

СОГЛАСОВАНО  
 Российский Речной Регистр  
 Дону-Кубанская Инспекция  
 29 октября 2004г.  
 Письмо № ДКИ-П-1025

---

Конструктор ОАО "РЦПКБ Стапель"  
 Чепурной Я.Б. *Я.Б.* 01.11.2004г.

ГСК	Иванова	<i>Иванова</i>	30.09.04
ГЭРА	Комлев	<i>Комлев</i>	30.09.04
ГСМ	Быстров	<i>Быстров</i>	30.09.04
Подразд.	Фамилия	Подпись	Дата
СОГЛАСОВАНО			

№ 28 156015 Спец-3.12.04

Переоборудование дебаркадера пр.47Б. Класс-проект

**Р4816 – 020 - 002**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
разраб				
Выпустил		Закревский	<i>Закревский</i>	30.09.2004г.
Н. контр.		Богданова	<i>Богданова</i>	30.09.2004г.
Утвердил		Санкин	<i>Санкин</i>	30.09.2004г.

Спецификация

№	Лист	Листов
	1	34
ОАО «Ростовское ЦПКБ «Стапель»		

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Судно до переоборудования.....	5
Судно после переоборудования .....	5
1 Основные данные .....	5
1.1 Общие сведения.....	5
1.2 Основные характеристики.....	5
1.3 Общее расположение и архитектура судна.....	7
2 Корпус судна.....	9
2.1 Основной корпус.....	9
2.2 Надстройка.....	9
2.3 Защита от коррозии.....	11
2.4 Цементировка.....	11
2.5 Привальный брус.....	11
3 Судовые устройства.....	11
3.1 Якорное устройство.....	11
3.2 Швартовное и буксирное устройства.....	11
3.3 Спасательные средства.....	12
4 Дельные вещи.....	12
4.1 Иллюминаторы.....	12
4.2 Крышки и горловины.....	12
4.3 Двери.....	13
4.4 Окна.....	13
4.5 Трапы.....	13
4.6 Леерное ограждение.....	14
5 Изоляция помещений и покрытия.....	14
6 Зашивка и отделка помещений.....	15
7 Судовые системы.....	16
7.1 Общие сведения по системам .....	16
7.2 Система бытового водоснабжения .. .....	21

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

7.3 Система сточная.....	21
7.4 Отопление помещений .....	22
7.5 Система водотушения.....	22
7.6 Система осушения .....	23
7.7 Система вентиляции.....	24
7.8 Воздушные трубы .....	25
7.9 Валиковые приводы управления арматурой .....	25
8. Электрооборудование.....	26
8.1 Основные параметры электрической установки.....	26
8.2 Источники электроэнергии.....	26
8.3 Распределение электроэнергии .....	27
8.4 Распределительные устройства.....	27
8.5 Электрооборудование механизмов и устройств.....	28
8.6 Камбузное оборудование .....	30
8.7 Электроотопление .....	30
8.8 Электрическое освещение и сигнально-отличительные фонари ...	30
8.9 Сигнализация.....	32
8.10 Радиосвязь и трансляция.....	33
9 Сигнальные средства .....	34
10 Снабжение.....	34

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

## Введение

Настоящая спецификация разработана в составе договора Р4816 на основании письма-заявки РОБО «Спортивно-оздоровительного центра «Динамо» по переоборудованию железобетонного дебаркадера пр.47Б в плавучую спортивную базу отдыха.

Дебаркадер построен в 1960 году на Свирской судовой верфи по проекту ЦКТБ МРФ №47Б.

Судно строилось на класс «Р».

Выполнен классификационный проект переоборудования дебаркадера в плавучую спортивную базу.

Судно после переоборудования соответствует требованиям «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» Российского Речного Регистра, изд. 2002г. на класс «+Р 1,2».

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

## Судно до переоборудования

Тип судна – грузопассажирский полуторачный дебаркадер.

Назначение – швартовка судов местных линий, производство грузовых операций, складирование груза, посадка и высадка пассажиров.

### Размерения судна

Длина наибольшая $L_{гб}$ , м.....	35,4
Длина расчетная $L_p$ , м.....	35,00
Ширина наибольшая $B_{гб}$ , м.....	11,00
Ширина расчётная $B_p$ , м.....	9,60
Высота борта расчётная $H$ , м.....	2,8
Осадка порожнём $T$ , м.....	1,01
Осадка с грузом $T$ , м.....	1,09
Водоизмещение порожнём, т.....	304
Водоизмещение с грузом, т.....	360
Полезная грузоподъёмность судна при осадке 1,09м.....	30т.
Пассажировместимость, чел .....	124
Экипаж, чел.....	4

## Судно после переоборудования

### 1 Основные данные

#### 1.1 Общие сведения

1.1.1 Назначение – плавучая спортивная база отдыха стоечного типа с возможностью разовых переходов по р.Москва.

#### 1.2 Основные характеристики

##### 1.2.1 Размерения судна

Длина наибольшая $L_{гб}$ , м.....	38,14
Длина расчетная $L_p$ , м.....	35,00
Ширина наибольшая $B_{гб}$ , м.....	12,74

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

**P4816 – 020 - 002**

Лист

5

Ширина расчётная $B_p$ , м.....	9,60
Высота борта расчётная $H$ , м.....	2,80
Осадка порожнём $T$ , м.....	1,34
Осадка с грузом $T$ , м.....	1,42
Водоизмещение порожнём, т.....	407,88
Водоизмещение с грузом, т.....	433,62
Количество отдыхающих, чел .....	50
Экипаж, чел.....	2
Обслуживающий персонал две смены по 4 чел.	

### 1.2.2 Водоизмещения и осадки

Для основных случаев нагрузки водоизмещения и осадки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Состояние нагрузки	Водоизмещение т	Осадка средняя, м	Осадка носом, м	Осадка кормой, м
Водоизмещение порожнём	407,88	1,34	1,39	1,29
Водоизмещение с грузом	433,62	1,42	1,49	1,35

1.2.3 Вместимость судна по Правилам Российского Речного Регистра составляет

валовая в регистровых тоннах – 812;

чистая в регистровых тоннах – 244.

1.2.4 Количество членов экипажа постоянно находящихся на судне – 2 человека; рабочий персонал (8 часов в сутки) – работа в две смены по четыре человека в смену. Количество отдыхающих с трёхразовым питанием – 50 человек.

