


ПРИНЯТО К СВЕДЕНИЮ
Доно-Кубанским филиалом
Российского Речного Регистра

Письмо № ДКФ-ДР-225
от 20.03.2014

ГСМ	Голубенков	<i>[Signature]</i>	31.01.2014
ГЭРА	Богданов	<i>[Signature]</i>	31.01.2014
ГСК	Цимбал	<i>[Signature]</i>	04.02.2014
	Ф.И.О.	Подп.	Дата
Согласовано			

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	Переоборудование баржи «Т-101» пр.183ВМ в пассажирское судно								
					Р6135-901-002ПЗ								
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов
					Разраб.	Иванова В.	<i>[Signature]</i>	31.01.2014					
					Пров.	Цимбал	<i>[Signature]</i>	04.02.2014				1	28
					Н. контр.	Шагова	<i>[Signature]</i>	04.02.2014					
Тех. дир.	Санкин	<i>[Signature]</i>	04.02.2014										

Содержание

Введение	3
1 Основные данные	4
2 Надводный борт, остойчивость, непотопляемость	6
3 Общее расположение и архитектура судна	7
4 Корпус судна	8
5 Судовые устройства	10
5.1 Якорное устройство	10
5.2 Швартовное и буксирное устройства	11
5.3 Спасательные средства	11
5.4 Сигнальные средства	12
6 Дельные вещи	13
7 Леерное ограждение	14
8 Изоляция помещений и покрытия	15
9 Зашивка и отделка помещений	15
10 Оборудование помещений	16
11 Энергетическая установка	17
12 Системы энергетической установки	17
12.1 Система топливная	18
12.2 Система охлаждения	19
12.3 Система газовыпускная	19
13 Системы общесудовые	20
13.1 Система аэрозольного пожаротушения	21
13.2 Система водотушения	21
13.3 Система нефтесодержащих вод	22
13.4 Система осушительная	22
13.5 Система воздушных и измерительных труб	23
13.6 Система бытового водоснабжения	23
13.7 Система сточных вод	24
13.8 Система вентиляции и охлаждения воздуха	24
14 Электрооборудование	25
14.1 Основной источник электроэнергии	25
14.2 Аварийный источник электроэнергии	25
14.3 Распределение электроэнергии	26
14.4 Распределительные устройства	26
14.5 Электрооборудование механизмов и устройств	26
14.6 Зарядка аккумуляторных батарей	27
14.7 Освещение основное и аварийное	27
14.8 Фонари сигнально-отличительные	27
14.9 Внутрисудовая связь и сигнализация	28
14.10 Радиосвязь	28
15 Снабжение	28

Введение

Настоящая пояснительная записка разработана в составе проекта обновления баржи «Т-101» пр.183ВМ на уровень У2 и переоборудования в пассажирское несамоходное судно в соответствии с техническим заданием, Приложение 1 «Спецификация на проект обновления баржи «Т-101» пр.183ВМ и переоборудования в пассажирское несамоходное судно» к договору на разработку проекта.

Обновление судна в составе проекта переоборудования выполняется в связи с требованием Российского Речного Регистра для судов старше 25 лет, письмо ФГУ РРР №07-09-2523 от 08.09.2010 г.

Проект обновления баржи «Т-101» пр.183ВМ на уровень У2 и переоборудования разработан в соответствии с требованиями следующих правил и нормативно-технической документации:

- Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания, издания 2008 г. т. 1,2,3.

- Обновление судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Руководство Р.002-2010 изд. 2010 г

- Суда внутреннего и смешанного (река – море) плавания. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.5.2-703-98.- М.: Минздрав России, 1998.;

- Требования техники безопасности к судам внутреннего плавания в соответствии с Распоряжением №НС-59-р от 15.05.2003г.

- нормативным документам, действующим в отрасли судостроения.

Судно имеет класс «Ж Р1,2».

В качестве толкача будет использоваться судно «ДТ-16» проекта №РВН-376У.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

1 Основные данные

1.1. Судно до переоборудования

Тип судна – металлическая несамоходная баржа-площадка грузоподъёмностью 200т с жилой надстройкой и рулевой рубкой, с баком и ютом.

Назначение – перевозка минерально-строительных материалов на открытой палубе.

Класс – «Ж Р1,2» Российского Речного Регистра

Район плавания – реки разряда «Р».

Основные характеристики судна:

- длина расчётная, L, м35,00;
- длина габаритная, $L_{гб}$, м.....35,50;
- ширина расчётная, B, м.....7,50;
- ширина габаритная, $B_{гб}$ м7,54;
- высота борта, H, м1,30;
- водоизмещение судна, т.....256,70;
- осадка при водоизмещении 256,7, м.....1,04.

1.2 Судно после переоборудования

Тип судна – несамоходное, однопалубное судно с надстройкой в корме, с баком и ютом, оборудованное счальным устройством для толкания.

Назначение – несамоходное судно для перевозки пассажиров.

Район эксплуатации – в соответствии с классом.

Основные характеристики судна:

- Длина расчётная L, м 35,00
- Длина наибольшая $L_{гб}$, м.....36,63
- Ширина расчётная B, м.....7,50
- Ширина наибольшая $B_{гб}$, м.....7,54
- Высота борта H, м.....1,30
- Высота судна наибольшая от ОП (без мачты), м.....3,66
- Высота габаритная от ОП, м.....7,06
- Высота габаритная от осадки порожнём, м.....6,75

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

1.2.1 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
1 Судно порожнём	71,30	0,31	0,31	0,31
2 Судно без пассажиров со 100% запасов	74,79	0,33	0,29	0,37
3 Судно без пассажиров со 10% запасов	73,56	0,32	0,30	0,35
4 Судно с пассажирами со 100% запасов	83,19	0,36	0,34	0,38
5 Судно с пассажирами с 10% запасов	81,96	0,36	0,35	0,36

Состав дедвейта и переменные грузы

Запасы 3,30 т:

топливо, т1,28
 вода питьевая, т1,50
 провизия, т.....0,52

Пассажиры и экипаж с багажом, т.....8,40

Переменные грузы:

Сточные воды, т.....1,80
 Твердый балласт, т.....6,30

Для удифферентовки судна проектом предусмотрена укладка твёрдого балласта 6,30т в районе 6-8шп.

