


ГСМ	Голубенков		
ГЭРА	Богданов		
	Ф.И.О.	Подп.	Дата
Согласовано			

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Несамостоятельный паром	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Иванова В.			Спецификация					
Пров.	Цимбал								
Руков. раб	Иванова В.								
Н. контр.	Шагова								
Утвердил	Тыртышный								

1 Основные данные

1.1 Общие сведения

1.1.1 Назначение

Несамостоятельный паром с ледовым усилением для плавания в битом льду толщиной до 20 см. для перевозки автомобильного транспорта и пассажиров по внутренним водным путям разряда «Р» (рекам).

1.1.2 Район и условия эксплуатации

Класс Российского Речного Регистра - «Р1,2(лёд20)».

Район плавания – внутренние водные пути (реки) разряда «Р1,2».

Время и условия эксплуатации – круглогодично, в мелкобитом льду толщиной до 20 см.

1.1.3 Архитектурно-конструктивный тип

Судно несамостоятельное однопалубное, без надстройки и рубки с избыточным надводным бортом, с формой носовой и кормовой оконечностей аналогичной ледокольному типу, с двумя аппаратами в носовой и кормовой оконечностях. Палуба предназначена для размещения грузовых и/или легковых автомобилей и пассажиров. Для пассажиров предусмотрены посадочные места с установкой над ними навеса.

Корпус судна по длине и ширине разделен на 14 отсеков. Количество поперечных водонепроницаемых переборок шесть, продольная переборка одна, в ДП.

В носовой и кормовой части устанавливаются порталы, конструкции высотой пять с половиной метров, на которых размещаются система блоков для поднятия и опускания аппарелей, по которым на судно проезжает автотранспорт и проходят пассажиры.

1.1.5 Спроектированное судно соответствует требованиям следующих правил и нормативно-технической документации с учётом действующих изменений:

- Российский Речной Регистр. Правила издания 2008 г. т. 1,2,3,4.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

- Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта 2012г.
- 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.
- Приказ Минтранса РФ №136 от 01.11.2002г.Об утверждении положения о классификации судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания.
- Федеральный Закон о техническом регулировании №184-ФЗ от 27.12.2002г.
- Действующие стандарты, ведомственные инструкции, технические условия на поставку оборудования и материалов.

1.2 Условия постройки

1.2.1 Паром спроектирован в соответствии с приложением 1 к Государственному контракту № 0825200001813000078-0402241-01 «Техническое задание на разработку технического проекта несамоходного паром с ледовым усилением класс «Р1,2(лёд20)» Российского Речного Регистра» утвержденным Заказчиком – директором ГКУ АО «Астраханьавтодор», Х,Х. Избулатовым и строится под наблюдением Российского Речного Регистра.

Корпус паром, устройства, оборудование, системы, электрооборудование, дельные вещи, и материалы соответствуют Правилам Российского Речного Регистра, изд.2008 г. и действующим нормативным документам и техническим условиям.

1.3 Основные характеристики

1.3.1 Главные размерения и форма корпуса:

Длина наибольшая, м38,70

Длина между перпендикулярами, м35,00

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

Ширина, м	10,80
Ширина наибольшая, м.....	10,96
Высота борта, м.....	1,80
Высота габаритная, м.....	13,92
Высота габаритная (без грозозащиты), м.....	9,37
Осадка по КВЛ, м.....	0,80
Осадка по грузовую марку, м.....	0,70
Грузоподъёмность, т.....	98,80
Пассажировместимость, чел.....	30
Погибь палубы	отсутствует
Седловатость палубы.....	отсутствует
Коэффициент полноты водоизмещения.....	0,801
Коэффициент полноты мидель-шпангоута	0,994
Коэффициент полноты ГВЛ	0,929

1.3.2 Водоизмещение и осадки в расчетных случаях нагрузки:

Таблица 1

Случаи нагрузки	Водоизмещение, т	Осадка, м			Крен, град	Дифферент, м
		Тср	Тн	Тк		
Судно порожнём	110,0	0,38	0,39	0,37	0,00	0,02
Судно с пассажирами, с максимальным количеством машин(4грузовых)	209,0	0,70	0,70	0,69	0,54	0,01
Судно без груза, с пассажирами	116,0	0,40	0,41	0,39	0,44	0,02

Фактические осадки и водоизмещение будут уточнены после кренования судна.