1.2.5 Остойчивость дебаркадера при всех эксплуатационных случаях удовлетворяет требованиям действующих Правил Российского Речного Регистра.

1.2.6 Непотопляемость дебаркадера при затоплении любого одного отсека обеспечивается в соответствии с действующими Правилами Российского Речного Регистра.

									Лист
									6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

R4816 – 020 - 002

1.2.7 Расчёт надводного борта (P4816-020-006) выполнен в соответствии с требованиями Российского Речного Регистра

Судну присваивается избыточный надводный борт в пресной воде равный – 1380мм.

### 1.3 Общее расположение и архитектура судна

1.3.1 Железобетонный корпус судна имеет обычные для такого типа судов обводы. Средняя часть, цилиндрическая вставка , длиной – 27,96м прямоугольной формы. Носовая и кормовая части судна имеют одинаковую транцевую форму.

Надстройка двухъярусная, ширина обеих ярусов надстройки равна ширине судна, по длине надстройка располагается от первого до тринадцатого шпангоута. Средняя часть на длине 14м, по семь метров по обе стороны от миделя, с горизонтальной крышей, в носовой и кормовой оконечностях с крышей в форме ската.

По всему периметру главной палубы устраиваются кринолины шириной полтора метра. По обеим бортам в районе пятого – девятого шпангоутов устанавливаются балконы шириной полтора метра. В районах девятого десятого - шпангоутов и четвёртого – пятого по обеим бортам устанавливаются пристройки с декоративными рекламными щитами.

При проектировании корпуса учтены требования раздела 9 части I ПСВП, по конструктивной противопожарной защите. Основной корпус (железобетон), каркас надстройки (сталь), стенки и выгородки надстройки (сэндвич-панели) изготавливаются из негорючих материалов.

Двери корпуса стальные, двери надстройки выполняются в соответствии с требованиями Регистра по негорючести.

Для обеспечения негорючести деревянный обрешетник пропитывается антипиреном согласно ТУ5.964-13212-78.

Лакокрасочные материалы используются соответствующие требованиям Регистра по негорючести.

					P4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

1.3.2 Общее расположение помещений по всему судну выполняется в соответствии с чертежом Р4816-020-001

1.3.3 В трюме оборудуются

- камбуз и провизионная кладовая в отсеках 3 – 5шп.;
- помещение грузового лифта в отсеке 5 – 6шп ЛБ;
- комната отдыха для работающих на камбузе в отсеке 6 – 7шп.;
- каюта для проживания двух человек в отсеке 7 – 8шп.;
- помещение для электрооборудования и аппаратуры в отсеке 9 - 10шп.;
- тамбуры схода в отсеках 5 – 6шп., 8 – 9шп.;
- в отсеке 5 – 6шп. подогреватели воды;
- помещения сточных цистерн в отсеках 2 – 3шп., 10 – 11шп.

1.3.4 На главной палубе в надстройке первого яруса расположены

- ресторан в районе 1 – 6шп.;
- гардероб в районе 5 – 6шп. Пр.Б;
- лифт в районе 5 – 6шп. ЛБ;
- фойе с тамбуром в районе 6 – 8шп.
- санузлы в районе 8 – 10шп. ЛБ;
- раздевалка в районе 8 – 10шп. Пр.Б;
- зона водных процедур в районе 10 – 13шп.;
- в районе 8 – 10шп. в ДП расположен двойной наклонный трап соединяющий первый и второй ярусы надстройки;
- балконы в районе 0 – 1шп., 13 – 14шп. и на кринолинах по всему периметру судна;

1.3.5 В надстройке второго яруса расположены:

- балконы в районе 0 - 1шп., 13 – 14шп.;
- балконы в районе 5,5 - 8,5шп ЛБ и Пр.Б,
- бильярдная игровая в районе 1 - 4шп.;
- каминный зал в районе 4 – 6шп.;
- холл в районе 6 – 8шп.;
- санузел в районе 8 – 9,5шп. ЛБ;

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8



- комната переговоров в районе 8 – 10шп. Пр.Б;
- две каюты с санузлами в районе 9,5 – 13шп.

## 2 Корпус судна

### 2.1 Основной корпус

2.1.1 Материал основного корпуса железобетон. Бетон соответствует проектным маркам «300» по прочности и М-100 по морозостойкости. Корпус полностью сборный, безрёберный.

2.1.2 Железобетонный корпус судна сохраняется существующий, дополнительно в переборках 4,6,8шп. выполняются вырезы под двери. Кроме того в палубе и в переборках выполняются вырезы для прохода труб систем.

### 2.2 Надстройка

2.2.1 Конструкция двухъярусной надстройки выполняется на несущем металлическом сварном каркасе, "одеваемом" на корпус дебаркадера. Габаритные размеры корпуса увеличиваются за счёт устройства кринолинов в плоскости главной палубы, черт. Р4816-021-001.

2.2.2 Для каркаса главной палубы, палубы надстройки и крыши надстройки второго яруса:

- поперечная шпация в районе 1 – 13шп. сохраняется 2330мм;
- продольная шпация - 2400мм.

2.2.3 Основание каркаса состоит из продольных балок из уголка 140x90x8, и поперечных балок коробчатого сечения сваренных из уголка 140x90x8.

Основание опирается на железобетонную палубу корпуса и дополнительно крепится к ней закладными деталями, согласно схемы Р4816-021-006.

Кринолины подкрепляются в плоскости рамных балок, бракетами 6x1000x1500, в пролётах между бракетами через 460,470,480мм устанавливаются рёбра жёсткости из уголка 50x50x5. По периметру каркас кринолинов обнесён полосой 4x20.

В местах пересечения рамных балок по обеим бортам и по первому и 13 шпангоутам устанавливаются вертикальные опорные стойки, поддерживающие

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

крышу и палубу надстройки. На 4,6,8,10шп. на обеих бортах по кромке кринолинов устанавливаются пиллерсы из трубы 54x5, служащие опорами для бортовых балконов, для поддержания носового и кормового балконов устанавливаются такие же пиллерсы на нулевом и 14шп. в ДП и по углам балконов.

По обеим бортам на расстоянии 2,4м от ДП устанавливаются пиллерсы из трубы 108x8.