1.2.2 Валовая вместимость судна по Правилам Российского Речного Регистра определяется в расчёте Р6135-901-003 и составляет: GT = 150

1.2.3 Количество людей на судне:

Количество пассажиров, чел.....82;
 Экипаж, чел.....2.

2 Надводный борт, остойчивость, непотопляемость

2.1 По результатам настоящего проекта обновления и переоборудования выполнен документ «Расчёт нагрузки масс» № Р6135-904-001.

2.2 В связи с переоборудованием судна, выполнена проверка остойчивости и аварийной посадки и остойчивости.

Расчеты остойчивости и аварийной посадки и остойчивости выполнены в соответствии с требованиями «Правил классификации и постройки судов внутреннего плавания» (ПСВП) Российского Речного Регистра изд. 2008 г., том 2, часть I «Корпус», раздел 12 «Остойчивость» и раздел 13 «Непотопляемость».

Расчёты выполнены на ПЭВМ по программе «Диалог-Статик», разработанной ЗАО «АРК» и имеющей «Сертификат об одобрении компьютерного приложения» РРР от 04 августа 2008 г №18, используемой Исполнителем на основании лицензионного соглашения от 22 сентября 2009г. №40 Win. 02/2009.

Расчеты остойчивости и аварийной посадки и остойчивости показали, что судно полностью соответствует требованиям, предъявляемым к пассажирским судам класса «Р1,2».

2.3 В документе Р6135-397-001 выполнен расчёт надводного борта.

Наименьший надводный борт судна с учётом поправок составит:

$$F'_{\text{наим}} = 275 \text{ мм.}$$

Наибольшая осадка при наименьшем надводном борте

$$T_{\text{наиб.}} = H_{\text{мид}} - F_{\text{наим}} = 1307 - 275 = 1032 \text{ мм,}$$

$$\text{где } H_{\text{мид}} = H + t = 1300 + 7 = 1307 \text{ мм.}$$

t - толщина палубного стрингера, мм.

По расчётам нагрузки масс и остойчивости максимальная осадка судна по ГВЛ - 0,36м.

Предварительно судну присваивается избыточный надводный борт в пресной воде равный - 947 мм. Окончательное значение надводного борта будет назначено после выполнения переоборудования по результатам кренования и уточнения водоизмещения судна порожнём.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

3 Общее расположение и архитектура судна.

3.1 Общее расположение обновлённого и переоборудованного судна представлено на чертеже Р6135-903-001.

3.2 Корпус судна сохраняется существующий с доработкой по чертежу Р6135-110-001, с существующими баком и ютом. Существующие надстройка и рубка демонтируются.

Дополнительно устанавливается поперечная водонепроницаемая переборка на 49 шп., которой выделяется в трюме машинное отделение, 49-54шп., на всю ширину судна. Для обеспечения необходимой высоты машинного отделения в районе 49-54шп. выгораживается кап машинного отделения высотой 0,6м., ширина капа 5,5м. Для доступа в машинное отделение в районе 49-51шп. Пр.Б выгораживается кап входа в машинное отделение шириной 2,2м, высотой 2,2 м, длиной 0,9м. В районе 38-49шп. устанавливается надстройка шириной 5,5м высотой 2,2 м. В районе 6-38 шп. устанавливается металлический каркас шириной 5,5м, высотой 2,2 м, для лёгкого тента.

Форпик располагается в районе 0-6шп.

Отсек в районе 6-22 - сухой отсек №1;

Отсек в районе 22-38 - сухой отсек №2;

Отсек в районе 38-49 - сухой отсек №3, в этом отсеке располагается цистерна сточных вод;

Отсек в районе 49-54 - располагается машинное отделение, для размещения дизель-генератора, РЩ и пожарного насоса, вход в машинное отделение через кап с главной палубы;

В районе 54-60шп. – ахтерпик.

В надстройке располагается салон на 18 человек (пассажиры – 16 человек, экипаж - 2 человека, для разделения салона устанавливается ширма ширма), помещение для подогрева пищи, кладовая, душевая и два туалета. Доступа в подпалубные помещения из надстройки нет.

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

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

Двери надстройки выполняются в соответствии с требованиями Правил Регистра по негорючести.

Все пиломатериалы используемые для обстройки пропитаны огнебиозащитным составом для древесины "КСД-А".

Лакокрасочные материалы используются соответствующие требованиям Правил Регистра по негорючести.

3.3 На главной палубе под тентом расположены кресла и диваны, столы для пассажиров – 66 мест.

4 Корпус судна

4.1 Основной корпус

4.1.1 Материал основного корпуса сталь ВСтЗсп 2,4 ГОСТ 5521-67.

Корпус судна сохраняется существующий с дооборудованием по чертежу Р6135-110-001, установкой дополнительной водонепроницаемой поперечной переборки на 49шп., капа для обеспечения размещения механизмов в машинном отделении и капа входа в машинное отделение. Устанавливается надстройка и каркас для лёгкого тента. Материал новых конструкций РСА, РСВ ГОСТ Р 52927-2008. Для неотчетственных деталей применяется сталь по ГОСТ 16523-97.

4.1.2 В связи с обновлением судна на уровень У2, корпус судна подкрепляется для приведения в соответствие требованиям Руководства Российского Речного Регистра «Обновление судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания» Р.002-2010 изд. 2010 г к обновлённым судам. Подкрепление выполняется по чертежу Р6135-110-001.

4.1.3 Дополнительная водонепроницаемая поперечная переборка устанавливается на 49шп. и является носовой переборкой машинного отделения. Толщина переборки 4 мм, рамные стойки устанавливаются таврового профиля $\perp \begin{matrix} 4 \times 150 \\ 5 \times 80 \end{matrix}$ мм, холостые стойки - уголок 75x50x5.