1.3.3 Дедвейт судна

экипаж с багажом, т	0,20
пассажиры с багажом, т	2,80
груз на палубе, т.....	96,00
Итого, т	99,0

1.3.4 Валовая вместимость судна по правилам РРР в регистровых тоннах составляет: 205.

1.4 Остойчивость, аварийная посадка и остойчивость (RDB 56.04-020-006)

1.4.1 Остойчивость судна при всех случаях нагрузки удовлетворяет действующим правилам РРР для судов класса «Р 1,2 (лёд20)»

1.4.2 Расчёты аварийной посадки и остойчивости показали, что выполнение требований правил РРР для судов класса «Р 1,2 (лёд20)». Непотопляемость судна будет обеспечена при затоплении одного любого отсека.

1.5 Комплектация экипажа

Экипаж парома составит 2 человека.

1.6 Общее расположение (RDB 56.04-020-004)

Паром – однопалубное судно без надстроек и рубок с двумя аппаратами, расположенными в носу и корме.

Корпус парома водонепроницаемыми переборками разделяется на следующие отсеки:

- форпик нос-12 шп., разделённый продольной переборкой, расположенной в ДП на водонепроницаемые отсеки: форпик ЛБ и форпик Пр.Б;
- в районе 12-25 шп. размещаются сухие отсеки №1 Пр.Б и №1 ЛБ, в отсеке №1 Пр.Б располагается судовая кладовая №1;
- в районе 25-36 шп. размещаются сухие отсеки №2 Пр.Б и №2 ЛБ;
- в районе 36-46 шп. размещаются сухие отсеки №3 Пр.Б и №3 ЛБ;
- в районе 46-57 шп. размещаются сухие отсеки №4 Пр.Б и №4 ЛБ;
- в районе 57-70 шп. размещаются сухие отсеки №5 Пр.Б и №5 ЛБ, в отсеке №5 Пр.Б располагается судовая кладовая №2;

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

- ахтерпик 70шп.- корма, разделённый продольной переборкой, расположенной в ДП на водонепроницаемые отсеки: ахтерпик ЛБ и ахтерпик Пр.Б.

На верхней палубе размещены:

- люки и горловины для доступа в подпалубные помещения;

- швартовные и буксирные кнехты, вентиляционные головки;

- спускоподъёмные устройства, для обслуживания аппарелей расположенных на носовом и кормовом транце. В состав устройства входят лебёдки, порталы, конструкции высотой 5,2 метра, на которых устанавливается система направляющих роликов для подъёма аппарелей;

- на ЛБ в районе 21-60 шп. размещены кресла для пассажиров и навес от дождя и солнца над ними. Под креслами располагаются ящики для хранения спасательных жилетов.

- в районе 12-70шп. устанавливается леерное ограждение с сетками, в носовой и кормовой оконечностях устанавливается фальшборт. На леерном ограждении размещаются спасательные круги четыре на ЛБ, три на Пр.Б.

- средняя часть палубы шириной 6,7-3,4 м по всей длине судна предназначена для размещения автомобилей;

- на Пр.Б по всей длине судна на ширине ~1.5м предполагается расположение троса канатной переправы;

- на Пр.Б в районе 26-28 шп. размещена осушительная мотопомпа.

1.7 Противопожарная защита

Пожарная безопасность судна обеспечивается конструктивными элементами противопожарной защиты, противопожарным оборудованием и снабжением.