2.2.4 Палуба надстройки первого яруса состоит из настила толщиной S4 подкреплённого поперечной системой набора, продольными и поперечными рамными балками из уголка 140x90x8 установленными: продольными в ДП, на расстоянии 2400 от ДП - ЛБ, Пр.Б и по обеим бортам; поперечные рамные балки установлены на каждом шпангоуте. В пролётах в районе 1-13шп. установлены поперечные рёбра жёсткости из уголка 50x50x5 через 460,470мм. В районах 0-1,13-14шп. установлены продольные рёбра жёсткости через 480мм.

2.2.5 Крыша надстройки второго яруса в районе 4-10шп. состоит из горизонтального настила толщиной S3 и имеет ту же конструкцию, что и палуба надстройки в этом районе. В районах нос-4шп., 10шп.-корма крыша надстройки второго яруса имеет форму ската подкреплённого рамными продольными и поперечными балками. Расположенными также как и на палубе надстройки и рёбрами жёсткости установленными через 460,470мм.

2.2.6 В местах установки дверей и окон устанавливаются стойки подкрепления из уголка 140x90x8.

2.2.7 Настил балконов и кринолинов выполняется из листа ромбического S4.

2.2.8 На несущем металлическом каркасе надстройки устанавливаются стеновые панели типа «Сэндвич», для внутренних выгородок надстройки также применяются панели типа «Сэндвич».

2.2.9 В районе 4-10шп. на стенках надстройки на обеих бортах устанавливается козырёк и каркас пристройки согласно черт. P4816-021-002. Обшивка козырька изготавливается из листа толщиной S3. Рёбра жёсткости козырька и каркас изготавливаются из уголка 50x50x5.

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

## 2.3 Защита от коррозии

2.3.1 Для защиты металлического каркаса от коррозии используется лакокрасочное покрытие.

## 2.4 Цементировка

2.4.1 Балки основания каркаса по всему периметру заливаются бетоном на ширине 200~220мм, (черт. Р4816-023-002).

## 2.5 Привальный брус

2.5.1 Привальный брус черт. Р4816-021-005 устанавливается по всему периметру корпуса по обводной полосе каркаса, изготавливается из полтубы 133х6 подкреплённой ребром жёсткости 4х40 и bracketами толщиной S5

## 3 Судовые устройства

### 3.1 Якорное устройство

3.1.1 Согласно требованиям п.3.1.3 часть III ПСВП стоечные суда класса «Р», совершающие рейсы на коротких линиях по согласованию с Речным Регистром могут не иметь якорного устройства при условии обеспечения судовладельцем безопасности их буксировки. Якорное устройство сохраняется.

3.1.2 Якорное устройство состоит согласно свидетельству №3830 из:

- носовой якорь Матросова 125кг – 2шт.
- кормовой якорь Матросова 75кг – 1шт.
- якорная цепь калибр 15 для носового якоря длиной 75м – 1шт.
- якорная цепь калибр 15 для носового якоря длиной 50м – 1шт.
- якорная цепь калибр 11 для кормового якоря длиной 50м – 1шт.
- ручной шпиль для носового якоря РЯШК-13 – 1шт.
- ручной шпиль для кормового якоря РЯШК-13 – 1шт.

### 3.2 Швартовное и буксирное устройства

(Р4816 – 022 – 005)

3.2.1 Буксирное устройство состоит из буксирного клюза типа I – 200х140 ГОСТ25056-81 установленного на кринолине на накладном листе в носу судна.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

3.2.2 Швартовное устройство состоит из четырёх чугунных швартовых кнехтов типа ШГ – 220 ГОСТ11265-73 установленных на фундаментах и расположенных на кринолинах в районах 0-1шп ЛБ и Пр.Б., 13-14шп ЛБ и Пр.Б.

### 3.3 Спасательные средства

3.3.1 Корпус судна в районе ватерлинии обнесён по периметру спасательным леером состоящим из каната ПАТ16(50)мм158КтексА ГОСТ30055-93 заведённым в кольца, установленные на кницы кринолина каждом шпангоуте.

3.3.2 В качестве спасательных средств судно укомплектовано восемью спасательными кругами, четыре из которых с самозажигающимися буйами, четыре со спасательными плавучими выкидными линиями. Четыре спасательных круга установлены на главной палубе, четыре на балконах палубы надстройки первого яруса ( Р4816-022-002).

Также судно укомплектовано пятьюдесятью восемью спасательными жилетами и шестью детскими спасательными жилетами, которые размещаются согласно схеме расположения спасательных средств Р4816-022-002.

### 4 Дельные вещи

(Схема иллюминаторов дверей и люков Р4816-022-010)

#### 4.1 Иллюминаторы

4.1.1 Иллюминаторы в железобетонном корпусе сохраняются существующие.

#### 4.2 Крышки и горловины

4.2.1 Сходные люки сохраняются существующие, кроме:

- в районе 9-10шп существующий люк убирается;
- в районе 6-7шп ЛБ, существующий люк смещается на ЛБ согласно схеме Р4816-022-004.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

### 4.3 Двери

4.3.1 В корпусе двери устанавливаются на переборках 4,5,6,8,9 шп. - между отсеками устанавливаются водогазонепроницаемые двери, на выгородках шахты лифта и провизионной кладовой устанавливаются брызгонепроницаемые двери.

4.3.2 Двери в надстройке устанавливаются:

- раздвижные стеклянные, на входе в тамбур и фойе с обеих бортов;
- двустворчатые наружные с изоляцией, устанавливаются на выходе на балкон из ресторана, помещения водных процедур, бильярдной - игровой, холла на обеих бортах;
- двустворчатые внутренние без изоляции устанавливаются на входе в ресторан из фойе, в каминный зал из холла, в бильярдную игровую из каминного зала, в комнату переговоров из холла;
- на входы в остальные помещения надстройки устанавливаются одностворчатые двери;
- дверь в сауну устанавливается с утолщённой изоляцией, обшитая изнутри деревом;
- для доступа на крышу из помещения пристроек в районе 8-9шп. ЛБ и Пр.Б устанавливаются две дверцы размером 600x800;
- для доступа в помещения пристроек с балконов по ЛБ и Пр.Б устанавливаются четыре брызгонепроницаемые двери.

### 4.4 Окна

Надстройка оборудуется окнами пакетными из металлопластика.

### 4.5 Трапы

4.5.1 Вертикальные трапы в отсеки корпуса 0-1,3-4,7-8,9-10,11-12, 12-13,13-14 сохраняются существующие, в отсеках 2-3, 3-4,6-7,7-8 и 10-11шп трапы демонтируются и устанавливаются новые вертикальные трапы шириной 400мм на противоположную сторону люка, в соответствии со схемой установки трапов Р4816-022-004.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

В отсеках района 5-6,8-9шп существующие наклонные трапы демонтируются, вместо них в этих отсеках устанавливаются наклонные трапы шириной 600мм согласно схеме установки трапов.