4.1.4 Кап для обеспечения необходимой для размещения механизмов высоты машинного отделения, выгораживается в районе 49-54 шп. шириной 5,5м и высотой 0,6м. Кормовой стенкой капа служит стенка уступа палубы юта, носо-

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

вая стенка капа является нижней частью кормовой стенки надстройки. Толщина обшивки капа S 4мм. Система набора поперечная, шпация совпадает с существующей шпацией корпуса. Рамный набор палубы капа (рамные бимсы, карлингсы) устанавливаются таврового профиля $\perp \frac{4 \times 180}{5 \times 100}$ мм рамные стойки стенок устанавливаются таврового профиля $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$ мм, холостые бимсы и стойки стенок капа из уголка 63x40x4мм.

4.1.5 В районе 52-54шп. к Пр.Б от ДП выгораживаются топливная цистерна и цистерна расхода топлива. Толщина обшивки цистерн - 4мм, подкрепляющие рёбра из уголка 75x50x5мм.

4.2 Надстройка, кап входа в МО и тент.

4.2.1 Надстройка устанавливается на главной палубе в районе 38-49шп., шириной 5,5м, высотой 2,2м. Стенки надстройки опираются на продольные рёбра главной палубы. Система набора надстройки поперечная, шпация совпадает с существующей шпацией корпуса - 600мм. Толщина стенок надстройки и настила палубы надстройки - S 4мм. Рамный набор (рамные бимсы, карлингсы и рамные стойки стенок надстройки) устанавливаются таврового профиля $\perp \frac{4 \times 150}{5 \times 60}$ мм, холостые бимсы и стойки стенок надстройки из уголка 63x40x4мм.

Выгородки в надстройке не металлические, выполняются из панели VIP.

4.2.2 В районе 49-51шп. Пр.Б на капе машинного отделения выгораживается кап входа в МО шириной 2,2м, высотой 2,2 м, длиной 0,9м.. Толщина стенок капа входа в МО - S 4мм, набор капа такой же как и надстройки.

4.2.3 В районе 6-38шп. устанавливается тент на металлическом каркасе. По обеим бортам через 4 шпации (2,4м), на расстоянии 1,0м от борта устанавливаются стойки, поддерживающие каркас для закрепления тента. Вертикальные опорные стойки из трубы 89x4 мм, Стойки соединяются балками таврового профиля $\perp \frac{4 \times 130}{5 \times 60}$ и образуют каркас на котором закрепляется тент.

4.3 Защита от коррозии

4.3.1 Для защиты металлического корпуса от коррозии используется

					P6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

лакокрасочное покрытие.

4.4 Балласт

Для удифферентовки судна в сухом отсеке №1 в районе 6-8шп укладывается твёрдый балласт общим весом 6,30 т. На правый борт укладывается – 3,7т с координатами центра тяжести балласта $x = 13,78\text{м}$, $y = 0,5\text{м}$, $z = 02\text{м}$. На левый борт – 2,6т. с координатами центра тяжести балласта $x = 13,78\text{м}$, $y = -0,36\text{м}$, $z = 02\text{м}$.

Балласт раскрепляется к набору по месту.

После проведения опыта кренования уточняется количество и расположение твёрдого балласта.

4.5 Привальный брус

4.5.1 Привальный брус сохраняется существующий.

5 Судовые устройства

5.1 Якорное устройство

5.1.1 В соответствии с п.3.1.3, часть III ПСВП толкаемые суда класса «P1,2» совершающие рейсы на короткие расстояния по согласованию с Речным Регистром могут не оборудоваться якорным устройством. В настоящем случае по желанию судовладельца на судне якорное устройство сохраняется.

5.1.2 Снабжение носовыми якорями и цепями судов класса «P1,2» согласно п.3.2.1, часть III ПСВП должно быть обеспечено по нормам таблицы 3.2.1-1, часть III ПСВП в соответствии с характеристикой снабжения N_C . Мощность привода носового якорного механизма должна обеспечивать тяговое усилие не менее определённого по формуле 3.5.4, часть III ПСВП.

По результатам анализа якорного устройства, проведённого в документе P6135-020-002, по определённой характеристике снабжения $N_C = 319,2\text{м}^2$ существующие якорь и цепь заменяются на якорь Матросова 150 кг и якорную цепь длиной 75 калибром 14мм, 2 категории прочности с распорками.

Мощность привода носового якорного механизма согласно требованиям Правил должна обеспечивать тяговое усилие не менее $F = 5,7$ кН.

Учитывая, что тяговое усилие брашпиля 6,3тс соответствует требуемому, брашпиль сохраняется существующий.

					P6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

5.2 Швартовное и буксирное устройства

5.2.1 Буксировка после переоборудования пассажирского несамоходного судна будет выполняться методом толкания. В качестве толкача используется разъездное судно «ДТ-16» проекта РВН-376У. Для соединения пассажирского несамоходного судна с толкачом разработано кормовое счалное устройство.

Существующие сцепные устройства демонтируются.

5.2.1 На судне швартовное и буксирное устройства сохраняются существующие, кроме швартовных канатов и вьюшек.

5.2.2 Согласно требованиям Правил швартовные канаты должны быть выбраны с разрывным усилием не менее, чем определённое по формуле

4.4.3-1, часть III ПСВП:

$$F_p = 0,147N_c + 24,5 = 0,147 \cdot 319,2 + 24,5 = 71,4 \text{ кН}$$

Принимается канат по ГОСТ 3083-80 маркировочной группы 1570 Н/мм² диаметром 15 мм с разрывным усилием 94,1 кН. Количество канатов – 2 шт., длина каждого каната 30 м.

Канат 15-Г-В-Ж-Л-О-Н-Т-1570 ГОСТ 3083-80.

Для хранения швартовных канатов устанавливаются две вьюшки П 210х220 ОСТ 5.2109-74.

