомость снабжения и ЗИПа);
- четырех бортовых кнехтов 2;
- двух швартовых концов 3 из капронового каната окружностью 50 мм, длиной 51,6 м;
- бросательного конца из капронового каната окружностью 25 мм, длиной 40 м.

6.3.3. В качестве швартовного механизма может быть использован шпиль 3 (рис. 2).

6.4. Буксирное устройство (рис. 2).

6.4.1. Буксирное устройство предназначено для буксировки на гаке плавсредств.

6.4.2. Устройство состоит из:

— буксирного гака 8 откидного закрытого на штыре на тяговое усилие 3 т, расположенного в р-не 32—35 шп;

- буксирной арки 9, установленной на палубе в р-не 37 шп;
- вьюшки 6 (рис. 1), установленной на палубе в р-не 36—37 шп. по левому борту;
- буксирного стального троса 7 Ø 17 мм, длиной 100 м, намотанного на вьюшку.

6.4.3. Буксирный гак с помощью штыря крепится к специальному фундаменту.

6.4.4. Дистанционная отдача буксирного троса из рубки осуществляется с помощью троса отдачи 10 (рис. 2) и с местного поста с помощью троса дет. 26 (рис. 1).

6.4.5. Буксировка самого судна предусмотрена за носовой кнехт 9.

6.5. Леерное устройство и фальшборт (рис. 1).

6.5.1. Леерное устройство и фальшборт предназначены для безопасного передвижения экипажа судна по палубе.

6.5.2. На судне установлен фальшборт 10 высотой 450 мм в р-не 0—19 шп. и 600 мм в р-не 22—44 шп. Фальшборт выполнен из листовой стали толщиной S 2 мм и усилен контрофорсами. Для стока воды в фальшборте сделаны выреза.

6.5.3. В р-не 0—19 шп и 22—32 шп фальшборт увеличен до 750 мм леерным ограждением 11 из трубы 18×2. В районе 7—19 шп леерное ограждение выполнено съемным.

6.5.4. Для ограждения палубы и ограничения угла перекладки буксирного троса в районе транцевой переборки по всей ширине судна установлено леерное ограждение из трубы 38×5.

6.5.5. В р-не 19—22 шп. установлен цепной леер 12 и съемный трубчатый.

6.5.6. От носовой леерной стойки до крыши рубки установлен штормовой леер 13 из стального каната Ø7,8 мм.

6.6. Рангоут и такелаж (рис. 1).

6.6.1. На рубке судна установлена заваливающаяся металлическая мачта 14. Мачта имеет гафель 16 и кронштейны для огней.

6.7. Дельные вещи (рис. 1).

6.7.1. Жилые помещения и санузел снабжены стальными облегченными иллюминаторами 17 диаметром в свету 200 мм со штормовыми крышками.

6.7.2. Рубка имеет окна с остеклением, на лобовой стенке имеются две открывные форточки.

6.7.3. На судне по обеим сторонам рубки установлены водогазонепроницаемые двери 18, в камбузе и санузле — проницаемые двери.

6.7.4. Все люки снабжены водогазонепроницаемыми крышками.

6.7.5. На крышках светового люка капа машинного отделения установлены иллюминаторы 19.

6.7.6. Задраивание крышек люков М.О. и запасного люка жилых помещений — клиновое, а остальных крышек люков — барашковое.

6.7.7. Вход в М.О. через водогазонепроницаемую крышку с клиновыми задрайками установленную на наклонной задней стенке рубки.

6.7.8. Все установленные на судне, трапы 11 стальные, трапы в жилые помещения и в М.О. наклонные.

6.7.9. В кормовой каюте у аварийного выхода установлен откидной трап.

6.7.10. Для входа в форпик и топливный отсек установлены скоб-трапы.

6.7.11. Для доступа с главной палубы на крышу рубки установлены скоб-трапы на стенке рубки.

6.7.12. В жилых помещениях судна и рубке установлен настил из фанеры толщиной 7 мм.

6.7.13. В М.О. установлен настил из рифленой стали S3, в кладовой в р-не 33—39 шп. в камбузе из листовой стали S3.

6.7.14. Дерево на судне применяется для изготовления мебели, переборки на 10 шп., зашивки поста управления в рубке и настила пола в жилых помещениях.

6.7.15. В качестве основного материала применена сосна. На изготовление мебели, а также на съемный настил в жилых помещениях применена березовая фанера.

7. СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.1. Оборудование помещений (рис. 2).

7.1.1. Носовая каюта оборудована двумя мягкими диванами 12, конторкой 13.

7.1.2. Кормовая каюта оборудована двумя мягкими диванами 12 и двумя подвесными мягкими койками 16, двумя шкафами для одежды 17, посудным шкафом 18, лагуном 19 с поддоном и кружкой, аптечкой 20, столом 21 и четырьмя раскладными т. буретами 22.

7.1.3. Камбуз оборудован плитой-котлом ПКК-1 23 с форсуночным устройством, раковиной 24 и откидным столом 25.

7.1.4. Ходовая рубка оборудована пультом управления съемным.

7.1.5. Санузел оборудован унитазом бытовым 26 и умывальником 27.

8. ИЗОЛЯЦИЯ, ЦЕМЕНТИРОВКА И ОКРАСКА

8.1. Изоляция помещений.

8.1.1. Помещения судна покрыты изоляцией из пенопласта ФС-7-2 по МРТУ6-05-958-73 с последующей обклейкой миткалем по ГОСТ9858-75.

дежурные
8.1.2. Рубка изолирована пенопластом толщиной 20 мм; санузел пенопластом толщиной 25 мм; ~~жи-~~ помещения — пенопластом толщиной 30 мм; камбуз пенопластом толщиной 35 мм.

8.1.3. Приклейка изоляционных плит к корпусу произведена клеем КДП-570. Приклейка миткаля к плитам произведена клеем «Целалит 3». Для заделки стыков применен клей «Целалит 3» по ОСТ 5.9068-79.

8.1.4. В качестве гидрозащитного покрытия по изоляции применена окраска эмалями ПФ-115 3 слоя. Изоляция деталей насыщения произведена крупной пробковой на клею ДФК-4С по ОСТ 5.9068-79.

8.2. Цементировка.

8.2.1. Для предохранения от коррозии палубы в санузле предусмотрена цементировка толщиной 30 мм.

8.3. Окраска.

8.3.1. Корпус судна в подводной части окрашен суриком железным №71 по ГОСТ 8135-74.

8.3.2. Надводная часть корпуса и фальшборт окрашен эмалью ПФ 167 серого цвета по ТУ 6-10-741-74.

8.3.3. Рубка и кап судна снаружи окрашены эмалью ПФ167 белого цвета.

8.3.4. Палуба и крыша капа М.О. окрашены краской НК-101 по ОН9-269-69.

8.3.5. Перед нанесением красок корпус судна внутри и снаружи грунтован грунтом ФЛ-ОЗК.

8.3.6. Форпик и дхтерпик судна внутри окрашены грунтом ФЛ-ОЗК по ГОСТ 9109-76.

дежурный
8.3.7. ~~Жилый~~ отсек: подволоок выкрашен эмалью ПФ-218 белого цвета ТУ6-10-673-74, борта, переборки и выгородка 16—19 шп. со стороны кубрика — ПФ-218 салатного цвета. Полупереборка на 16 шп. и выгородка 16—19 шп. со стороны кубрика — эмалью ПФ-218 салатного цвета.

8.3.8. Подволоок камбуза — ПФ-218 белого цвета, борта, полупереборка 16 шп. и выгородка — салатного цвета.

8.3.9. Отсек 19—33 шп. — грунтом ФЛ-ОЗК. Топливные цистерны внутри смазаны смазкой К-17.

8.3.10. Машинное отделение до настила — грунтом ФЛ-ОЗК; подволоок, кап, светлый люк внутри — ПФ-218 белого цвета. Борта, переборки, выгородки аккумуляторные выше настила выкрашены ПФ-218 цвета слоновой кости.

8.3.11. Отсек 33—39 шп. — подволоок, борта, переборки, листы настила и днище выкрашены грунтом ФЛ-ОЗК.

8.3.12. Рубка внутри выкрашена эмалью ПФ-218 белого и салатного цвета.

8.3.13. Санузел и сушилка выкрашены эмалью ПФ-218 салатного цвета.

9. МЕХАНИЗМЫ И СИСТЕМЫ

9.1. Механическая установка (рис. 5).

9.1.1. Для приведения в действие агрегатов и узлов, обеспечивающих работу судна, на нем установлен судовой дизель 1 марки ЗД6Н-235 (обозначение по ГОСТ 4393-74-64НСП15 18), четырехтактный, с газотурбинным наддувом. Подробное описание и технические данные дизеля приведены в «Формуляре», описании и инструкции по обслуживанию дизеля ЗД6Н-235

9.1.2. Двигатель поставляется по ТУ 24-6-036-74.

9.1.3. К двигателю крепится редуктор 2, имеющий выходной вал 3 для соединения с гребным валом 4.

9.1.4. Двигатель установлен в М.О. на фундаментные балки на пластмассе ФМВ5 по РС-668-66 в р-не 26-32 шп. Толщина пластмассы под опорами определяется при центровке двигателя.

9.1.5. Система пуска двигателя — электростартером с пульта управления из рубки и со щитка приборов двигателя в М.О.

9.1.6. Управление двигателем осуществляется дистанционно из ходовой рубки тросогидравлической системой (см. рис. 4).

9.1.7. При выходе из строя дистанционного управления в ходовой рубке на ПУ установлены выключатель нажимной и сигнальная лампа, выполняющие функции машинного телеграфа.

9.1.8. На щитке в М.О. установлен колокол, сигнальная лампа и выключатель нажимной, позволяющие с помощью таблицы условных команд осуществлять управление двигателем.

9.1.9. Переключение реверса, в этом случае, осуществляется с помощью рычага 6 вручную по команде из ходовой рубки.

9.2. Валопровод (рис. 5).

9.2.1. Валопровод служит для передачи движения вращения от двигателя гребному винту 7.

9.2.2. Валопровод состоит из гребного вала 4, изготовленного из стали 35, двух резино-металлических подшипников 8, служащих промежуточными опорами, дейдвудного сальника 9 и переборочного сальника 15.

9.2.3. Один резино-металлический подшипник установлен в дейдвудной трубе 10, второй — в кронштейне гребного вала 11.

9.2.4. Дейдвудный сальник установлен в корпусе судна в месте выхода гребного вала из дейдвудной трубы. Охлаждение резино-металлического подшипника осуществляется водой, которая поступает через четыре диаметрально расположенных отв. \varnothing 20 мм в дейдвудной трубе.

9.2.5. Соединение вала с двигателем жесткое фланцевое.

9.2.6. В качестве движителя служит стальной сварной гребной винт 7 диаметром 900 мм в насадке. В качестве движителя может устанавливаться пластмассовый винт с комплектом запасных лопастей.

9.2.7. Гребной винт установлен на конусе гребного вала на призмной шпонке с помощью натяжной гайки-обтекателя 14.

9.2.8. Для съема винта с конуса вала предусмотрен съемник, который имеется в ЗИП катера.

9.3. Система топливная (рис. 6).

9.3.1. Топливная система обеспечивает:

— прием топлива в цистерны 2 через заливные горловины 3;

— подачу топлива к топливному насосу двигателя 1.

9.3.2. Запас топлива находится в двух топливных цистернах емкостью по 750 литров каждая. Цистерны оснащены воздушными головками 11.

9.3.3. Цистерны расположены по правому и левому бортам в р-не 20—23 шп.

9.3.4. Топливная система выполнена из стальных труб, соединенных штуцерными соединениями и оснащена необходимой арматурой.

9.3.5. Для очистки топлива в системе установлен топливный фильтр 5.

9.3.6. Слив отсечного топлива происходит в специальный сливной бачок 4, установленный в М.О. в р-не 27—28 шп. с правой стороны двигателя.

9.3.7. Слив отстоя из цистерн производится с помощью самозапорных кранов 9, расположенных в нижней части цистерн.

9.3.8. Краны 6 имеют дистанционное управление 10 с палубы.

9.3.9. В заливных горловинах цистерн установлены футштоки для замера уровня топлива.

9.3.10. Для питания камбузной плиты в р-не 16 шп установлен топливный бачок 1 (рис. 12).

9.4. Система масляная (рис. 7).

9.4.1. Масляная система обеспечивает:

— прием масла в цистерну 1 через заливную горловину 2;

— подачу масла к масляному насосу двигателя 3 из цистерны;

— охлаждение масла в масляном охладителе 4, установленном в агрегате охладителей масла и воды.

9.4.2. Масляная цистерна емкостью 120 литров оборудована заливной горловиной, футштоком для замера масла, и горловиной 5 для осмотра и зачистки, воздушной головкой 6.

9.4.3. Масляная система выполнена из стальных труб, соединенных штуцерными соединениями и оснащена необходимой арматурой.

9.5. Система охлаждения (рис. 8).

9.5.1. Система охлаждения двигателя двухконтурная, предназначена для охлаждения двигателя.

9.5.2. Кроме того внутренний контур системы охлаждения служит для охлаждения масла в масляном охладителе 1.

9.5.3. Для обеспечения нормальной работы системы охлаждения установлен расширительный бачок 2 емкостью 25 литров. Бачок служит для пополнения охлаждающей жидкостью внутреннего контура системы и отвода пара из головки блока цилиндров и турбокомпрессора.

9.5.4. Расширительный бачок оборудован заливной горловиной 3, смотровым стеклом 4 и установлен в р-не 27—28 шп. на капе М.О. с правого борта.

9.5.5. Для регулирования температуры охлаждающей жидкости в системе установлен регулятор температуры 6.

9.5.6. Система внутреннего контура выполнена из стальных труб, соединенных фланцевыми и дюритовыми соединениями.

9.5.7. Заправка внутреннего контура производится только пресной водой.

9.5.8. Внешний контур системы охлаждения служит для охлаждения воды внутреннего контура.

9.5.9. Забор воды производится через донный кингстон 7 центробежным насосом, установленном на двигателе.

9.5.10. Для обеспечения работоспособности системы на судне установлены два кингстона в р-не 30—33 шп. с правого борта.

9.5.11. Переключение кингстонов производится трехходовым краном 8, что обеспечивает осмотр и продув одного из кингстонов. Для продувки кингстонов предусмотрена подача воды из напорной магистрали пожарной системы.

9.5.12. Для обеспечения фильтрации заборной воды за кингстонами установлены приемные фильтры 10.

9.5.13. Заборная вода центробежным насосом подается в водоводяной охладитель 11, установленный в агрегате охладителей масла и воды в р-не 23—25 шп. Л.Б. по левому борту. Из холодильника вода выбрасывается за борт с левого борта.

9.5.14. В случае выхода из строя центробежного насоса предусмотрена возможность работы внешнего контура системы от пожарного насоса через редукционный клапан 17.

9.5.15. Подвод воды от пожарной системы предусмотрен на магистрали, идущей от центробежного насоса внешнего контура к водоводяному холодильнику.

9.5.16. Для защиты трубопровода наружного контура системы от избыточного давления на магистрали установлен предохранительный клапан.