4.5.2 Устанавливаются дополнительные вертикальные трапы шириной 400мм на нулевом и 14шп. с левого борта для доступа на балкон палубы надстройки с главной палубы.

4.5.3 Вертикальные трапы шириной 400мм для доступа на крышу устанавливаются в помещениях пристроек в районах 8-9шп Пр.Б и ЛБ.

4.5.4 В районе 8 – 10шп устанавливается парадный двойной наклонный трап для доступа из фойе на главной палубе в холл на палубе надстройки.

#### 4.6 Леерное ограждение

4.6.1 Леерное ограждение высотой 1100мм со щитами из сетки устанавливается на главной палубе, балконах надстройки, крыше надстройки второго яруса по чертежу Р4816–022-003. Леер устанавливается из трубы 15х2,8, поручень из трубы 32х3,2, в месте установки вертикальных трапов устанавливаются цепные леера.

#### 5 Изоляция помещений и покрытия

5.1 Изоляция помещений выполняется по чертежу Р4816 - 023 – 001 из плит минераловатных Rackwool Marine Batts 45 толщиной S50. Подволоку трюма, борта и транцевые переборки изолируются на высоту два метра от главной палубы вниз, остальные переборки изолируются рибандом шириной 500мм.

5.2 Подволоку крыши, подволоку палубы первого яруса в районах балконов, металлические конструкции на главной палубе изолируются с установкой рибанда на 500мм внутрь.

5.3 Покрытие палуб выполняется по черт.Р4816-023-002. Во всех помещениях под настил устанавливается деревянный обрешетник. Во всех санитарно - гигиенических помещениях, пищеблоке, провизионной кладовой помещении лифта, применяются керамические покрытия. В помещениях трюма покрытие

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

выполняется линолеумом по доскам. В каждом помещении надстройки первого и второго яруса устанавливается декоративный настил по усмотрению заказчика.

#### 6 Зашивка и отделка помещений

6.1 В трюме выполняется зашивка каюты и комнаты отдыха пластиком бумажно - слоистым декоративным ГОСТ9590-76 по деревянному обрешетнику, зашивка камбуза и кладовой выполняется оцинкованной сталью S1 по деревянному обрешетнику.

6.2 В каждом помещении надстройки первого и второго яруса декоративная зашивка выбирается по усмотрению заказчика.

6.3 В сауне выполняется деревянная зашивка по деревянному обрешетнику без покрытия и окраски.

6.4 Все материалы для отделки помещений выбираются из номенклатуры негорючих материалов, имеющих признание РРР.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

7 Судовые системы

7.1 Общие сведения по системам

7.1.1 Механизмы и оборудование, обслуживающие судовые системы указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование механизма, оборудования и его назначение	Кол.	Тип или индекс механизма, оборудования	Краткая характеристика	Наименование системы, в которой работает механизм, оборудование	Прим.
1. Фильтр очистки воды	1	-	Ду15	Система бытового водоснабжения	камбуз
2. Подогреватель воды скоростной электрический	1	ВСЭ-300	Q = 300 л/ч	То же	помещ. водоподготовки
3. Водонагреватель проточный	2	ЭПВН-30	Q = 750 л/ч	—  —	То же
4. Кипятильник электрический	1	КНДЭ-40	V = 0,04 м <sup>3</sup>	—  —	камбуз
5. Электронасос сточных вод	2	ФГС25/14	Q = 25 м <sup>3</sup> /ч P = 0,14 МПа	Система сточная	один- в отсеке 2...3шп., второй в отсеке 10...11шп.
6. Цистерна сточных вод	2		V = 9,6 м <sup>3</sup>	То же	одна- в отсеке 2...3шп., вторая в отсеке 10...11шп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Р4816 – 020 - 002

Лист

16



Продолжение таблицы 2

Наименование механизма, оборудования и его назначение	Кол.	Тип или индекс механизма, оборудования	Краткая характеристика	Наименование системы, в которой работает механизм, оборудование	Прим.
7. Цистерна хозяйственно-бытовых вод	1	-	$V = 0,5 \text{ м}^3$	То же	камбуз
8. Электронасос центробежный	1	НЦВ 40/65	$Q = 40 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P = 0,65 \text{ МПа}$	Система водотушения	насосное помещ.
9. Фильтр забортной воды	1	-	Ду 80	То же	То же
10. Эжектор осушительный	1	ВЭЖ 25	$Q = 25 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P_{\text{раб.в}} = 0,07 \text{ МПа}$	Система осушения	—  —
11. Насос ручной осушительный	2	НР-1,25/30	$Q = 1,25 \text{ л}$ за двойной ход $H = 30 \text{ м}$	То же	—  — Один для осуш. концевых отсеков
12. Фильтр-поглотитель	2	-	Ду 80	Воздушные трубы	крыша надстройкой
13. Вентилятор радиальный судовой	5	ВРС 35/20-1.1	$Q = 3190 \text{ м}^3/\text{ч}$ $P = 2010 \text{ Па}$	Система вентиляции	крыша надстройкой

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Р4816 – 020 - 002

Лист

17

Продолжение таблицы 2

Наименование механизма, оборудования и его назначение	Кол.	Тип или индекс механизма, оборудования	Краткая характеристика	Наименование системы, в которой работает механизм, оборудование	Прим.
14. Нагреватель воздуха электрический	1	НВЭ1-2,5/20-380-50	Q = 2500 м <sup>3</sup> /ч Пер. t 20°	То же	
15. Нагреватель воздуха электрический	1	НВЭ1-2,5/40-380-50	Q = 2500 м <sup>3</sup> /ч Пер. t 20°	—  —	
16. Нагреватель воздуха электрический	1	НВЭ1-1,6/20-380-50	Q = 1600 м <sup>3</sup> /ч Пер. t 20°	—  —	

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

7.1.2 Материалы труб, арматуры и прокладок судовых систем соответствует проводимым средам по действующим нормативно-техническим документам указаны в таблице 3