5.2.3 Буксирный носовой кнехт сохраняется существующий.

5.3 Спасательные средства

5.3.1 На судне коллективные спасательные средства отсутствуют.

Согласно п.8.2.8 часть III ПСВП судно, как несамоходное класса «Р1,2», коллективными спасательными средствами допускается не снабжать.

5.3.2 В соответствии с требованиями п. 8.3.1 часть III ПСВП судно должно быть снабжено спасательными жилетами, исходя из обеспечения 100% людей, находящихся на борту.

Согласно п. 8.3.2 часть III ПСВП на каждом судне должны быть предусмотрены дополнительные спасательные жилеты, рассчитанные на 2% людей, находящихся на судне.

На судне предусмотрена перевозка 82-х человек.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

Экипаж – два человека.

Общее количество спасательных жилетов - 86 шт.

Согласно п. 8.3.3 часть III ПСВП на пассажирском судне должны быть предусмотрены дополнительные детские спасательные жилеты, рассчитанные не менее чем на 10% пассажиров. На судне предусматриваются детские спасательные жилеты в количестве 9 шт.

Спасательные жилеты хранятся в рундуках кресел и диванов, установленных в салоне и на главной палубе и в ящике на главной палубе.

5.3.3 Согласно п. 8.3.4 и таблице 8.3.4 часть III ПСВП снабжение пассажирских судов длиной 35м спасательными кругами предусматривается в количестве 8 шт., в том числе один с самозажигающимся буйком и два, по одному с каждого борта, со спасательным линём.

К установке принимаются восемь спасательных кругов, в том числе один – с самозажигающимся буйком, два – со спасательным линём (по одному с каждого борта).

5.3.4 Все спасательные средства устанавливаются с сертификатами РРР.

5.4 Сигнальные средства

5.4.1 Для установки сигнальных огней в ДП на шестом шпангоуте на судне устанавливается сигнальная мачта высотой 4,7м.

Высота мачты определена из условий обеспечения расположения сигнальных средств в соответствии с требованиями Правил.

Наружный диаметр и толщина стенки мачты определяется по формулам заимствованным из РМРС часть III (6.3.1-1; 6.3.1-2):

$$d = 3l^2(0,674l+a+13) \cdot \left(1 + \sqrt{1 + \frac{51,4 \cdot 10^4}{l^2(0,674 + a + 13)^2}}\right) \cdot 10^{-2};$$

$$t = \frac{1}{70}d,$$

где l – длина мачты от основания до топа, м;

a – возвышение основания мачты над центром тяжести судна, м.

$$d = 3 \cdot 4,7^2(0,674 \cdot 4,7 + 0,5 + 13) \cdot \left(1 + \sqrt{1 + \frac{51,4 \cdot 10^4}{4,7^2(0,674 + 0,5 + 13)^2}}\right) \cdot 10^{-2} = 112,8 \text{ мм};$$

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

$$t = \frac{1}{70} \cdot 112,8 = 1,61 \text{ мм.}$$

Мачта устанавливается из трубы 121x4 ГОСТ 8732-78.

5.4.2 В соответствии с требованиями п. 10.2.1 часть III ПСВП судно снабжается сигнально-отличительными фонарями, дневными сигналами по нормам, приведенным в таблице 10.2.1 для несамоходных судов длиной менее 50 м.

Фонари для пассажирского несамоходного судна:

- топовый белый – 1 шт.;
- круговой белый – 1 шт.;
- круговой белый подвесной – 1 шт. (судно на мели);
- круговой красный подвесной – 3 шт. (судно на мели).

Дневные сигнальные фигуры:

- шар черный – 3 шт.;

5.4.3 Согласно п.10.4.5 на судне для подачи звуковых сигналов устанавливается колокол латунный диаметром 325 мм ГОСТ 8117-74.

5.4.4 Согласно п.10.2.4 судно снабжается запасными частями к сигнально-отличительным фонарям.

5.4.5 Все сигнальные средства устанавливаются с сертификатами РРР.

5.4.6 Установка сигнальных огней на мачте, выполняется в соответствии с требованиями пп. 10.8, 10.9 часть III ПСВП.

5.4.7 Подвесные фонари и дневные сигнальные фигуры, запасные части к сигнальным фонарям хранятся в кладовой.

6 Дельные вещи

6.1 Сходные люки

6.1.1 Сходные люки в форпик и ахтерпик сохраняются существующие.

В районе 50-51 шп. сохраняется существующая горловина.

В районе 9-10 шп. существующая горловина вырезается, на вырез устанавливается заделка.

Для доступа в сухие отсеки № 1, 2 и 3 устанавливаются горловины типа Д 600x400x8 9 по ГОСТ2021-90, по 2 шт. в каждый отсек.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

6.2 Двери

6.2.1 На капе схода в машинное отделение устанавливается водонепроницаемая дверь 1-R-Ст 1600x600x3-И- 58,8/19,6 ГОСТ 25088-98

6.2.2 В надстройке устанавливаются во все помещения брызгонепроницаемые двери: дверь 0-R(L)-Ст 1600x600 ГОСТ 25088-98, в помещение подогрева пищи и в салон с иллюминатором, в туалеты и душевую без иллюминатора.

6.2.3 В кладовую устанавливается сдвижная дверь.

6.3 Окна

Надстройка оборудуется окнами из металлопластика прямоугольными, глухими зеркальными на лобовой стенке и открывающимися с москитными сетками на бортовых стенках.

6.4 Трапы

6.4.1 Сохраняются существующие трапы для доступа:

- в форпик и ахтерпик;
- в машинное отделение через существующую горловину в районе 50-51 шп.;
- с главной палубы на палубу юта.

6.4.2 Для доступа в сухие отсеки корпуса №1, 2, 3 устанавливаются вертикальные трапы шириной 400мм.

6.4.3 Из капа схода в машинное отделение устанавливается наклонный трап шириной 600мм. Угол наклона трапа 55°.