9.6. Система газовыхлопа.

9.6.1. Система газовыхлопа служит для отвода отработанных газов из двигателя в атмосферу. Отвод газов производится на левый борт в р-не 32—33 шп.

9.6.2. Система выполнена из стальных труб, изолированных асбестовой изоляцией. Соединения системы фланцевые.

9.6.3. Для компенсации тепловых удлинений трубопровода газовыхлопа установлен сильфонный компенсатор.

9.7. Дистанционное управление двигателем (рис. 4).

9.7.1. Гидравлическая система дистанционного управления двигателем состоит из: трехпозиционного сервомотора 2, крана управления сервомотором 3, аккумулятора масла 4 с манометром, невозвратного клапана 8 и трубопроводов, обеспечивающих питание системы маслом.

9.7.2. Питание гидросистемы осуществляется от системы смазки двигателя и не требует дополнительного насоса.

9.7.3. Установленный на двигателе на специальном кронштейне, кран управления сервомотором соединен с рычагом рейки топливного насоса.

9.7.4. Звездочка 10 крана посредством тросовой проводки 7, с включенными в нее талрепами, соединена с рукояткой управления 5, находящейся в рубке. Управление реверсом и числом оборотов заблокировано и осуществляется при помощи одной рукоятки.

9.7.5. Сервомотор установлен рядом с реверс-редуктором на собственном фундаменте.

9.7.6. Аккумулятор масла соединен с питающим трубопроводом и обеспечивает переключение муфт при остановленном двигателе.

9.7.7. Для контроля давления на аккумуляторе масла установлен манометр.

10. СУДОВЫЕ СИСТЕМЫ

10.1. Система осушения (рис. 9).

10.1.1. Система осушения служит для откачки подсланевых вод из любого отсека судна.

10.1.2. Основным средством осушения служит ручной насос НР-1,25/30 ОМ-5 1 производительностью 65 л/мин. Насос поставляется по ОСТ 5.4252-75, устанавливается по левому борту в р-не 30—31 шп.

10.1.3. Забор воды производится через приемные сетки 2, установленные на концах приемных трубопроводов 3 в каждом отсеке.

10.1.4. Из насоса вода подается в цистерну для сбора подсланевых вод, установленную в р-не 24—26 шп. по ПрБ, из которой подсланевые воды откачиваются с помощью очистной станции.

10.1.5. Система осушения выполнена из цельнотянутых труб. Соединение труб и арматуры — фланцевое.

10.1.6. Для независимой откачки воды из М.О. при одновременной откачке насосом из других отсеков, дополнительно в р-не 31—32 шп. установлен ручной насос НР-0,25/30 ОМ-5-5, производительностью 20 л/мин, приемный трубопровод 6 которого выполнен из гибкого шланга с приемной сеткой на конце.

10.2. Система противопожарная (рис. 10).

10.2.1. Противопожарная система предназначена для тушения очагов пожара на судне, пирсе и прибрежной зоне.

10.2.2. Противопожарную систему можно использовать для охлаждения главного двигателя, обмыва палубы, якорной цепи с якорем и фекальной цистерны, для чего предусмотрены отводы от напорного трубопровода.

10.2.3. В качестве пожарного насоса на судне в р-не 23—24 шп. установлен вихревой насос 1 марки ВК 10/45, с приводом от главного двигателя, производительностью 20—35 м³/час и напором 80—35 м вод. ст. при числе оборотов — 1450 об/мин.

10.2.4. Приемный трубопровод 2 соединяет пожарный насос с данными кингстонами.

10.2.5. Напорный трубопровод 3 выведен на палубу в р-не 24—25 шп. и оканчивается двумя клапанами 4 с гайками для присоединения пожарных рукавов по ПрБ и ЛБ.

10.2.6. Система выполнена из стальных труб, соединение — фланцевое.

10.3. Система отопления (рис. 11, 12).

10.3.1. Система отопления предназначена для обогрева помещений в холодное время.

10.3.2. В качестве котла для нагрева воды циркулирующей в системе, используется плита-котел 1 (рис. 11) типа ПКК-1 с форсуночным устройством производительностью 10500 к.кал/час. Одновременно плита используется для приготовления пищи и установлена в р-не 16—19 шп. по ПрБ.

10.3.3. Горячая вода из котла поступает в расширительный бак 2 емкостью 110 л. расположенный в р-не 21—23 шп. по Пр.Б.

10.3.4. Расширительный бак оборудован: пароотводной трубкой 3, горловиной для осмотра и зачистки, спускной пробкой и вентиляционным гуськом.

10.3.5. Из расширительного бака горячая вода самотеком поступает к грелкам 4 системы отопления.

10.3.6. На судне установлены пять грелок: по две грелки в носовом и кормовом жилых помещениях, одна — в санблоке.

10.3.7. Вода из грелок возвращается в котел.

10.3.8. Подпитка и прокачка системы отопления производится от системы охлаждения ручным насосом 5 марки НР-0,25/30.

10.3.9. Основным топливом для работы форсуночного устройства плиты-котла является дизельное топливо, используемое для работы главного двигателя.

10.3.10. Топливо для питания форсуночного устройства находится в цистерне 1 (рис. 12) навешенной на переборке 19 шп в топливном отсеке и соединенной с форсуночным устройством трубопроводом 2.

10.3.11. Распыление топлива в камере сгорания производится паром под давлением из катализатора форсуночного устройства.

10.3.12. Вода в катализатор подается из специального бачка 3 под давлением 0,3—0,6 кг/см². Бачок расположен рядом с плитой-котлом в р-не 18—19 шп.

10.3.13. Система отопления выполнена из водогазопроводных труб и оборудована всей необходимой арматурой. Соединение труб и арматуры — муфтовое.

10.3.14. Система подвода воды и топлива к форсуночному устройству выполнена из стальных труб. Соединения штуцерные.

10.4. Система санитарная (рис. 13).

10.4.1. Санитарная система предназначена для обеспечения хозяйственных нужд команды водой.

10.4.2. Система имеет расходные цистерны, которые заполняются питьевой водой. Перед началом эксплуатации произвести анализ питьевой воды. Вода в питьевой цистерне должна соответствовать ГОСТ 2874-73. Обе цистерны съемные.

10.4.3. Цистерна 1 емкостью 100 л. расположена в р-не 21—23 шп с ПрБ. Из цистерны вода поступает к умывальнику 6.

10.4.4. Цистерна оборудована измерительной колонкой и расположена на переборке 19 шп в камбузе. Вода из цистерны подается в умывальнику 8.

10.4.5. Цистерны оборудованы горловинами для залива воды 2, вентиляционными гуськами 5, горловинами для зачистки и осмотра 3, спускными пробками 4.

10.4.6. Заполнение цистерн питьевой водой производится на базе.

10.4.7. Звенья системы для питьевой воды выполнены из оцинкованных водогазопроводных труб. Система оборудована всей необходимой арматурой. Соединение труб и арматуры — муфтовое.

10.5. Система сточно-фановая (рис. 14).

10.5.1. Сточно-фановая система предназначена для сбора сточно-фекальных вод.

10.5.2. Сток сточно-фекальных вод предусмотрен за борт через бортовое отверстие в р-не 19—20 шп по ЛБ, или в фекальную цистерну 1 при нахождении судна в санитарной зоне.

10.5.3. Фекальная цистерна емкостью 180 л. расположена между топливными цистернами в районе 21—23 шп.

10.5.4. Цистерна оборудована измерительной горловиной 2 с футштоком, вентиляционной трубой 3, системой обмыва 4, горловиной для зачистки и осмотра 5 и спускной пробкой.

10.5.5. Для откачки содержимого цистерны средствами очистных санитарных станций предусмотрен специальный приемный патрубком 6, выведенный на палубу в р-не 19—20 шп. по ЛБ.

10.5.6. Система выполнена из стальных водогазопроводных труб и оборудована необходимой арматурой. Соединение труб и арматуры — фланцевое и муфтовое.

10.6. Система вентиляции (рис. 15).

10.6.1. Система вентиляции предназначена для обмена воздуха в помещениях судна.

10.6.2. Вентиляция ~~флюгерного~~ ^{двухуровневого} отсека — естественная и производится через грибовидные головки I II-200 ст., установленные в р-не 8—9 шп и 13—14 шп в ДП.

10.6.3. Вентиляция камбуза — принудительная и осуществляется электровентилятором 2 типа 4/2,5 РСС, установленном в р-не 17—19 шп. в камбузе с ПрБ. Одновременно предусмотрена и естественная вентиляция грибовидной головкой 3 II-100ст.

10.6.4. Вентиляция ходовой рубки — естественная через грибовидную головку 3 II-100 ст, установленную в рубке по ЛБ.

10.6.5. Вентиляция санблока — естественная через грибовидную головку 3 II-100 ст.

10.6.6. Вентиляция М.О. — естественная через грибовидную головку I-150 ст 4.

10.6.7. Для вентиляции аккумуляторных выгородок установлены вентиляционные гуськи 6 Ду40 по обоим бортам в р-не 30—32 шп.

10.6.8. Вентиляция топливного отсека грузового трюма и ахтерпика — естественная через вентиляционные гуськи по ПрБ и ЛБ.

11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

11.1. Источники и потребители электроэнергии схемы 1606-610-004 1606-610-003

11.1.1. На судне установлено электрооборудование постоянного тока напряжением 24 В.

11.1.2. Источниками электроэнергии служат:

— зарядный генератор 5 типа Г-732А напряжением 28,5 вольт, мощностью 1200 ватт, навешенный на двигатель;

— четыре аккумуляторные батареи 1, напряжением 12 В каждая, включенные параллельно-последовательно и установленные в аккумуляторных шкафах в р-ле 30—33 шп. по ПрБ и ЛБ на верхней палубе.

11.1.3. Зарядный генератор работает в буфере с аккумуляторными батареями.

11.1.4. Распределение электроэнергии на судне выполнено по двухпроводной системе. Канализация тока выполнена проводом марки БПВЛ и кабелями марки КНР и НРШМ.

11.1.5. В качестве распределительного устройства служит установленный в рубке съемный пульт управления судном.

11.1.6. Предохранители установлены в съемном пульте управления.

11.1.7. Для контроля наличия напряжения на съемном пульте управления и для подсвечивания пульта на пульте имеется светильник КЛС-39.

11.1.8. Для отключения питания пульта управления на каркасе пульта установлен выключатель 23 типа ГПВ2-60.

11.1.9. Для вентиляции камбуза установлен электровентилятор 27 типа 4/2,5 РСС, напряжением 24 В, мощностью 120 Вт. Включение и отключение вентилятора производится из камбуза.

11.1.10. На крыше рубки установлена фара поворотная 47 с дистанционным ручным приводом по черт. 899 и сирена электрическая типа ЭСС-М.

11.1.11. На лобовом стекле рубки по ПрБ установлен электрический центробежный стеклоочиститель 22 типа СЦ-31.

11.1.12. Агрегат прокачки масла электростартер поставляются с главным двигателем.

11.1.13. Для питания поворотной фары 47 и паяльника 29 на крыше рубки и пульта управления установлены штепсельные розетки 32 типа РШ2-42М.

11.1.14. Включение и выключение потребителей электроэнергии производится соответствующими выключателями, расположенными на пульте управления и в помещениях судна. Включение и отключение агрегата прокачки масла и стартера может производиться как со щитка приборов двигателя, так и с пульта управления в рубке (см. схему 1606-610-003).

11.2. Освещение.

11.2.1. В качестве основного освещения на судне в помещении М.О., санузле и камбузе установлены светильники типа СС-56. В ~~всех~~ помещениях и рубке установлены плафоны черт. СС-815 и «Бра» черт. 1358П.

11.2.2. Для переносного освещения в М.О. предусмотрен светильник 16 типа СС-867, питающийся от штепсельной розетки 11 типа ШР-51, установленной на щитке приборов двигателя.

11.3. Сигнально-отличительные огни.

11.3.1. На судне установлены следующие сигнально-отличительные огни:

— ~~клатиковый~~ ^{круговой} 36 по черт. 565-Л/М;

— топовые: верхний, средний и нижний белые 37 по черт. 372-Л/М;

— ~~топовый~~ ~~зеленый~~ 51 по черт. 372Л-1М/М;

— бортовой отличительный зеленый 40 по черт. 370/М;

— бортовой отличительный красный 39 по черт. 371/М;

— кормовой белого огня — 38 по черт. 369Л/М.

11.3.2. Бортовые отличительные огни установлены на боковых стенках рубки, кормовой белого огня — на кормовой стенке рубки, топовые и клотиковый — на мачте.

11.3.3. В качестве отмашки применена светоимпульсная отмашка СИО-24/220, светосигнальные приборы 21, расположенные на крыше рубки.

11.3.4. Включение и выключение отмашек производится с пульта управления судном.

11.3.5. Для возможности быстрого демонтажа мачты применены розетки со штепселями 34; 36.

11.4. Светозвуковой машинный телеграф.

11.4.1. На случай выхода из строя дистанционного управления двигателем на судне предусмотрен светозвуковой машинный телеграф. Передача сигналов из рубки осуществляется нажимным выключателем на пульте управления по таблице команд. Для приема команд и ответа о приеме команд в М.О. установлены: колокол КЛФ-24; светильник с красным стеклом и нажимной выключатель.

12. СНАБЖЕНИЕ, СПАСАТЕЛЬНОЕ ИМУЩЕСТВО И ЗИП

12.1. Судно укомплектовано снабжением, спасательным имуществом, инструментом и приспособлениями согласно «ведомости снабжения инвентарным имуществом, запасными частями и инструментом» за № 1606-058-001.

13. ПЛОМБИРОВАНИЕ

13.1. На период транспортировки судно пломбируется двадцатью пломбами.

13.2. Места установки пломб:

- крышка люка форпика;
- крышка люка запасного выхода ^{резервного} ~~жилото~~ помещения;
- двери рубки по обоим бортам;
- две крышки светового люка М.О.;
- крышка люка грузового помещения;
- крышки аккумуляторных ящиков — 2 шт.;
- крышка люка ахтерпика.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Инструкция предназначена для руководства при эксплуатации судна и комплектующих его изделий.

1.2. В состав инструкции по эксплуатации внесены основные требования по уходу и работе судна.

1.3. При изучении настоящей инструкции следует дополнительно руководствоваться документами, указанными в разделе I технического описания.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Перед снятием судна с платформы, произведите его внешний осмотр, обратив внимание на наличие пломб, указанных в разделе 13 технического обслуживания.

2.2. Произведите проверку комплектности судна согласно формуляру и ведомости снабжения и ЗИПа судна.