Таблица 3

Наименование системы	Материалы				Прим.
	Труб	Арматура	Прокладки	Изоляция	
1. Система бытового водоснабжения					
1.1 холодные трубопроводы	Сталь с горячей оцинковкой (трубыРЕХ)	Латунь	Резина специальная		Для питьевой воды
1.2 горячие трубопроводы	Сталь с горячей оцинковкой (трубыРЕХ)	Латунь	Резина специальная	Шнур асбестовый ШАОН, ткань асбестовая	Для питьевой воды
2. Система сточная	Сталь с горячей оцинковкой	Латунь	Паронит	-	Допускается замена на трубы из полипропилена
3. Система водотушения	Сталь с горячей оцинковкой	Латунь	Паронит		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Р4816 – 020 - 002

Лист

19

Продолжение таблицы 3

Наименование системы	Материалы				Прим.
	Труб	Арматура	Прокладки	Изоляция	
4. Система осушения	Сталь с горячей оцинковкой	Латунь	Паронит	-	
5. Воздушные трубы	Сталь с горячей оцинковкой		Паронит	-	

## 7.2 Система бытового водоснабжения (P4816-025-008)

7.2.1 Питьевая вода на судно подается от берегового водовода. Приемный трубопровод судна оборудуется ленточным обогревателем для предотвращения замерзания в зимний период. Система водоснабжения дооборудована отроостком для подачи воды через невозвратно-запорный клапан в систему водотушения.

7.2.2 Питьевая вода подается ко всем потребителям:

- в трюме – к умывальникам в отсеках 5...6 шп., мойкам, и кипя-  
тильнику, умывальнику на камбузе;

- в помещениях надстройки первого яруса – к минибассейну, душе-  
вым кабинам, в санузлы, к раковине в баре;

- в помещениях надстройки второго яруса – в санузлы.

7.2.3 Подогрев питьевой воды производится в скоростных электрических во-  
донагревателях. Для нужд камбуза и умывальников в трюме устанавливается подог-  
реватель (таблица 2), для нужд потребителей 1 и 2 яруса в надстройке устанавлива-  
ются и подключаются параллельно два водонагревателя (таблица 2).

7.2.4 Все подогреватели воды устанавливаются в помещении водоподготовки.

7.2.5 На камбузе устанавливается фильтр очистки воды. Очищенная вода по-  
дается к кипятильнику (таблица 2) и к водоразборному крану.

## 7.3 Система сточная ( P4816- 025- 005)

7.3.1 Все стоки от умывальников, унитазов, душевых, шпигатов помещения  
водных процедур санузлов выводятся в цистерну сточных вод (таблица 2), распо-  
ложенную в трюме, отсеке 10...11шп.

7.3.2 Слив воды от минибассейна производится как в сточную цистерну, так и  
непосредственно за борт.

7.3.3 Стоки от моек и умывальников камбуза и кают выводятся в цистерну хо-  
зяйственно-бытовых вод (таблица 2), расположенную на камбузе (4...5 шп.).

7.3.4 Цистерны оборудуются горловинами, воздушными трубами, трубопро-  
водами промывки и взбучивания, датчиками уровня, световой и звуковой сигнали-  
зации о достижении 80 % уровня жидкости в цистерне.

					P4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

7.3.5 На судне устанавливаются два насоса сточных вод (таблица 8.1). Цистерна сточных вод (отсек 10...11 шп.) осушается насосом сточных вод (таблица 8.1), расположенным в отсеке 10...11 шп. Цистерна хозяйственно-бытовых вод (таблица 8.1) осушается в автоматическом режиме насосом сточных вод (таблица 8.1) расположенном в отсеке 2...3 шп. Цистерна сточных вод расположенная в отсеке 2...3 шп. осушается этим же насосом.

7.3.6 Выдача из каждой сточной цистерны производится на оба борта. Под кринолином размещаются стационарные патрубки выдачи. Каждый патрубок оборудуется задвижкой, на конце патрубка устанавливается палубная втулка, в которую вкручивается специальное колено с фланцем международного образца. Специальное колено съемное и хранится в кладовой. Специальное колено, при необходимости, присоединяются к береговой канализации или к приемному трубопроводу судна-сборщика. Патрубки выдачи от замерзания обогреваются ленточными электрообогревателями.

#### 7.4 Отопление помещений (P4816-025-00 PP)

7.4.1 Во всех каютах и помещениях судна, которые в соответствии с требованиями Сан Пин 2.5.2-703-98 должны отапливаться, устанавливаются электрические отопительные грелки согласно выполненного расчета. В помещениях повышенного комфорта дополнительно будут устанавливаться сплит-системы.

#### 7.5 Система водотушения (P4816- 025- 006)

7.5.1 Система водотушения предусматривается для подачи воды к пожарным кранам и обслуживается одним пожарным насосом (таблица 8.1), расположенным в насосном помещении по Пр.Б. Подача пожарного насоса достаточна для обеспечения работы двух стволов системы водотушения при давлении у пожарных кранов не менее 0,25МПа.

7.5.2 Прием воды пожарным насосом производится от приемного патрубка заборной воды в отсеке 8...9 шп. Приемный патрубок оборудуется кингстоном и фильтром очистки воды.

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22

7.5.3 Система водотушения имеет необходимую разводку трубопроводов. Пожарные краны Ду 50 с соединительными головками быстросмыкающего типа размещаются:

- в трюме – отсеке, где устанавливается пожарный насос (2шт.), на камбузе (1 шт.);
- в холле надстройки первого яруса (2 шт.);
- на главной палубе, с внешней стороны корпуса, по Пр.Б и ЛБ (2 шт.);
- в холле надстройки второго яруса (2 шт.).

7.5.4 Пожарные краны, рукава и стволы размещаются в специальных пожарных шкафах.

7.5.5 Система водотушения оборудуется отрезками для подачи воды к эжектору осушения, на промывку и взбучивание цистерн сточных и хозяйственно-бытовых вод.

7.5.6 Система водотушения дооборудована отрезком с невозвратно-запорным и запорным клапаном для приема воды на тушение, при необходимости, из системы водоснабжения берегового водовода. Запорный клапан опломбируется в закрытом положении.

## 7.6 Система осушения (P4816-025-004)

7.6.1 Система осушения предусматривается для осушения отсеков трюма. Осушение концевых отсеков производится ручным переносным насосом (таблица 2).

7.6.2 Система обслуживается двумя насосами: осушительным эжектором (таблица 2) и ручным осушительным насосом (таблица 2). Рабочая вода к эжектору подводится от системы водотушения. Осушительные насосы размещаются в насосном помещении.