6.4.4 Для доступа с главной палубы на палубу бака устанавливаются два наклонные трапы шириной 800мм. Угол наклона трапов 55°.

6.4.5 Для схода на берег на носовом транце устанавливается забортный трап шириной 600мм.

Для работ по установке забортного трапа устанавливается кран-балка с ручной лебёдкой.

7 Леерное ограждение

7.1 Леерное ограждение высотой 1100мм со щитами из сетки устанавливается по всему периметру судна.

В районе установки забортного трапа, буксирного кнехта устанавлива-

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

ется леер цепной. В районе 49шп по ЛБ и Пр.Б устанавливаются цепные леера для ограничения доступа пассажиров в кормовую часть судна.

В районе установки швартовных кнехтов выполняются проёмы в леерном ограждении для обеспечения работы при швартовке.

8 Изоляция помещений и покрытия

8.1 Для обеспечения тепловой, звукопоглощающей и противопожарной защиты, изоляция надстройки выполняется плитами PAROC и противопожарными плитами «Paroc Fire Stab 100», которые крепятся к корпусным конструкциям механическим способом.

8.2 Изоляция машинного отделения выполнена плитами «Paroc Fire Stab 100».

8.3 На главной палубе в районе 6-45 шп. укладывается деревянный настил.

В помещениях надстройки палуба покрывается:

- салон - гомогенный линолеум «Horizon», на клею, на выравнивающей мастике, на металл;

- помещение для подогрева пищи, кладовая, душевая, WC - плитка керамическая на мастику, на металл.

9 Зашивка и отделка помещений

9.1 Зашивка подволока в помещениях надстройки выполнена декоративным бумажно-слоистым пластиком «Слотекс» на металлическом и деревянном обрешетнике.

Зашивка стен в салоне, кладовой и помещении для подогрева пищи - выполнена стеновой панелью VIP.

Зашивка стен в WC и душевой выполнены из легкой стеновой панели VIP для влажных помещений.

Зашивка бортов, подволока и переборок машинного отделения, а также тамбура схода в это помещение выполнена стальным перфорированным оцинкованным листом толщиной 1 мм, с последующей покраской.

Выгородки помещений надстройки выполнены из панели VIP:

- противопожарной – помещение подогрева пищи;

					P6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

- легкой стеновой панелью VIP для влажных помещений – душевая и туалеты;
- легкой стеновой панелью VIP – салон – кладовая.

Тент, в районе 6-45 шп. выполнен из декоративного материала – сотовый поликорбанат Carboglass.

10 Оборудование помещений

10.1 Мебель в помещениях надстройки и главной палубе на чертежах показывается условно и заказывается только по размерам. Изготовление или покупка мебели производится Заказчиком.

На главной палубе под тентом устанавливаются:

Стол 700x700	- 10 шт.
Диван полумягкий с рундуком	- 9 шт.
Кресло полумягкое спаренное с рундуком	- 24 шт.

В салоне устанавливаются:

Кресла мягкие с рундуком	- 8 шт.
Кресла угловые мягкие	- 2 шт.
Стол 800x800	- 2 шт.
Стул полумягкий	- 10 шт.
Стол каютный	- 1 шт.
Шкаф комбинированный	- 1 шт.
Телевизор	- 1 шт.
Ширма раздвижная	- 1 шт.

В помещении для подогрева пищи устанавливаются:

Стеллаж навесной	- 1 шт.
Шкаф для посуды навесной	- 1 шт.
Стол с ящиками	- 1 шт.
Стол-мойка тройная	- 1 шт.
Рукомойник	- 1 шт.
Плита электрическая	- 1 шт.
Микроволновая печь	- 1 шт.
Холодильник	- 1 шт.
Микроволновая печь	- 1 шт.
Бак электрический для подогрева воды	- 1 шт.
Пластиковый контейнер для мусора	- 1 шт.

В кладовой устанавливается:

Шкаф для уборочного инвентаря - 1 шт.

В душевой устанавливаются:

Акриловый душевой поддон - 1шт.

Занавес для душа - 1шт.

Смеситель с душем - 1шт.

Скамья - 1шт.

Крючки двухрожковые - 3 шт.

В туалетах устанавливаются:

Унитаз с сидением - 2шт.

Умывальник с зеркалом и полкой - 2шт.

11 Энергетическая установка

Для обеспечения потребителей электроэнергией несамоходное пассажирское судно оборудуется дизель-генератором установленным в трюме в машинном отделении (МО).

Пуск дизель-генератора предусматривается электрический от аккумуляторных батарей.

Расположение механизмов и оборудования, прокладка труб и электро-трасс в трюме выполняется с учетом удобства и безопасности управления и их обслуживания.

12 Системы энергетической установки

Для обеспечения постоянной работы дизель-генератора несамоходное пассажирское судно оборудуется системами энергетической установки (СЭУ). В составе СЭУ предусматриваются системы: топливная, охлаждения, газовыпускная. Несамоходное пассажирское судно не оборудуется масляной системой. Замена смазочного масла в дизель-генераторе, предусматривается вручную.

Залив масла предусматривается через приемную горловину с крышкой из переносной емкости.

Слив отработанного масла предусматривается в переносную емкость и сдается в береговые специализированные сооружения или на судно-сборщик.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17

Материалы и оборудование соответствуют требованиям Правил РРР.

Трубопроводы закрепляются подвесками. Арматура снабжается отличительными планками с соответствующими надписями. В местах прохода трубопроводов через палубу устанавливаются переборочные стаканы и вварыши.

Все трубопроводы в цехе подвергаются гидравлическому испытанию на прочность, а после монтажа на судне испытываются на плотность.

После сборки и испытания трубопроводы окрашиваются в соответствии с ОСТ5Р.9258-95. Отличительные знаки и их окраска выполняется согласно ГОСТ 5648-90.

12.1 Система топливная

Топливная система предназначена для заполнения цистерны расходного топлива из цистерны запаса топлива и подачи топлива к дизель-генератору.

Система топливная оборудуется согласно п.10.13 ч.II ПСВП 2008г.