2.3. Запрещается:

- а) совершать рейсы в бассейнах разряда «О» при высоте волны более 1,5 м и скорости ветра более 11—14 м/сек;
- б) эксплуатировать судно на глубине фарватера менее 1,3 м;
- в) брать воз рывком и снимать его с мели путем разгона;
- г) пользоваться при буксировке и счаливании поврежденными тросами;
- д) использовать аварийное имущество не по назначению;
- е) устанавливать дополнительное оборудование на судно;
- ж) погрузка каких-либо деталей или грузов на палубу судна при буксировке;
- з) перевозить горюче-смазочные материалы и другие легковоспламеняющиеся грузы в негерметичной таре, пользование открытым огнем;
- и) эксплуатация судна с неисправным и некомплектным противопожарным инвентарем и спасательным имуществом;
- к) выход в рейс с неисправным леерным ограждением;
- л) использование леерного ограждения для швартовки, крепления кранцев и т. п.;
- м) устранять подтекание топлива такими материалами как замазка, мыло, изоляционная лента;
- н) слив топлива, масла и др. нефтепродуктов за борт;
- о) выброс подсланевых вод за борт.

2.4. Подводите воз к пирсу или берегу на минимальных оборотах двигателя.

2.5. Содержите в исправности топливную систему (течи не допускаются).

2.6. При наличии в корпусе судна топлива, выявите и устраните причину попадания топлива в корпус, немедленно уберите топливо в отдельную емкость.

2.7. Постоянное проживание команды на судне в связи с превышением фактических уровней шума над нормами в среднем на 15%. *запрещается*

2.8. При проведении наладочных и профилактических работ с отмашками снимите питание, разрядите конденсаторы и на пульте управления навесьте табличку «Отмашку не включать». При включением питания отмашки, открывать блок питания светосигнальных приборов и пульт управления отмашки, категорически запрещается. Разряд конденсаторов производите на «массу» изолированным проводом. При этом, вначале провод соедините с массой, а затем с клеммами «+» конденсаторов.

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Основными элементами техники безопасности являются:

- а) исправное состояние корпуса и всех механизмов судна;
- б) наличие на борту на штатных местах полного комплекта спасательного и противопожарного имущества в исправном состоянии;
- в) исправное состояние леерного ограждения;
- г) исправное состояние багров, наметки, тросов и прочего такелажа;
- д) наличие в исправном состоянии ограждений механизмов;
- е) соблюдение правил плавания по внутренним водным путям, противопожарных правил, действующих на месте стоянки судна, и указаний настоящей инструкции.

3.2. Запрещается:

- а) производить буксировку при перевозке пассажиров на кормовой палубе;
- б) нахождение пассажиров на носовой палубе и в М.О.;
- в) нахождение в зоне буксирного троса при буксировке;
- г) становиться впереди шпиля и спиной к борту во время отдачи якоря;
- д) распутывание якорной цепи при ее заедании без установки якоря на стопор;
- е) устранять неисправности в двигателе, системах и электрооборудовании во время их работы;
- ж) установка нестандартных проволочных предохранителей взамен перегоревших плавких вставок заводского изготовления;
- з) установка электроламп с другим напряжением и мощностью, несоответствующей схеме эл. оборудования;
- и) ремонт или замена электрооборудования под напряжением и работающем двигателе;
- к) устранение поломок леерного ограждения путем подвязки, накладки или вырезания поврежденной части. Поврежденная часть должна быть заменена новой или путем надежной сварки поврежденного места.

3.3. При проверке плотности электролита аккумуляторных батарей следите, чтобы электролит не попал на открытые части тела, особенно берегите глаза.

3.4. Все лица, принимающие участие в транспортировке судна к месту спуска и спуске его на воду, должны хорошо знать правила, порядок производства работ и свои обязанности.

3.5. Началу работ по спуску судна должна соответствовать тщательная проверка места спуска, проверка исправности механизмов и тросов.

3.5.0. Запрещается поворот замка на шите приборов в рубке на 360°.

3.6. Следите за исправностью противопожарного имущества и спасательных средств.

3.7. Следите за исправностью леерного ограждения.

3.8. Во время работы следите за тем, чтобы все люки были закрыты. Открывайте люк грузового помещения только в случае необходимости.

3.9. В случае возникновения пожара на судне во время стоянки у пирса или в караване, выведите судно на фарватер и направьте к свободному участку берега. Примите все меры к тушению пожара подручными средствами.

3.10. Подайте сигнал пожарной тревоги в соответствии с правилами плавания.

3.11. При ремонте или замене вышедшего из строя эл. оборудования обесточьте пульт управления выключателем ПВ2-60 на пульте или разъединителем в М.О.

3.12. При обслуживании двигателя соблюдайте правила безопасности согласно раздела «Меры безопасности при обслуживании». Руководства по эксплуатации дизелей Д6 стр. 138.

3.13. Категорически запрещается снимать кожухи с блоков отмашки и светосигнальных приборов при включенной в сеть отмашке. Вскрытие блоков отмашки для контроля и профилактического осмотра необходимо производить при отключенном питании и не ранее, чем через 3 минуты после снятия питания, во избежание попадания под напряжение на выводах конденсаторов.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

(При первичной подготовке судна к эксплуатации)

4.1. Подготовка судна.

4.1.1. Перед спуском судна на воду произведите тщательный осмотр обшивки.

4.1.2. Проверьте состояние гребного винта, насадки и гребного вала.

4.1.3. Проверьте, закрыта ли запорная арматура систем сообщающихся с атмосферой в подводной части корпуса судна.

4.1.4. Проверьте исправность устройств (якорного, леерного, счального, буксирного).

4.1.5. Проверьте наличие и крепление снабжения, противопожарного имущества, спасательных средств и ЗИПа.

4.1.6. Сигнально-отличительные огни, фару, сирену, отмашки, подсвет машинного телеграфа и освещение помещений проверьте путем опробования их на включение.

4.2. Подготовка двигателя.

4.2.1. До начала работы залейте масло в двигатель и редуктор.

4.2.2. Заправьте топливо в топливные цистерны.

4.2.3. Проверьте внешним осмотром надежность крепления двигателя к фундаменту.

4.2.3(а). Залейте электролит в аккумуляторные батареи и зарядите их.

4.2.4. Убедитесь в отсутствии течей в системах.

4.2.5. Убедитесь в исправности контрольно-измерительных приборов, стрелки приборов должны стоять в нулевом положении.

4.2.6. Проверьте внешним осмотром валопровод дейдвудный и переборочный сальники, при необходимости подтяните сальники и набейте солидолом масленку сальника.

4.2.7. Ареометром проверьте плотность электролита аккумуляторных батарей, проверьте напряженне аккумуляторных батарей переносным вольтметром.

4.2.8. Проверьте состояние контактов всего электрооборудования. Состояние коллекторов генератора, эл. двигателя насоса прокачки, стартера, эл. вентилятора и стеклоочистителей. Работу реле-регулятора (при зарядке аккумуляторных батарей).

4.2.9. Ручным топливоподкачивающим насосом прокачайте систему питания двигателя топливом.

4.2.10. Проверьте открытие вентиляционной головки на капе М.О. путем поворота маховиков против часовой стрелки до упора.

4.2.11. Проверьте правильность открытия, арматуры топливной и масляной систем.

4.2.12. Проверьте правильность открытия запорной арматуры системы охлаждения и наличие воды в системе.

4.2.13. Поворачиванием штурвала рулевой машины проверьте работоспособность рулевого привода путем перекладки руля с борта на борт.

4.2.14. Проверьте в действии светозвуковой машинный телеграф.

4.2.15. Выполните работы согласно раздела «Эксплуатация дизеля» Руководства по эксплуатации дизелей Д6 (стр. 162—165).

4.3. Подготовка дистанционной системы управления двигателем.

4.3.1. Проверьте наличие масла в системе гидроуправления и надежность затяжки всех соединений системы.

4.3.2. Проверьте натяжение тросикового привода гидроуправления от рукоятки управления до звездочки крана сервомотора. В случае необходимости отрегулируйте натяжение талрепами.

4.3.3. Убедитесь в отсутствии касаний тросикового привода о стенки переборок, набор корпуса и оборудование.

4.3.4. Убедитесь в свободном вращении путевых роликов привода, при необходимости произведите смазку осей роликов.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ, РЕГУЛИРОВАНИЕ, НАСТРОЙКА

5.1. Запуск двигателя.

5.1.1. Пуск двигателя осуществляйте электростартером.

5.1.2. Откройте кран 7 (рис. 7) на трубе от масляного бвва к приемной полости масляного насоса двигателя.

5.1.3. Откройте краны 6 (рис. 6) топливных цистерн 2.

5.1.4. Включите разъединитель стартерной цепи.

5.1.5. Нажмите рычажок включателя электромаслопрокачивающего насоса, создайте давление масла в главной магистрали не менее $2,5 \text{ кгс/см}^2$ и установите рукоятку управления числом оборотов на пусковые. Удерживайте включатель включенным не более 1 мин. непрерывно.

5.1.6. Нажмите рычажок включателя стартера. Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 4—5 сек. для охлаждения стартера и сохранения работоспособности аккумуляторных батарей. Разрешается производить трехразовое включение, после чего, если пуск не удался, выявить причины и устранить их.

5.1.7. После того, как двигатель начнет работать, опустите рычажок включателя стартера, прекратите работу маслопрокачивающего насоса и установите 500—600 об/мин холостого хода.

5.1.8. Сразу после пуска двигателя проверьте уровень масла в баке и охлаждающей жидкости в расширительном бачке, при необходимости произведите дозаправку.

5.1.9. До включения нагрузки двигатель прогрейте на холостом ходу при 600—800 об/мин (длительная работа на этих оборотах не рекомендуется) с постепенным переходом на 1000—1100 об/мин, пока температура охлаждающей жидкости и масла на выходе (по показаниям приборов) не достигнет до 30°C . После этого, для ускорения прогрева допускается нагрузить двигатель на оборотах коленвала в минуту не более 60% от соответствующих полной мощности. При прогреве допускается кратковременная (на несколько секунд) проба двигателя на соответствующих полной мощности или номинальных оборотах. Двигатель считается прогретым и готовым к нормальной работе на всех режимах при температуре на выходе охлаждающей жидкости и масла не менее 45°C .

5.1.10. Проверьте показания приборов (амперметра, манометра масла, термометров охлаждающей жидкости и масла, тахометра).

5.2. Обслуживание двигателя во время работы.

5.2.1. Обслуживание двигателя во время работы производите согласно раздела инструкция по эксплуатации — «Руководства по эксплуатации дизелей Д6».

5.3. Остановка двигателя.

5.3.1. Для остановки двигателя снимите нагрузку, постепенно уменьшите число оборотов до 600—800 об/мин и дайте двигателю поработать, пока температура охлаждающей жидкости на выходе будет не выше 75°C . Затем медленно переведите рукоятку управления числом оборотов в положение остановки двигателя.

5.3.2. После остановки выключите разъединитель стартерной цепи, закройте краны топливных цистерн и крана маслобака. Оботрите двигатель от возможных загрязнений и устраните замеченные неисправности.

5.4. Работа дистанционного управления двигателем.

5.4.1. При положении рукоятки управления 5 (рис. 4), а также рукоятка реверса на «Стоп» пробка крана управления стоит таким образом, что давление масла воздействует на обе стороны поршня сервомотора, вследствие чего он находится в среднем положении без движения. Соединенная со звездочкой 10 крана управления 3 тяга 11 удерживает рычаг рейки топливного насоса двигателя 1 в положении обеспечивающем минимально-устойчивое количество оборотов.

5.4.2. Для переключения реверса с положения «Стоп» на положение «ПХ» передвиньте рукоятку управления вперед. При этом пробка крана становится в положение «ПХ» и каналы в кране соединяют переднюю полость сервомотора 2 с питанием маслом, а заднюю полость со сливом.

5.4.3. Под действием масла поршень сервомотора будет передвигаться и поведет за собой кривошип, который включит муфту реверс-редуктора.

5.4.4. При дальнейшем перемещении рукоятки управления вперед посредством тяги 11 осуществляется дальнейшее перемещение рычага рейки топливного насоса, причем увеличивается число оборотов двигателя, доходя до полных, при крайнем положении рукоятки управления.

5.4.5. При перемене хода с «ПХ» на «ЗХ» рукоятку управления перемещайте на себя через положение «Стоп», при этом одна полость сервомотора, из которой в предыдущие операции масло вытекало в слив, будет соединена с питающей магистралью, а из второй полости масло уходит на слив.

5.4.6. Под действием давления масла на поршень последний будет передвигаться и поведет за собой кривошип, который в свою очередь воздействует на муфту включения реверса.

5.4.7. При дальнейшем перемещении рукоятки управления одновременно с реверсированием происходит уменьшение оборотов до минимально устойчивых, что соответствует положению «Стоп», а затем при движении рукоятки на себя, число оборотов постепенно увеличивается, доходя до максимума в крайнем заднем положении рукоятки.

5.4.8. Для выключения гребного винта рукоятку установите в положение «Стоп». Двигатель при этом работает на минимально устойчивых оборотах.

5.4.9. Во время работы дистанционного управления следите:

- за плотностью всех соединений системы;
- за правильностью регулировки натяжения тросикового привода дистанционного управления;
- за состоянием положений: «Стоп», «ПХ», «ЗХ» рукоятки управления и рычагов крана сервомотора;
- за показаниями манометра давления масла в аккумуляторе масла;

5.4.10. При продолжительной остановке двигателя откройте кран на слив из аккумулятора масла и сбросьте давление в системе.

5.4.11. После окончания работы на воде (при подъеме судна на берег) закройте кран 9 подачи масла в аккумулятор и слейте масло из системы.

5.4.12. В случае вынужденного перехода с гидравлического управления реверс-редуктором на ручное из М.О., в узел соединения выходного вала сервомотора с валиком переключения реверс-редуктора введена съемная шпонка, позволяющая быстро разъединить полумуфты.

5.5. Работа системы топливной:

5.5.1. Перед запуском двигателя откройте кран 6 (рис. 6) забора топлива.

5.5.2. При работающем двигателе топливный насос последнего забирает из системы топливо, которое проходит через фильтр 5, очищается и поступает в двигатель.

5.5.3. Избыток топлива отводится в съемный сливной бачок 4.

5.5.4. Для слива топлива из цистерн откройте самозапорные краны 9.

5.6. Работа системы масляной.

5.6.1. Перед запуском двигателя откройте кран 7 (рис. 7).

5.6.2. Из масляной цистерны масло по трубопроводу поступает в двигатель при помощи масляного насоса двигателя.

5.6.3. Из двигателя горячее масло поступает в масляный охладитель, где охлаждается водой внутреннего контура системы охлаждения. Охлажденное масло поступает в масляную цистерну.

5.6.4. Часть масла расходуемого на работу гидравлической системы управления двигателя возвращается в масляную систему через патрубок 8, установленный перед масляным холодильником.

5.7. Работа системы охлаждения.

5.7.1. Для включения в действие внешнего контура забортной воды откройте один из кингстонов 7 (рис. 8), установите трехходовой кран 8 на работу открытого кингстона. При этом невозвратно-запорный клапан 15, у борта, откройте.

5.7.2. Рекомендуется забор воды через кингстон, расположенный ближе к борту, при работе судна на мелководье или при засорении другого кингстона.

5.7.3. Кингстон, расположенный ближе к ДП, включайте при работе судна на засоренной поверхности воды или при засорении второго кингстона.

5.7.4. Из кингстона забортная вода центробежным насосом забортной воды, навешенным на двигатель, прокачивается через холодильник воды 11 внутреннего контура за борт.