Конструктивная пожарная защита обеспечивается металлическими переборками и противопожарной изоляцией Rockwool Marine Firebatts 100 A60 S40.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

1.8 Надежность и ремонтнопригодность

1.8.1 Надежность

1.8.1.1 В основу мероприятий по обеспечению надежности положены следующие направления:

- применение оборудования, устройств и приборов серийно поставляемых промышленностью и хорошо зарекомендовавших себя в эксплуатации;
- применение износостойчивых и прочных материалов, материалов нескорогораемых или трудно поддающихся горению, долговечных материалов, покрытий и изоляции;
- применение надежных и апробированных решений и конструкций;
- резервирование основных систем и оборудования, обеспечивающих надежность судна в целом.

1.8.1.2 Установленное оборудование должно соответствовать требованиям технических условий, утвержденных в установленном порядке. Материалы, применяемые при постройке должны соответствовать чертежам, согласованным с РРР.

1.8.2 Ремонтнопригодность

1.8.2.1 Для обеспечения ремонта оборудования и рабочих устройств, установленных на судне предусматривается:

- размещение оборудования в соответствующих местах, обеспечивающих нормальные подходы, обслуживание и доступ при техническом обслуживании и ремонте;
- монтажные площадки в районе оборудования для их разборки и сборки при ремонте;
- прокладка трубопроводов и систем обеспечивающая удобство монтажа и демонтажа труб и арматуры, их осмотра и профилактического ремонта;

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

- комплект запасных частей в соответствии с техническими условиями на поставку оборудования.

1.9 Безопасность труда

1.9.1 Общее расположение судна, расположение оборудования, условия труда и быта отвечают требованиям техники безопасности.

1.9.2 Общие требования судовой техники безопасности, предусмотренные проектом:

- взаимное расположение и конструкция всего оборудования обеспечивают безопасность и удобство их обслуживания;

- ко всем устройствам и оборудованию обеспечен безопасный и удобный доступ;

- люковые крышки имеют устройства, облегчающие открытие и фиксирование их в открытом положении;

- судовые помещения обеспечены надежной вентиляцией в соответствии с действующими нормативами;

- сигнальные средства, обеспечивающие безопасность работы, выполняются в соответствии с действующими нормами;

- леерное ограждение выполняется в соответствии с ОСТ5.2124-81;

- на всех люках, горловинах, а также на рукоятках и рычагах выполняются предупреждающие надписи и указания;

- запасные части, приспособления и инвентарь устанавливаются на штатных местах и надежно закрепляются;

- устанавливается аптечка первой медицинской помощи.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

2 Корпус (RDB 56.04-021-004)

2.1 Общие сведения

2.1.1 Конструкция, материал и прочность корпуса соответствуют назначению, условиям плавания и эксплуатации и удовлетворяют действующим нормам.

2.1.2 В качестве материала основного корпуса, фундаментов, деталей устройств принимается судостроительная углеродистая сталь: по ГОСТ Р 52927-2008 с сертификатом РРР марки «РСА», для обшивки ледового пояса марки «РСД», для профильного проката марки «РСА».

2.1.3 Корпус судна сварной. Корпус судна собирается из плоскостных и объёмных секций.

2.1.4 Обеспечивается непроницаемость наружного корпуса, поперечных и продольной переборок. Испытание на непроницаемость осуществляется в соответствии с требованиями Правил РРР.

2.1.5 Обеспечивается продольная прочность корпуса в соответствии с требованиями Правил РРР.

2.2 Конструкция корпуса

2.2.1 На судне применена поперечная система набора для днища и бортов, палуба набрана по смешанной системе набора.

В носовой и кормовой оконечности на протяжении нос-30 шп. и 52 шп.- корма размер шпации 400 мм, на остальной длине судна шпация - 500 мм.

2.2.2 Толщина наружной обшивки принята:

- ледовый пояс в носовой и кормовой оконечности – 7,0мм;

- ледовый пояс в средней части – 6,0мм;

- обшивка днища вне ледового пояса -6,0 мм.