7.6.3 Во всех осушаемых отсеках по Пр.Б и ЛБ размещаются приемные патрубки, присоединенные к осушительной магистрали через невозвратно - запорные клапаны или коробки.

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

7.6.4 Открытые концы приемных патрубков оборудуются приемной сеткой (таблица 2). В отсеках 1...2 шп., 2...3 шп., 10...11 шп., 11...12 шп. и 12...13шп. на приемных осушительных трубах устанавливаются приемные клапаны с сетками (таблица 2). При осушении отсеков 11...12 шп., 12...13 шп. обеспечивается доступ в отсек 10...12 шп. для управления соответствующими клапанами.

#### 7.7 Система вентиляции (P4816-025-030, P4816-025-031)

7.7.1 Камбуз оборудуется приточного - вытяжной искусственной вентиляцией с применением двух, приточного и вытяжного, вентиляторов ВРС35/20-1.1. Подача и вытяжка воздуха осуществляется через регулируемые воздухораспределители – жалюзи. На нижнем конце вытяжного канала устанавливается задвижка. На приточном канале устанавливается воздухоподогреватель и задвижка в месте прохода канала через переборку.

Общественные помещения - обеденный зал, каминный зал, бильярдная игровая, оборудуются приточным вентилятором ВРС35/20-1.1. Искусственный приток в эти помещения осуществляется одним вентилятором через воздухораспределители поворотные. На приточном канале устанавливается воздухоподогреватель. Удаление воздуха естественное.

Для помещения водных процедур оборудуется искусственная вытяжка, вентилятор ВРС35/20-1.1, через воздухораспределители – жалюзи и естественный приток.

В помещение для электрооборудования в трюме, воздух подаётся искусственным путём, вентилятор ВРС35/20-1.1, воздухоподогреватель, вытяжка естественная.

Все вентиляторы устанавливаются на крыше надстройки второго яруса, для обеспечения водонепроницаемости на них устанавливаются кожухи с крышками.

Остальные помещения оборудованы естественной вентиляцией, с установкой дефлекторных и грибовидных головок на крыше надстройки .

По желанию Заказчика расчет, поставку и монтаж сплит-систем производит специализированная организация.

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24



7.8 Воздушные трубы (P4816- 025- 007)

7.8.1 От двух сточных цистерн и цистерны хозяйственно-бытовых вод выводятся воздушные трубы на крышу надстройки.

7.8.2 Воздушная труба от цистерны сточных вод (отсек 2...3 шп.) объединена с воздушной трубой от цистерны хозяйственно-бытовых вод.

7.8.3 Воздушные трубы оборудуются головками с фильтрами-поглотителями.

7.9 Валиковые приводы управления арматурой (P4816-025-009)

7.9.1 Для управления задвижками трубопроводов осушения сточной цистерны, расположенной в в отсеке 2...3 шп., устанавливаются валиковые приводы. Рукоятки управления размещаются в провизионной.

					<b>P4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		25

## 8. Электрооборудование

### 8.1 Основные параметры электрической установки.

8.1.1 В качестве основного рода тока принят 3-х фазный переменный ток, частотой 50Гц.

8.1.2 Для питания потребителей электроэнергии спортивной плавучей базы предусматриваются следующие величины напряжений:

-все силовые потребители электроэнергии питаются от сети напряжением 380В, 50Гц 3-х фазного переменного тока;

-потребители однофазного переменного тока и сети основного освещения на напряжение 220В, 50Гц;

-сети аварийного освещения и сигнализации на напряжение 24В постоянного тока;

-сеть переносного (ремонтного) освещения на напряжение 12В.

8.1.3 Электрооборудование, устанавливаемое в закрытых помещениях, защищенного и брызгозащищенного исполнения, а электрооборудование, устанавливаемое в сырых помещениях и на открытых палубах, водозащищенного исполнения.

### 8.2 Источники электроэнергии

8.2.1 Подача электроэнергии для питания потребителей спортивной плавучей базы предусматривается с берега напряжением (380В, 3ф + ноль).

#### 8.2.2 Аварийный источник электроэнергии

8.2.2.1 Для питания сетей аварийного освещения, сигнально отличительных фонарей, аварийно-предупредительной сигнализации предусматривается установка аккумуляторных батарей 6СТ-132ЭМ, емкостью 132А·ч, напряжением 24В.

#### 8.2.3 Зарядное устройство

8.2.3.1 Для зарядки аварийных аккумуляторных батарей устанавливается зарядное устройство типа ВАКЗ-2-40-2И с питанием от сети 3-х фазного переменного тока напряжением 380В и выходным напряжением 24В постоянного тока. Устройство работает в режиме постоянной подзарядки аварийных аккумуляторов. Зарядное устройство размещается в трюме, в помещении аппаратной.

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

## 8.2.4 Трансформатор

8.2.4.1 Для питания камбузной плиты и кипятильника напряжением 220В 3-х фазного переменного тока предусматривается установка трансформатора типа ТСЗМ-25-74. ОМ5 380/220В. Трансформатор размещается в электроаппаратной.

## 8.3 Распределение электроэнергии

(черт. Р816-611-001Э4)

8.3.1 Распределение электроэнергии принято по фидерной системе от щита ввода к распределительным щитам и к потребителям электроэнергии на напряжение 380 и 220В.

8.3.2 Потребители электроэнергии на напряжение 24В, так же по фидерной системе, получают питание от зарядно-разрядного щита.

8.3.3 Канализация тока выполняется кабелем марок КГ, КРКВ, КНРк.

## 8.4 Распределительные устройства

8.4.1 В качестве вводно-распределительного устройства для приема электроэнергии с берега напряжением (380В, 3ф + ноль) и распределения ее предусматривается установка панели распределения щитов серии ЩО70-1, укомплектованной измерительной, коммутационной и защитной аппаратурой в составе:

-разъединитель тока на 600А – 1шт;

-счетчик 3-х фазный – 1шт;

-амперметр 600/5А – 3шт;

-выключатель автоматический с номинальным током расцепителя 200А – 4шт.

Счетчик, установленный на щитеЩО70-1 обеспечивает учет общей потребляемой электроэнергии.

8.4.2 В качестве щитов, обеспечивающих учет и потребление электроэнергии, потребляемой нагревательным оборудованием, проектом предусматривается установка распределительных щитов ПР8804-1117 (щиты ЩР2; ЩР7). Щит ЩР2 укомплектован двумя 3-х полюсными и шестью 2-х полюсными автоматическими выключателями, а щит ЩР7 укомплектован четырьмя 3-х полюсными автоматическими выключателями.