В состав системы входит ручной топливоперекачивающий насос, трубопроводы, арматура, цистерна запаса топлива и цистерна расходного топлива.

Согласно п.10.13.22, ч.II, ПСВП РРР, 2008г. прием жидкого топлива на судно должен производиться закрытым способом через специально предназначенный трубопровод, оборудованный необходимой арматурой.

Прием топлива предусматривается через устройство приема топлива международного образца. Место приема и выдачи топлива располагается на главной палубе в районе ДП и оборудуется комингсом с крышкой согласно требованиям п.10.13.23 ч.II ПСВП 2008г.

Заполнение расходной цистерны производится в ручном режиме.

Согласно п.10.13.32, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г. фильтры должны допускать очистку без остановки двигателей.

На питающем топливном трубопроводе устанавливается сдвоенный топливный фильтр.

Расходная цистерна, выгораживается в корпусе цистерны запаса топлива. Вертикальная стенка, отделяющая расходную цистерну от цистерны запаса топлива в верхней части оборудуется тремя вырезами R50 мм для перелива и в качестве воздушной трубы.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

Расходная топливная цистерна оборудуется горловиной для доступа, трубой наполнения, патрубком расхода, быстрозапорным клапаном с тросиковым приводом. Привод выводится на главную палубу.

Системой предусматривается зачистка цистерн и откачка на судно-сборщик топливоперекачивающим насосом.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

12.2 Система охлаждения

Система охлаждения забортной водой предназначена для охлаждения внутреннего контура дизель-генератора.

Система охлаждения забортной водой оборудуется согласно п.10.15 ч.II ПСВП.

Согласно п.10.15.1, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г. система охлаждения должна быть двух контурной.

Внутренний контур охлаждается посредством циркуляции забортной воды насосом, навешенным на двигателе, от кингстона через водо-водяной и водо-масляный холодильники в смеситель и сбрасывается за борт.

Согласно п.10.15.8, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г. на приемной магистрали охлаждения забортной водой устанавливаются два фильтра забортной воды.

Всасывающий трубопровод оборудуются двумя параллельно соединенными фильтрами и арматурой обеспечивающий возможность очистки фильтров без прекращения работы дизель-генератора.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

12.3 Система газовыпускная

Система предназначена для отвода выхлопных газов от ДГ в атмосферу.

Система газовыпуска оборудуется согласно п.10.11, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г.

Дизель-генератор оборудуется “мокрой” системой газовыпуска. Забортная вода из системы охлаждения смешивается с отработанными газами в водо-

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		19

газовом смесителе установленном на двигателе. Таким образом, температура и объем газов снижаются, при этом снижается уровень шума.

Система состоит из водогазового смесителя, водяного замка, выводных гибких шлангов, поставляемых с ДГ и стального газовыпускного трубопровода.

Трубопровод охлажденных выхлопных газов и охлаждающей воды выводится за пределы кормового транца судна. Перед выводом газовыпускного трубопровода через кормовой транец выполняется гидравлический затвор для предотвращения попадания забортной воды в систему газовыпуска.

Температура на поверхности газовыпускного трубопровода не превышает 60 °С, трубопровод не изолируется.

Согласно п.10.11.10, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г. при установке искрогасителей мокрого типа должны предусматриваться меры против возможного попадания воды в двигатель.

Водогазовый смеситель уменьшает уровень шума генераторной установки до минимума и функционирует в качестве S-образной трубки для предотвращения попадания воды в двигатель.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13 Системы общесудовые

В составе общесудовых систем предусматриваются:

- система аэрозольного пожаротушения;
- система водотушения;
- система сбора и перекачки нефтесодержащих вод;
- система осушительная;
- система воздушных, измерительных и наливных труб;
- система бытового водоснабжения;
- система сточных вод;
- система вентиляции и охлаждения воздуха.

13.1 Система аэрозольного пожаротушения

Несамоходное пассажирское судно должно быть оборудовано системой аэрозольного пожаротушения согласно п.13.1.4, ч.II ПСВП, РРР, 2008г.

Система аэрозольного пожаротушения предназначена для тушения пожара в машинном отделении, предусматривается стационарная система аэрозольного объемного тушения (АОТ).

13.2 Система водотушения

Несамоходное пассажирское судно должно быть оборудовано системой водотушения согласно п.13.1.4, ч.II ПСВП, РРР, 2008г.

Система водотушения предназначена для:

- тушения возможных очагов возгорания водой;
- подачи забортной воды в цистерну сточных вод для обмыва и взбучивания осадков;
- промывки трубопроводов выдачи сточных вод.

В системе предусматривается электронасос водотушения, который устанавливается в МО. Забортная вода забирается самовсасывающим электронасосом через фильтр, кингстон на приемном ящике и подает ее к пожарным рожкам, расположенным на судне из расчета подачи не менее двух струй воды к любому возможному очагу пожара. Напорный трубопровод оборудуется перепуском.

Пожарные рожки, шланги и стволы соединяются при помощи соединительных головок.

Система снабжается сливными пробками в нижних частях трубопроводов.

Для резервного водопожаротушения судно оборудуется переносной пожарно-осушительной дизельной мотопомпой.

Мотопомпа в походном положении хранится в быстроръемном кожухе на главной палубе в носовой части судна.

Напорный трубопровод пожарно-осушительной мотопомпы оборудован двумя патрубками DN50 для подсоединения пожарных рукавов. Приемный рукав

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		21

пожарно-осушительной мотопомпы, оборудован сеткой-фильтром для непосредственного приема воды из-за борта.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13.3 Система нефтесодержащих вод

Несамоходное пассажирское судно должно быть оборудовано системой нефтесодержащих вод (НВ) согласно п.2.1 ППЗС.

Согласно п.2.1.5, ППЗС, РРР, 2008г. допускается на судах с суммарной мощностью всех двигателей менее 220кВт производить накопление НВ под слабую машинного отделения или в переносных емкостях с последующей сдачей их в приемные сооружения.