- обшивка борта вне ледового пояса -5,0 мм.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

2.2.3 Средняя часть палубы, предназначенная для размещения колесной техники, (грузовая часть палубы) имеет продольную систему набора, обеспечивающую более высокую прочность.

Толщина настила грузовой части палубы принята 9 мм. Толщина настила бортовой части палубы принята 4-5 мм.

Рамные бимсы таврового профиля 7x250/8x120 мм поддерживающие продольные балки размещены через две шпации (1,0-0,80 м). Они опираются на сдвоенные карлингсы таврового профиля 8x250/10x150 мм, идущие по всей длине судна. Карлингсы опираются на транцевые и поперечные переборки.

Продольные подпалубные рёбра устанавливаются из уголка 110x70x8мм.

Холостые бимсы на бортовых участках палубы устанавливаются из уголка 75x50x6мм.

Для повышения несущей способности палубы предусматриваются пиллерсы, поддерживающие карлингсы из трубы 114x6 мм.

2.2.4 Днищевой набор состоит из сплошных флоров таврового профиля 7x200/8x100 мм, установленных в носовой оконечности нос-12шп. и кормовой оконечности 70шп.- корма на каждом шпангоуте. В районе 12-70 шп. сплошные флоры таврового профиля 5x200/6x100 мм установлены через две шпации, между ними установлены днищевые шпангоуты из уголка 75x50x6мм.

По всей длине устанавливаются сдвоенные кильсоны, на расстоянии от ДП на 2,5 м и 2,9 м с правого и левого борта того же профиля, что и флоры.

2.2.5 По всей длине судна установлен ледовый пояс от основной плоскости до высоты 1,2 м от ОП.

На высоте 0,9м от основной плоскости установлен бортовой стрингер с сечением равным сечению рамного шпангоута, таврового профиля 6x150/7x80 мм.

Бортовой набор состоит из рамных и холостых шпангоутов.

Рамные шпангоуты таврового профиля устанавливаются через две шпации в плоскости рамных бимсов и сплошных флоров и имеют размеры в носовой (нос-

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11

30шп.) и кормовой (52шп.- корма) оконечности 6х150/7х80 мм, в средней части - 5х150/6х80 мм.

Холостые шпангоуты устанавливаются в плоскости холостых бимсов и имеют размеры в носовой (нос-30шп.) и кормовой (52шп.- корма) оконечности – уголок 63х40х6 мм, в средней части – 63х40х5 мм,

2.2.6 Поперечные переборки устанавливаются на 12, 25, 36, 46, 57, 70шп.

Набор поперечных переборок состоит из рамных стоек в плоскости карлингсов того же профиля, что и рамные шпангоуты, холостых вертикальных стоек в плоскости продольных рёбер палубы, профиля холостого шпангоута и шельфа в плоскости бортового стрингера того же профиля.

На переборках форпика и ахтерпика, устанавливаются горизонтальные рёбра жёсткости от борта до рамной стойки через 450 мм того же профиля, что и вертикальные холостые стойки переборок.

Толщины обшивки непроницаемых переборок принимаются 5-6 мм.

2.2.7 Размер элементов набора корпуса отвечает требованиям Правил для судов класса «Р1,2(лёд20)» с учетом нормативного износа не менее 24 лет.

2.2.8 Выполнен расчет общей продольной прочности, показавший, что действующие напряжения не превышают допустимых.

2.2.9 Фальшборт на верхней палубе имеет высоту 1100 мм и выполняется из листов толщиной 4 мм, стойки толщиной 4 мм, планширь 4х100/Фл.30 мм.

2.2.10 Форштевень будет выполнен из прутковой стали диаметром 100мм и доведён до 10 шп., в носовой части до высоты 980 мм.