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

8.4.3 Для подключения однофазных потребителей электроэнергии и сети основного освещения используются групповые распределительные щиты ЩРО8505-2209, а для потребителей 3-х фазного переменного тока групповые распределительные щиты ЩРО8505-2118.

#### 8.4.4 Зарядно-разрядный щит (черт. Р4816-614-001ВО, Р4816-614-001Э4)

8.4.4.1 Для зарядки аварийных аккумуляторных батарей и распределения электроэнергии к потребителям постоянного тока напряжением 24В в проекте разработан зарядно-распределительный щит (ЗРЩ).

Щит укомплектован измерительной, коммутационной и защитной аппаратурой. Защита отходящих от ЗРЩ фидеров предусмотрена с помощью блоков защиты БЗ и автоматических выключателей.

Все распределительные устройства размещаются в трюме, в помещении электроаппаратной.

#### 8.5 Электрооборудование механизмов и устройств

##### 8.5.1 Насос пожарный НЦВ40/65Б (черт. Р4816-622-001Э0)

8.5.1.1 Электродвигатель ДМН160 М62; 15кВт; 380В. Управление насосом местное с помощью магнитного пускателя ПММ2112. Предусмотрено дистанционное управление насосом со щита контроля и сигнализации, там же установлена сигнальная лампа о перегрузке насоса.

Насос и магнитный пускатель размещаются в трюме, в помещении насосного отделения.

##### 8.5.2 Насос сточных вод №1 ФГС25/14 (черт. Р4816-622-002Э0)

8.5.2.1 Электродвигатель 4АМХ80-В2; 2,2кВт; 380В. Управление насосом местное с помощью магнитного пускателя ПММ1112. Насос предназначен для перекачки сточных вод из цистерны хозяйственно-бытовых вод камбуза в цистерну сточных вод №1 и может работать в ручном и автоматическом режимах.

8.5.2.2 Автоматический режим достигается путем срабатывания датчиков нижнего и верхнего уровней типа РПМ, установленных на цистерне сточных вод камбуза. При достижении верхнего предельного уровня в цистерне №1 срабатывает

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		28

сигнализация. Переключатель SB9 устанавливается в ручной режим. Схема готова к работе насоса на выдачу сточных вод из цистерны №1.

Предусматривается дистанционное отключение насоса кнопчными постами, у мест выдачи сточных вод в районе 2шп. с левого и правого бортов на главной палубе.

### 8.5.3 Насос сточных вод №2 ФГС25/14 (черт. P4816-622-003Э0)

8.5.3.1 Электродвигатель 4AMX80-B2; 2,2кВт; 380В. Управление насосом местное с помощью магнитного пускателя ПММ1112. Предусматривается дистанционное отключение насоса с помощью кнопчных постов управления, установленных у мест выдачи сточных вод в районе 10...11шп. с левого и правого бортов на главной палубе.

### 8.5.4 Водонагреватели

8.5.4.1 Для обеспечения горячей водой душевых предполагается установка двух проточных водонагревателей типа ЭПВН-30 производительностью 750л/ч на напряжение 380В 3-х фазного переменного тока, мощностью 30кВт каждый, а для обеспечения горячей водой камбуза предусматривается установка водонагревателя типа ВСЭ-300 на напряжение 380В 3-х фазного переменного тока, мощностью 12кВт.

### 8.5.5 Нагреватели воздуха (черт. P4816-635-004Э0, P4816-635-005Э0)

8.5.5.1 Для подогрева воздуха в системе приточной вентиляции предусматривается установка нагревателей воздуха с питанием от сети переменного 3-х фазного тока напряжением 380В. Нагреватель воздуха НВЭ1-2,5/40 мощностью 36кВт, НВ1-2,5/20 мощностью 18кВт и НВ1-1,6/20 мощностью 12кВт.

Шафы управления нагревателями воздуха размещаются в электроаппаратной.

### 8.5.6 Подогрев трубопроводов

8.5.6.1 Для обеспечения нормального функционирования трубопроводов питьевой воды и трубопроводов сточных вод при низких температурах, предусматривается подогрев их наружных участков с помощью ленточных гибких электронагрева-

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		29

телей типа ЭНГЛ-1, рассчитанных на работу от сети однофазного переменного тока напряжением 220В.

**ВНИМАНИЕ !** При производстве работ с трубопроводами питание с нагревателей должно быть отключено.

#### 8.5.7 Вентиляция (черт. Р4816-622-004Э0)

8.5.7.1 Предусматривается установка пяти вентиляторов с электродвигателями типа АИР100S2 мощностью 4кВт каждый на напряжение 380В и магнитными пускателями типа ПММ 1111-380/7,6. Управление вентиляторами местное.

Предусматривается дистанционное отключение вентиляции со щита контроля и сигнализации через контактор, отключающий щит вентиляции при необходимости. Кроме того, приточные вентиляторы камбуза, ресторана и трюмных помещений связаны электрически с подогревателями воздуха.

#### 8.5.8 Сплит-система и сауна

8.5.8.1 На групповом распределительном щите ЩР5 предусмотрены резервные автоматические выключатели QF15 для подключения сауны и QF16 для подключения сплит-системы, выбор и установку которых производит Заказчик.

#### 8.5.9 Грузовой лифт (черт. Р4816-622-005Э3)

8.5.9.1 Для выполнения грузовых операций между камбузом и рестораном проектом предусматривается установка грузового лифта грузоподъемностью 100кг. Потребляемая мощность 1,1кВт, напряжение 380В.

#### 8.6 Камбузное оборудование (черт. Р4816-635-001Э4; Р4816-635-002Э4)

8.6.1 Плита камбузная типа ПКЭ-50 мощностью 11,75кВт, напряжением 220В 3-х фазного переменного тока.

8.6.2 Кипятильник типа КНДЭ-40 мощностью 13,0кВт, напряжением 220В 3-х фазного переменного тока.

#### 8.7 Электроотопление (черт. Р4816-635-005Э4)

8.7.1 Во всех помещениях базы предусмотрено электро-конвекторное отопление. В помещениях трюма устанавливаются грелки электрические судовые типа ГСЭР-600-220. В помещениях на главной палубе и в надстройке первого яруса устанавливаются электро-конвекторы типа SOLO итальянского производства.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		30

## 8.8 Электрическое освещение и сигнально-отличительные фонари

### 8.8.1 Освещение основное (черт. Р4816-631-001Э4)

8.8.1.1 Сеть основного освещения рассчитана на напряжение 220В переменного тока и получает питание от щита ЩРО 8505-2209 (ЩО).