5.7.5. При работе двигателя вода внутреннего контура после двигателя поступает к регулятору температуры 6, затем к масляному охладителю 1 и подается в двигатель циркуляционным насосом, навешенным на двигатель.

При повышении температуры воды свыше 75°C часть воды отводится из регулятора температуры через водяной охладитель 11, затем в масляный охладитель.

5.7.6. При выходе из строя термосистемы регулятора температуры ручку регулятора поверните в направлении, обозначенном на ручке индексом «Ручное», т. е. по часовой стрелке. Положение ручки, когда паз на ручке с индексом «кол» совпадает с указателем, соответствует полному проходу воды в водяной охладитель, а когда «заправ» совпадает с указателем — соответствует половине прохода воды в водяной охладитель.

5.7.7. Прием воды в систему пресной воды производите через заливную горловину 3 в расширительный бачок 2.

5.7.8. Уровень воды в бачке контролируйте по смотровому стеклу 3 и должен быть не менее $1/2$ и не более $2/3$ его объема.

5.7.9. Пар, выделяющийся от нагрева пресной воды из выпускного коллектора и головки блока, поступает в расширительный бачок.

5.7.10. В случае выхода из строя насоса забортной воды, охлаждение внутреннего контура производите от пожарной магистрали, для чего включите пожарный насос и откройте проходной кран 5 (рис. 10). Манометр 14 (рис. 8) контролирует давление в системе.

5.7.12. В случае засорения фильтров 10 вскройте поочередно фильтры и промойте фильтрующие элементы.

5.8. Работа системы осушения.

5.8.1. Осушение отсеков судна производите ручным насосом НР-40 1 (рис. 9).

5.8.2. Для откачки подсланевых вод из какого-либо отсека откройте кран 7, расположенный в нужном отсеке. Удаление воды из форпика производите шприцом осушительным. В случае появления больших объемов воды из форпика производите ручным насосом НР-20 со шлангом. Насос демонтируйте с цистерной подсланевых вод и установите на площадку фальшборта по ПрБ в р-не 7—8 шп.

5.8.3. Подсланевые воды по приемным трубопроводам 3 поступают в магистраль 9, откуда через ручной насос и сепаратор 4 за борт.

5.8.4. Для индивидуальной откачки подсланевых вод из М.О. трехходовой кран 10 поставьте в положение отвода воды через приемный трубопровод 6 и ручным насосом НР-20 откачайте воду через сепаратор за борт.

5.8.5. Для слива отстоя из сепаратора в отдельную емкость, используйте сливной трубопровод 11 предварительно открыв проходной кран 12. Слив производите после каждой откачки подсланевых вод.

5.9. Работа противопожарной системы.

5.9.1. При работе пожарного насоса 1 (рис. 10) забортная вода поступает от кингстонов в напорную магистраль 3 к клапанам 4.

5.9.2. Для приведения в действие противопожарной системы присоедините рукава к клапанам 4 и откройте клапаны. Проверьте положение трехходового крана 8 (рис. 8), включите пожарный насос.

5.9.3. От напорной магистрали предусмотрен отбор воды на промывку фекальной цистерны, для чего откройте клапан на цистерне.

5.9.4. Для подачи воды на продувку кингстонов откройте соответствующий проходной кран 6.

5.9.5. Во время работы системы следите за работой пожарного насоса и привода насоса.

5.10. Работа системы отопления.

5.10.1. Для приведения в действие системы отопления закачайте воду в систему ручным насосом 5 (рис. 11), предварительно открыв проходные краны 6 и 7.

5.10.2. Залейте топливо в топливную цистерну 1 (рис. 12) и воду в бачок 3.

5.10.3. Разожгите плиту-котел.

5.10.4. Эксплуатацию плиты производите в соответствии с «Описанием и инструкцией по обслуживанию плиты-котла ПКК-1».

5.10.5. Горячая вода из плиты-котла поступит в расширительный бак 2 (рис. 11), откуда расходится по трубопроводу к грелкам помещений судна.

5.10.6. Охлажденная вода возвращается в плиту-котел.

5.10.7. Во время работы системы следите за уровнем воды в расширительном бачке, при необходимости подкачивайте воду ручным насосом.

5.10.8. Проверяйте наличие топлива в топливном бачке и воды в бачке 3 (рис. 12).

5.10.9. Спуск воды из бачка 3 производится через кран 5, отсоединив трубу.

5.11. Работа санитарной системы.

5.11.1. Периодически проверяйте наличие воды в цистернах 1 и 7 (рис. 13).

5.11.2. Заправку цистерн производите через заливные горловины 2 и 8 питьевой водой на базе.

5.12. Работа сточно-фановой системы.

5.12.1. Сточные воды из умывальников 9 (рис. 14) и унитаза бытового 10 самотеком поступают к крану 11.

5.12.2. При закрытом кране 11 и открытом кране 12 сточные воды поступают за борт судна.

5.12.3. При нахождении судна в санитарной зоне кран 12 закройте и откройте кран 11. В этом случае сточные воды сливаются в фекальную цистерну.

5.12.4. Для работы с кранами используйте дистанционные приводы 8.

5.12.5. После удаления сточных вод из цистерны произведите ее обмыв путем открытия проходного крана 13.

5.13. Работа якорного устройства.

5.13.1. Для подъема якоря проведите следующие работы:

- проверьте положение тормозного устройства шпиль (шпиль должен быть расторможен);
- одну собачку барабана откиньте по направлению вращения, другую в противоположную сторону (барабан и звездочка взаимосвязаны);
- обе собачки звездочки откиньте в сторону противоположную направлению вращения звездочки.

5.13.2. Вращением рукояток шпиль проверните барабан и снимите цепной якорный стопор 4 (рис.1).

5.13.3. Дальнейшим вращением рукояток выбирайте якорь.

5.13.4. После того, как якорь вошел в носовой клюз, установите его на цепной стопор.

5.13.5. Для отдачи якоря произведите следующие работы:

- вращением рукояток поверните барабан со звездочкой и натяните якорь-цепь;
- затормозите звездочку шпиль поворотом рукоятки тормозного устройства по часовой стрелке;
- откиньте собачки барабана шпиль по направлению вращения звездочки (барабан отключен от звездочки);
- собачки звездочки откиньте в противоположную сторону;
- путем постепенного ослабления тормозного устройства (поворотом рукоятки последнего против часовой стрелки) стравите якорь-цепь на нужную длину.

5.13.6. Для торможения швартовного барабана одну из собачек последнего откиньте в направлении вращения барабана, другую в противоположном направлении (звездочка вращается совместно с барабаном).

5.13.8. В случае необходимости отдачи коренного конца якорной цепи, отдачу производите путем вращения маховика устройства отдачи 4 (рис. 2) против часовой стрелки.

5.14. Работа рулевого устройства.

5.14.1. Рулевое устройство приводите в движение поворотом штурвала рулевой машины 1 (рис. 3).

5.14.2. Под действием поворота барабана рулевой машины штуртросовая проводка перемещается и тянет за собой сектор 3.

5.14.3. Сектор жестко связан с баллером руля, вследствие чего поворачивает баллер и руль 2 в ту или иную сторону. Обеспечивайте натяжение штуртросовой проводки с помощью талрепов, установленных в М.О.

5.14.4. В случае выхода из строя рулевого управления, поворот баллера и руля производите ручным румпелем 5, для чего разъедините (если это необходимо) талрепы штуртросовой проводки.

5.14.5. Следите за состоянием дуговых зажимов, при необходимости подтягивайте.

5.15. Работа швартовного устройства.

5.15.1. В случае применения для швартовных работ барабана якорно-швартовного шпиля руководствуйтесь правилами, изложенными в подразделе 5.13.

5.16. Работа буксирного устройства.

5.16.1. Буксирный гак имеет приспособление для дистанционной отдачи буксирного троса и для отдачи с местного поста.

5.16.2. Для выполнения этой операции потяните, рывком на себя за ручку троса отдачи, которая расположена в рубке. Трос отдачи сдвинет рычаг, находящийся в зацеплении с откидной частью гака. Последняя отбросится и освободит буксирный трос.

5.17. Работа электрооборудования.

5.17.1. Напряжение на клеммах аккумуляторных батарей при максимальных оборотах не должно превышать паспортных данных, т. е. 28–28,5 вольт.

5.17.2. Наличие на клеммах аккумуляторных батарей выделений соли, грязи и т. д. не допускайте, т. к. это приводит к росту переходных сопротивлений и, как следствие, к падению напряжения в сети судна.

6. РАБОТА СУДНА В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ И ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

6.1. Работа в условиях низких температур.

6.1.1. Для работы судна в условиях низких температур:

- промойте систему смазки и замените летнее масло на зимнее;
- промойте топливные цистерны и заправьте их зимним топливом;
- промойте систему охлаждения и убедитесь в исправности терморегулятора. В качестве охлаждающей жидкости рекомендуется использовать смеси с низкой температурой замерзания.

6.1.2. При температуре ниже -5°C перед пуском прогрейте двигатель заполнением системы охлаждения горячей водой и масляной системы горячим маслом. Длительная работа двигателя при температуре выходящей охлаждающей жидкости и масла ниже 60° запрещается.

6.1.3. При длительных остановках периодически прогревайте двигатель.

6.1.4. Порядок прогрева двигателя и систем и эксплуатацию двигателя в условиях низких температур выполняйте в соответствии с разделом «Эксплуатация дизеля в зимних условиях». Руководства по эксплуатации дизелей Д6.

6.1.5. Не прекращайте на длительное время работу системы отопления во избежание замораживания системы.

6.2. Работа в темное время суток.

6.2.1. При работе в темное время суток следите за тем, чтобы все сигнально-отличительные огни, освещение и фара были исправны.

6.3. Работа после длительного хранения.

6.3.1. При подготовке судна к работе после длительного хранения, произведите расконсервацию и заправку двигателя пожарного и ручных насосов, плиты-котла, якорно-швартовного шпиля согласно инструкций по их обслуживанию.

6.3.2. Расконсервируйте системы и электрооборудование.

6.3.3. Выньте деревянные заглушки из выходных отверстий систем в бортах судна.

6.3.4. Снимите промасленную бумагу с механизмов и аппаратуры электрооборудования. Протрите насухо ветошью клеммы и контакты в местах соединений проводов с аппаратурой электрооборудования.

6.3.5. Проверьте степень заряженности аккумуляторных батарей.

6.3.6. Заправьте топливные цистерны и прокачайте топливо топливопрокачивающим насосом.

6.3.7. Заправьте масляную систему и прокачайте систему (перед запуском двигателя).

6.3.8. Заправьте топливный и водяной бачки системы отопления.

6.3.9. При заправке систем спустите воздух и проверьте плотность всех соединений.

6.3.10. Проверьте:

- работу контрольно-измерительных приборов;
- работу электрооборудования;
- работу аварийного управления двигателем;
- работу рулевого устройства.

6.3.11. Если все механизмы и системы работают нормально, приступайте к работе.

7. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. По механизмам.

7.1.1. Устранение неполадок и повреждений двигателя, центробежного и ручных насосов, аккумуляторных батарей, электровентилятора, камбузной плиты-котла и ее оборудование, якорно-швартового шпиля производите согласно инструкций по их обслуживанию.

7.1.2. Появление люфта в дейдвудном подшипнике или в переборочном сальнике, вызывающий вибрацию, нагрев тела и подшипников говорит об износе втулок подшипника, которые необходимо заменить.

7.2. ПО СУДОВЫМ УСТРОЙСТВАМ

№№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1	Зледания при отдаче буксирного гака	Полетание инородных тел	Разберите гак, промойте, смажьте, соберите вновь	
2	Талрепы штормового леера, рулевого устройства и дистанционного управления двигателем не обеспечивают натяжение тросов	Вытянулись троса	Произведите заново заростку коушей	

7.3. ПО СИСТЕМАМ И ТРУБОПРОВОДАМ

п/п №№	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1	Не обеспечивается герметичность арматуры	а) пробки кранов имеют риски, неровности; б) седла клапанов имеют забоины; в) ослаблены сальники	Притрите пробки Проверьте состояние седел клапанов, при необходимости притрите Подтяните сальники	
2	Пропуск проводимой среды систем через патевые соединения.	а) соединения слабо затянуты; б) повреждены прокладки	Подтяните соединения Замените прокладки	
3	Не поступает вода в двигатель	а) засорен фильтр; б) засорен кингстон	Промойте фильтр Продуйте кингстон от пожарной системы	
4	Не обеспечивается давление проводимой среды в системе	а) зажжено сечение труб, прокладки выступают во внутрь труб; б) резкие гибы труб, вмятины; в) попадание инородной среды	Замените прокладки Выпрямьте трубы или замените Выявите причины попадания и устраните	
5	Нет показаний контрольно-измерительных приборов	приборы неисправны	Проверьте приборы, при необходимости замените	
6	Наблюдается постоянный перегрев охлаждающей жидкости	вышла из строя термосистема регулятора температуры	Проверьте работоспособность регулятора температуры, при необходимости замените термосистему	

7.4. По электрооборудованию.

7.4.1. Устранение неполадок и повреждений электродвигателя маслопрокачивающего насоса, стартера, генератора производите согласно инструкций по их обслуживанию и эксплуатации, передаваемых в составе отчетной документации заводами-изготовителями. Устранение неисправностей реле-регулятора производите только в мастерской специалистами, имеющими право на ремонт реле.

7.4.2. Устранение неисправностей в электрооборудовании судна производите в соответствии с таблицей, приложенной на листах 31, 32, 34.

№, № п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1	Нет показаний зарядки аккумуляторных батарей при работающем двигателе и зарядном генераторе на ампервольтметре	а) неисправность автомата АЗС на щитке приборов дизеля; б) заедание щеток генератора в щеткодержателях; в) выключен разъединитель г) загрязнение или подгорание коллектора генератора	Проверьте исправность автомата АЗС, неисправный замените Вскройте генератор, устраните заедание щеток Включением разъединителя проверьте его исправность Промойте коллектор чистым бензином, зачистите коллектор стеклянной шкуркой-00	
2	При включении выключателя ПВ 2—60 нет питания на пульте управления, сигнальная лампа не горит	а) сгорела сигнальная лампа б) сгорел предохранитель 63А питания пульта	Замените лампу Замените плавкую вставку предохранителя из ЗИПа	
3	При включении на пульте управления не работает один или несколько потребителей, сигнальная лампа горит	а) сгорел предохранитель данного потребителя б) неисправен выключатель или кнопка включения потребителя	Замените плавкую вставку на соответствующую номиналу сгоревшей из ЗИПа Замените выключатель или кнопку на исправные	
4	При включении кнопки стартера на щитке приборов двигателя или нажатии выключателя ВН на пульте управления судном стартер не работает	а) не включен или не исправен разъединитель или АЗС на щитке приборов б) нет контакта в сети питания стартера в) неисправны кнопка или выключатель ВН	Включите разъединитель и АЗС на щитке приборов Проверьте исправность контактов сети стартера и аккумуляторных батарей Неисправную кнопку или ВН замените	

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Ежедневное техобслуживание.

8.1.1. Обслуживание главного двигателя насосов, плиты-котла, проводите в соответствии с инструкциями по их обслуживанию.