2.3 Навес

2.3.1 Над участком палубы, выделенным для размещения пассажиров устанавливается навес в районах 14-36шп. и 46-68шп. ЛБ шириной 2,2 м из металлического листа толщиной 3мм, подкреплённого уголком 63х40х5 мм с опорами из трубы 114х6 мм.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

2.4 Защита корпуса от коррозии и окраска

2.4.1 Окраска наружных поверхностей корпуса и корпусных конструкций производится синтетическими лакокрасочными материалами в соответствии с «Технологическими процессами и схемами окраски» и ОСТ5Р.9258-95.

2.5 Привальные брусья

2.5.1 Предусматривается установка двух рядов привальных брусьев жесткого типа, верхний устанавливается на уровне палубы из трубы 159х6.

3 Судовые устройства

3.1 Якорное устройство

3.1.1 1.1 Общие требования

В соответствии с п. 3.1.3, суда класса «Р», совершающие рейсы на коротких линиях, по согласованию с Речным Регистром, при условии обеспечения судовладельцем безопасности их буксировки, могут не иметь якорного устройства.

Согласно вышеуказанному, на несамоходном пароме, буксируемом лагом, либо перемещающимся при помощи канатной переправы, якорное устройство не устанавливается.

3.2 Швартовное и буксирное устройство (RDB 56.04-022-007)

3.2.1 Для закрепления судна у причалов предусмотрена установка шести швартовых кнехтов:

четыре кнехта – (два с правого борта, два - с левого борта в носовой и кормовой оконечностях) крестовые, сварные типа I Б-180 ГОСТ 11265-73 на фундаментах;

два кнехта – (с правого борта, в средней части судна 27шп. и 55шп.) прямые, сварные, врезные типа II Е-180 ГОСТ 11265-73;

четыре клюза – (два с правого борта, два - с левого борта) типа 2, клюз 2-160х115 ГОСТ 25056-81.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

Паром снабжается четырьмя стальными швартовными канатами 17-Г-В-Ж-Л-О-Н-Т-1570 ГОСТ 3083-80. Длина каждого - 50м. Для хранения швартовных канатов устанавливаются четыре вьюшки.

Паром укомплектован буксирным канатом 21,0-Г-И-Ж-Л-О-Н-1670 ГОСТ 3083-80 длиной 60 м.

Для буксировки судна лагом в средней части парома по левому борту устанавливается двухтумбовый, крестовый, сварной, с диаметром тумб 219 мм кнехт типа I Б-219 ГОСТ 11265-73. Место установки кнехта выгораживается для исключения доступа к кнехту пассажиров. Для защиты пассажиров при аварийных ситуациях устанавливается ограничительная арка из трубы 114x10.

3.3 Спасательное устройство (RDB 56.04-022-007)

3.3.1 Судно укомплектовано 33 спасательными жилетами и 4 детскими спасательными жилетами. Спасательные жилеты хранятся в ящиках под откидными сидениями кресел для пассажиров и запасные жилеты в ящике в районе 50 шп. Пр.Б.

3.3.2 На пароме устанавливаются семь спасательных кругов, в том числе один – с самозажигающимся буйком, два – со спасательным линём (по одному с каждого борта).

3.4 Аппарельное устройство (RDB 56.04-027-003)

Аппарельное устройство устанавливается на верхней палубе в носу и в корме для обеспечения въезда и выезда автомобильного транспорта и прохода пассажиров. Подъём и спуск аппарелей будет выполняться ручными лебёдками, г/п 2,0т, тяговое усилие 20кН, диаметр каната 13 мм, марки GR, которые установлены в носу и в корме по две штуки на каждую аппарель.

3.5 Сигнальные и пиротехнические средства (RDB 56.04-022-010)

3.5.1 Для несения огней, устанавливаются две стойки в носовой и кормовой оконечностях на поперечных балках опирающихся на стойки аппарельного устройства. Носовая стойка высотой 2240мм, кормовая 250мм.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

3.5.2 На пароме устанавливается комплект сигнально-отличительных фонарей действующих при движении судна носом вперед:

- круговой белый стационарный – 2 шт.;
- круговой белый подвесной – 1 шт. (судно на мели);
- круговой красный стационарный – 1 шт. (судно с опасным грузом);
- круговой красный подвесной – 3 шт. (судно на мели).
- круговой желтый проблесковый – 1 шт (дополнительно для парома с канатной переправой).