Система предназначается для сбора из машинного отделения НВ в переносные емкости, для последующей сдачи на судно-сборщик или береговые очистные сооружения.

В системе предусматривается ручной поршневым насос НВ, трубопроводы и арматура.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13.4 Система осушительная

Несамоходное пассажирское судно должно быть оборудовано средствами осушения согласно п.10.7.3, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г.

Система осушительная предназначается для осушения сухих отсеков и аварийного осушения МО.

Судно оборудуется переносной пожарно-осушительной дизельной мотопомпой и переносным осушительным эжектором. Переносной осушительный эжектор сохраняется существующий. Рабочая вода к эжекторы подается от стационарной водопожарной системы судна через пожарный рукав.

Переносной осушительный эжектор, рукава, пожарно-осушительная дизельная мотопомпа в походном положении хранятся в быстросъемном кожухе на главной палубе в носовой части судна.

Все осушаемые отсеки оборудуются вертикальными осушительно-измерительными трубами, которые в верхней части оборудуются вварными палубными втулками. Всасывающий рукав пожарно-осушительной мотопомпы или осушительного эжектора подсоединяется к палубной втулке через специаль-

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		22

ное переходные колена. Сброс откачиваемой воды производится непосредственно за борт.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13.5 Система воздушных и измерительных труб

Несамходное пассажирское судно оборудуется системой воздушных и измерительных труб согласно разд.10.10, ч.II, ПСВП, РРР, 2008г.

Все сухие отсеки оборудуются измерительными трубами. Измерение уровня воды в отсеках осуществляется футштоками. Все цистерны оборудуются воздушными трубами, выведенными на главную палубу. На концах воздушных труб устанавливаются воздушные головки с поплавковыми клапанами.

На цистерне запаса топлива устанавливается воздушная труба оборудованная воздушной головкой, снабженной поплавковым клапаном и пламяпрерывающей сеткой, которая выведена на главную палубу. Расходная цистерна, выгораживается в корпусе цистерны запаса топлива. Вертикальная стенка, отделяющая расходную цистерну от цистерны запаса топлива в верхней части оборудуется тремя вырезами R50мм в качестве воздушной трубы. Наполнение расходной топливной цистерны производится ручным топливоперекачивающим насосом через трубопровод 38x3мм. Площадь сечения трех вырезов R50мм более чем в 1,25 раза превышает площадь сечения трубы наполнения расходной цистерны.

Для измерения уровня жидкости в цистерне запаса топлива, цистерна оборудуется измерительной трубой с футштоком, измерительная труба выводится на главную палубу. Для измерения уровня жидкости в цистерне расходного топлива предусматривается указательная колонка.

Цистерна сточных вод оборудуется датчик сигнализации 80% заполнения.

Цистерна запаса питьевой воды оборудуется указательной колонкой.

Цистерна запаса топлива оборудуется устройством для приема топлива международного образца. Цистерна питьевой воды оборудуется патрубком с фланцем международного образца и фланцем-заглушкой закрываемой на замок.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13.6 Система бытового водоснабжения

Система предназначена для подачи питьевой воды в душевую, к умывальникам, к мойкам в помещение для подогрева пищи и на смыв унитазов.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		23

Прием питьевой воды в цистерну запаса осуществляется через специальный патрубок, расположенный на цистерне.

Для снабжения горячей водой умывальников, душевой и мойки устанавливается судовой электрический водонагреватель.

Все оборудование и арматура имеют сертификаты РРР.

13.7 Система сточных вод

Несамостоятельное пассажирское судно должно быть оборудовано системой сточных вод согласно п.3.1 ППЗС.

На судне предусматривается сточная система для сбора сточных вод от душевой, унитазов, умывальников и моек в цистерну сточных вод и последующей выдачи их в береговые очистные сооружения или на судно-сборщик сторонними средствами.

В системе сточных вод предусматривается цистерна сточных вод, трубопроводы и арматура. На главную палубу выводятся патрубки выдачи, оборудованные фланцами международного образца. Осушение цистерны сточных вод предусматривается сторонними средствами.

Слив в сточную цистерну от потребителей производится гравитационным способом.

Промывка цистерны сточных вод и взбучивание осадков производится подачей воды от системы водотушения, через невозвратно-запорные клапаны.

Цистерна сточных вод оборудуется горловиной для доступа внутрь, воздушной трубой, выведенной выше крыши служебных помещений на главную палубу, сигнализацией на заполнение.

13.8 Система вентиляции и охлаждения воздуха

В соответствии с требованиями Правил р.10.12, ч.II ПСВП и п. 2.2.2 СанПиН 2.5.2-703-89 на пассажирском несамостоятельном судне предусматривается естественная и искусственная вентиляция всех помещений.

В качестве расчётных, при расчёте вентиляции, приняты температуры наружного воздуха по ГОСТ 24389-89, в помещениях обеспечиваются микроклиматические условия, указанные в таблице 2.7 СанПиН 2.5.2-703-89.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		24

Искусственная приточная вентиляция предусматривается в машинном отделении, устанавливается вентилятор ВРС 12/10-1.1. Вытяжка в машинном отделении естественная.

Искусственная вытяжная вентиляция предусматривается в помещении подогрева пищи, устанавливается вентилятор осевой вытяжной ВОС10/2,5-1.1 и туалетах - вентиляторы ВО-1,7-28. Приток в эти помещения естественный.

Остальные помещения оборудуются естественной приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с расчётом Р6135-541-001 и схемой вентиляции Р6135-541-001.

Система вентиляции на пассажирском несамоходном судне обеспечивает требуемые СанПиН 2.5.2-703-89 микроклиматические условия во всех помещениях.

В салоне устанавливается кондиционер серии Blue Cool Classic модель С12.

14 Электрооборудование

14.1 Основной источник электроэнергии

14.1.1 В качестве основного источника электроэнергии на несамоходном судне предусматривается установка дизель-генератора типа АДС18-Т230ТЯ с генератором трехфазного переменного тока типа SK160 17,5 НВ20 напряжением 220В, мощностью 16,8кВА (13,4кВт).