8.1.2. Проверьте уровень топлива в цистернах и расходном бачке плиты-котла.

8.1.3. Проверьте отсутствие течи в цистернах топливных, масляной, пресной воды, системы отопления.

8.1.4. Проверьте отсутствие течи в системах.

8.1.5. Проверьте уровень воды в расширительном бачке системы охлаждения.

8.1.6. При необходимости заправьте емкости систем: топливной, масляной, охлаждения, санитарной.

8.1.7. Удалите следы масла, топлива, воды и грязи из отсеков корпуса.

8.1.8. Проверьте отсутствие течи в дейдвудном сальнике.

8.1.9. Смажьте узлы и агрегаты согласно карты смазки.

8.1.10. Проверьте надежность крепления снабжения.

8.1.11. После работы в случае необходимости просушите пожарные шланги, чехлы, канаты, кранцы.

8.1.12. Осмотрите и протрите от грязи стальные троса.

8.1.13. При необходимости устраните повреждения в окраске корпуса и оборудования.

8.1.14. Проверьте состояние -якорного, швартовного, леерного, рулевого устройств.

8.1.15. Проверьте состояние противопожарного имущества.

8.1.16. В холодное время года сливайте воду из двигателя и системы охлаждения.

8.1.17. Проверьте отсутствие в р-не валопровода посторонних предметов.

8.1.18. Проверьте состояние аккумуляторов и уровень электролита.

8.1.19. Во время работы следите за правильностью регулировки натяжения тросиковых приводов дистанционного управления и рулевого устройства.

8.1.20. Следите за состоянием положений «Стоп», «ПХ» и «ЗХ» рукоятки управления и рычагов крана сервомотора.

8.1.21. Следите за показаниями контрольно-измерительных приборов.

8.1.22. Проверьте состояние коллекторов и контактов генератора, стартера, электродвигателя прокачки масла, электровентилятора, стеклоочистителей, сирены.

8.1.23. Проверьте состояние и крепление кабельных трасс и проводов, а также отсутствие заливания их маслом, топливом, водой.

8.1.24. Проверьте исправность и чистоту линз и колпаков сигнально-отличительных огней и отмашек, исправность кнопок и выключателей.

8.1.25. Проверьте состояние предохранителей и плавких вставок

8.1.26. Проверьте на включение все сигнально-отличительные огни, отмашки и осветительную арматуру.

8.1.27. Проверьте работу свето-звукового машинного телеграфа.

8.1.28. Проверьте работу светимпульсной отмашки в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

8.2. Техническое обслуживание № 1 через каждые 50 часов работы главного двигателя.

8.2.1. Проведите обслуживание главного двигателя насосов, плиты-котла в соответствии с инструкциями по их обслуживанию

8.2.2. Очистите фильтры кингстонов забортной воды.

8.2.3. Проведите смазку агрегатов и устройств в соответствии с картой смазки.

8.2.4. Прокачайте топливную систему чистым топливом.

8.2.5. Смените масло в гидросистеме.

8.2.6. Очистите корпус, устройства, оборудование и системы от загрязнения. Удалите из корпуса воду, масло, топливо и протрите насухо. Очистите и подкрасьте поврежденные места.

8.2.7. Проверьте состояние ручных и пожарного насосов, арматуры, приборов.

8.2.8. Очистите стальные троса от загрязнений, смажьте. В случае необходимости замените.

8.2.9. Проверьте затяжку крепежа валопровода, крепление двигателя и пожарного насоса.

8.2.10. Смените сальниковое уплотнение в дейдвудном подшипнике.

8.2.11. Проверьте состояние электроаппаратуры, при необходимости замените. Проведите техобслуживание аккумуляторных батарей согласно правил по их эксплуатации.

8.3. Техническое обслуживание № 2 через каждые 100 часов работы двигателя.

8.3.1. Обслуживание главного двигателя, насосов, плиты-котла в соответствии с инструкциями по их обслуживанию.

8.3.2. Ежедневное обслуживание по пунктам 8.1.2.—8.1.24. Техническое обслуживание № 1 по пунктам 8.2.2.—8.2.5., 8.2.7.—8.2.11.

8.3.3. Осмотрите и очистите от загрязнений корпус, устройства, оборудование, дельные вещи. Проверьте окраску, при необходимости окрасьте.

8.3.4. Очистите топливные и масляную цистерны, разберите и промойте топливный трубопровод и трубопровод гидроуправления двигателем.

8.3.5. Очистите фекальную цистерну. При необходимости очистите емкости санитарной системы.

8.3.6. Промойте охлаждающий трубопровод в течение 8-ми часов раствором хромокислого калия или содовым раствором (1,5 кг соды на ведро воды). Промывку системы делайте через 250 часов работы двигателя.

8.3.7. Проведите проверку контрольно-измерительных приборов.

8.3.8. Снимите и просушите слани отсека команды.

8.3.9. Проведите техобслуживание аккумуляторных батарей согласно правил по их эксплуатации.

8.4. ТАБЛИЦА (КАРТА) СМАЗКИ СУДНА

№№ п/п	Наименование узла	Наименование смазочных материалов	Периодичность смазки	Примечание
1	Главный двигатель	В соответствии с инструкцией по обслуживанию		Разрешается консервация маслом К-17 по ГОСТ 10877-64
2	Пожарный насос	В соответствии с инструкцией по обслуживанию		
3	Ручные насосы			
4	Буксирный гак	Смазка К-17 по ГОСТ 10877-64	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
5	Оси буксирной вьюшки	Солидол жировой УС-2 ГОСТ 1033-51		
6	Шпиль якорно-швартовный	В соответствии с паспортом и описанием		
7	Шарниры крышек, дверей, окон	Смазка К-17 по ГОСТ 10877-64	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
8	Стальные троса: буксирный, рулевого привода, дистанционного управления двигателем, машинный телеграф, штормовой леер	Смазка промышленная канатная «Ц.К.» по ГОСТ 5570-50	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
9	Топливные цистерны	Смазка К-17 по ГОСТ 10877-64	При консервации через 6 месяцев	
10	Оси, шарнирные разъемы приспособления для отдачи коренного конца якорной цепи	Солидол жировой УС-2 по ГОСТ 1033-51	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
11	Ручки и оси штуртросовых проводок	Солидол жировой УС-2 по ГОСТ 1033-51	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
12	Муфта включения привода пожарного насоса	МТ1611 с присадкой МНИИП-2К по РТУ РСФСР № НП27-62	Ежедневно по необходимости	
13	Штоки вентиляционных головок	Солидол жировой УС-2 по ГОСТ 1033-51	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	
14	Полшпильники электровентилятора	Согласно инструкции по эксплуатации		
15	Валопровод — переборочный сальник	Солидол жировой УС-2 по ГОСТ 1033-51	Еженедельно (при консервации на 6 месяцев)	
16	Отправительный и концевой аппараты машинного телеграфа	Согласно паспорта и инструкции по обслуживанию	Ежемесячно (при консервации через 6 месяцев)	

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. При постановке судна на длительное хранение проведите следующие работы:

- проверьте состояние окраски судна, поврежденные места окраски восстаивите;
- слейте воду, масло, топливо из систем и выверните все спускные пробки;
- протрите насухо все емкости. Топливные и масляные цистерны законсервируйте смазкой К-17 по ГОСТ 10877-64. Цистерны питьевой воды протрите насухо, зачистите от ржавчины и вновь окрасьте или покройте грунтом;
- законсервируйте двигатель, пожарный насос и ручные насосы согласно инструкций по их эксплуатации;
- вскройте фильтры систем, очистите или промойте, смажьте;
- все выходные отверстия систем в бортах судна заклейте водонепроницаемой бумагой или закройте деревянными пробками;
- набейте солидолом масленки валопровода и рулевого устройства;
- смажьте штуртросы канатной смазкой, путевые ролики — солидолом;
- уберите из корпуса воду, масло, топливо, протрите насухо;
- разберите буксирный гак, протрите, смажьте;
- все детали устройств: якорного, швартовного, лесерного, счального, протрите насухо и смажьте смазкой К-17;
- законсервируйте шпиль согласно паспорта.

9.2. При хранении судна на кильблоках ежемесячно проверяйте положение судна, целостность пломб и состояние наружных поверхностей. В сухую погоду проветривайте помещения судна.

9.3. Проведите консервацию электрооборудования для чего:

- демонтируйте и снимите с судна аккумуляторные батареи. Храните батареи в соответствии с правилами их эксплуатации;
- вентиляционные отверстия генератора, стартера, электродвигателей прокачки масла, электро-вентилятора и сирены оберните промасленной бумагой и обвяжите шпагатом;
- сигнальную и осветительную арматуру тщательно оберните и обвяжите плотной непромокаемой бумагой;
- никелированные части электрооборудования, кроме токоведущих частей и клемм смажьте техническим вазелином (крепёжные винты, наружные части выключателей и др.).

9.4. Все застекления закройте досками или фанерой.

9.5. При хранении судна на плаву проведите все перечисленные мероприятия по консервации.

9.6. При любом способе хранения примите все меры к охране судна от повреждений и пожара.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И СПУСК НА ВОДУ

10.1. **Транспортирование.**

10.1.1. При существующих габаритах судна Министерство путей сообщения утвердило перевозку судна как груза второй степени ж. д. негабаритности.

10.1.2. Перед погрузкой на ж. д. платформу все запасы жидкого топлива и масла должны быть полностью слиты.

10.1.3. Трюмы прочистите и вытрите насухо.

10.1.4. До погрузки судна демонтируйте мачту и электрооборудование на ходовой рубке, в т. ч. электросирену и трубу подвода кабеля к ней.

10.1.5. При перевозке на дальние расстояния произведите консервацию двигателя согласно инструкции.

10.1.6. Погрузка на палубу каких-либо грузов или деталей запрещается.

10.1.7. Окна рубки зашейте фанерой. Зашивку к корпусу крепите на шпильках, которые по прибытию судна к месту назначения срубите и места сварки зачистите. Погрузку и выгрузку судна производите подъемными средствами. при этом примите меры по обеспечению сохранности судовых корпусных конструкций.

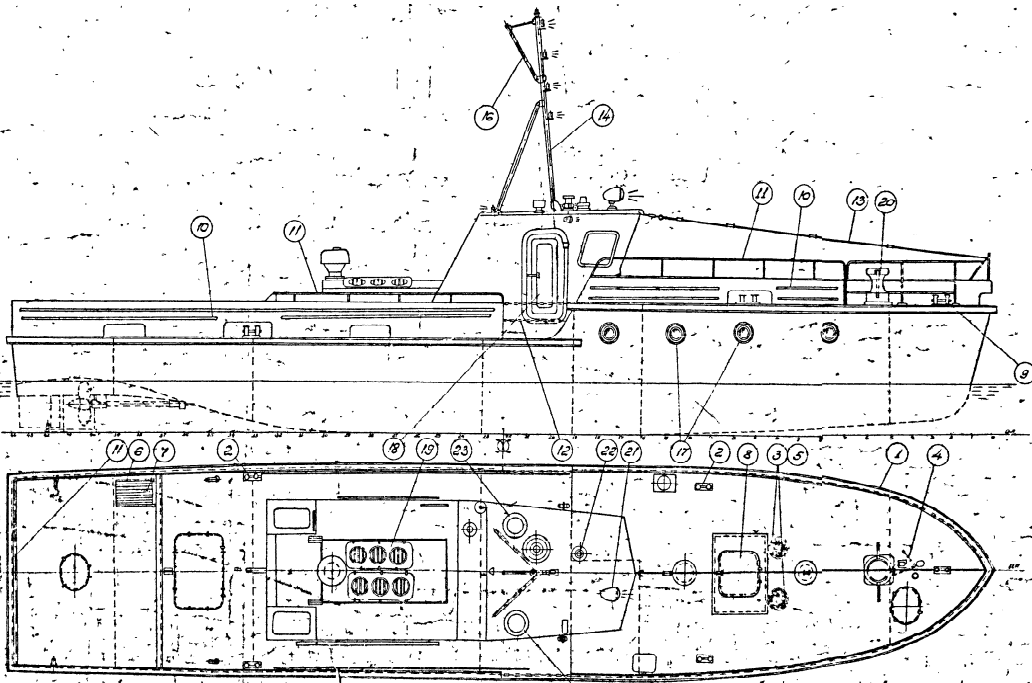
10.1.8. Установку на ж. д. платформу и крепление судна на ней производите по схеме согласованной заводом-изготовителем с управлением ж. д.

10.2. **Спуск судна на воду.**

10.2.1. Судно, прибывающее на ж. д. платформе, укреплено на кильблоках. Для транспортировки к месту спуска судно установите на сани с кильблоками. Кильблоки установите под те же места корпуса, что и кильблоки на ж. д. платформе. Сани должны иметь достаточную прочность. Ширина санией должна быть не менее 2,5—3 м.

- 10.2.2. В местах соприкосновения судна с кильблоками проложите брезент или ветошь.
- 10.2.3. Судно к саням закрепите для предотвращения его перемещения в санях.
- 10.2.4. Буксировку судна к месту спуска производите при помощи тракторов носом вперед.
- 10.2.5. Буксирный трос \varnothing 15—20 мм закрепите за транспортные сани.
- 10.2.6. При прохождении ухабов и подъемов постоянно наблюдайте за тем, чтобы корма судна (руль, насадка) не касались земли, для этого имейте наготове катки.
- 10.2.7. Спуск судна производите кормой вперед.
- 10.2.8. Перед спуском закрепите к саням достаточное количество балласта (около 1 т) в виде кусков металла или камней.
- 10.2.9. Спуск судна с санями в воду производите трактором или другим судном.
- 10.2.10. Глубина места спуска должна обеспечить всплытие судна, а дно не иметь камней, случайных свай и т. п.
- 10.2.11. Перед началом спуска подайте с судна на берег швартовный конец. Во время спуска на борту должна находиться команда в составе не менее 3-х человек.
- 10.2.12. После спуска судна тщательно осмотрите все трюмы и пространства под слаями, убедитесь в отсутствии течи. Затем освободите сани от крепления и вытащите их на берег.
- 10.2.13. Подъем из воды производите в обратном порядке. Перед подъемом из воды освободите судно от всех грузов и запасов.