Огни электрические, паром укомплектовывается запасными частями к сигнально-отличительным фонарям, которые хранятся в кладовой.

На судне устанавливаются три чёрных шара и красный конус.

Устанавливается колокол латунный диаметром 325мм ГОСТ 8117-74..

3.5.3 Судно укомплектовано следующими пиротехническими средствами:

- ракеты сигнала бедствия парашютные, судовые - 3шт.;
- фальшфейер красный - 3шт.

Пиротехнические средства хранятся в кладовой.

4 Дельные вещи (RDB 56.04-022-011)

4.1 На пароме установлены:

- крышки сходных люков II Фш Ст 600х600 ГОСТ 25309-94 с открытой палубы, водонепроницаемые с комингсом 200 мм, в отсеки №1 Пр.Б и № 5 Пр.Б районов 12-26шп и 58-70шп, где расположены кладовые.

- горловины типа В размером в свету 600х400 по ГОСТ 2021-90 в отсеки № 1,2,3,5 ЛБ и № 2,3,4 Пр.Б - всего -11шт;

- потайная горловина типа D в свету 600х400 по ГОСТ 2021-90 в отсек №4 ЛБ - 1шт;

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

- дверь СВ/Т3281-1997 алюминиевая 1600х600 на выгородку, отгораживающую буксирный кнехт.

- вертикальные трапы по ГОСТ 26314-98 шириной 400мм во все отсеки всего 14шт.

5 Изоляция, покрытие палуб (RDB 56.04-023-001)

5.1 Для обеспечения пожарной безопасности подволоков в отсеках кладовых (район 12-26шп. ЛБ и 58-70шп. Пр.Б) покрывается противопожарной изоляцией Rockwool Marine Firebatts 100 A60 S40. Кладовые изолируются (борта, риббанды переборок) негорючей изоляцией Rockwool толщиной 25 мм.

6 Оборудование помещений

6.1 В районе 14-35 шп. 46-68шп. на левом борту на палубе устанавливаются кресла для сидения пассажиров на 30 человек. Над креслами устанавливается металлический навес от дождя и солнца. Кресла устанавливаются с откидными сидениями под которыми располагаются ящики для спасательных жилетов.

7 Общесудовые системы

7.1 Общие сведения

7.1.1 В составе систем предусматриваются:

- система измерительных и осушительных труб;
- система вентиляции.

7.1.2 Трубопроводы систем надежно закрепляются подвесками. Палубные втулки на палубе понтона снабжаются отличительными планками с соответствующими надписями.

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

7.1.4 После сборки и испытания трубопроводы окрашиваются в соответствии с ОСТ5Р.9258-95.

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		16

7.2 Система измерительных и осушительных труб (RDB 56.04-025-002)

7.2.1 Система осушительная предназначена для осушения сухих отсеков трюма парома.

7.2.2 Измерение уровня жидкости в сухих отсеках трюма выполняется флуи-штоком через измерительные трубы, нижний конец которых имеет прорези и приварную заглушку.

Осушительные и измерительные трубы на палубе заканчиваются приварными палубными втулками.

Все измерительные и осушительные палубные втулки оборудованы пробками-заглушками.

7.2.3 Для осушения любого сухого отсека парома используется переносная дизельная мотопомпа “Вепрь МП-500ДЯ” производительностью 27 м³/ч при давлении 0,4 МПа.

Осушительная мотопомпа подсоединяется к осушительной трубе сухого отсека с помощью гибкого рукава DN50 через переходник.

Откачиваемая вода из сухих отсеков сбрасывается за борт.