8.8.1.2 Освещение жилых, служебных и вспомогательных помещений, расположенных на главной палубе и в надстройке, выполняется светильниками с люминесцентными лампами мощностью 20 и 40Вт.

Освещение помещений, расположенных в трюме, выполняется светильниками типа СС-833Б, СС-839Е с лампами накаливания.

Наружное освещение выполняется так же светильниками с люминесцентными лампами. Включение и выключение наружного освещения предусматривается со щита контроля и сигнализации.

Освещение помещений выполнено в соответствии с нормами Санитарных правил.

### 8.8.2 Освещение аварийное (черт. Р4816-631-002Э4)

8.8.2.1 Проектом предусматривается аварийное освещение. Светильники аварийного освещения устанавливаются в местах, регламентированных Правилами РРР.

Питание сеть аварийного освещения получает от аварийных аккумуляторных батарей через зарядно-распределительный щит (ЗРЩ) и включается при исчезновении основного напряжения, для чего в схеме аварийного освещения устанавливается контактор, катушка которого подключена к сети основного источника напряжением 220В.

### 8.8.3 Освещение переносное

8.8.3.1 Переносное (ремонтное) освещение осуществляется с помощью штепсель-трансформатора ШТ220/12В, установленного в трюме, в помещении электроаппаратной.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		31

#### 8.8.4 Фонари сигнально-отличительные (черт. Р4816-632-001Э4)

8.8.4.1 Проектом предусматривается установка кругового белого фонаря типа 561В и стояночного бортового белого фонаря типа 565ЛВ/II на напряжение 24В. Питание на фонари подается от аварийных аккумуляторных батарей через ЗРЦ.

#### 8.9 Сигнализация

##### 8.9.1 Сигнализация авральная (черт. Р4816-666-001Э4)

8.9.1.1 Авральная сигнализация получает питание напряжением 24В постоянного тока от аварийных аккумуляторных батарей через ЗРЦ. От ЗРЦ питание подается на распределительную коробку типа А231.6 с предохранителями, к которой подключены звонки ЗВОФ24-70В1 авральной сигнализации.

Звонки установлены в холле, коридоре второго этажа, ресторане, фойе, зоне отдыха и в трюме.

Замыкатель авральной сигнализации располагается в фойе на переборке у места несения дежурной вахты.

##### 8.9.2 Пожарная сигнализация (черт. Р4816-666-002Э4)

8.9.2.1 Проектом предусматривается установка станции обнаружения пожара типа ПС220/125-3 с питанием от основного источника напряжением 220В и от аварийного источника (от ЗРЦ) на 24В постоянного тока. Контроль и обнаружение возгорания осуществляется с помощью температурных датчиков Т1-65, Т2-65, Т2-90 и датчиков дыма фотоэлектрических.

Станция обнаружения пожара устанавливается в фойе, на переборке у места несения дежурной вахты.

##### 8.9.3 Сигнализация аварийно-предупредительная (черт. Р4816-699-001Э3)

8.9.3.1 Проектом предусматривается аварийно-предупредительная сигнализация и контроль уровня воды в сточных цистернах №1 и №2, а так же сигнализация о наличии воды в труднодоступных отсеках трюма (отсеки F районе 1...2; 2...3; 10...11; 11...12; 12...13шп.).

Кроме того, предусматривается сигнализация о перегрузке пожарного насоса.

8.9.3.2 Все сигнальные лампы, звонок звукового сигнала, плата электроники размещены на щите контроля и сигнализации (черт. Р4816-441-001В0). Кроме того,

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		32



на щите контроля и сигнализации размещены кнопки дистанционного управления пожарным насосом («Пуск», «Стоп») тумблеры включения питания, наружного освещения и дистанционного отключения вентиляции.

Щит контроля и сигнализации устанавливается в фойе у места несения дежурной вахты.

#### 8.10 Радиосвязь и трансляция

8.10.1 Для радиосвязи с береговыми станциями и с судами предусматривается установка УКВ радиотелефонной станции речного диапазона MOTOROLLA GM-350.

Питание УКВ радиотелефонная станция получает от сети 24В постоянного тока от ЗРЩ.

8.10.2 Для обеспечения радиотрансляции предусматривается командо-вещательная установка «Рябина». Питание на КВУ «Рябина» подается от основного источника напряжением 220В и от аварийных аккумуляторов через ЗРЩ напряжением 24В.

Блок питания КВУ «Рябина» размещается в электроаппаратной, а трансляционная приставка ТС-3Р в ресторане в районе 4...5шп. по левому борту.

#### 8.11 Телефонная связь (черт. Р4816-662-001Э4)

8.11.1 Для обеспечения телефонной связи между абонентами внутри базы, а так же с выходом на внешнюю связь, предусматривается установка телефонной станции "Samsung 300 DCS" компакт на 8 внешних и 16 внутренних линий.

Питание станция получает от сети переменного тока напряжением 220В.

					Р4816 – 020 - 002	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		33

## 9 Сигнальные средства

9.1 Для установки сигнальных огней на судне устанавливается сигнальная заваливающаяся мачта высотой 4700мм, в ДП на восьмом шпангоуте черт.Р4816-022-001.

9.2 Судно снабжено следующими сигнально-отличительными фонарями:

- круговой стационарный белого огня – 1 шт.;
- стояночный бортовой белого огня – 1 шт.;
- сигнально-отличительные фонари – электрические.

9.3 В качестве звукового сигнального средства устанавливается колокол судовой латунный 325 – 1 шт.

## 10 Снабжение

10.1 Аварийное снабжение, требуемое Правилами Регистра заказано по ведомости инвентарного снабжения Р4816-028-001.

10.2 Противопожарное снабжение, требуемое Правилами Регистра, заказано по ведомости инвентарного снабжения.

10.3 Навигационное, навигационно- сигнальное снабжение заказано по ведомости инвентарного снабжения Р4816-028-001 и хранится на штатных местах, указанных в ведомости.

10.4 Спасательное снабжение, требуемое Правилами Регистра заказано по ведомости инвентарного снабжения Р4816-028-001.

10.5 Расположение инвентарного снабжения выполняется в соответствии со схемой Р4816-028-002.

					<b>Р4816 – 020 - 002</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		34