П Р И Л О Ж Е Н И Я



№	Наименование	Прим.
1	Пробитый борт	
2	Килект	
3	Конец швартовный	
4	Столор складный	
5	Канец вросательный	
6	Вьюшка	
7	Грось вкачалник	
8	Крбишка	
9	Килект носовой	
10	Фанельборг	
11	Пороженье черное	
12	Шкер четной	
13	Шкер штарповой	
14	Мачта	
15		
16	Загребь	
17	Шлюпцигатор	
18	Шверь	
19	Шлюпцигатор П.О.	
20	Шпиль рогной	
21	Шверь	
22	Сидрета влекательная	
23	Борт спасательный	

Рис. 1. Общег. расположение

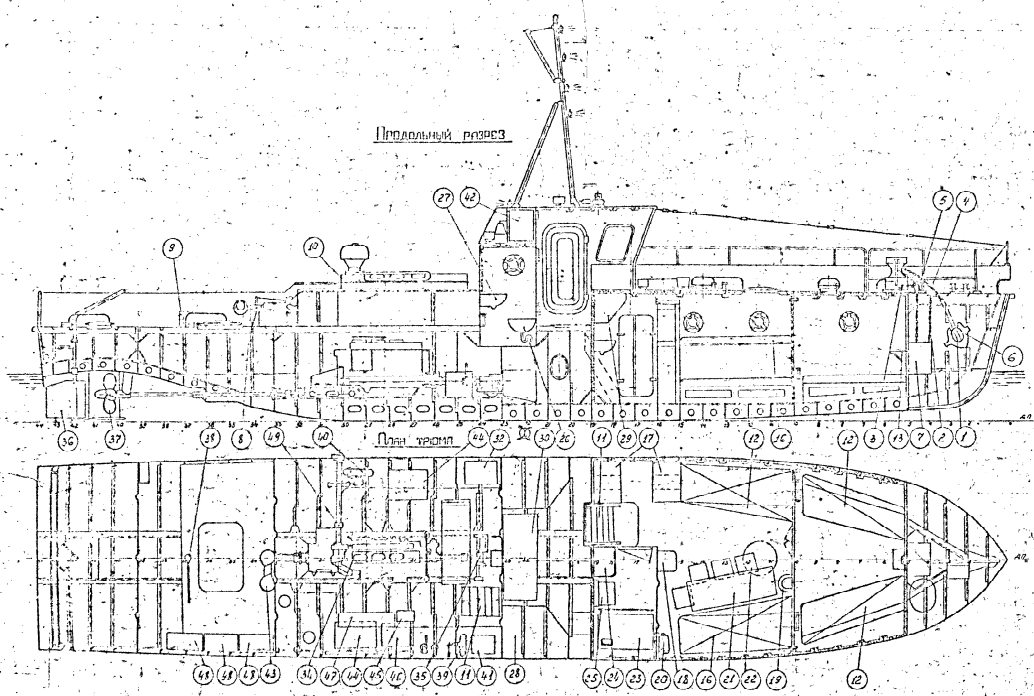
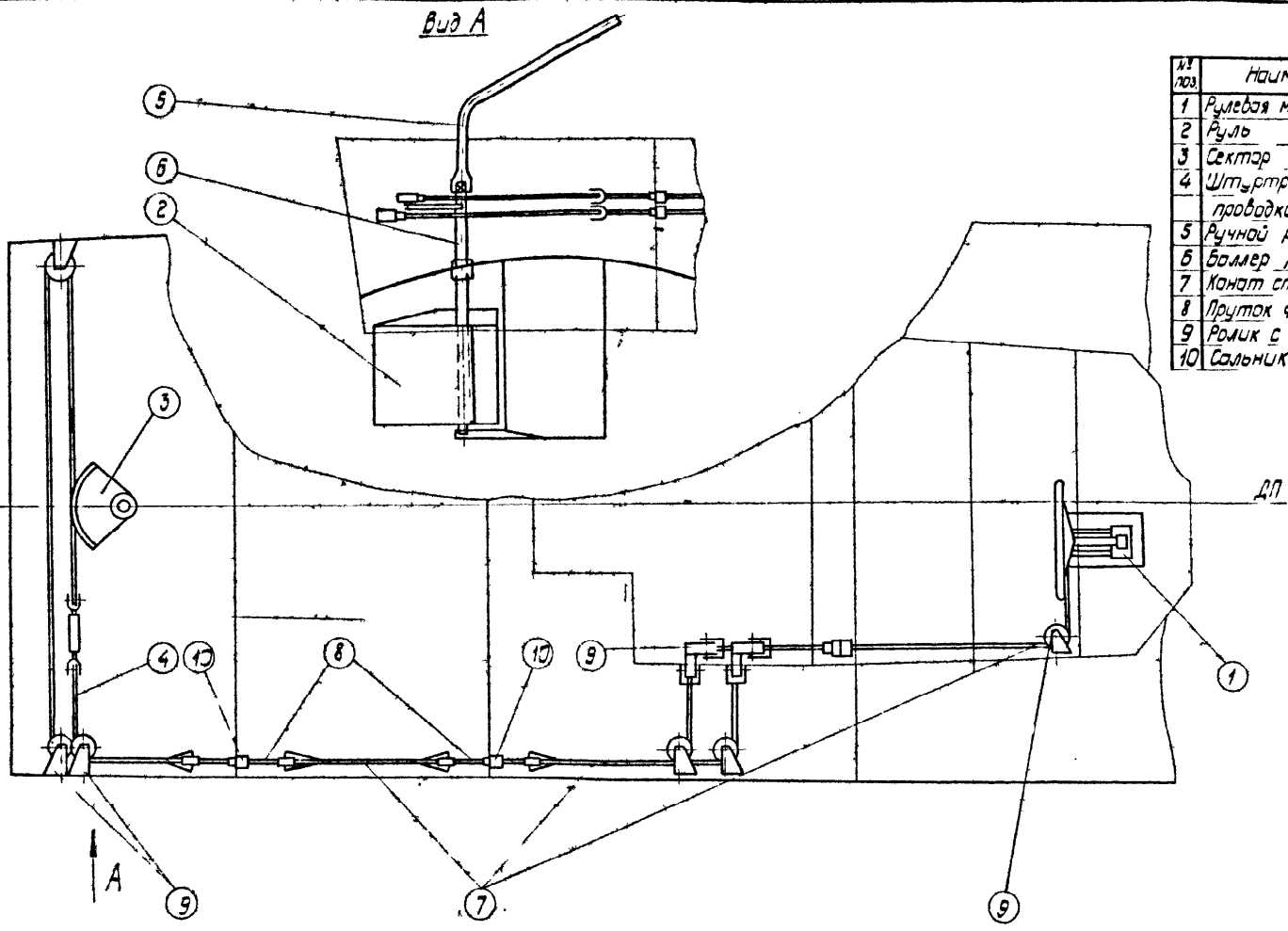


Рис. 2. Разрез судна

№	Наименование	Прим.	№	Наименование	Прим.
33	Навигационные		1	Якорь Л50	
34	Сливной выключатель		2	Цель сварная	
35	Насос подпорный		3	Шпиль сварная	
36	Рудь		4	Четверть в-я отб.	
37	Витт врезной		4ч	Клюз лотка	
38	Шварта		5	Клюз плавный	
39	Насос НР-20		6	Клюз буртовой	
40	Насос НР-40		7	Центр шпангоута	
41	Цистерна сбора		8	Пок. вальцовый	
42	Цистерна поочередной		9	Пок. вальцовый	
	воды		10	Бок сиденья скам	
43	Гребной витт		11	Трап	
	затопленный		12	Диван	
44	Стел. восток		13	Контрмарк	
45	Ванно расширительная		14		
46	Цистерна топливная		15		
47	Каша		16	Котло рабочий	
48	Ящики с ШПол		17	Шварты для судна	
49	Котло расширительная		18	Шварт поочередный	
	сварной		19	Плэне лодочной	
			20	Ялечка	
			21	Стел	
			22	Табурет складной	
			23	Плита - котел ПКК	
			24	Раковина	
			25	Станок оптический	
			26	Унитаз вентильный	
			27	Ультразвук	
			28	Цистерна топливная	
			29	Цистерна питьевая	
			30	Воды	
			31	Цистерна свежая	
			32	Г-образное	
				насос для очистки	
				от воды	

Вид А



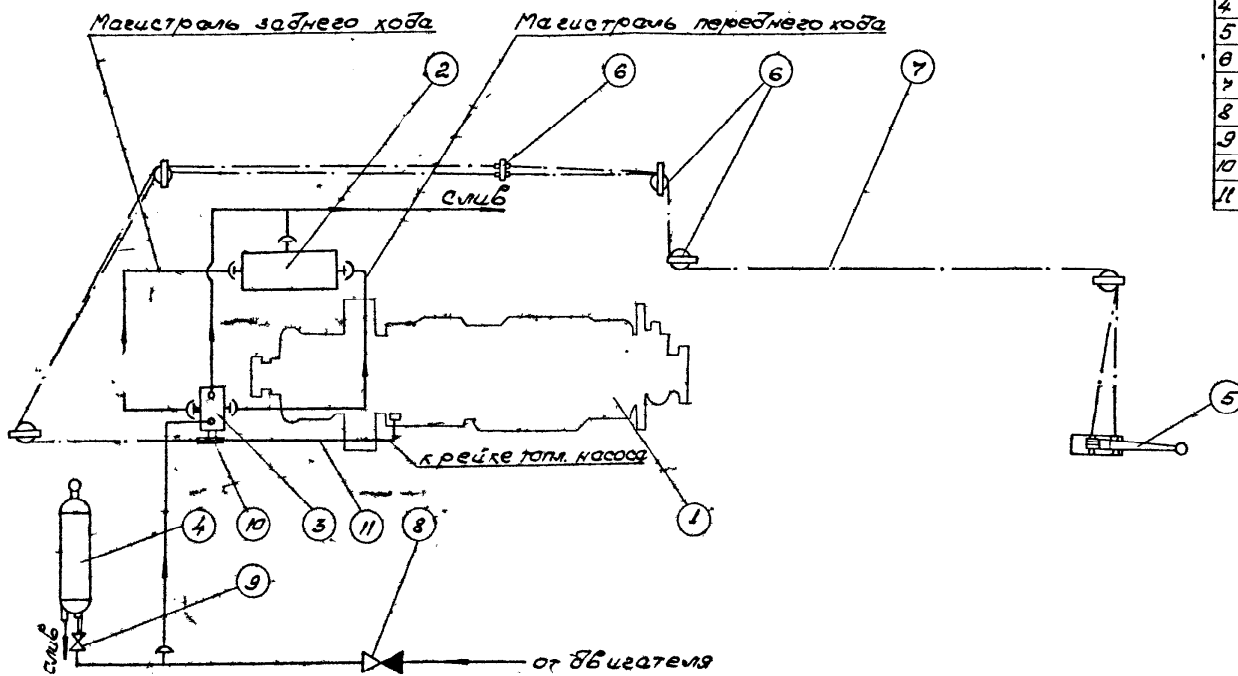
№ поз.	Наименование	Примеч.
1	Рулевая машинка	
2	Руль	
3	Сектор	
4	Штурваловая проводка	
5	Ручной румпель	
6	Боллер руля	
7	Канат стальной $\phi 78$	
8	Родок $\phi 8$	
9	Ролик с обоймой	
10	Сальник	

Рис. 3 Рулевое устройство

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дз.

1606 - 050 - 002

Лист
100



№ п/п	Наименование	Размер
1	Двигатель ЗД6Н-235	
2	Сервомотор	
3	Кран сервомотора	
4	Аккумулятор масла	
5	Рычажка управления	
6	Ролики направляющие	
7	Штуртрос	
8	Клапан невозвратный	
9	Кран проходной	
10	Звездочка	
11	Тяга	

Рис. 4. Дистанционное управление двигателем.

Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1606 - 050 - 002

Лист
1/1

№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Двигатель ЗДБН-235	
2	Редуктор	
3	Вал двигателя	
4	Вал зрв.ной	
5	Пластмасса ФМВ	
6	Рычажка реверса	
7	Гребной винт	
8	Подшипник резиноме- таллический	
9	Сальник дейдвудный	
10	Труба дейдвудная	
11	Кронштейн	
14	Гайка-оттекатель	
15	Сальник переборочный	

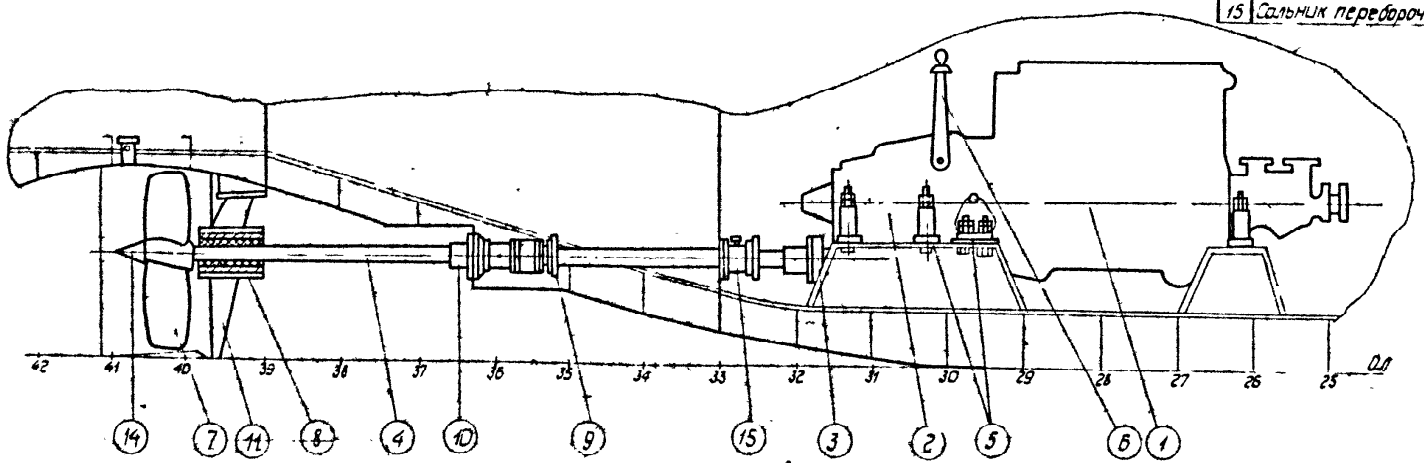
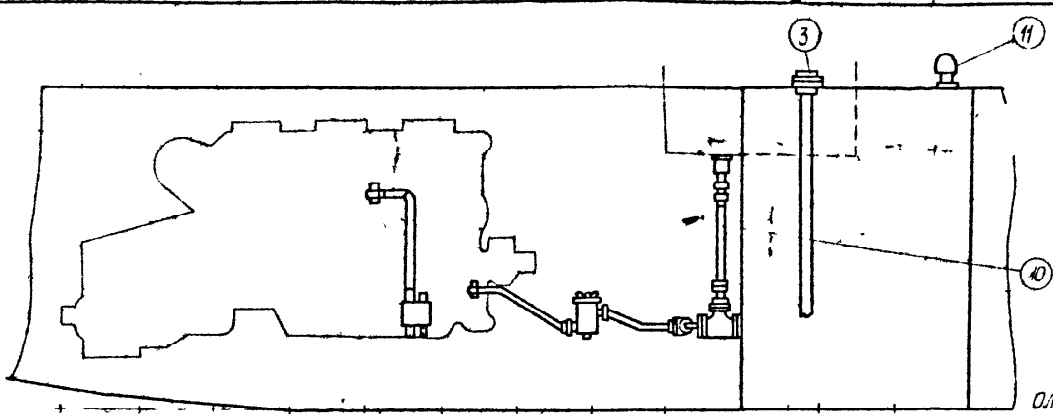


Рис. 5 Валопривод

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1606 - 050 - 002

Лист
102



№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Двигатель	
2	Цистерна топливная	
3	Головина заливная	
4	Бачок с-л.в.м.д.	
5	Фильтр топливный	
6	Кран забора топлива	
9	Клапан самозапорный	
10	Дистанционное управление	
11	Головка воздушная	