Кроме того, предусматривается прием электроэнергии от стороннего источника или от береговой сети с использованием понижающего трансформатора ТСЗМ-16-74.ОМ5 380/220В.

14.2 Аварийный источник электроэнергии

14.2.1 В качестве аварийного источника электроэнергии предусматривается установка кислотных аккумуляторных батарей типа 6СТ-90 ёмкостью 90А·ч, напряжением 24В.

Кроме того, на судне предусматривается установка стартерных аккумуляторных батарей, поставляемых комплектно с дизель-генератором. Аккумуляторные батареи размещаются в аккумуляторном ящике, который устанавливается в МО.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		25

14.3 Распределение электроэнергии

14.3.1 Распределение электроэнергии выполняется по фидерной системе при следующих величинах напряжения:

- а) 220В трехфазного переменного тока для силовых потребителей;
- б) 220В однофазного переменного тока для питания сетей основного освещения, камбузного оборудования;
- в) 24В постоянного тока для аварийного освещения, питания сигнально-отличительных фонарей, аварийно-предупредительной сигнализации, авральной сигнализации, системы аэрозольного пожаротушения.

14.3.2 Распределения электроэнергии производится с помощью силового щита ЩС 210.050, поставляемого с дизель-генератором, главного распределительного щита ГРЩ и пульта управления и сигнализации ПУС.

14.4 Распределительные устройства

14.4.1 Главный распределительный щит, разрабатываемый в составе проекта, представляет металлическую конструкцию, укомплектованную контрольно-измерительной, светосигнальной, коммутационной и защитной аппаратурой. В качестве защитных устройств устанавливаются автоматические выключатели: для генератора iC60N с независимым расцепителем, для потребителей автоматические выключатели iC60N фирмы Schneider Electric.

Главный распределительный щит устанавливается в МО.

14.4.2 Пульт управления и сигнализации состоит из двух секций, секция на напряжение ~220В и секция на напряжение 24В постоянного тока.

На секцию ~220В напряжение подается от ГРЩ, на секцию 24В постоянного тока напряжение подается по двум независимым фидерам: от судовой сети через выпрямительное устройство или от аварийных аккумуляторных батарей. От секции напряжением 24В постоянного тока питаются все аварийные потребители.

14.5 Электрооборудование механизмов и устройств

14.5.1 На судне предусматривается установка следующих потребителей:

					P6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		26

- пожарный насос НЦВС 40/30, с электродвигателем 3-х фазного переменного тока напряжением 220В, мощностью 8кВт;
- вентилятор МО с электродвигателем 3-х фазного переменного тока мощностью 0,55кВт;
- вентилятор помещения подогрева пищи с электродвигателем 3-х фазного переменного тока мощностью 0,18кВт;
- вентиляторы туалетов с электродвигателями 3-х фазного переменного тока мощностью 0,031кВт каждый;
- водонагреватель, напряжением 220В, мощностью до 1,8кВт;
- выпрямительный агрегат двухканальный универсальный ВА 2420/20, 220В однофазного переменного тока, мощностью 1,4кВт;
- предусматривается резервный фидер для подключения кондиционера при наличии резерва мощности 3,5кВт;

Оборудование помещения подогрева пищи, в том числе:

- плита для подогрева пищи, напряжением ~220В, мощностью 4,0кВт;
- кипятильник напряжением ~220В, мощностью 2,0кВт;
- печь микроволновая напряжением ~220В, мощностью 1,0кВт.

14.6 Зарядка аккумуляторных батарей

14.6.1 Зарядка аварийных и стартерных аккумуляторных батарей предусматривается с помощью выпрямительного агрегата двухканального универсального ВА 2420/20.

14.7 Освещение основное и аварийное

14.7.1 Основное освещение выполняется на напряжение 220В переменного тока светильниками фирмы Glamox.

Сеть аварийного освещения рассчитана на напряжение 24В постоянного тока и включается автоматически при исчезновении основного освещения.

14.8 Фонари сигнально-отличительные

14.8.1 На судне предусмотрена установка следующих сигнально-отличительных фонарей:

- фонарь топовый -1шт;
- фонарь круговой белый-1шт;
- фонарь круговой белый подвесной-1шт;

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		27

- фонарь круговой красный подвесной-2шт;
- фонарь круговой красный подвесной нижний-1шт.

Питание сигнально-отличительных фонарей предусмотрено от выпрямительного устройства или аварийных аккумуляторных батарей через пульт управления и сигнализации.

14.9 Внутрисудовая связь и сигнализация

14.9.1 На судне предусмотрены следующие виды сигнализации:

- авральная сигнализация;
- Сигнализация обнаружения пожара;
- общесудовая аварийно-предупредительная сигнализация.

14.9.2 Для обеспечения связи салона (место вахтенного) с машинным отделением предусмотрена установка безбатарейной телефонной парной связи серии SSN-110

14.10 Радиосвязь

14.10.1 Для обеспечения радиосвязи с берегом и другими судами предусматривается установка УКВ-радиостанции «Ермак СР-360».

15 Снабжение

15.1 Пожарное снабжение, требуемое Правилами Регистра, заказано по ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001 по нормам для пассажирских судов длиной 35м.

15.2 Спасательное снабжение, требуемое Правилами Регистра, заказано по ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001.

15.3 Навигационное снабжение, требуемое Правилами Регистра, заказано по ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001 как для судна III категории класса «Р».

15.4 Навигационно-сигнальное снабжение, требуемое Правилами Регистра, заказано по ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001.

15.5 Аварийное снабжение заказано в ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001 в соответствии с п.12.2.1 часть III как для судна VII группы.

15.6 Всё снабжение заказанное по ведомости инвентарного снабжения Р6135-810-001 располагается хранится на штатных местах, в соответствии со схемой расположения Р6135-803-001.

					Р6135-901-002ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		28