7.3 Система вентиляции (RDB 56.04-025-001)

На судне предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция всех отсеков.

8. Электрооборудование

8.1 Источники электроэнергии.

8.1.1 Основными потребителями электроэнергии на несамоходном пароме, согласно технического задания, являются сигнально-отличительные огни с возможностью питания от аккумуляторных батарей или от буксирного судна на напряжение 24В постоянного тока.

8.1.2 Согласно выполненного в составе проекта расчета необходимой емкости аккумуляторной батареи, для питания сигнально-отличительных огней на

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		17

пароме предусматривается установка двух аккумуляторных батарей 6СТ-90, напряжением 12В каждая, соединенные последовательно, емкостью 90 А.ч.

8.1.3 Размещение аккумуляторных батарей предусматривается в аккумуляторном ящике, который устанавливается в отсеке № 1Пр.Б корпуса паромы в районе 22...24 шп.

8.1.4 Зарядка аккумуляторных батарей предусматривается от зарядного устройства буксира, либо от береговой сети.

8.2 Распределение электроэнергии.

8.2.1 Распределение электроэнергии на пароме предусматривается по фидерной системе; от коммутатора сигнально-отличительных огней кабели прокладываются к потребителям.

8.2.2 Канализация тока выполняется кабелем марки КНРк и НРШМ

8.2.3 Проходы кабелей через водонепроницаемые палубы и переборки предусматривается выполнить с помощью приварных сальников и трубных стояков с сальниками.

8.3 Распределительные устройства

8.3.1 В качестве распределительного устройства в проекте используется коммутатор сигнально-отличительных огней, с питанием от сети постоянного тока с буксира или от аккумуляторных батарей на напряжение 24В.

8.4 Сигнально-отличительные огни.

8.4.1 На пароме предусматривается установка сигнально-отличительных огней в составе:

- фонарь круговой белого огня стационарный – 565ЛВ/ПМ – 2 шт;
- фонарь круговой красного огня стационарный – 565ЛВ-2/ ПМ – 1 шт;
- фонарь круговой жёлтого огня стационарный – 565ЛВ-3/ ПМ – 1 шт;
- фонарь круговой белого огня подвесной – 566В/ ПМ – 1 шт;
- фонарь круговой красного огня подвесной – 566В-2/ ПМ – 2 шт;
- фонарь круговой красного огня подвесной, нижний – 567В-2/ ПМ – 1 шт;

					RDB 56.04-020-002СП	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

8.4.2 Управление сигнально-отличительными огнями предусматривается через коммутатор сигнально-отличительных огней типа КФ-24-12НМ.

8.4.3 Питание сигнально-отличительных огней на напряжение 24В предусматривается по двум фидерам от буксира через штепсельный разъем или от аккумуляторных батарей, установленных на пароме. Выбор источника питания осуществляется с помощью переключателей SA1, SA2.

8.5 Грозозащитные устройства.

8.5.1 Для возможности размещения и транспортировки на пароме автомобилей с горючим в баках необходимо в составе проекта выполнить расчет грозозащиты.

8.5.2 Грозозащитные устройства предназначены для защиты судов от взрывов и пожаров, а также для защиты оборудования и людей, размещенных на открытых пространствах палубы.

8.5.3 Расчет грозозащиты выполняется на основе требований ОСТ5Р6176-87 «Судовые грозозащитные устройства. Правила и нормы проектирования».

Данные расчета приведены в документе RDB 56.04-026-002PP.

9 Снабжение

9.1 На пароме предусматривается пожарное снабжение:

- Покрывало для тушения пламени - 3 шт.;
- Инструмент пожарный - 1 комплект;
- Ведро пожарные - 4 шт.;
- Порошковые огнетушителя на палубе- 4шт.

9.2 На пароме предусматривается навигационное снабжение:

- Наметки (футштоки) - 1 шт.;
- Кренометр - 1 шт.