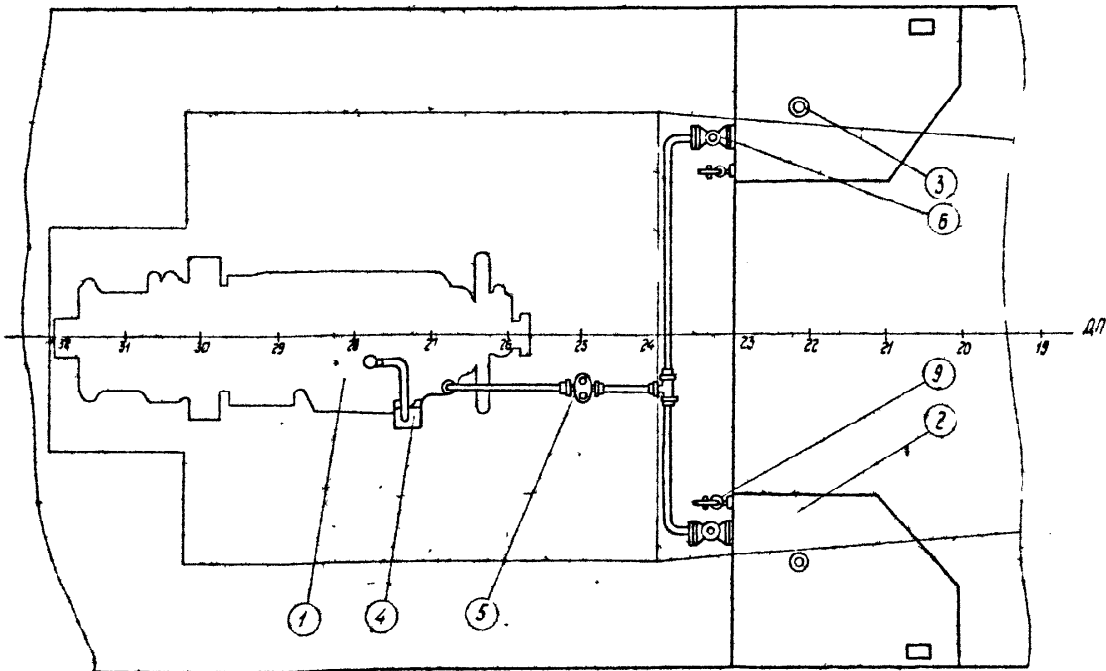
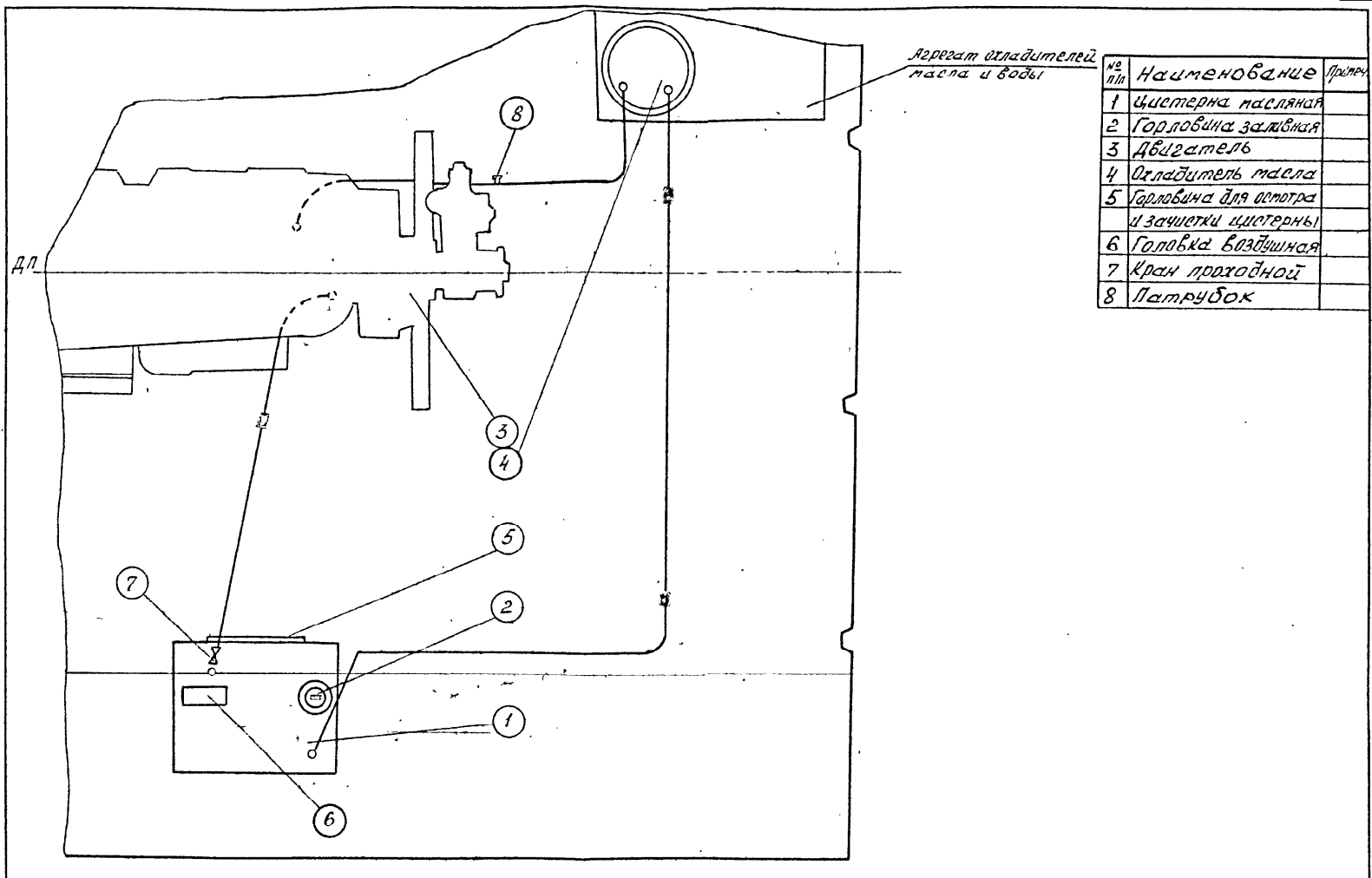


Рис. 6 Система топливная

1606-050-002

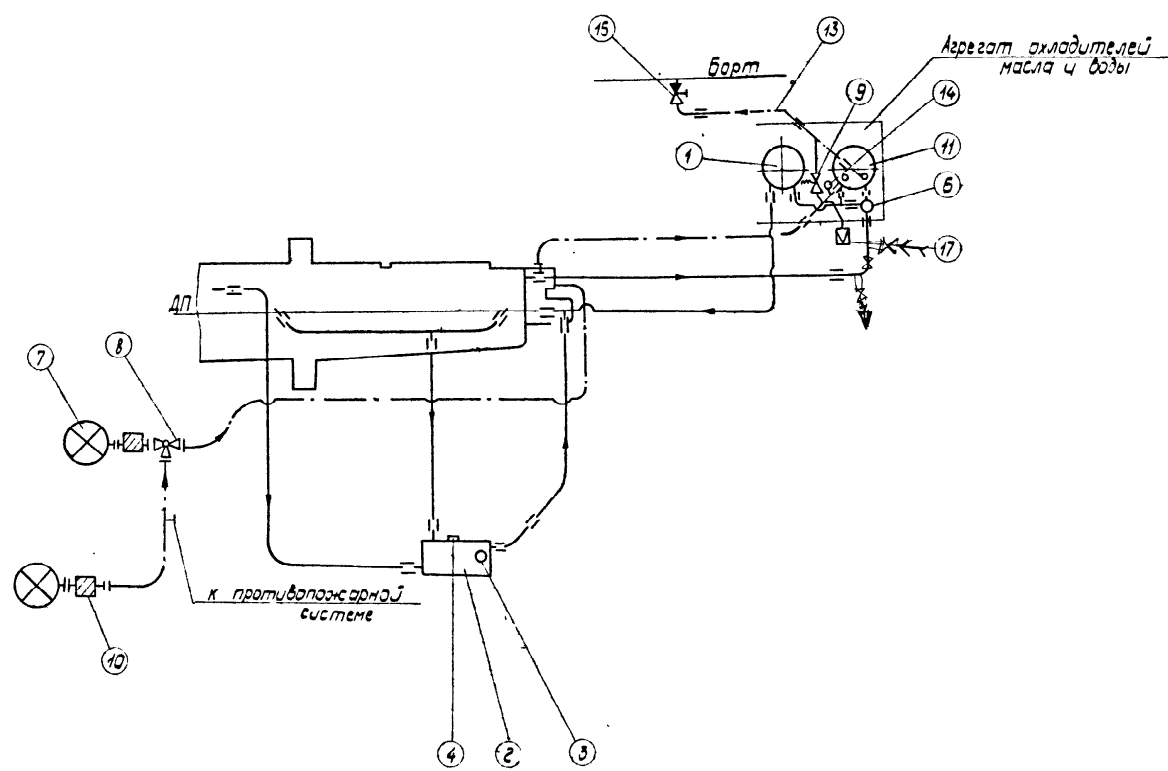


№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Цистерна масляная	
2	Горловина заливная	
3	Двигатель	
4	Охладитель масла	
5	Горловина для осмотра и зачекки цистерны	
6	Головка взвешивная	
7	Кран проходной	
8	Патрубок	

Рис. 7 Система масляная

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1606-050-002



№ п/п	Наименование	Примеч.
1	Охладитель масла	
2	Бачок расширительный	
3	Горловина заливная	
4	Стекло смотровое	
6	Регулятор температуры	
7	Кингстон донный	
8	Кран трехходовой	
9	Клапан предохранит.	
10	Фильтр приемный	
11	Охладитель воды	
12	Система пресной воды	
13	Система забортной воды	
14	Манометр	
15	Клапан неvented-запорн.	
17	Клапан редукционный	

Рис. 8 Система охлаждения

Изм.	Мест.	№ докум.	Подп.	Дата

1606-050-002

Лист
105

№ п/п	Наименование	прим.
1	Насос ручной №-1, 25/30	
2	Сетка приемная	
3	Триколоводный	
4	Цистерна подслан. вод.	
5	Насос ручной №1, 25/30	
6	Триколоводный приемн.	
7	Кран на борт-запор.	
9	Манитраль	
10	Кран переходной	
11	Сливной триколовод	
12	Кран проходной	

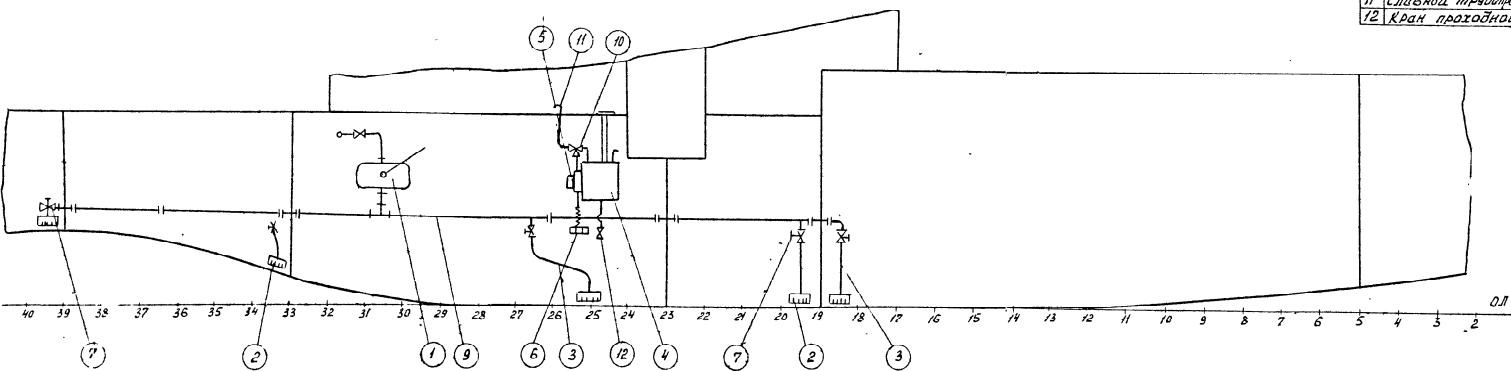


Рис. 9 система освещения

№ п.п.	Наименование	Диаметр
1	Насос выхревой ВКХ	
2	Техподвод прочный	
3	Техподвод напорный	
4	Клпан с зашкой РС	
5	Кран 3 ^й кобтовой	
6	Кран проходной	

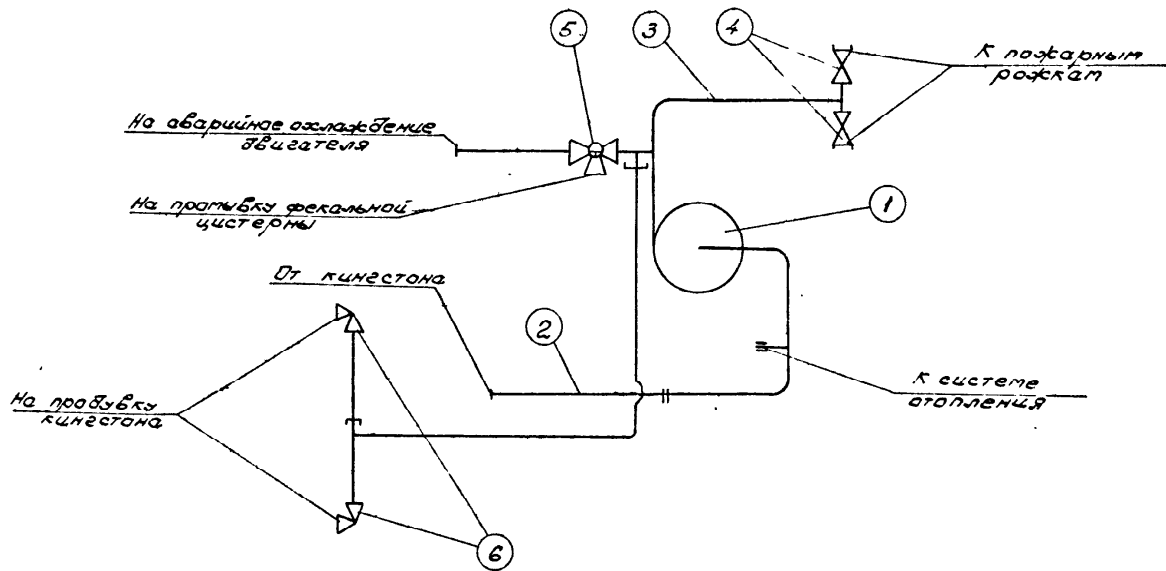


Рис. 10 Система противопожарная

ИЗМЕНИТ	ИЗДАЕТ	ПОДП	ПОДА
---------	--------	------	------

1606-050-002

Лист 107

№ п/п	Наименование	Прим.
1	Литя-котел ПМК	
2	Бак расширит.	
3	Труба пароводн.	
4	Грелка	
5	Насос ручной НР-025/30	
6	Кран холодный	
7	Кран холодный	

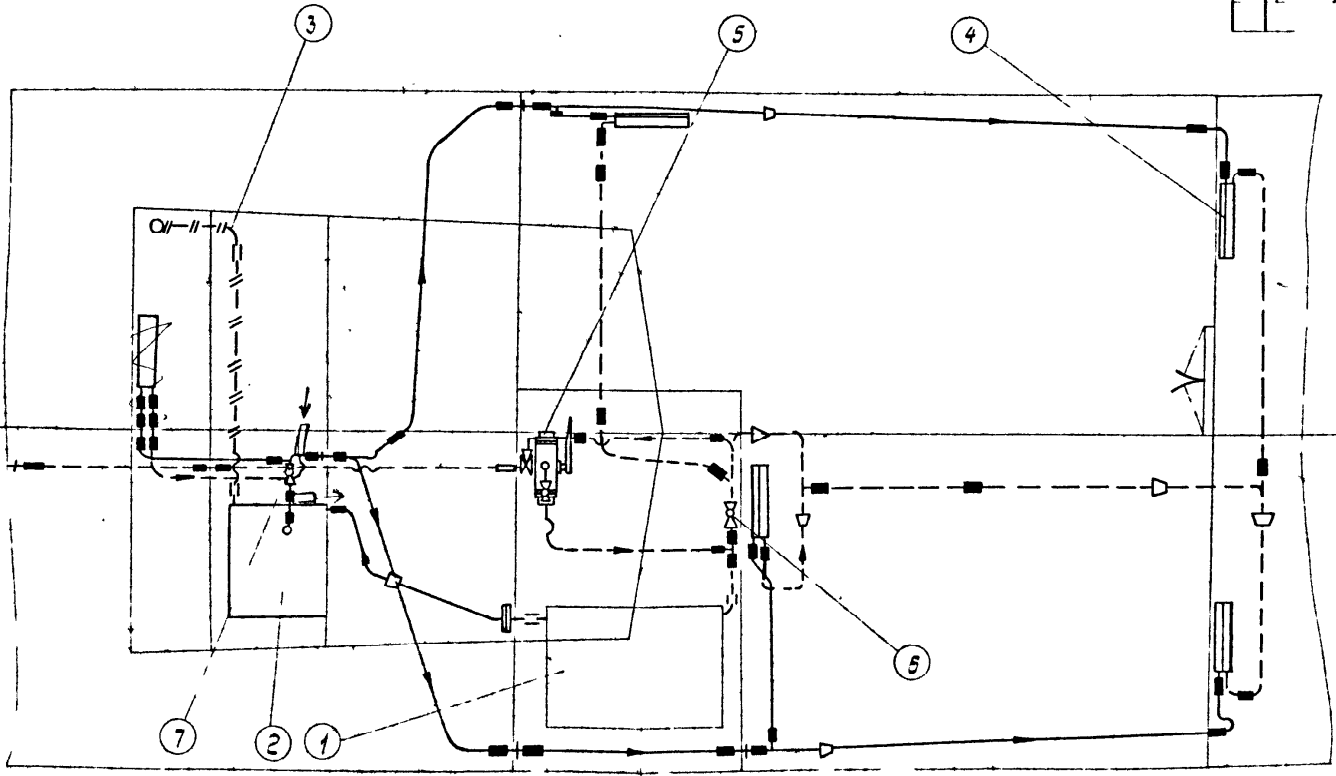


Рис. 11 Система отопления

Изм.	Лист	42	Лист	4
------	------	----	------	---

1506-050-002

Лист
108

№ п/п	Наименование	Прим.
1	Цистерна топливная	
2	Трубопровод топливный	
3	Бачок с водой	
4	Головка взрывозащитная	
5	Кран	

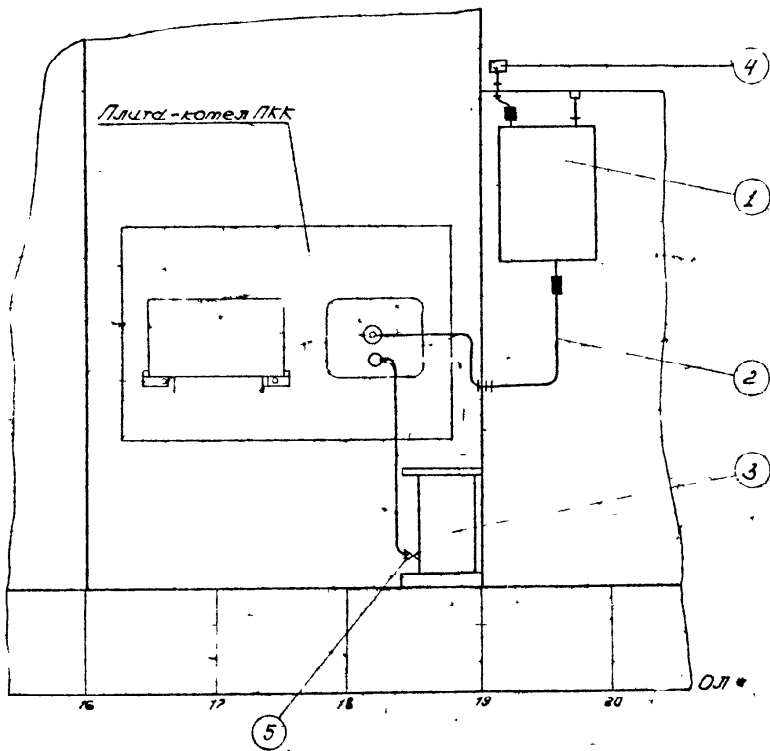
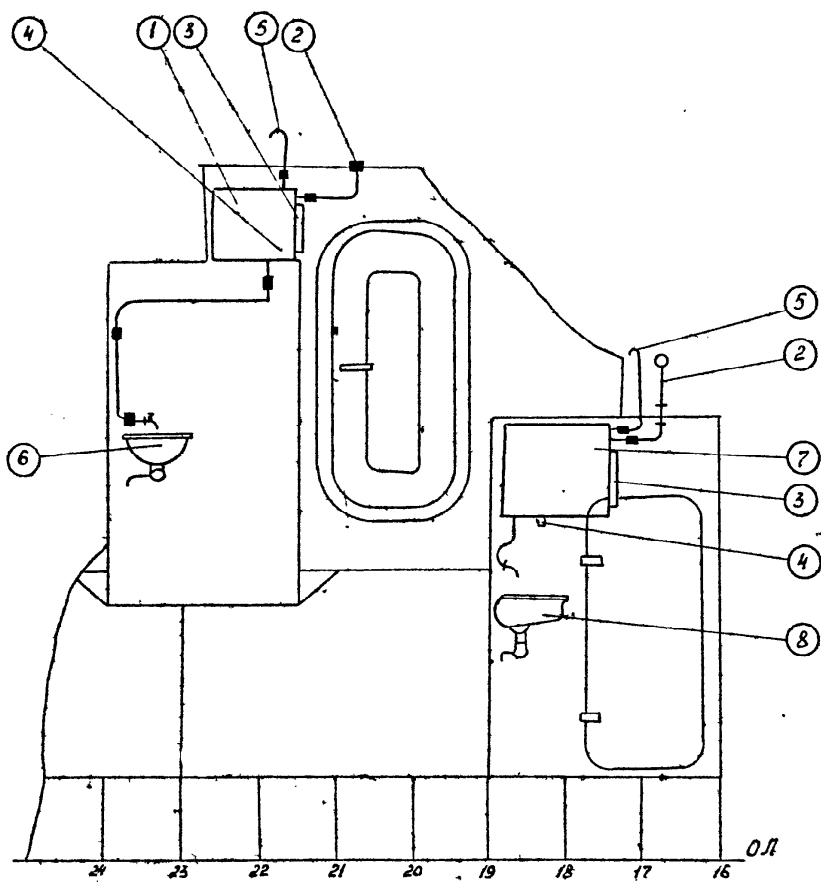


Рис. 12 Система питания котельной плиты

Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дата

1606-050-002

Лист
10.9



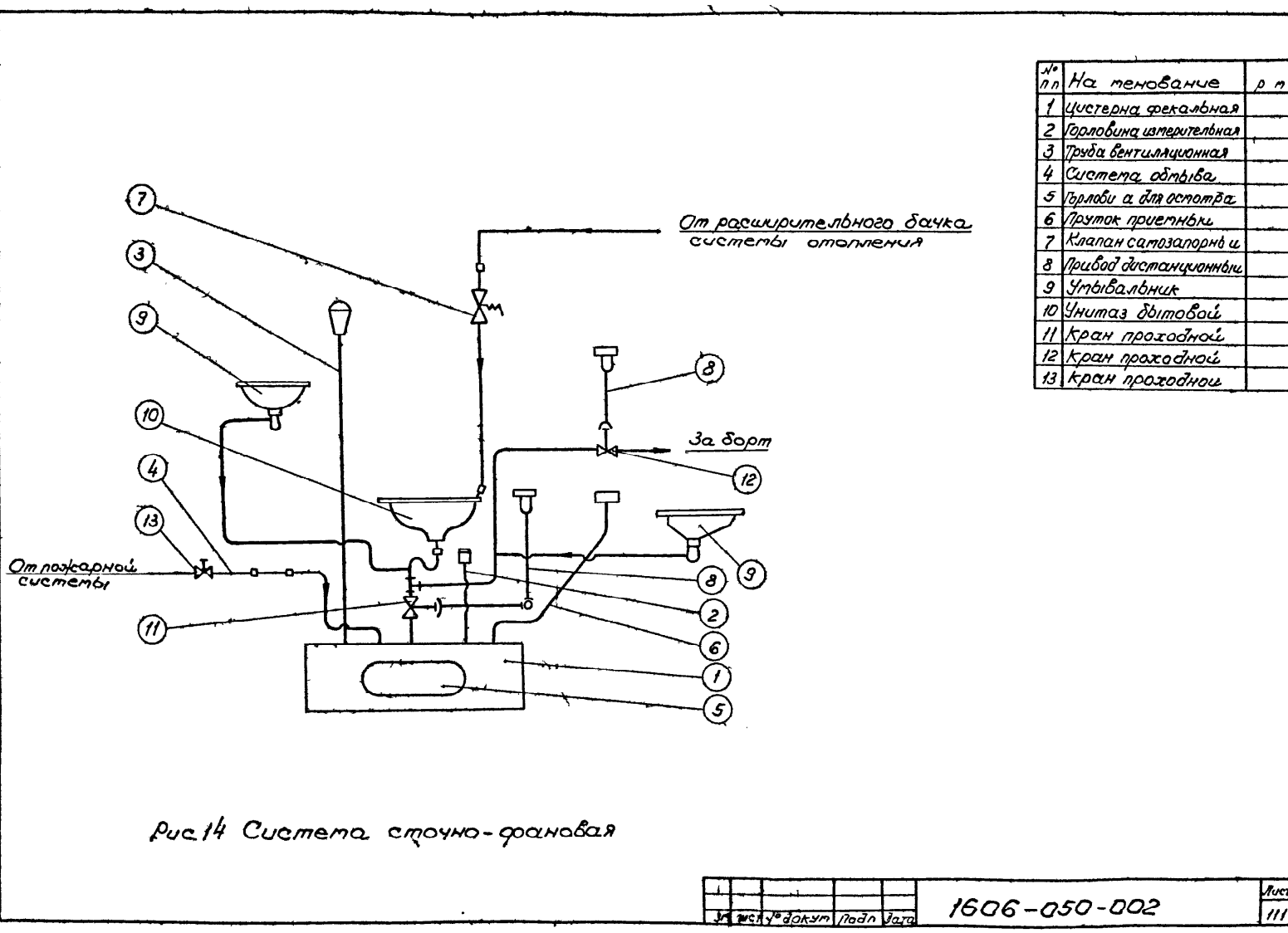
№ п/п	Обозначение	Примеч.
1	Цистерна ракобная	
2	Горловина заливная	
3	Горловина для вентиляции	
4	Пробка спускная	
5	Гусек вентиляционный	
6	Умывальник	
7	Цистерна ракобная	
8	Умывальник	

Рис. 13 Система санитарная

ИЗМ.	ВСТ	№ ДОКУМ.	Подпись	Дата

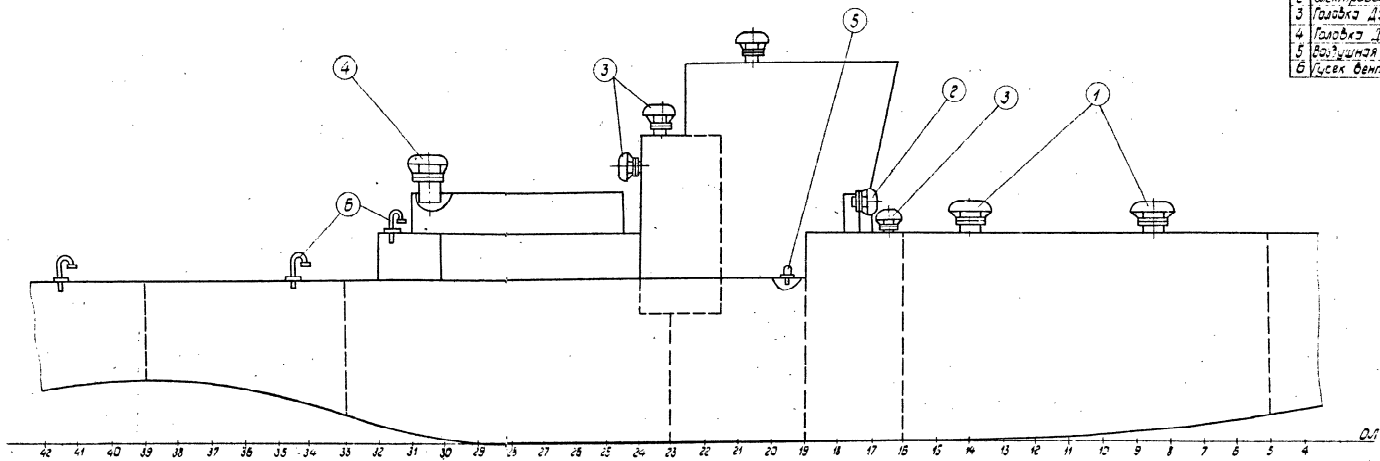
1606-050-002

ВСТ
110



№ п/п	Наменование	р м
1	цистерна фекальная	
2	Горловина измерительная	
3	Труба вентиляционная	
4	Система отмыва	
5	Горлови а для остога	
6	Пруток приемный	
7	Клапан самозапорный и	
8	Прибор дистанционный	
9	Утивальник	
10	Утиаз дьитовой	
11	Кран проходной	
12	Кран проходной	
13	Кран проходной	

рис.14 Система сточно-франовая



№	Наименование	Диаметр
1	Головка 49 200	
2	Электровентилятор	
3	Головка 49 100	
4	Головка 49 150	
5	Воздушная головка	
6	Узел вентиляционный	

Рис. 15. Система вентиляции

--	--	--	--	--

1605-050-002

Л.С.С.
198